



Índice

REVISTA DE ESTADÍSTICA Y SOCIEDAD

JULIO 2023

90

Precios



**Entrevista a
Ignacio González Veiga**

“El momento de cambio que estamos viviendo, impulsado por el desarrollo tecnológico, afecta a todos y cada uno de los ámbitos de la sociedad, y la estadística no iba a ser diferente”

Índice

REVISTA DE ESTADÍSTICA Y SOCIEDAD

Edita: Universidad Autónoma de Madrid
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Módulo 6
Carretera de Colmenar Viejo, km 15 - 28049 Madrid
www.revistaindice.com
e-mail: revistaindice@revistaindice.com

Comité editorial

Director: **Diego Cano Seler**

Director adjunto: **Diego S. Garrocho Salcedo**

Consejo editorial

Paloma Blanco Ramos

Antonio Camuñas Baena

Amy Cano Prentice

Miguel Ángel de Castro Puente

Milagros Dones Tacero

Mireia Farré Mallofré

Rafael Fernández Campos

María Jesús Fernández Sánchez

Adolfo Gálvez Moraleda

Luisa Margarita García Ferruelo

Diego S. Garrocho Salcedo

Gregorio Gil de Rozas Balmasada

Ignacio González Veiga

Juan José de Lucio Fernández

David Martín Heredero

Elena Manzanera Díaz

Amaya Mendikoetxea Pelayo

Donald Peña Martínez

Lis Paula San Miguel-Pradera

Lázaro Villada Ruiz

Colaboradores

Adriana Aponte Vargas

María Jesús Fernández

Cristina de la Fuente

R. Marina González Sámano

Ignacio González Veiga

Mauricio Márquez Corona

Ángel Rodríguez García-Brazales

M^a del Carmen Velasco Gimeno

Sebastian Weinand

Proyecto gráfico y cubierta: J. A. Alcalá

Composición y maquetación: JMR

Impresión y encuadernación: Estilo Estu Graf Impresores, S.L.

Distribuye: INE

Fotos: Adobe Stock, Photodisc, Archivo INE

Publicación incluida en el programa editorial del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

En esta publicación se ha utilizado papel con certificación FSC.

Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

Acceso a la edición electrónica:

www.revistaindice.com (ISSN 1697-2325)

La revista Índice se edita mediante un convenio entre:



La Revista Índice es el fruto de un convenio de colaboración entre el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Su objetivo es dar a conocer y analizar las estadísticas de mayor actualidad y de máximo interés social, con especial hincapié en las que ofrecen las Administraciones Públicas. La revista se edita con carácter trimestral. Las opiniones expresadas por los articulistas son de su exclusiva responsabilidad y no reflejan necesariamente el punto de vista de la Revista.

Colaboran:



Institut de Estadística y Cartografía de Andalucía
CONSEJERÍA DE TRANSFORMACIÓN ECONÓMICA, INDUSTRIAL,
COMERCIO Y UNIVERSIDADES



Generalitat de Catalunya
Institut d'Estadística
de Catalunya



INSTITUTO DE ESTADÍSTICA



Junta de
Castilla y León

Consejería de Economía y Hacienda
Dirección General de Investigación y Estadística

Depósito Legal: M-4588-2020 - ISSN: 1696-2325 - NIF: 04-20-0114

***“Inflation is a tax, which is imposed without representation,
and which nobody has to vote for”***
Milton Friedman

Ángel Rodríguez García-Brazales La Nota	2
Entrevista a Ignacio González Veiga	4
Sebastian Weinand The Harmonised Index of Consumer Prices in recent years	8
Ignacio González Veiga Evolución histórica del IPC. Principales cambios metodológicos y conceptuales	12
Cristina de la Fuente Los nuevos métodos de recogida de información del Índice de Precios de Consumo	16
María Jesús Fernández El análisis del IPC y su uso en conjunción con otros indicadores de precios	19
Adriana Aponte Vargas Precios sectoriales: medición en industria y servicios	24
M^a del Carmen Velasco Gimeno Índices de precios desde el punto de vista del productor en alojamientos turísticos	28
Mauricio Márquez Corona y R. Marina González Sámano El cálculo de los Índices Nacionales de Precios en México: un repaso breve	32
Reseña de publicaciones	40

El nivel y evolución de los precios de una economía y su comparación con las economías con que se relaciona despliega sus efectos sobre múltiples variables: la competitividad exterior, el nivel de vida de sus ciudadanos, la evolución de las rentas, salariales y no salariales, y los efectos recaudatorios y distributivos que tiene la inflación, entre otros. Por ello, resulta de crucial importancia la adecuada medición de la inflación. En este número procuraremos definir algunos de los índices de precios más significativos de los utilizados en España, en particular el Índice de Precios de Consumo, su historia, metodología y comparabilidad internacional.

En La Nota, **Ángel Rodríguez García-Brazales**, de la Universidad Autónoma de Madrid, nos introduce el concepto de inflación y sus causas. Entrevistamos a **Ignacio González Veiga**, subdirector general de Estadísticas Coyunturales del INE, sobre la importancia de disponer de indicadores de precios fiables y armonizados y sobre los desarrollos futuros en la recogida de precios. A continuación, el artículo de **Sebastian Weinand**, de Eurostat, trata sobre como los recientes episodios de COVID-19, elevada inflación y digitalización han influido sobre la medición de precios en Europa. El artículo de **Ignacio González Veiga** nos ofrecerá un repaso a la evolución histórica del IPC, con sus principales cambios metodológicos y el de **Cristina de la Fuente**, de la Subdirección General de Estadísticas Coyunturales del INE, nos describirá los nuevos métodos de recogida de información para la elaboración del IPC. **M^a Jesús Fernández**, desde Funcas, tratará en su artículo sobre el análisis del IPC en conjunción con otros indicadores de precios. Los siguientes artículos versarán sobre otros indicadores de precios elaborados por el INE. **Adriana Aponte Vargas**, de la Subdirección General de Estadísticas Coyunturales del INE, nos detalla en su artículo cómo se lleva a cabo la medición de precios en la industria y los servicios y **M^a del Carmen Velasco Gimeno**, de la Subdirección General de Estadísticas de Sectores Económicos, explica los Índices de Precios de los Alojamientos Turísticos desde el punto de vista del productor. Para terminar, **Mauricio Márquez Corona** y **R. Marina González Sámano**, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México, nos detallan la metodología seguida en su país para la elaboración de los Índices Nacionales de Precios. ●

Inflación

Ángel Rodríguez García-Brazales

Universidad Autónoma de Madrid

La inflación, entendida como aumento sostenido y generalizado de los precios de bienes y servicios, ha afectado a la mayoría de las sociedades a lo largo de la historia. En general, su aparición se ha asociado siempre a una mala gestión monetaria, bien sea mediante técnicas de envilecimiento de la moneda acuñada o a la emisión excesiva de papel moneda. Las primeras emisiones documentadas de papel moneda por parte de un Estado se remontan a 1024 en China, donde los sucesivos episodios de inflación posteriores llevaron a la medida extrema de prohibir nuevas emisiones a partir de 1450 (Gernet, 2008: 374)¹.

Las inflaciones que se han vivido en 2022 y 2023 en todo el mundo claramente responden a una combinación de factores tanto de inflación de demanda como de oferta

La literatura sobre las causas y las consecuencias de la inflación es extensísima y resultaría imposible resumirla en estas breves líneas. Tradicionalmente se han agrupado las teorías sobre la inflación entres grandes grupos: inflación de demanda, de oferta y monetaria.

Las teorías de la inflación por tirón de la demanda (*demand-push inflation*) entienden la inflación como el resultado de exceso de de-

manda agregada sobre la oferta. Este exceso se mide a través de la brecha entre el PIB real y el potencial, conocida como el *output gap*. Con un *output gap* negativo, es decir, cuando la economía opera por debajo del pleno empleo, una expansión de la demanda agregada aumenta principalmente el empleo y la producción y solo aumenta moderadamente los precios. Con un *output gap* positivo, la economía opera por encima del pleno empleo y una expansión de la demanda solo eleva los precios y salarios. De ahí el término *demand-push inflation*. El gasto excesivo puede ser consecuencia de un aumento de la inversión o del consumo por una mejora de las expectativas, o bien por una política fiscal expansiva. Conviene tener en cuenta que la respuesta de la inflación a los cambios en la demanda agregada depende del entorno inflacionario de la economía. Unas expectativas de inflación sólidamente ancladas en el objetivo del banco central tienden a generar menos inflación que en entornos más inciertos.

La teoría del empuje de los costes (*cost-push inflation*) explica los casos en que la inflación es causada por el aumento de los costes de producción. Esta idea surgió inicialmente para explicar los aumentos de precios como resultado de la presión sindical sobre los salarios. Con los shocks de los precios del petróleo de la década de 1970, el enfoque cambió y ahora se utiliza para describir cualquier cambio importante en la oferta agregada. Si aumentan los costes de las materias primas o de la energía, los productores intentarán trasladar ese aumento a los consumidores a través de precios más altos, siempre y cuando su poder de mercado se lo permita.

La mayoría de los bancos centrales diferencian entre los efectos de los shocks de oferta y demanda. Para ello utilizan dos medidas de la inflación, la general y la subyacente. Esta última omite la contribución directa de los shocks a los precios del petróleo y los alimentos frescos a los precios, las dos fuentes más importantes de shocks de oferta lo suficientemente grandes como para tener un impacto significativo en la inflación general.

¹ Gernet, M. (2008). *El Mundo Chino*. Barcelona: Crítica.

Finalmente, las teorías monetaristas que entienden la inflación como un fenómeno esencialmente monetario. La idea es muy intuitiva: si la cantidad de dinero crece más rápido que la producción de bienes y servicios habrá más dinero persiguiendo la misma cantidad de bienes lo que presionará al alza los precios. La cita clásica de Milton Friedman resume perfectamente esta idea: 'inflation is always and everywhere a monetary phenomenon, in the sense that it cannot occur without a more rapid increase in the quantity of money than in output' (Friedman, M., 1970: 24)². En cierto sentido, no dejan de ser una versión de las teorías de la demanda, solo que por su mayor tradición histórica y por

recoger la relación entre cantidad y valor relativo del dinero, merecen un tratamiento aparte.

Las inflaciones que se han vivido en 2022 y 2023 en todo el mundo claramente responden a una combinación de factores tanto de inflación de demanda como de oferta. A los estímulos fiscales que se han aplicado por la pandemia y por la guerra de Ucrania (*demand-pull*), se suma el aumento del precio de la energía y de los alimentos (*cost-push*). El endurecimiento de la política monetaria de los bancos centrales trata de reducir la brecha entre la demanda y la oferta agregadas, aunque este proceso es largo y de media suele necesitar entre 9 y 18 meses. Ahora que la zona euro ya ha entrado en recesión técnica en invierno de 2023 y que se ha abaratado el precio de la energía, es de esperar que las tensiones inflacionistas vayan cediendo a lo largo de 2023. ●

² Friedman, M. (1970). *The counter-revolution in monetary theory*. London: Institute of Economic Affairs.





ENTREVISTA

**Ignacio
González Veiga**SUBDIRECTOR GENERAL
DE ESTADÍSTICAS
COYUNTURALES

A lo largo de la historia, el control de precios ha sido una de las funciones de las grandes estructuras burocráticas de los imperios. Resulta evidente en el Antiguo Egipto o en la China de Confucio, hace 2.500 años, pero también en nuestra civilización se dan controles de precios en la Roma clásica o en la España del siglo XVI. ¿Significa esto que desde siempre ha interesado la evolución de los precios?

Todos sabemos que los precios de los productos que se comercializan en el mercado, ya sean bienes o servicios y sea cualquiera el periodo histórico del que hablemos, son el resultado del encuentro de la oferta y la demanda, que representan a todos los agentes de la economía. Por tanto, en cualquier etapa de la Historia, conocer cuánto han variado los precios es fundamental para saber el estado de salud de la economía. En sectores que presentan cifras de inflación elevadas podemos suponer que su estado de salud no es el idóneo, y por tanto deberíamos actuar para resolverlo.

De alguna forma, se podría considerar la inflación como el termómetro que indica si el paciente (en este caso, la economía) tiene fiebre. Si es así, podemos intuir que padece alguna enfermedad. Claro, que conocer solo la tasa de inflación no te asegura un diagnóstico certero, pero sí te pone en alerta sobre el estado de salud de la economía, y te obliga a profundizar en el análisis para extraer conclusiones que te permitan actuar.

Mantener una inflación controlada es, por tanto, uno de los aspectos clave en materia de política económica. Un ejemplo de la importancia de mantener a raya a la inflación es que uno de los cuatro criterios de convergencia económica en el Tratado de Maastrich es la estabilidad de precios (la tasa de inflación de un país para poder acceder a la Unión Monetaria no debe exceder los 1,5 puntos por encima de la media de los tres países con menor inflación).

Otro tema que acapara tradicionalmente los debates económicos es cómo deben abordar los gobiernos el problema de la inflación. Ahí ya entramos en terreno pantanoso y en debates

ideológicos, sociales y económicos. ¿Deben los gobiernos intervenir los mercados para controlar los precios?, ¿deben dejar que sea el propio mercado el que se autorregule?, ¿qué pasa con los sectores estratégicos como la sanidad y la educación? Nosotros, desde la estadística oficial, ofrecemos las herramientas para que las decisiones sean lo más acertadas posible.

Este Índice de Precios de Consumo de 2023 incorpora novedades metodológicas que mejoran la calidad del indicador y lo adecuan a la normativa de la Unión Europea. Pero esto ocurre todos los años, en un proceso de mejora continua en lo técnico, economía procedimental en lo administrativo y adecuación constante a los nuevos patrones de consumo. ¿Es un proceso infinito o crees que se puede alcanzar el IPC perfecto, que sea ágil, sencillo de elaborar y comprensivo de la compleja realidad?

Realmente, para el productor del IPC la adaptación o adecuación a la normativa europea es un proceso interminable, que podríamos calificar de infinito, sí. Pero esto no quiere decir que los índices armonizados de la UE tal como hoy los conocemos estén a medio hacer. Todo lo contrario, la parte esencial de estos índices está plenamente armonizada, y todo en lo que se está abordando en estos últimos años son aspectos que cuando empezó el proceso de armonización, a comienzos de los años 90 del siglo pasado, era inimaginable dada su complejidad y la falta de experiencia por parte de los productores de la estadística. Me refiero a la obtención de información de la web, de las bases de datos de las empresas, nuevas fórmulas más complejas, etc.

Cualquier proceso de armonización es complejo ya que implica que se deben poner de acuerdo 27 países, cada uno con su propia casuística y muchas veces con limitaciones para poder aplicar las decisiones adoptadas. Pero todos sabemos que los cambios que se acometen cada año en el IPCA son necesarios, no tanto ya para producir indicadores más armonizados, sino para dotar de mayor calidad y precisión a los IPC. Siempre quedan resquicios

metodológicos que se van ‘descubriendo’ con la propia práctica de producción del indicador que conviene ir limando.

Esto se acentúa en momentos puntuales. Por ejemplo, una pandemia y una guerra. Cuando la situación social y económica es estable todos los indicadores responden perfectamente, entre otras cosas porque han sido diseñados para que así sea. Sin embargo, cuando la situación cambia y entramos en tiempos convulsos, entonces empezamos a poner a prueba un indicador que no ha sido concebido para tanto ‘bache’. En ese momento es cuando nos cuestionamos si la forma de medir la evolución de los precios de la alimentación es la adecuada, o si los precios de la energía reflejan lo que de verdad está sucediendo en el mercado.

Por suerte para nosotros, el IPC español ha resistido bien las acometidas de la realidad en los últimos tres años. En algunos sectores, como el de la energía, ha sido necesario realizar ajustes importantes introduciendo el mercado libre, que hasta entonces no era necesario. Gracias a la crisis energética podemos decir con rotundidad que la medición de la evolución de los precios de este sector es en la actualidad la más completa y precisa de los países de nuestro entorno.

En definitiva, el IPC perfecto no existe porque lo que define al ser humano es la disconformidad permanente con lo que hace. Esto es lo que nos obliga a movernos.

¿Cuáles son los desarrollos futuros en la elaboración de índices de precios? ¿Se refieren a la recogida de datos y su automatización, con lo que puede significar de ahorro en costes y tiempo o podemos esperar, además, transformaciones en la concepción y elaboración de lo que es un índice de precios?

El momento de cambio que estamos viviendo impulsado por el desarrollo tecnológico afecta a todos y cada uno de los ámbitos de la sociedad, y la estadística no iba a ser diferente. Estamos viendo cómo la digitalización ha transformado la forma de almacenar la información y ponerla a disposición de los usuarios, las redes sociales han cambiado nuestra forma de comunicarnos,

la interconexión informática, nuestra forma de trabajar, y los dispositivos, cada vez con mayor autonomía con más capacidad, son los garantes de mayor precisión e inmediatez en las operaciones que antes requerían mucho más tiempo.

Todo ello, ha dado un vuelco a los procesos estadísticos, y obliga a que nos replanteemos todos y cada uno de los elementos que componen la producción en la estadística oficial. En el caso del IPC, sin duda los grandes retos para los próximos años tienen que ver con los sistemas de recolección de la información: si muchos de los datos que ahora se recogen con gran esfuerzo mediante visitas a los establecimientos ya están disponibles en las bases de las empresas, o se puede acceder a través de internet, ¿por qué no acudir directamente a las fuentes, que ya disponen de una información más abundante, más frecuente y más completa?

Este proceso de cambio ya ha empezado, con la aplicación de *scanner data* (utilización de las bases de datos de las empresas), *web scraping* (obtención automatizada de la información en las páginas web de los informantes), y la implantación de la recogida de precios en los establecimientos mediante dispositivos informáticos (en el mes de junio esto es ya una realidad). En los próximos años seguiremos en esta línea, intensificando estos métodos, pero el hecho es que no todo consiste en una recogida masiva de información, sino también en desarrollar procedimientos para el tratamiento de la misma y nuevos métodos de cálculo de los índices, ya que no siempre los métodos clásicos responden adecuadamente.

Queda, por tanto, un trabajo muy intenso por delante, que puede incluso poner en entredicho muchos de los pilares conceptuales del IPC, como los ajustes por cambio de calidad (¿qué sentido tiene valorar el cambio de contenido en un bote de tomate frito si ahora estás recogiendo la evolución de todos los botes de tomate a la vez?) o incluso la fórmula general de cálculo.

El IPC es uno de los indicadores que marcan la realidad cotidiana de la economía por su vinculación con la evolución de salarios y alquileres. He tenido la suerte de observar la preocupación del Instituto en su mejora constante y en la explicación paciente a los

usuarios más cualificados de sus virtudes y debilidades intrínsecas. ¿Difiere en mucho el cálculo del IPC en España con el cálculo en otros países? ¿Somos conscientes que tenemos uno de los índices de precios más robustos de los países europeos y, por ende, del mundo?

El IPC es uno de los buques insignia de cualquier instituto oficial de estadística, por las razones que antes comentábamos acerca de la importancia de conocer y controlar la inflación para la toma de decisiones. Esto lo convierte en una prioridad.

En el caso de España esto no es diferente, por ello se han dedicado muchos esfuerzos para mejorar el indicador en los últimos años. En la mayoría de los aspectos técnicos estamos en la vanguardia de los países de la UE, y podemos decir que en muchos de ellos somos punteros, por lo que debemos estar orgullosos. Sin embargo, no estamos del todo satisfechos en lo que se refiere al aprovechamiento de las bases de datos procedentes de empresas. Aunque esto es una realidad en nuestro IPC desde hace años, nos queda un enorme camino por recorrer para generalizar su uso. Por ahí es por donde deben ir los tiros en los próximos años.

Estas al frente de la Subdirección General de Estadísticas Coyunturales; no solo de precios vive tu tarea cotidiana. ¿Qué otras novedades podemos esperar de tu Subdirección en este 2023?

La Subdirección de la que soy responsable incluye una gran diversidad de estadísticas. Todas ellas tienen retos importantes en los próximos meses o años.

En relación con las estadísticas del sector inmobiliario, los próximos dos o tres años van a ser muy movidos ya que hay en ciernes diferentes proyectos sobre precios de los locales comerciales, sobre superficies comerciales vacantes y sobre la rentabilidad inmobiliaria. Esto, sin duda, va a suponer un cambio cualitativo fundamental ya que este sigue siendo un sector necesitado de estadísticas en diversos ámbitos.

En las estadísticas de precios y las de actividad, tanto de la de la industria como de los

servicios, estamos bajo el paraguas de la reglamentación europea. Según esta, el próximo cambio de base de todas las estadísticas coyunturales debe entrar en vigor en 2024, por tanto, estamos en velocidad de crucero con los trabajos para implantar esta nueva base 2021.

Por otra parte, un proyecto muy relevante y ambicioso por lo que de cara a futuro puede suponer, es la utilización de registros administrativos en los indicadores de actividad (en este caso, en el Índice de Actividad del Sector Servicios). Se trata de sustituir la recogida tradicional de la información mediante el requerimiento a las empresas, por registros procedentes de la Agencia Tributaria y la Seguridad Social. Esto va a suponer un cambio radical en la forma de concebir el indicador, además de la consiguiente disminución de la carga a las empresas, algo que consideramos prioritario en el INE.

Otro proyecto metodológico en el que estamos embarcados, y que tendrá mucho peso en el futuro es la estimación de datos mediante técnicas basadas en métodos de *machine learning*, lo que podría facilitar la publicación adelantada de algunos de estos índices de actividad o, quizás también, reducciones de muestra.

También en 2024 vamos a implantar dos nuevas estadísticas relacionadas con el comercio internacional de servicios, el Comercio Internacional de Servicios por Características de las Empresas (STEC) y el Comercio Internacional de Servicios por Modos de Suministro del servicio (MoS).

Acabamos nuestras entrevistas pidiendo a los encuestados un esfuerzo de imaginación. ¿Cómo ves la sociedad española dentro de

20 años? Danos un temor, una prioridad y un deseo para nuestro país.

La sociedad española actual ha sido hasta ahora una sociedad solidaria, tolerante y que ha encajado de forma muy madura las diferentes situaciones que se le han presentado. Sin embargo, creo que lo que nos espera en un futuro más bien próximo no depende demasiado del carácter particular de la sociedad de un país, sino de la actitud del conjunto de individuos que habitamos el planeta. Me refiero, por un lado, a la influencia de las mal llamadas 'nuevas tecnologías' en la sociedad, y por supuesto, al cambio climático.

La tecnología ha ejercido un efecto de tal magnitud en las sociedades que estas no se parecen en nada a las de hace veinte años. En estos años han cambiado enormemente nuestras relaciones sociales, los comportamientos personales y hasta los mecanismos mentales. Pero en los próximos veinte años nos reiremos de los veinte precedentes: la irrupción de la Inteligencia Artificial en distintos ámbitos ya está empezando a dejar entrever que la sociedad se encamina a algo muy diferente a lo que conocemos. Como suele suceder en momentos de ruptura, la incertidumbre genera suspicacias y temor ante lo desconocido.

A pesar de ello, desde mi punto de vista la mayor preocupación y, por tanto, nuestra mayor prioridad, debería ser cómo abordar el cambio climático y sus consecuencias. No se si estamos a tiempo, pero de esto es de lo que deberíamos estar hablando en todos los foros políticos, económicos, y en la barra del bar. Mi deseo es que, al menos hasta donde podamos, demostremos que continuamos siendo una sociedad sensata, aunque quizás solo sea un deseo. ●

IGNACIO GONZÁLEZ VEIGA



Licenciado en Ciencias Económicas, en la especialidad de Economía Cuantitativa, por la Universidad Autónoma de Madrid, pertenece al Cuerpo Superior de Estadísticos del Estado desde el año 1991. Desde su incorporación al Instituto Nacional de Estadística ha trabajado en el Índice de Precios de Consumo. En el año 2001, fue nombrado subdirector general en esta institución siendo responsable, además del IPC, de la Encuesta de Presupuestos Familiares durante muchos años, así como de la mayoría de las estadísticas de precios.

En la actualidad, es subdirector general de las Estadísticas Coyunturales del INE. Esta subdirección incluye estadísticas de precios y las estadísticas de actividad de la industria y los servicios. A lo largo de esta trayectoria, ha impulsado numerosos cambios de base de IPC y de otros indicadores, y ha participado activamente en el proceso de armonización de los IPC de la UE desde sus inicios.

The Harmonised Index of Consumer Prices in recent years

Sebastian WEINAND¹

Consumer price indices measure changes over time in the prices of goods and services that households buy. They are widely used for monetary policy purposes; indexing commercial contracts, wages, social protection benefits and financial instruments; deflating national accounts aggregates; and, more generally, expressing monetary values in real terms. In the European Union (EU), the harmonised index of consumer prices (HICP) has been developed to provide a high-quality, comparable measure of consumer price inflation. It serves two main purposes, as follows.

- ▶ The HICP is used to measure price stability in the European Central Bank's (ECB) monetary policy strategy. Maintaining price stability is the primary objective of both the ECB and the national central banks of the euro area, as set out in the Treaty on the Functioning of the European Union. Following a thorough evaluation of its monetary policy strategy in 2021, the ECB Governing Council specified that 'price stability is best maintained by aiming for a two per cent inflation target over the medium term'².
- ▶ The HICP serves to assess price convergence with a view to a country joining the monetary union. In addition to these specific EU uses, it may be used, like other consumer price indices, for economic analysis and for indexing contract prices.

The HICP is designed to measure the pure price change of a fixed basket of goods and services falling within the scope of household

final monetary consumption expenditure on the economic territory of a country. While national statistical institutes (NSIs) produce national HICPs, Eurostat produces country-group aggregates (e.g., euro area and EU aggregates). The production of the HICP, its methodology, and the data to be sent to Eurostat are governed by EU law³. Data users interested in the concepts, methodology and country practices underlying the HICP can find comprehensive material and information in Eurostat's HICP Manual, which is currently being revised to incorporate changes in legislation and latest developments⁴. The revised version of the manual is expected to be published early in 2024.

The HICP has been produced and published since March 1997. Throughout its long history, the HICP has been continuously reviewed with the aim to further improve its quality and comparability across both time and Member States. The recent years, including the COVID-19 crisis, high energy prices and inflation rates, and the advancing digitalisation of European economies, have all affected price measurement in the HICP.

COVID-19 crisis

The COVID-19 outbreak led governments to impose several measures, such as restrictions in the movement of people and the closure of outlets, which had an impact on household consumption and collection of the prices needed to compile the HICP.

In a number of countries, field price collection became impossible, either because certain goods and services were unavailable or because shops were closed. Member States were encouraged to replace field price

¹ Eurostat, Unit C4 - Price statistics, purchasing power parities, housing statistics; contact: estat-price-statistics@ec.europa.eu.

² See ECB (2021), 'An overview of the ECB's monetary policy strategy', published in July 2021.

³ See Regulation (EU) 2016/792 and Commission Implementing Regulation (EU) 2020/1148.

⁴ See Eurostat (2018), 'Harmonised Index of Consumer Prices (HICP) - Methodological Manual', published on 9 January 2018.

collection by online and other sources of information, such as transaction data, where possible. For goods and services that were no longer offered to consumers, prices were to be replaced by imputations in the HICP. Eurostat provided guidance to NSIs on the replacement and imputation techniques to be used with the aim to have, to the maximum extent possible, a consistent approach across Member States⁵.

To provide users with information on reliability, sub-indices that were based on a significant number of imputed prices were flagged with the ‘u’ flag (low reliability). Based on this reporting, Eurostat estimated the share of consumption expenditure in the all-items basket, which was imputed due to the COVID-19 crisis. Figure 1 plots the development of imputation shares between April 2020 and August 2021 for the EU all-items HICP⁶.

April and May 2020 were the two months most heavily affected by price imputations due to the COVID-19 crisis. New lockdowns in the winter months of 2021 led to an increase in imputations again, but they did not reach the

levels seen at the beginning of the COVID-19 pandemic. Generally, the index for services was the most affected among the main aggregates in terms of imputation shares. Among groups under the European classification of individual consumption according to purpose, indices for package holidays, recreational and cultural services, catering services, and accommodation services were particularly affected by imputations in Member States.

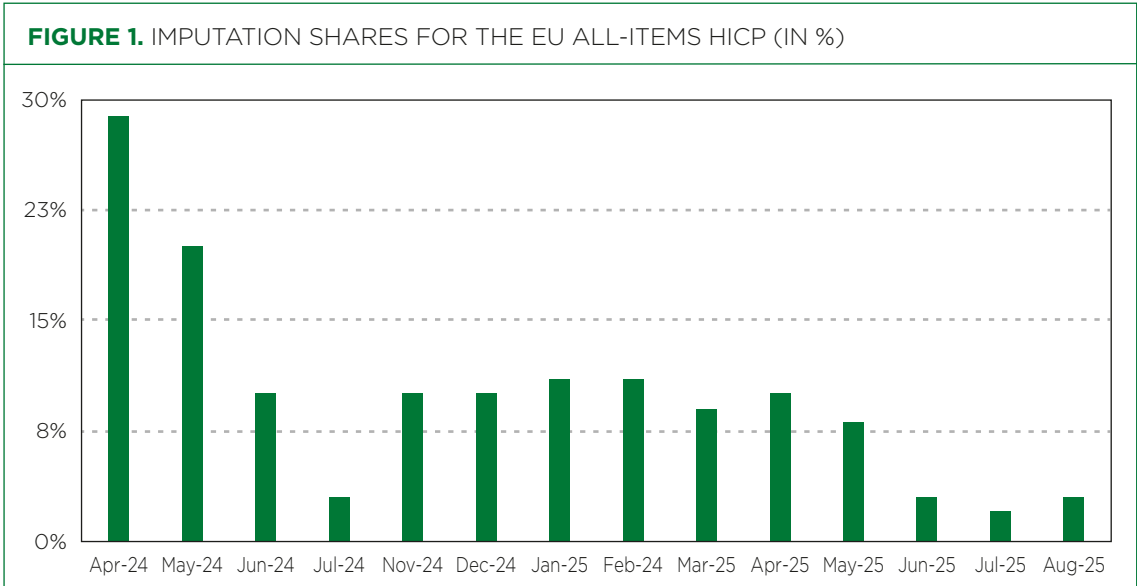
The COVID-19 crisis not only affected the price collection of NSIs, but also the consumption expenditure of households, which are used in the HICP compilation as weights of goods and services. Following standard practice, the HICP weights used in 2020 were updated at the beginning of the year and kept constant throughout the year. Consequently, they reflected the household consumption expenditure patterns of the previous year. As such, the weights used in the 2020 HICP compilation do not reflect any impact from the COVID-19 crisis.

To incorporate the strong shifts in consumption expenditure caused by the COVID-19 crisis, Eurostat provided guidance on how the HICP weights for 2021 should be derived⁷. Following this, weights were estimated from preliminary

5 See Eurostat (2020), ‘Guidance on the Compilation of the HICP in the context of the COVID-19 crisis’, published on 3 April 2020.

6 No reporting and thus no estimation of imputation shares was undertaken between August and October 2020. The imputation shares can be assumed to be low in these months.

7 See Eurostat (2020), ‘Guidance on the compilation of HICP weights in case of large changes in consumer expenditures’, published on 3 December 2020.



Source: Eurostat.

national accounts data and other data sources of the previous year, instead of using more mature national accounts data of the previous two years as is usual. This approach was implemented by Member States for the first time in 2021 and then also in 2022 and 2023. Figure 2 depicts the HICP weights of the special aggregates food, energy, non-energy industrial goods, and services. Compared with 2020, HICP weights strongly decreased for services (-3.1 percentage points). This does not come as a surprise as households reduced their spending on travel and other cultural services. By contrast, the relative importance of basic necessities, such as food, increased (weight increase of 2.6 percentage points).

High energy prices and inflation rates

As shown in the previous section, the COVID-19 crisis has heavily affected HICP compilation since 2020. From an economic point of view, lockdowns in many countries distorted global supply chains. While global demand already started recovering in 2021, supply chains were still distorted due to lockdowns in many countries. This excess demand led to rising consumer prices, as shown in Figure 3. In February 2022, Russia started its war against Ukraine. Governments reacted with sanctions against Russia. As a result, consumer prices

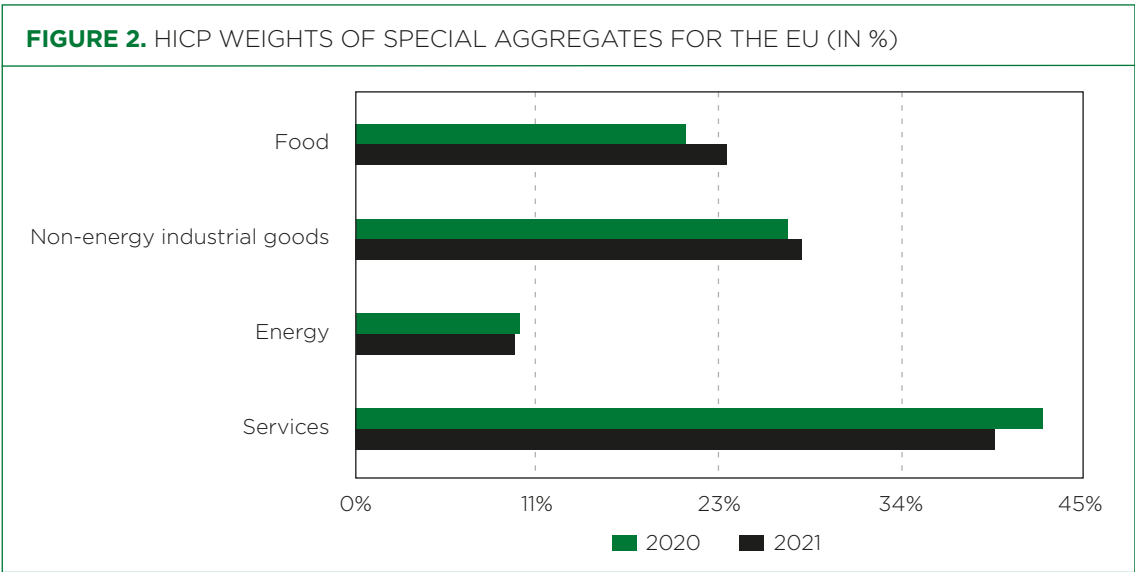
in the EU again greatly increased in 2022 (see Figure 3), leading to extraordinary high inflation rates, in particular for energy. In the EU, the annual average rate of change for energy was 35.2% in 2022, which has been by far the highest increase in HICP history. The high energy prices indirectly led to higher food prices as well, which have had an annual average rate of change of 10.2%.

Many EU governments have introduced compensation measures to help households to cope with these increased energy prices. The measures implemented, however, vary widely among countries. Their treatment in the HICP depends on the specific set-up of each measure. Eurostat surveys the various country measures and provides guidance to NSIs on the treatment of energy compensation measures to ensure consistency across countries⁸.

Digitalisation

The advancing digitalisation of most economies also affects price measurement. While most NSIs now widely use digital tools in field price

8 See Eurostat (2022), 'Treatment of energy prices compensation measures in the Harmonised Index of Consumer Prices (HICP)', published on 16 December 2022.



Source: Eurostat.

collection, the availability of more powerful computers facilitates the processing of web-scraped online prices and transaction data. An increasing number of NSIs have recently started integrating such data into their HICPs. This process raises conceptual and methodological questions and requires harmonisation among EU countries. To address this, Eurostat has published practical guidelines on web scraping and the processing of supermarket scanner data⁹.

The importance of e-commerce has been increasing in recent years. A wide range of goods and services can be purchased on the internet. Many web shops offer thousands of goods and change their prices frequently. Consequently, these publicly available prices form a rich data source for price measurement. In 2020, around 20 NSIs in the EU used web-scraping techniques to gather online prices in an automated manner, mainly for garments, shoes, household appliances, cars and passenger transport. In general, web scraping can be implemented by targeting, where the prices of some selected products are tracked, or bulking, where almost all prices available at a web shop are recorded.

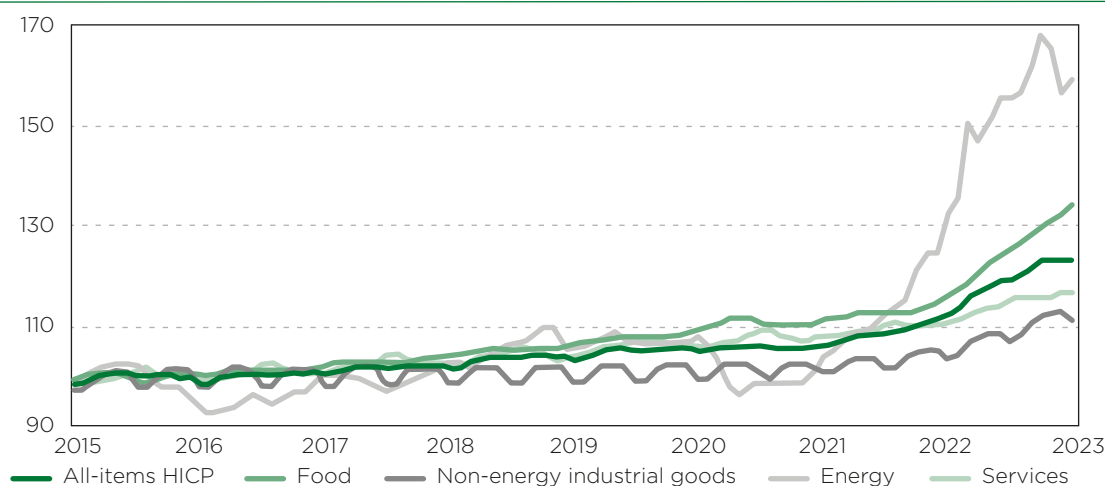
Both approaches provide the NSIs with timely price information. However, unlike transaction data, web-scraped prices do not contain any information on the quantities actually sold.

Many NSIs recently started collecting transaction data, which provide information on actual transactions at the barcode level. With this, NSIs know not only the price of a transaction, but also the quantities sold. This allows an alternative to the classic way of calculating price indices at the lowest levels of aggregation, where quantities or weights are usually lacking. More and more research is conducted in aggregating transaction data with what is known as multilateral index methods. Multilateral methods measure the aggregate price change between two comparison periods based on prices and quantities observed in multiple periods, not only in the two comparison periods. In contrast to bilateral methods, they take account of all prices available in the different periods. Eurostat recently published a guide on multilateral methods in the HICP¹⁰. Further research in this domain will be conducted in the future, which will contribute to further improvement in the HICP in general. ●

⁹ See Eurostat (2017), 'Practical guide for processing supermarket scanner data', published in September 2017, and Eurostat (2020), 'Practical guidelines in web scraping for the HICP', published in November 2020.

¹⁰ See Eurostat (2022), 'Guide on Multilateral Methods in the Harmonised Index of Consumer Prices', published on 22 April 2022.

FIGURE 3. HICP (2015=100) IN THE EU



Source: Eurostat.

Evolución histórica del IPC. Principales cambios metodológicos y conceptuales

Ignacio González Veiga

*Subdirector General de Estadísticas
Coyunturales del INE*

En la mayoría de los países de nuestro entorno el consumo de los hogares representa más de la mitad del Producto Interior Bruto (PIB). Esto nos da una primera idea sobre la importancia que tiene, no solo la medición del gasto en consumo de los hogares, sino también la evolución de los precios de los bienes y servicios que conforman su cesta de la compra. Por este motivo, la estadística oficial de cualquier país considera la medición del coste de la vida como una de sus principales prioridades.

En todo este entramado metodológico hay siempre unos cuantos elementos conceptuales en torno a los cuales gira el diseño del IPC, y sobre los que en muchas ocasiones no hay consenso sobre cuál debe ser la solución a adoptar

En el caso de España esto no es diferente. En el año 1939 se inició el cálculo de los primeros índices destinados a conocer la evolución de los precios de consumo, mediante lo que se denominaba *Índice de Coste de la Vida*. Desde entonces ha pasado casi un siglo, pero la esencia metodológica y el objetivo siguen siendo iguales: se trata de representar en un único valor cuánto han variado los precios de los

productos (bienes y servicios) que los hogares destinan a satisfacer sus necesidades.

Y precisamente, aunque el objetivo sigue siendo el mismo (medir la evolución de precios), y la base conceptual y metodológica sobre la que se asienta la medición de los índices de precios es imperturbable (se trata de obtener los precios de los productos mediante la selección de una serie de establecimientos informantes, y de una muestra de artículos representativos, cuyas características trataremos de que varíen lo menos posible a lo largo del tiempo), son las diferentes opciones que se nos presentan a la hora de diseñar un indicador de este tipo las que han hecho que en estos años los distintos sistemas de IPC hayan evolucionado.

A medida que se van adoptando diferentes decisiones sobre cómo afrontar la medición del IPC, vamos obteniendo un indicador con una personalidad diferente. Así, no es lo mismo diseñar un IPC que represente a una parte de la población en función de su renta, que ampliar la cobertura a toda la población. Tampoco obtendremos un indicador igual si se decide que los precios rebajados no deben formar parte del cálculo o si consideramos que las rebajas y ofertas son esenciales para conocer la evolución de los precios en el corto plazo.

En todo este entramado metodológico hay siempre unos cuantos elementos conceptuales en torno a los cuales gira el diseño del IPC, y sobre los que en muchas ocasiones no hay consenso sobre cuál debe ser la solución a adoptar. Algunos de ellos son, por ejemplo, la cobertura poblacional (¿debe estar representada toda la población o se debe hacer un IPC solo para la mal llamada clase media y uno solo para los pensionistas?, ¿por qué no excluir a rentas altas, que tienen un consumo diferente?), la cobertura de productos (cómo seleccionar los más consumidos, cómo

y cuando sustituirlos), la fórmula de cálculo, el sistema de recogida de precios, los ajustes de calidad (¿cómo proceder cuando cambian las características de un producto?, ¿y si cierra un establecimiento?).

Todos estos planteamientos llevan girando en la cabeza del productor del IPC desde sus inicios, allá por los años treinta del siglo pasado.

Año 1939. El nacimiento del IPC. Los índices de coste de la vida

En el año 1939 se inició el cálculo de lo que empezó llamándose *índices de coste de la vida*. Fue la primera vez en España en la que se acometió una operación destinada a conocer la evolución de los precios. Sin embargo, no se puede considerar un índice oficial como tal, ya que ofrecía únicamente resultados para las capitales de provincia, pero no un índice agregado del conjunto del país.

Los *índices de coste de la vida* estuvieron en vigor hasta el año 1961, en que se implantó el Sistema base 1958.

El primer Sistema de índices de precios de consumo. La Base 1958

En enero de 1961 se publicó el primer IPC, con una base conceptual y metodológica similar a los IPC que producimos hoy. La base se estableció en el año 1958, y sus ponderaciones se obtuvieron a partir de la Encuesta de Cuentas Familiares, que entrevistaba a más de 4.000 familias.

Su cobertura geográfica comprendía todo el territorio de España, pero su cobertura poblacional se limitaba a aquellos hogares cuyos ingresos anuales fueran inferiores a 80.000 pesetas.

Ya en estos primeros índices la exigencia era máxima, ya que se ofrecía información, no solo para el conjunto nacional, sino también para cada capital de provincia y municipios no capitales. Seguramente esto sea el germen del IPC actual, el único en su especie que proporciona información por provincias.

La consolidación del IPC. Los sucesivos Sistemas base 1968, 1976 y 1983

A lo largo de los siguientes veintitrés años se sucedieron tres bases de IPC. Por entonces, se consideraba más importante ofrecer un indicador que representara a las clases medias que uno que ofreciera información para el conjunto de la población. Por ello, en las tres bases la cobertura poblacional estaba restringida por la renta anual, excluyendo las que superaran un umbral máximo o fueran inferiores a un umbral mínimo. El debate sobre la cobertura poblacional está abierto desde entonces, no exactamente enfocado hacia la restricción o no de la misma sino sobre si se debería producir un IPC para sectores concretos de la población (pensionistas, por ejemplo).

En enero de 1961 se publicó el primer IPC, con una base conceptual y metodológica similar a los IPC que producimos hoy. La base se estableció en el año 1958, y sus ponderaciones se obtuvieron a partir de la Encuesta de Cuentas Familiares

En la base 1968 se utilizó por primera vez la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) para establecer la estructura de ponderaciones, con tamaños muestrales en torno a los 20.000 hogares. El idilio EPF/IPC duró hasta el año 2023, cuando la Contabilidad Nacional sustituyó a la encuesta como fuente principal de ponderaciones.

La publicación de resultados incluía el conjunto nacional, provincias y la distinción entre urbano y no urbano. En la base 1983, además, se incorporaron las comunidades autónomas.

El tamaño de la cesta de la compra aumentó en cada una de las bases, desde los 255 artículos de la base 1968 hasta los 428 de la base 1983.

El primer gran salto del IPC. La Base 1992

En toda evolución siempre hay momentos que marcan un antes y un después. Se da un salto y se dejan atrás muchos de los métodos utilizados tradicionalmente, y el progreso se acelera. Esto es lo que sucedió en la base 1992.

Los cambios introducidos en dicha base supusieron una ruptura con los conceptos y métodos que se habían utilizado hasta entonces. Tal fue así, que se puede considerar el primer IPC que podía codearse con cualquier otro de los países de la Unión Europea (UE). De hecho, lo hizo. El año de su implantación, 1993, coincide con el inicio del proceso de armonización de los IPC de la UE (que, por cierto, continúa abierto a día de hoy), y prácticamente todas las medidas metodológicas adoptadas por consenso de los países ya estaban incorporadas en el IPC, base 1992, de España.

Cualquier cambio introducido en la producción de una estadística tiene consecuencias positivas (la mejora en la precisión del indicador), pero se paga el precio de la incomparabilidad temporal

Las novedades introducidas abarcan desde aspectos metodológicos, procedimientos para la depuración, validación y tratamiento de los precios, y métodos para la interpretación de los resultados, hasta la introducción de elementos conceptuales que lo diferencian de sus predecesores. De ellos, destaca la fórmula de cálculo (el índice concebido como agregación de sus componentes), una ampliación significativa de la muestra, nuevos tratamientos metodológicos y nuevos procedimientos para la validación de datos. Ade-

más, por primera vez se incorpora un calendario de publicación: el IPC se publicará antes del día quince de cada mes.

El segundo gran salto. La Base 2001

Como ya se ha dicho, la EPF se utilizó por primera vez como fuente de información sobre el gasto de los hogares para la estructura de ponderaciones en el año 1968. Desde entonces se utilizó ininterrumpidamente. La estrecha relación que siempre tuvieron ambas estadísticas, la EPF y el IPC, llega hasta el punto de que el IPC solo podía realizar sus cambios de base en la medida en que la EPF disponía de nueva información para actualizar las ponderaciones. Y esto era en periodos de entre ocho y diez años.

Sin embargo, en el año 1997 el INE comenzó a producir una EPF que proporcionaba información con periodicidad trimestral. Esto cambió por completo la forma de producir y de concebir el IPC, ya que se abrió la posibilidad de actualizar las ponderaciones cada año. Y esto fue lo que se hizo en la base 2001, el IPC pasó a revisarse cada año, con la increíble mejora que esto supone.

Esta novedad bastaría para calificar el IPC, base 2001, como una nueva revolución metodológica, pero no fue el único cambio introducido. A partir de su entrada en vigor, en enero de 2002, **se introdujeron por primera vez en la historia del indicador los precios rebajados y las ofertas**, que hasta entonces no se recogían. De esta forma, se mejoró la precisión en la medición de los movimientos de precios en el corto plazo, lo que supuso otra considerable mejora.

Cualquier cambio introducido en la producción de una estadística tiene consecuencias positivas (la mejora en la precisión del indicador), pero se paga el precio de la incomparabilidad temporal: las tasas anuales del primer año en que se introduce la mejora metodológica contienen un sesgo debido a que se compara un indicador nuevo con el del año anterior, sin dichas novedades. Sin embargo, entre los productores de IPC estos sesgos son asumibles ya que se trata de mejorar la precisión aunque para ello haya que pagar ese tributo.

Claro que esto no siempre es así. La inclusión de los precios rebajados supuso una ruptura en la serie de IPC, ya que las tasas mensuales negativas en enero de 2002 debidas a las rebajas no tenían su correspondiente bajada en el IPC de enero del año anterior, lo que provocó una incomparabilidad de ambos periodos (hasta el punto de que si se realizaba la comparación de forma directa, la tasa anual sería negativa). Es la primera vez en que, debido a la ruptura provocada por el cambio de método, no se pudieron enlazar la serie que se venía publicando con la nueva, en base 2001. La solución que hubo que adoptar fue utilizar en el cálculo de las tasas anuales los índices del año anterior medidos con los precios y ponderaciones en la nueva base, y no los índices oficiales que se habían publicado en dicho año. De esta forma las tasas anuales sí eran consistentes y coherentes.

El IPC en la actualidad. El tercer gran salto.

En los últimos veinte años se han sucedido cuatro cambios de base en el IPC. En cada uno de ellos, como es habitual, se introdujeron cambios conceptuales y de procedimiento que han ido mejorando el grado de precisión con la que se mide la inflación en España. Entre ellos, destacan la introducción de los juegos de azar, nuevos productos en la cesta de la compra relacionados con las nuevas tecnologías (libros electrónicos, tablets), nuevos tratamientos metodológicos (para los artículos con estacionalidad, como las frutas y las verduras), o la implantación de una nueva clasificación de consumo (la ECOICOP, simultáneamente con todos los países de la UE).

Todo ello contribuye a la mejora del IPC, pero lo que hace que la etapa actual de este indicador se pueda considerar otra revolución metodológica es la utilización de nuevos sistemas y procedimientos para la obtención de la información. Como ya se ha comentado, desde que el IPC inició su andadura los precios se recogen o bien mediante visitas a los establecimientos o bien mediante el uso del teléfono, internet, o por medio de correo electrónico. Sin embargo, en los últimos años se ha dado un vuelco a es-

tos procedimientos mediante la explotación de los nuevos medios disponibles.

Así, los dos grandes cambios introducidos son la introducción de la **recogida informatizada**, mediante dispositivos electrónicos y la **utilización de las bases de datos** de las empresas informantes.

Hasta el año 2023 la información utilizada para el cálculo del IPC (precios, características de los productos e incidencias del proceso de recogida) se recogía en soporte papel. Sin embargo, desde el mes de junio de este año el INE ha introducido los dispositivos electrónicos como herramienta de recolección de precios en los establecimientos. Esto permite establecer un sistema de recogida, evaluación y supervisión al mismo tiempo, lo que dota al sistema de mayor rapidez, eficiencia y mejor control de la calidad.

En consonancia con el aprovechamiento de las novedades tecnológicas, en 2021 se introdujeron nuevos métodos para la utilización de la información de las bases de datos de las empresas. Por un lado, los datos proporcionados por las propias empresas de todos los productos vendidos, cuando estos pasan por caja (el denominado *scanner data*) y la extracción de información de las distintas páginas web mediante lo que se denomina *web scraping*.

También en este último año se introdujo otro gran cambio, que ha roto, en parte, con la estrecha relación entre el IPC y la EPF. **Desde enero de 2023, las ponderaciones se obtienen a partir del Consumo Final de los Hogares, de la Contabilidad Nacional**, en lugar de hacerlo de la encuesta. No obstante, la presencia de la EPF sigue siendo fundamental ya que es la única fuente que proporciona información para niveles desagregados del consumo, y para comunidades autónomas.

Hasta aquí he llegado la trayectoria de uno de los indicadores más importantes de los que produce la estadística oficial. Pero, lógicamente, no es el final. En los próximos años nos esperan cambios que sin duda van a hacer que el IPC de hoy se aleje cada vez más de sus predecesores en cuanto a su concepción y sus procesos, aunque no en su objetivo: conseguir la medida más fina posible de la evolución de los precios. ●

Los nuevos métodos de recogida de información del Índice de Precios de Consumo

Cristina de la Fuente

*Subdirectora Adjunta de Estadísticas
Coyunturales. INE*

El Índice de Precios de Consumo (IPC) mide la evolución de los precios de bienes y servicios de consumo adquiridos por los hogares residentes en España. Este índice, por lo tanto, cobra especial importancia en tiempos en los que la inflación es elevada.

En 2022 la inflación media anual fue la más alta de los últimos 36 años.

Como es bien sabido, los usos que se hace del IPC son muy diversos. Además de su utilización como medida de la inflación, se utiliza en los ámbitos económico, jurídico y social, ya que tradicionalmente se utiliza para la revisión de contratos de arrendamiento de inmuebles, como elemento de referencia en la negociación salarial, en la fijación de las pensiones, en la actualización de las primas de seguros y otros tipos de contrato, y como deflactor en la Contabilidad Nacional, por mencionar algunos ejemplos.

Para que la medición de la evolución de los precios sea lo más precisa posible, el IPC debe adaptar sus elementos estructurales a los cam-

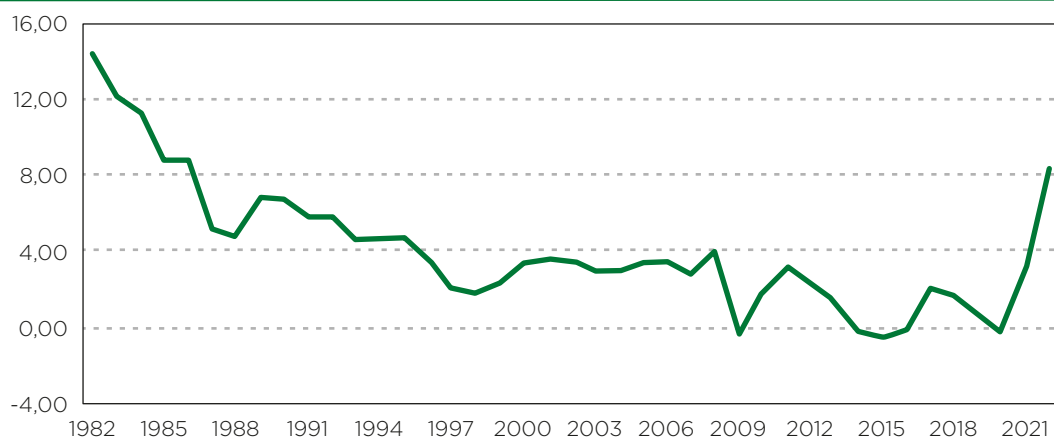
bios que se vayan produciendo en la economía. Esta capacidad de adaptación se consigue con la actualización de sus ponderaciones y de su cesta de productos que se realiza cada año. Con ello se garantiza un alto grado de representatividad de este indicador.

Otro elemento básico que determina la calidad del IPC, y sobre el que pocas veces se habla, es el proceso de recolección de los precios y las características de los productos de la cesta de la compra. En los últimos años, gran parte de los trabajos de los responsables de la encuesta en el INE se han encaminado a la mejora de este proceso mediante la automatización de este y la utilización de bases de datos disponibles en las empresas distribuidoras y en las diferentes páginas web de los diversos informantes. Estos son algunos de los avances conseguidos.

Hacia la recogida informatizada de precios en el IPC

Actualmente, en el IPC base 2021, se recogen mensualmente unos 210.000 precios, la mayor parte de ellos en los casi 35.000 establecimien-

GRÁFICO 1. IPC. ÍNDICE GENERAL. Variaciones medias anuales. Porcentaje



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

tos incluidos en la muestra, distribuidos en los 177 municipios seleccionados.

Como la mayor parte de los artículos se recogen mediante visita del personal del INE a los establecimientos de la muestra, el INE trabaja permanentemente para desarrollar nuevos métodos que permitan reducir los costes de recogida, aumentando la precisión de sus estimaciones y, sobre todo, reduciendo los costes y la carga de respuesta a sus informantes.

La visita personal a los establecimientos garantiza que el precio recogido corresponde al de venta al público y que el producto para el cual se recoge el precio es el mismo a lo largo del tiempo. Está recogida en el establecimiento, además de la toma de los precios, conlleva la recopilación de información relevante para su correcto seguimiento, como, por ejemplo, el cambio de alguna de sus características o la necesidad de su sustitución por haber desaparecido del mercado.

Por este motivo, durante el año 2023, se está trabajando para poder implantar la recogida informatizada, utilizando dispositivos electrónicos en vez de hacer las correspondientes anotaciones en un cuestionario en papel. Con esta medida se conseguirá que esta información se obtenga con mayor rapidez, así como una reducción los potenciales errores de grabación y por lo tanto se tendrá una mayor eficiencia en el tratamiento de toda la información recogida.

La implantación de *Scanner data*

Siguiendo también esta línea de trabajo, en enero de 2020 el INE comenzó a utilizar las bases de datos de algunas empresas, con información sobre las ventas de sus productos, para sustituir la recogida de los precios en esos establecimientos. Este método, denominado *scanner data*, consiste en la obtención y utilización para el cálculo del IPC de la información de las ventas en la línea de caja de los establecimientos, con información del número de unidades vendidas y los ingresos de cada uno de esos productos, codificados según la clasificación propia de cada empresa y con el código EAN (los 13 dígitos del código de barras del artículo).

El método *scanner data* no es exclusivo del INE, sino que ya se usa en varios países de nuestro entorno, como Francia, Holanda e Italia

entre otros. Se trata de una forma precisa, integral y eficaz de medir la evolución de precios, por lo tanto, esta implantación se ha realizado bajo el apoyo de Eurostat, que promueve su utilización en su papel de armonizador de los IPC de los estados miembros de la UE.

La información que se ha incorporado al IPC con *scanner data* es la de productos de gran consumo (alimentos envasados, bebidas, productos de limpieza y mantenimiento del hogar, productos de parafarmacia, alimentos y productos para mascotas y artículos de cuidado personal). Gracias a esta implantación, se ha eliminado la recogida de precios de estos artículos en aquellos establecimientos de las cadenas que aportan sus bases de datos.

La forma de obtención de la información no es el único cambio que conlleva el uso del *scanner data*. Como la naturaleza de los datos es diferente (unidades vendidas e ingresos frente al precio) y el volumen de datos a tratar es muy superior, el procedimiento de cálculo no puede ser el mismo que el utilizado en los artículos con recogida tradicional.

La primera tarea que hubo que llevar a cabo para el correcto tratamiento de los datos de *scanner data* es la correspondencia de clasificaciones, que es imprescindible para asociar automáticamente la variedad de los artículos recogida con la clasificación ECOICOP utilizada en IPC.

Al igual que en la recogida tradicional de IPC, se necesita seleccionar, dentro de cada parcela ECOICOP, una muestra de los artículos representativos que se empleará para medir la evolución de precios de dicha parcela. En el caso de *scanner data* se realiza con la información de los ingresos obtenidos el año anterior, actualizándola cada año para incorporar los artículos que han empezado a consumirse durante ese año y excluyendo los que dejan de hacerlo.

Dentro de los artículos seleccionados hay que identificar las variedades más vendidas de cada uno para que formen parte de la cesta. Esta selección se realiza de manera dinámica cada mes dentro de cada una de las cadenas, lo que evita tener que estar imputando hasta final de año aquellas variedades que dejan de venderse y poder así incorporar otras nuevas de mayor consumo. La exclusión de variedades se realiza cuando estas dejan de consumirse durante tres

meses seguidos (para evitar desechar aquellas variedades cuyo consumo ha disminuido o desaparecido de forma puntual). Este método combina la representatividad de la cesta con la comparabilidad a lo largo del tiempo, ya que calcula las variaciones mensuales con las variedades que están en la cesta en ambos meses.

Otra diferencia con el método de cálculo del IPC en la recogida tradicional reside en el cálculo de los índices elementales: se tienen en cuenta los valores unitarios de cada variedad incluida en la cesta de *scanner data*. Este valor unitario, calculado como ingresos de la variedad dividido para las unidades vendidas, no tiene por qué coincidir con el precio unitario de la variedad, ya que no se corresponde con una única transacción, sino con todas las que se han producido en las tres semanas de las que se recoge información y en las que ha podido tener distintos precios.

El índice elemental en los artículos de *scanner data*, igual que en los artículos de recogida tradicional, es el nivel más bajo de agregación en el que se calcula un índice sin utilización de ponderaciones. A diferencia del cálculo del IPC tradicional, en el que el índice elemental es el cociente de los precios medios del mes actual y el de diciembre del año anterior, el IPC con artículos de *scanner data* se calcula a partir de las tasas de variación mensuales de las medias geométricas de los valores unitarios. Es decir, el índice elemental del mes m es el índice elemental del mes anterior multiplicado por la tasa de variación del mes actual, ya que solo entre cada par de meses consecutivos el contenido de la cesta de variedades de cada artículo es homogéneo.

Finalmente, la agregación del IPC de recogida tradicional con el IPC de *scanner data* se realiza a nivel de subclase-provincia, al ser el

mínimo nivel de agregación común entre ambas cestas. Para realizar esta agregación se dispone de pesos a nivel de subclase-provincia distinguiendo además por tipo de recogida.

El tamaño de la muestra de *scanner data* es de 493 bienes de consumo, frente a los 462 bienes y servicios de consumo mediante recogida directa de precios.

Desarrollo del método *Web scraping*

No toda la recogida tradicional se realiza en persona en los establecimientos seleccionados en la muestra. El sistema de recogida de precios es diferente según las características del artículo.

Cuando la gestión se optimiza si la recogida se realiza de manera centralizada, los precios de los artículos se recogen desde los servicios centrales del INE. Por ejemplo, son artículos de recogida centralizada aquellos que tienen los mismos precios en todo el país, los que sus precios están sujetos a tarifas publicadas en el BOE o los que son comercializados por pocas empresas (telefonía, seguros, electricidad, gas, etc.).

Aprovechando esta recogida centralizada de ciertos artículos se está trabajando también en la obtención de datos a través de *web scraping*, es decir, obtención masiva de precios a través de internet. Conceptualmente es muy similar a la metodología tradicional, en cuanto al uso de precios de oferta, pero es necesario desarrollar herramientas específicas para la obtención de los datos. Estas herramientas tienen por objetivo localizar, extraer y organizar el contenido de las bases de datos de las páginas web de las empresas que ofertan los productos incluidos en la cesta de artículos del IPC, que tienen estructuras muy diferentes entre sí. Actualmente se recogen de esta manera los precios de apartamentos turísticos y se está trabajando en otras parcelas del mismo sector económico.

Estas son las líneas principales en las que se está trabajando en el ámbito del IPC. Las líneas directrices, como se ve, están perfectamente establecidas, pero todavía queda mucho camino por recorrer para que los nuevos métodos de recolección de información descritos se extiendan a la mayor parte de la cobertura de este indicador. Esta es la tarea por hacer en los próximos años. ●

Para saber más...

- Base de datos IPC: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176802&menu=ultiDatos&idp=1254735976607
- Principales cambios IPC base 2021: https://www.ine.es/metodologia/t25/principales_caracteristicas_base_2021.pdf
- Metodología scanner data: https://www.ine.es/metodologia/t25/ipc_scanner_data.pdf

El análisis del IPC y su uso en conjunción con otros indicadores de precios

María Jesús Fernández

Economista Sénior de Funcas

El Índice de Precios al Consumo (IPC), que, como es sabido, mide el valor total de una cesta de bienes y servicios representativa del patrón de consumo de un consumidor medio, tiene como objetivo captar el incremento del coste de la vida. Pero existen otros indicadores de precios, cada uno de los cuales nos proporciona información desde una perspectiva diferente, y el análisis de los fenómenos relacionados con la evolución de los precios, como es el actual proceso inflacionista, requiere del estudio de todos ellos en su conjunto.

Entre los índices más relevantes cabe mencionar los siguientes:

- 1) El deflactor del PIB: se puede definir como la ratio entre el PIB nominal y el PIB real, y nos informa de los precios de los bienes y servicios producidos dentro de una economía. A diferencia del IPC, no se refiere exclusivamente a los bienes y servicios destinados a consumo final, sino a todos los bienes y servicios producidos, sea cual sea su uso. Otra diferencia es que no incluye los precios de productos importados, los cuales sí están incluidos en el IPC, en la medida en que forman parte de la cesta de consumo de un individuo promedio. Puesto que el deflactor excluye los precios de los productos importados que forman parte de los procesos productivos, este índice hace referencia exclusivamente al precio del valor añadido generado dentro de la economía.
- 2) El deflactor del consumo privado: procede también de la contabilidad nacional, y se obtiene como el resultado de

dividir el consumo privado nominal entre el consumo privado real. Puesto que el consumo nacional dentro de la contabilidad nacional sí que incluye tanto bienes y servicios nacionales como importados, este indicador es conceptualmente muy cercano al del IPC, aunque por diversas razones no es exactamente igual.

Existen otros indicadores de precios, cada uno de los cuales nos proporciona información desde una perspectiva diferente, y el análisis de los fenómenos relacionados con la evolución de los precios, como es el actual proceso inflacionista, requiere del estudio de todos ellos en su conjunto

- 3) El Índice de Precios Industriales (IPRI): es un índice de precios cobrados por las empresas industriales a la salida de fábrica, sea cual sea la fase de la cadena de producción. Refleja la evolución de los precios pagados a lo largo de toda la cadena productiva, y, por tanto, puede interpretarse como un indicador de la evolución de los costes de producción.
- 4) Índices de precios pagados y cobrados por los agricultores: el análisis de estos índices, elaborados por el MAGRAMA, es especialmente relevante en el contexto actual de fuerte encarecimiento de los productos alimenticios.

- 5) Índices de precios de materias primas en los mercados internacionales: hay diferentes organismos que elaboran índices generales de precios de materias primas, ya sea agrícolas, industriales, energéticas, etc.

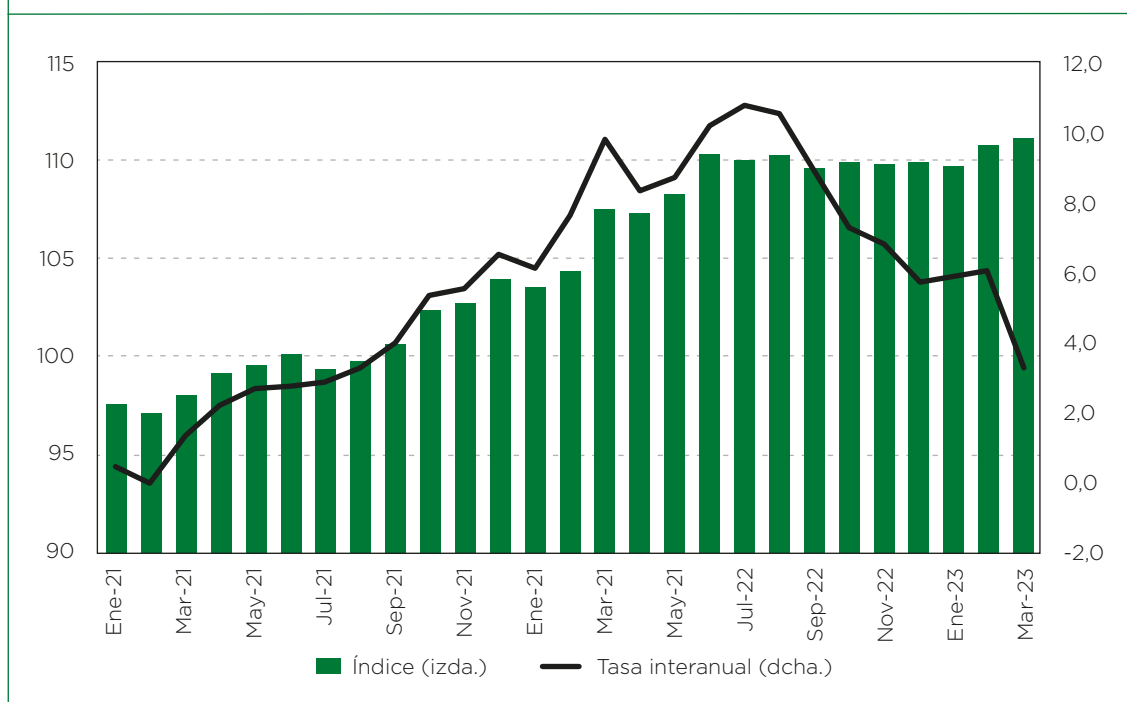
La tasa de inflación (de cualquiera de estos índices) se mide como la variación interanual del índice de precios, es decir, la tasa de variación del índice de un mes (o trimestre) con respecto al mismo mes (o trimestre) del año anterior. Esta forma de medir la tasa de inflación tiene el inconveniente de que invisibiliza la evolución más reciente del indicador y por tanto impide captar los cambios de tendencia. Es decir, el índice de precios puede haberse estabilizado en los meses más recientes, o incluso haber iniciado una trayectoria descendente, pero como la comparación se realiza con el valor registrado un año antes, este cambio de tendencia no se captaría. La única señal que podríamos advertir sería que la tasa de crecimiento (la tasa de inflación) se encontraría en

descenso, pero no podríamos saber si ese descenso obedece a una estabilización del índice (es decir, una estabilización de los precios), a un retroceso, o a una simple moderación en el ritmo de crecimiento.

Otro inconveniente de las tasas interanuales son los denominados “efectos escalón”, que también contribuyen a oscurecer la tendencia más reciente. Un efecto escalón consiste en que, en un mes determinado, se produce una subida (o una bajada) acusada del índice, debido, por ejemplo, a un repentino encarecimiento (abaratamiento) de la energía, lo cual eleva (reduce) la tasa interanual, es decir, introduce un escalón hacia arriba (hacia abajo) en la tasa. Dicho escalón va a permanecer un año completo, hasta llegar al mismo mes del año siguiente, en el cual, el efecto se deshace, y la tasa interanual sufre una bajada (o subida) repentina.

En el gráfico 1 se puede observar, como ejemplo de todo lo anterior, que entre julio de 2022 y enero de 2023 tuvo lugar una estabilización, e incluso una ligera reducción, del

GRÁFICO 1. ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMO. Índice (2021=100) y tasas interanuales de crecimiento



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

índice de precios al consumo, lo que significa que el coste total de la cesta de la compra experimentó una ligera disminución¹. Esta evolución es difícil de descubrir a partir únicamente de la tasa de inflación en términos interanuales, que en dicho periodo se mantuvo en cotas elevadas –si bien con una tendencia a la moderación. A la inversa, en febrero y marzo de 2023 se observa que el IPC volvió a aumentar, pese a lo cual, la tasa interanual sufrió una acusada caída, consecuencia del final de un efecto escalón introducido en marzo de 2022 (el cual también se observa en el gráfico).

Pero el análisis anterior, que supone la comparación del índice, no con los niveles de un año antes, sino con los niveles alcanzados más recientemente, tiene un inconveniente importante, que es la estacionalidad. Algunos bienes, como el vestido, el calzado o los complementos para el hogar, bajan de precio en los meses de rebajas y suben al inicio de las nuevas campañas. Los precios de la hostelería suben en los meses de temporada alta y bajan en los de temporada baja. Por tanto, el análisis anterior, que apuntaba a una estabilización del precio de la cesta de la compra entre junio y enero y un posterior encarecimiento en febrero y marzo, podría estar distorsionado por los efectos de la estacionalidad.

Este problema podría resolverse mediante la desestacionalización del índice, como se hace, por ejemplo, en Estados Unidos. Las tasas de variación intermensuales del índice corregido de estacionalidad nos permitirían conocer con más precisión la magnitud de las presiones que sufren los precios en cada momento, y si estas presiones aumentan o disminuyen. Además, lo interesante sería aplicar este análisis a los componentes más estables del IPC, como por ejemplo al índice subyacente, que excluye los productos energéticos y alimentos no elaborados, cuya volatilidad en

muchas ocasiones obstaculiza la visualización de la tendencia.

En el gráfico 2 se representa el índice subyacente desestacionalizado y sus tasas intermensuales de crecimiento. Estas últimas fueron reducidas y relativamente estables a lo largo de 2019, antes de la pandemia. En 2020 se produjo una mayor volatilidad, derivada tanto de los efectos de las restricciones y reaberturas de la actividad introducidas con motivo de la crisis sanitaria, como de las propias dificultades de medición del índice en aquel contexto. A partir de septiembre de 2021 los incrementos mensuales fueron claramente de

El análisis del IPC debe ser complementado con el del IPRI y con los índices de precios de las materias primas, que proporcionan información sobre la evolución de los precios a lo largo de la cadena de producción

mayor magnitud, siendo ese el momento en el que las presiones inflacionistas, que hasta entonces se restringían a los productos energéticos, comenzaron a transmitirse a todos los bienes y servicios. Desde entonces, ha habido algún momento –entre agosto y octubre de 2022– en que las tensiones parecían remitir, pero posteriormente arreciaron, siendo diciembre y enero los meses en los que mayores fueron los crecimientos de los precios en términos desestacionalizados. En marzo se observa una distensión, pero el incremento aún fue elevado en comparación con las tasas mensuales 2019.

El análisis del IPC debe ser complementado con el del IPRI y con los índices de precios de las materias primas, que proporcionan información sobre la evolución de los precios a lo largo de la cadena de producción, lo que nos puede ayudar a anticipar posibles cambios de tendencia,

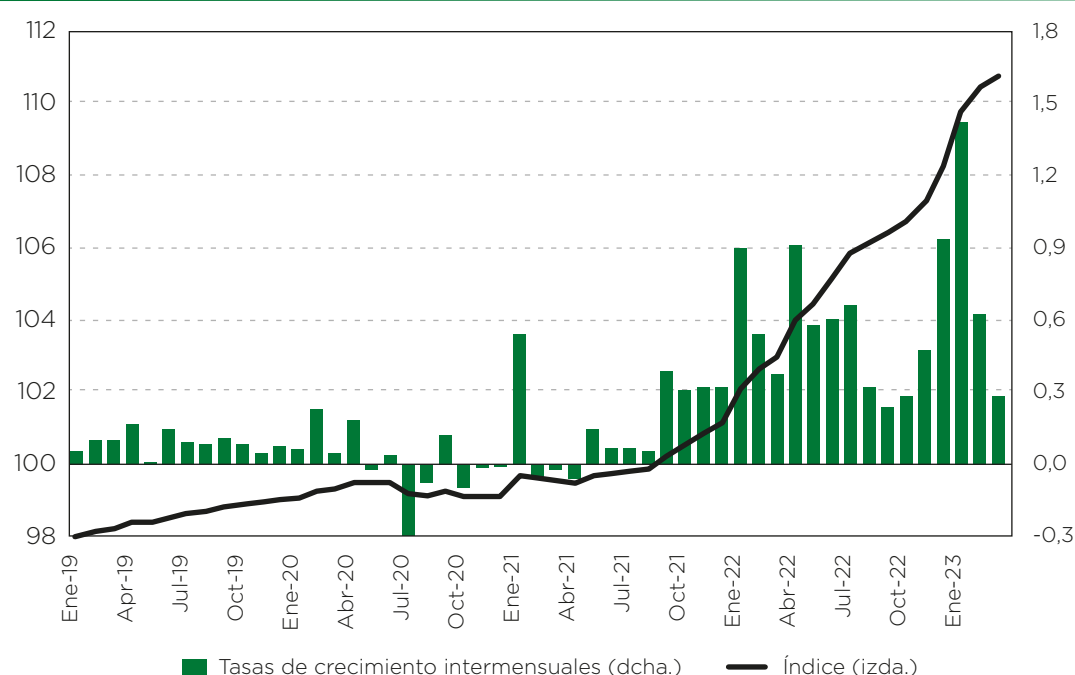
¹ Los precios de los alimentos, así como de los bienes no energéticos y servicios, siguieron aumentando, pero la fuerte bajada de los precios energéticos, desde los elevados niveles alcanzados tras la invasión de Ucrania, contrarrestó dichos ascensos de manera que el valor total de la cesta de la compra dejó de aumentar.



puesto que cabe esperar que los incrementos o descensos de costes se transmitan con retardo desde las fases iniciales hacia los precios finales al consumo². En el gráfico 3a se observa que el IPRI de los bienes de consumo no alimenticio sigue una trayectoria ascendente sin que de momento se advierta que haya llegado a su techo. No obstante, el IPRI de los bienes intermedios, que podría interpretarse como representativo de las etapas intermedias de la cadena productiva, sí parecen haberlo hecho, e incluso se ha

2 El análisis cuantitativo de los procesos de traslado de los incrementos de precios desde las materias primas hacia el IPRI y posteriormente hacia el IPC a partir de las series históricas de dichos indicadores tiene el problema de que en la última década las tasas de inflación han sido muy reducidas, de modo que los patrones que pudieran extraerse pueden no ser aplicables a la situación actual. En realidad, no existen precedentes de un contexto comparable desde los años 80, y los patrones que pudieran observarse en aquella época tampoco serían, probablemente, aplicables, dadas las grandes transformaciones estructurales que ha experimentado la economía. De modo que no disponemos de modelos fiables que nos indiquen en qué medida y con qué retardo se producen dichos traslados.

GRÁFICO 2. ÍNDICE SUBYACENTE DESESTACIONALIZADO. Índice (2021=100) y tasas interanuales de crecimiento



Fuente: Desestacionalización propia, a partir de datos del INE.

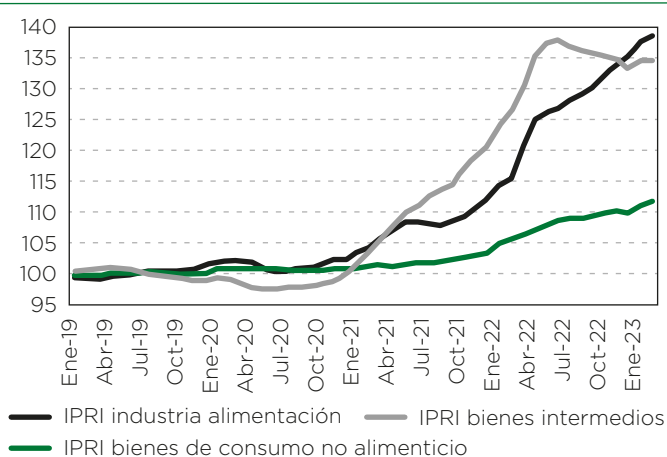
producido un moderado descenso desde el mes de junio de 2022. El cambio de tendencia de este índice estaría reflejando, a su vez, el cambio operado en la tendencia de los precios de las materias primas energéticas y no energéticas (gráfico 3b), que tocaron techo en el verano y primavera, respectivamente, de 2022, estabilizándose posteriormente en niveles en torno a un 20-40% superiores a los que había en 2019. Esta evolución de los precios en las etapas iniciales e intermedias del proceso de producción podría anunciar el cese, en un futuro próximo, de las presiones alcistas, primero sobre el IPRI de los bienes de consumo, y, posteriormente, sobre el IPC de los bienes de consumo. Es decir, la secuencia en la evolución de los precios se iniciaría en las materias primas, luego se trasladaría hacia los bienes intermedios, posteriormente a los bienes de consumo en su fase industrial, y finalmente, cabe esperar, a los precios pagados por el consumidor final. En cualquier caso, debe tenerse en cuenta que puede haber otros factores en juego, como los costes salariales o los márgenes empresariales (en este último caso podríamos hablar también de factores de demanda presionando sobre los precios).

El IPRI correspondiente a la industria alimentaria (gráfico 3a), de especial interés en el momento actual por el fuerte encarecimiento que han sufrido los alimentos, mantiene una fuerte trayectoria alcista, sin indicio alguno de haber alcanzado su techo. Retrocediendo en la cadena de producción, el índice general de precios pagados por los agricultores elaborado por el MAGRAMA –que aquí no se representa– alcanzó su máximo en agosto de 2022 y desde entonces se ha movido a la baja, gracias a la caída del componente energético. Sin embargo, los índices que recogen los precios de otros componentes, como los fertilizantes o los piensos, siguieron ascendiendo, y solo al final del año la tendencia de estos últimos parecía ofrecer señales incipientes de estar llegando a su fin. De todo ello puede extraerse la conclusión de que los precios que paga el consumidor final por los alimentos seguirán aumentando durante algún tiempo, ya que la moderación en los costes de producción agrícola aún no se refleja ni siquiera en el IPRI sectorial.

En suma, el análisis conjunto del IPC junto a otros indicadores de precios a lo largo de

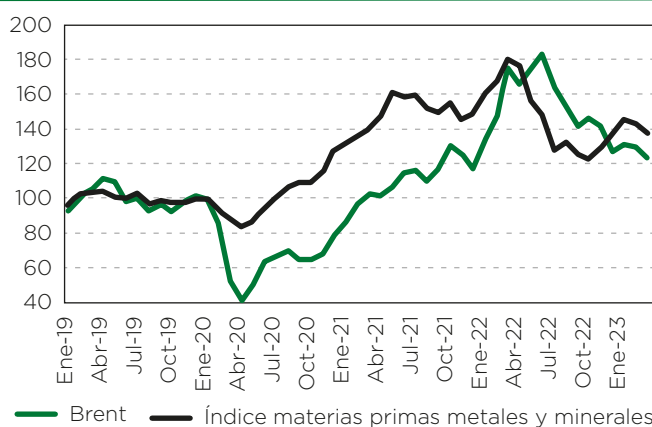
toda la cadena de producción, la utilización de las tasas intermensuales y la comparación de los índices con niveles más recientes, con los máximos o con los niveles históricos, puede proporcionar información de gran interés más allá de la que ofrecen las tasas interanuales del IPC. En cualquier caso, todo lo anterior debe entenderse como un análisis de la inflación desde la perspectiva de sus determinantes inmediatos, y no prejuzga la existencia de una causalidad última localizada en factores monetarios o relacionados con las expectativas. ●

GRÁFICO 3a. IPRI. Índice, 2019=100



Fuente: INE y Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

GRÁFICO 3b. PRECIOS MATERIAS PRIMAS. Índice, 2019=100



Fuente: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y Banco Mundial.

Precios sectoriales: medición en industria y servicios

Adriana Aponte Vargas

Jefa de Área de la Subdirección General de Estadísticas Coyunturales. INE

Introducción

La industria y los servicios son los dos sectores económicos principales en España, siendo los que más contribuyen al Producto Interior Bruto. Los últimos datos anuales, de 2021, reflejan que estos dos sectores representaron más de un 91% del PIB nacional. Esta cifra, unida a la constante inestabilidad de los precios en el panorama económico actual, hace que sea necesaria la elaboración de indicadores de precios en ambos sectores.

El índice de Precios Industriales (IPRI) y el Índice de Precios de Servicios (IPS), que elabora el Instituto Nacional de Estadística, son dos de los principales indicadores para el seguimiento de la inflación y de la coyuntura económica nacional

Históricamente, las estadísticas de precios desde el punto de vista de la oferta se desarrollaron para cubrir únicamente el sector industrial, para el que hay datos desde 1975. El auge de una sociedad impulsada por los servicios, que fueron asumiendo una creciente importancia en la economía, hizo necesaria la elaboración de un indicador para el sector servicios. Para los servicios consumidos por los hogares puede utilizarse el IPC como indicador, sin embargo, no resulta de utilidad para otros servi-

cios consumidos principalmente por empresas. Esto llevó al desarrollo de los Índices de Precios de Servicios, que se empezaron a publicar a partir de 2007.

El índice de Precios Industriales (IPRI) y el Índice de Precios de Servicios (IPS), que elabora el Instituto Nacional de Estadística, son dos de los principales indicadores para el seguimiento de la inflación y de la coyuntura económica nacional. Además de proporcionar información acerca de la evolución de los precios en ambos sectores, estos indicadores son una herramienta de gran utilidad como deflatores en la Contabilidad Nacional y en otras estadísticas.

Industria

El Índice de Precios Industriales (IPRI) es una estadística coyuntural que mide la evolución mensual de los precios de los productos industriales fabricados y vendidos en el mercado interior, en el primer paso de su comercialización. Para su elaboración se realiza una encuesta continua de periodicidad mensual, que investiga todos los meses más de 9.000 establecimientos industriales y alrededor de 1.500 artículos. En total, se recogen aproximadamente 28.000 precios mensuales.

Este índice cubre todos los sectores industriales excepto la construcción. En concreto, se investigan las ramas de las industrias extractivas, manufactureras, suministro de energía eléctrica y gas y suministro de agua, que corresponden a las secciones B, C, D y E de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009).

Medición de los precios en el sector industrial

¿Qué precios se incluyen en el cálculo?

Con el fin de que este indicador sea significativo, el diseño de la muestra de los precios que

forman parte del cálculo se estructura en tres pasos.

- i. En primer lugar, para cada uno de los sectores industriales de la CNAE cubiertos, se seleccionan aquellas clases que superan un umbral determinado de la cifra de negocios del sector.
- ii. A continuación, se seleccionan los productos que representan cada una de estas clases, en función de su valor de producción.
- iii. Por último, para cada producto, se seleccionan un conjunto de establecimientos que representan la mayor parte de su valor de producción mediante un muestreo *cut-off*, tratando de cubrir al menos el 60% del valor.

Finalmente, cada uno de los establecimientos encuestados proporciona información sobre el precio de las subvariedades, modelos específicos de un producto, que más venden. A la hora de fijar una subvariedad, se detalla cualquier criterio técnico y comercial que pueda in-

fluir en el precio y es importante que siempre sea el mismo producto y no haya cambio de calidad que afecte al precio. Destacan en esta elección dos características fundamentales: que los productos escogidos sean representativos, es decir, los más vendidos, y que sus propiedades permanezcan estables en el tiempo, para asegurar la comparabilidad temporal.

¿Qué características deben verificar estos precios?

En el IPRI, la variable objeto de estudio es el precio que percibe el productor al vender a sus clientes por cada unidad de un bien. El precio de productor se define como el precio de venta a salida de fábrica, por lo tanto, se incluyen descuentos y subvenciones, y se excluyen los gastos de transporte y comercialización y el IVA facturado.

La principal forma de medir el precio consiste en la observación directa del precio del producto. Los precios de venta son los vigentes el día 15 del mes de referencia.

Para la construcción del indicador, se calculan índices elementales a partir de los precios



de cada producto y, posteriormente, se agregan utilizando la fórmula de Laspeyres encadenado. Las ponderaciones utilizadas en la agregación se obtienen a partir de la información industrial que facilitan las encuestas estructurales y se actualizan cada año con el fin de que el índice sea lo más representativo posible.

Mercado exterior

Dentro del sector industria, el mercado exterior también juega un papel importante y, por lo tanto, es de gran utilidad medir la evolución de los precios en este mercado. Esta evolución se mide a partir del Índice de Precios de Exportación de Productos Industriales (IPRIX), indicador para los precios de los productos industriales fabricados en el mercado interior y vendidos en el mercado exterior, y del Índice de Precios de Importación de Productos Industriales (IPRIM), para los productos industriales procedentes del resto del mundo.

Resultados últimos años

Un ejemplo de la inestabilidad de precios anteriormente mencionada puede verse en el siguiente gráfico, donde se observa que en estos últimos años se han alcanzado tasas his-

tóricas. En octubre del 2021 se alcanzó por primera vez la tasa más alta desde el comienzo de la serie, en enero de 1976. A partir de ese momento, las tasas siguieron aumentando, alcanzando el máximo valor de la serie en marzo de 2022.

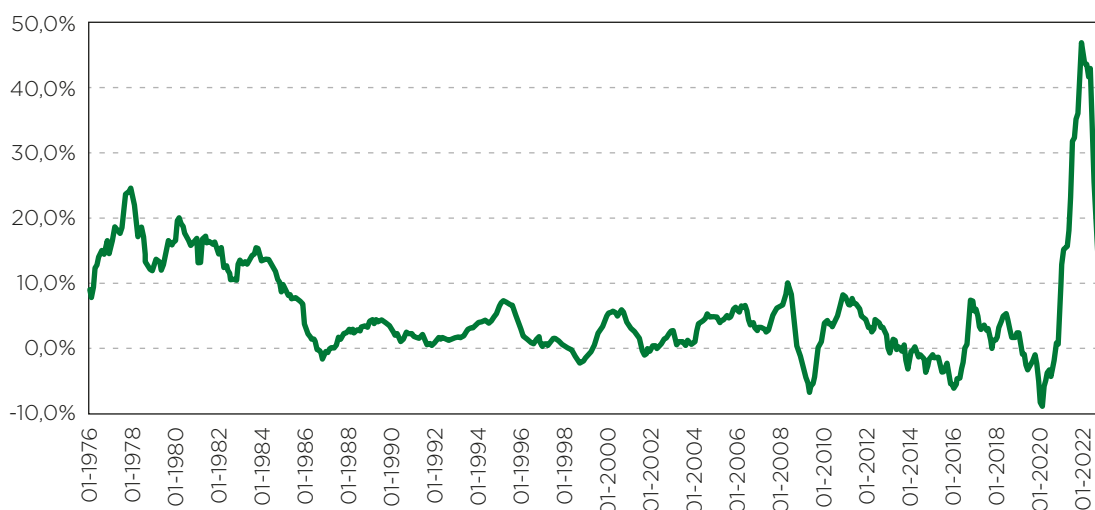
Servicios

De manera análoga al sector industrial, los Índices de Precios del Sector Servicios (IPS), son indicadores coyunturales que miden la evolución trimestral de los precios de los servicios proporcionados por las empresas que operan en el sector servicios en España, desde el lado de la oferta. Los precios considerados para el cálculo son los de los servicios proporcionados a empresas.

Para su obtención se realiza una encuesta continua de periodicidad trimestral, que investiga todos los trimestres empresas de servicios que suministran servicios a otras empresas, alrededor de 850, 111 artículos y aproximadamente 7.000 precios trimestrales.

Actualmente se difunden índices para los sectores incluidos en el Reglamento de la Comisión (CE) nº 472/2008 del Consejo, sobre las estadísticas coyunturales.

GRÁFICO 1. ÍNDICE DE PRECIOS INDUSTRIALES. Variación anual



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Medición de precios en el sector servicios

Al igual que en el IPRI, la muestra de los precios se diseña escogiendo los productos y empresas más representativos en función de su cifra de negocio. La variable objeto de estudio es también el precio de productor, y las características que deben verificar las subvariedades escogidas y los precios proporcionados son similares.

Sin embargo, en el sector servicios la tarea de definir una subvariedad y proporcionar un precio no es tan sencilla al no tener el carácter material de los bienes. La naturaleza especial de los servicios, que tienen características intangibles, hace que sean difíciles de definir dentro de parámetros precisos y requiere de metodologías que a menudo difieren de las que se utilizan para bienes industriales.

Además, resulta complicado encontrar servicios que cumplan las condiciones de homogeneidad, representatividad y estabilidad en el tiempo. A menudo los servicios (ocurre también con algunos bienes industriales) son diseñados a la medida de cada cliente, por lo que se realizan una sola vez y no se repiten en el tiempo. Por ejemplo, ¿cómo medimos el precio de un servicio de programación informática que a menudo está adaptado a las necesidades específicas de cada cliente y que, además, por la naturaleza de la actividad, se caracteriza por estar sujeto a continuos cambios? O ¿cómo medimos los precios de los servicios de postales y de correos, cuyos precios varían según el peso, el destino de las mercancías o la velocidad de la entrega?

El método de recogida de precios ideal consistiría en proporcionar el precio real cobrado por un servicio que se presta regularmente de la misma manera y con la misma calidad durante un período determinado, pero esto no siempre es posible. Algunos de los métodos más utilizados se detallan a continuación.

- ▶ Cuando los servicios se pueden especificar claramente y su precio es observable, como alternativa se podría tomar:
 - el precio de un contrato a largo plazo firmado con un cliente claramente definido por la realización repetida del mismo (o uno muy similar) servicio;

- precios unitarios, que consiste en agrupar los servicios de forma que mantengan las condiciones de homogeneidad y estabilidad en el tiempo. El precio unitario se calcularía dividiendo la facturación entre la cantidad de unidades en cada grupo de servicios.

- ▶ En el caso de que un precio no sea fácilmente observable, una opción es estimar el precio del servicio. En estos casos, se especifican una serie de servicios ‘modelo’ que sean representativos de la actividad desarrollada por la empresa. En cada periodo, la empresa estima el precio que solicitaría por dar ese servicio en el caso de realizarlo.
- ▶ Si los servicios no se pueden especificar, se recurre a métodos basados en tiempo. En el método de tarifa por horas, por ejemplo, se solicita información sobre la tarifa media facturada por hora para una clasificación detallada del personal que lleva a cabo los servicios que la empresa ofrece. Dicha clasificación debe tener en cuenta tanto el puesto desempeñado en la empresa, la formación y la experiencia del trabajador.

Esta complejidad de medir precios de servicios, e incluso de la industria, demanda un trabajo continuo con el objetivo de alcanzar la mayor calidad posible en los índices, de manera que permitan representar de la forma más exacta la coyuntura económica en ambos sectores. ●

Para saber más...

- Metodología del IPRI: <https://www.ine.es/daco/daco42/daco423/metoipri2015.pdf>
- Metodología del IPS: https://www.ine.es/daco/daco42/ips/IPS_pcaracteristicas2015.pdf
- Guía metodológica IPS: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264220676-en.pdf?expires=1683750551&id=id&accname=guest&checksum=AD16F538DF391927755156D2786BA9CB>

Índices de precios desde el punto de vista del productor en alojamientos turísticos

M^a del Carmen Velasco Gimeno

Jefa de Área de la Subdirección General de Estadísticas de Sectores Económicos. INE

Introducción

La relevancia de la actividad de los alojamientos turísticos (hoteles, apartamentos turísticos, campings o alojamientos de turismo rural) para España, donde el turismo es un motor de la economía, es incuestionable. El turismo representaba un 12,6% del PIB antes de la pandemia (Cuenta Satélite de Turismo, 2019).

El sistema de estadísticas de turismo proporciona información desde distintos puntos de vista, que van más allá de las exigencias de reglamentos, sino que además, responde a necesidades de información del sector turístico en España. Un ejemplo de esto son los índices de precios de productor de los alojamientos turísticos, al menos en su origen.

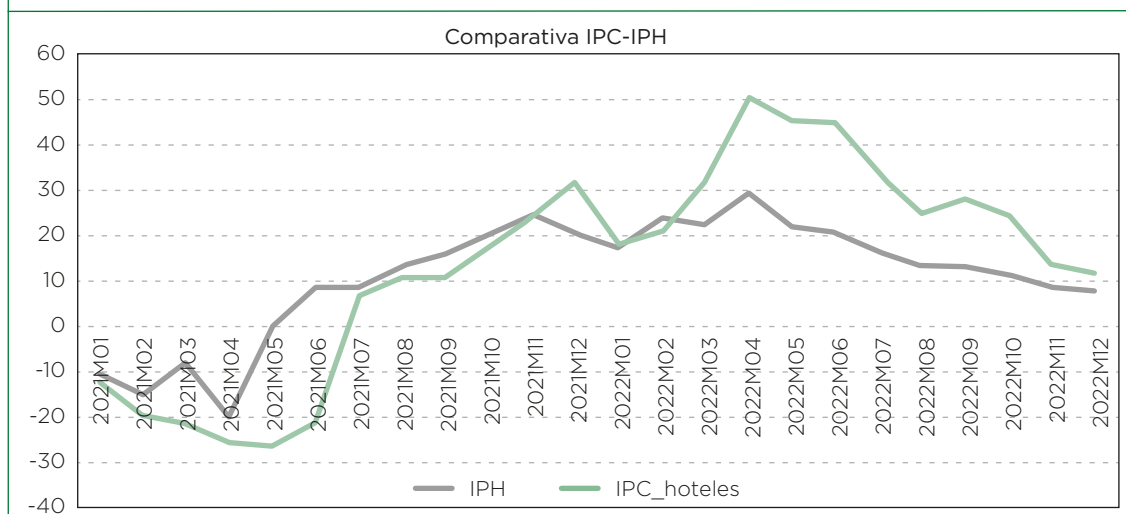
El primer dato del índice de precios (de productor) hotelero (IPH) corresponde a enero de 2000 (base 1999). No había en aquel momento, ningún reglamento europeo sobre índices de precios de productos para esta actividad. Pero la necesidad del sector hotelero de conocer la evolución de sus precios (se consideraba que el IPC no la reflejaba correctamente) motivó al INE a comenzar el cálculo de este indicador.

Una de las razones que argumentaba el sector es que el IPC tenía en cuenta el precio pagado por los residentes españoles, pero que sus clientes eran también agencias de viajes o touroperadores, que tenían un comportamiento distinto en cuanto a los precios.

Índices de Precios de Alojamientos Turísticos

En la actualidad, el INE publica mensualmente los siguientes índices de precios:

GRÁFICO 1. TASAS DE VARIACIÓN ANUAL DEL IPC (SUBCLASE HOTELES) Y DEL IPH. (enero 2021-diciembre 2022)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

- Índice de Precios Hoteleros (IPH).
- Índice de Precios de Apartamentos Turísticos (IPAT).
- Índice de Precios de Campings (IPAC).
- Índice de Precios de Alojamientos de Turismo Rural (IPTR).

Como las metodologías de todos ellos son muy similares, en este artículo nos vamos a centrar en la del IPH, por ser el más antiguo y relevante.

El IPH es un indicador estadístico que mide la evolución mensual de los precios aplicados por los empresarios hoteleros a sus clientes.

La recogida de precios se hace en la Encuesta de Ocupación Hotelera, cuyo cuestionario de envía mensualmente a 10.000 establecimientos hoteleros aproximadamente.

Este cuestionario recoge información sobre la ocupación del hotel (viajeros, pernoctaciones, habitaciones ocupadas...), sobre su oferta (número de habitaciones y plazas disponibles), empleo... con un amplio desglose geográfico. Además, se incluye una pregunta sobre *Average Daily Rate (ADR)* o tarifa media diaria para una habitación doble con baño. Estos precios se detallan según el tipo de cliente o canal de venta:

- Tour operador offline.
- Agencia de viajes tradicional.
- Empresas.
- Particulares (incluye tarifa normal y tarifa fin de semana).
- Grupos.
- Contratación directa en la web del hotel o en la cadena hotelera.
- Tour operador online.
- Agencia de viajes online.
- Otros.

Además, se solicita el porcentaje de habitaciones ocupadas según ese mismo desglose.

Metodología

Los ámbitos de este índice son los siguientes:

- **Ámbito temporal:** En un indicador mensual, cuyo año base es 2008. Las ponderaciones

del mes m del año T , se calculan con la información de precios y habitaciones ocupadas de ese mismo mes en el año anterior.

- **Ámbito poblacional:** todos ellos establecimientos hoteleros ubicados en España.
- **Ámbito geográfico:** todo el territorio nacional.

El IPH es un indicador estadístico que mide la evolución mensual de los precios aplicados por los empresarios hoteleros a sus clientes

Diseño muestral

El marco utilizado para la selección de la muestra está formado por la unión de los directorios de alojamientos hoteleros gestionados por las Comunidades Autónomas. Estos directorios contienen, entre otras, las siguientes variables: nombre, dirección, categoría, periodo de apertura, número de habitaciones y de plazas disponibles.

El diseño muestral de esta encuesta se define a partir de los estratos provincia-categoría (o isla-categoría), siendo exhaustiva para todos los estratos de categorías 4 y 5 estrellas.

Método de cálculo

Las principales características de este índice de precios son:

- Índice de Laspeyres encadenado.
- Media geométrica simple para calcular los precios medios para mismo tipo de cliente, categoría y provincia.
- Los pesos son distintos para cada mes.

Para el año 2009, los índices simples para cada categoría, tipo de cliente y provincia, se calcularon como el cociente entre el precio medio en el mes m del año T y el precio medio del mismo mes del año anterior:

$${}^{m(08)}I_{jkt}^{m(09)} = \frac{\bar{M}_{jkt}^{m(09)}}{\bar{M}_{jkt}^{m(08)}} \cdot 100$$

precio medio para el tipo de cliente t, categoría k y provincia j en el mes m del año 2009
precio medio para el tipo de cliente t, categoría k y provincia j en el mes m del año 2008

Para calcular el IPH, base 2008, del mes m del año 2009, se agregaron estos índices simples utilizando los siguientes pesos a ese mismo nivel de detalle: porcentajes de ingresos percibidos por los hoteleros por habitación doble con baño sobre el total de ingresos en el mes m de 2008:

$${}^{m(08)}L_{jkt} = \frac{\bar{M}_{jkt}^{m(08)} \cdot \hat{B}_{jkt}^{m(08)}}{\sum_{j,k,t} \bar{M}_{jkt}^{m(08)} \cdot \hat{B}_{jkt}^{m(08)}}$$

Donde $\hat{B}_{jkt}^{m(08)}$ es la estimación de habitaciones ocupadas en los establecimientos de categoría k en la provincia j vendida a los clientes t en el mes m del año 2008:

$$\hat{B}_{jkt}^{m(08)} = \left(\sum_{i=1}^{e_{jkt}} \hat{B}_{ijkt}^{m(08)} \cdot A_{ijkt}^{m(08)} \right) \cdot f_{ijk}^{m(08)}$$

Siendo:

- ▶ $B_{ijkt}^{m(08)}$: número de habitaciones ocupadas en el establecimiento i de la categoría k en la provincia j , en el mes m del año 2008.
- ▶ $A_{ijkt}^{m(08)}$: porcentaje de habitaciones ocupadas en el establecimiento i de la categoría k en la provincia j , al tipo de cliente t , en el mes m del año 2008.
- ▶ $f_{ijk}^{m(08)}$: factor de elevación del estrato jk , calculado como el cociente entre las habitaciones disponibles del estrato jk entre las de la muestra del estrato jk .
- ▶ e_{jkt} : representa el conjunto de establecimientos de la muestra del estrato jk que han contestado al a encuesta.

Estos pesos se agregan (W) por categorías, tipo de cliente y provincia, según el tipo de índice agregado que queramos calcular. Por ejemplo, para calcular el IPH a nivel nacional

$${}^{m(08)}IPH^{m(09)} = \sum_j \left(\sum_k \left(\sum_t {}^{m(08)}I_{jkt}^{m(09)} \cdot {}^{m(08)}W_{jkt} \right) {}^{m(08)}W_{jk} \right) {}^{m(08)}W_j$$

Donde:

$$\begin{aligned} {}^{m(08)}W_{jkt} &= \frac{\bar{M}_{jkt}^{m(08)} \cdot \hat{B}_{jkt}^{m(08)}}{\sum_t \bar{M}_{jkt}^{m(08)} \cdot \hat{B}_{jkt}^{m(08)}} \\ {}^{m(08)}W_{jk} &= \frac{\sum_t \bar{M}_{jkt}^{m(08)} \cdot \hat{B}_{jkt}^{m(08)}}{\sum_{k,t} \bar{M}_{jkt}^{m(08)} \cdot \hat{B}_{jkt}^{m(08)}} \\ {}^{m(08)}W_j &= \frac{\sum_{k,t} \bar{M}_{jkt}^{m(08)} \cdot \hat{B}_{jkt}^{m(08)}}{\sum_{j,k,t} \bar{M}_{jkt}^{m(08)} \cdot \hat{B}_{jkt}^{m(08)}} \end{aligned}$$

El índice en 2009 fue un Laspeyres, pero a partir de enero de 2010, la fórmula empleada para calcular el IPH es las del Laspeyres encadenado.

Este método garantiza la actualización continua de la estructura del sistema de ponderación, ya que se calcula con la información de mismo mes del año anterior. Para asegurar la comparabilidad de los índices calculados con distintas estructuras, se utiliza el índice encadenado y así no hay que calcular coeficientes de enlace.

Desde enero de 2010 el IPH se calcula aplicando la siguiente fórmula (se toma como ejemplo el cálculo del índice nacional para la categoría k del mes m del año T ($T \geq 2010$):

$${}^{m(08)}IPH_k^{mT} = 100 \cdot \prod_{b=2009}^T \frac{{}^{m(b-1)}IPH_k^{mb}}{100}$$

Y las ponderaciones se calculan siguiendo la siguiente expresión;

$${}^{m(T-1)}L_{jkt} = \frac{\bar{M}_{jkt}^{m(T-1)} \cdot \hat{B}_{jkt}^{m(T-1)}}{\sum_{j,k,t} \bar{M}_{jkt}^{m(T-1)} \cdot \hat{B}_{jkt}^{m(T-1)}}$$

El IPH se publica en $m+23$ días, junto con los resultados de la Encuesta de Ocupación Hotelera y los Indicadores de Rentabilidad del Sector Hotelero

(<https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=2270&dh=1>).

Respecto al resto de índices de precios de alojamientos turísticos, la metodología es igual, variando la definición de los índices simples y las ponderaciones, así como el año base:

- ▶ IPAC: Base 2002. Índices simples para el cruce de tarifa, categoría, tamaño del establecimiento¹ y provincia.
- ▶ IPAP: Base 2002. Índices simples para el cruce de tarifa, modalidad del apartamento, tamaño del establecimiento² y provincia.

¹ Según el número de plazas se agrupan en establecimientos con menos de 71, entre 71 y 150, entre 151 y 300 y más de 300.

² Según el número de apartamentos del establecimiento se agrupan en establecimientos con menos de 26, entre 26 y 99 y más de 99.

- ▶ IPTR: Base 2002. Índices simples para el cruce de tarifa, modalidad de alquiler de la vivienda, tipo de alojamiento³ y provincia.

Estos índices se publican en $m+31$ y los resultados se pueden consultar en los siguientes enlaces:

- ▶ IPAC: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=228>
- ▶ IPAP: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=225&dh=1>
- ▶ IPTR: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=236&dh=1>

³ Hotel rural, apartamento rural, casa rural, turismo activo y grandes edificaciones.



El cálculo de los Índices Nacionales de Precios en México: un repaso breve

Mauricio Márquez Corona

Vicepresidente del Subsistema Nacional de Información Económica. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)^{1}*

R. Marina González Sámano

Directora de Coordinación Técnica de la Vicepresidencia de Información Económica. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)^{2}*

Los Índices Nacionales de Precios son cruciales para monitorear el desempeño de la economía en la mayoría de los países, ya que permiten conocer la evolución de los precios de los bienes y servicios y, a partir de ellos, conocer el nivel de la inflación por el lado de la producción o del consumo. Asimismo, estos son utilizados como deflatores para calcular los valores nominales o corrientes del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) en términos reales. El Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) además de utilizarse como medida de la inflación general, es un determinante del valor de la Unidad de Inversión (UDI); factor de actualización de los créditos fiscales; auxiliar en la determinación de los ajustes salariales, jubilaciones y prestaciones de seguridad social; así como en el diseño y evaluación de las políticas monetarias y fiscales enfocadas en mantener la estabilidad del poder adquisitivo y las finanzas públicas sanas. Por su parte, el Índice Nacional de Precios Productor (INPP) además de medir las variaciones de los precios de los bienes y servicios que se producen en México para consumo interno y exportación se emplea

para indexar contratos tanto públicos como privados; monitorear las cadenas productivas, entre otros. Bajo este contexto y, conforme a las atribuciones establecidas en ley, desde hace algunos años, el INEGI calcula y publica de forma periódica el INPC y el INPP. El presente documento expone de forma general, dos Índices Nacionales de Precios en México con el fin de conocer su importancia y algunos de sus aspectos metodológicos.

1. Los Índices Nacionales de Precios en México

En cuanto al andamiaje legal que sustenta el cálculo de estos Índices Nacionales de Precios, la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG, 2021), publicada el 16 de abril de 2008 en el Diario Oficial de la Federación (DOF), establece en el Artículo 59 fracción III, la facultad exclusiva del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) del cálculo y publicación de los Índices Nacionales de Precios.

Además de las disposiciones de la LSNIEG, estas se complementaron con las reformas a los artículos 20 y 20 bis del Código Fiscal de la Federación, publicadas el 12 de diciembre de 2011, que sustituyeron al Banco de México por el INEGI como el nuevo responsable del cálculo del INPC. Así, en el Artículo 20-Bis del Código Fiscal de la Federación (CFF, 2021) quedan establecidas las responsabilidades del INEGI de recopilar, procesar y divulgar el INPC.

1.1. El Índice Nacional de Precios al Consumidor

Como se sabe, el INPC es un indicador diseñado para medir el cambio promedio de los precios en el tiempo, mediante una canasta ponderada

¹ Email: mauricio.marquez@inegi.org.mx.

² Email: rosa.samano@inegi.org.mx

* Las opiniones y puntos de vista expresados en este documento son responsabilidad del autor y no necesariamente representan la posición institucional del INEGI o de su Junta de Gobierno.

de bienes y servicios representativa del consumo de los hogares. Sabemos también, que el INPC es el instrumento estadístico para medir el fenómeno económico conocido como “inflación”. En México, la elaboración y publicación del INPC inició en 1969 por parte del Banco de México, fue hasta el 15 de julio de 2011, conforme a lo establecido en la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica del 16 de abril de 2008, en donde se formaliza la transferencia de la elaboración de los Índices Nacionales de Precios (INPP e INPC) del Banco de México al INEGI. Desde entonces, el INPC ha sido actualizado en siete ocasiones, las últimas dos realizadas por el INEGI (Cuadro 1).

En cuanto a la última actualización del INPC en 2018, ésta tuvo como objetivos: i) evitar el sesgo por antigüedad de los ponderadores; ii) conservar una canasta de genéricos del INPC que reflejará los cambios en los patrones de consumo de los hogares mexicanos, los cambios en el comportamiento del mercado; iii) otorgar sustento a la denominación “Nacional” del INPC a través de la inclusión del gasto de los hogares en localidades menores a 15 mil habitantes en la estructura de ponderación, y ampliar la cobertura geográfica en las cotizaciones; iv) mejorar la representatividad del INPC en el muestreo de los puntos de venta;

y v) atender las recomendaciones de buenas prácticas internacionales como el “Manual del índice de precios al consumidor: Teoría y práctica” (OIT et al., 2006) y del “Reporte sobre el Cumplimiento de Normas y Códigos (ROSC, por sus siglas en inglés) del Fondo Monetario Internacional (FMI, 2013).

1. 2. El Índice Nacional de Precios Productor

Por su parte, el Índice Nacional de Precios Productor (INPP), mide las variaciones de los precios de los bienes y servicios que se producen en México para consumo interno y exportación a partir de los precios a los que el productor los vende a su primer comprador. Estima la inflación por el lado de la producción, lo cual contrasta con la medición del INPC que realiza el cálculo por el lado del consumo. Adicionalmente, la desagregación del INPP considera la estructura productiva de la economía, proporcionando detalle por sector económico mientras que desagregación del INPC se realiza por objeto de gasto o por sus componentes. Así, el INPP permite monitorear las tendencias inflacionarias de corto plazo para identificar los factores que originan el proceso inflacionario y analizar su comportamiento a través de la cadena productiva, también es utilizado como un

CUADRO 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CÁLCULO DEL INPC EN MÉXICO

Periodo base	Número de Ciudades	Número de genéricos ¹	Número de Cotizaciones mensuales	Fuente de las ponderaciones ^{2,3}	Año base de ponderadores ⁴
1968	7	172	15.000	EIGF 1963	1963
1978	16	172	30.000	EIGF 1963	1963
1980	35	302	140.000	ENIGH 1977	1977
1994	46	313	170.000	ENIGH 1989	1989
2ª Qna. jun. 2002	46	315	230.000	ENIGH 2000	2000
2ª Qna. dic. 2010	46	283	235.000	ENIGH 2008	2008
2ª Qna. dic. 2010	46	283	235.000	ENIGH 2010	2010
2ª Qna. jul. 2018	55	299	348.992	ENGASTO 2012 y 2013 y ENIGH 2014	2012-2013

¹ Un genérico es un subconjunto de bienes o servicios de la canasta del INPC, el cual se compone de variedades con características similares. Por ejemplo, el genérico “carne de res”, incluye diferentes variedades de ese tipo de carne como el bistec, la chuleta, molida, etc (INEGI, 2018, p. 15).

² EIGF se refiere a la Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares, ENIGH a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares y ENGASTO a la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares.

³ La ponderación de un genérico del INPC representa la participación porcentual del gasto realizado en el genérico con respecto al gasto total de la canasta que consumen los hogares, son usados para promediar los índices elementales en la agregación de nivel superior del INPC (INEGI, 2018).

⁴ Estos se refieren al patrón de consumo.

Fuente: Tomado de INEGI (2018).

factor de indexación en los contratos públicos y privados. De este modo, el INPP permite conocer la variación de los precios de una canasta fija de bienes y servicios representativa de la producción nacional a través del tiempo.

Para la elaboración del INPP se considera el marco conceptual del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), de conformidad con las recomendaciones internacionales. El SCNM considera dos formas de valoración para el cálculo de los indicadores de la Contabilidad Nacional: 1) precios básicos y 2) precios productor, los cuales son empleados para la definición del Valor Bruto de Producción (VBP)³, el cual se utiliza para el cálculo del INPP.

El antecedente del INPP es el Índice de Precios al Mayoreo de la Ciudad de México de 1929 (Cuadro 2), de 1981, el cual fue adoptando su forma actual a través de la inclusión de sectores económicos como: agricultura, silvicultura, minería, manufactura y construcción, la cober-

tura de 596 productos genéricos, y la definición de un periodo de referencia de un año (1980). De igual forma, conforme a lo establecido por la Ley del SNIEG del 16 de abril de 2008, fue hasta el 15 de julio de 2011, en donde se formaliza la transferencia de la elaboración y publicación del INPP al INEGI.

En agosto de 2012, el INEGI realizó el primer cambio de año base de diciembre de 2003 a junio de 2012. Entre los principales ajustes, sobresale la introducción del diseño muestral para la selección de unidades económicas. La actualización más reciente se realizó en septiembre de 2019 y tuvo los principales objetivos: i) actualizar el INPP con base en la evolución de la estructura del sector productivo pasando de junio de 2012 a julio de 2019; ii) disponer de fuentes de información actualizadas como la Matriz de Insumo Producto 2013 y los Cuadros de Oferta y Utilización 2017; iii) implementar el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) 2013; y iv) considerar algunas mejoras metodológicas. De este modo, la actualización del contenido de la canasta quedó compuesta por 560 productos y servicios genéricos, se actualizó la estructura de ponderación, se definió un nuevo periodo de referencia y se refrescó la muestra estadística de las unidades económicas en donde se cotizan los precios (Cuadro 2).

3 Es el valor total de los bienes y servicios producidos por los agentes económicos en el territorio nacional, en un periodo contable (con independencia de que se trate de insumos de bienes intermedios para el proceso productivo o para el consumidor final). Se incluyen los artículos para autoconsumo. Adicionalmente, el VBP considera la fabricación de activos fijos (construcciones, maquinaria y equipo) para uso propio de cada unidad productiva.

CUADRO 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CÁLCULO DEL INPP EN MÉXICO				
Período base	Número de genéricos	Número de productos y servicios específicos	Clasificador económico ¹	Cobertura Sectorial
1980	596	6.000	Clasificador del SCNM	Primario Secundario (Minería, Electricidad, Construcción, Manufacturas)
1994	626	15.000	Clasificador del SCNM	Primario Secundario (Minería, Electricidad, Construcción, Manufacturas) Servicios
dic-03	600	29.500	Clasificador del SCNM	Primario (92 genéricos) Secundario (417 genéricos) Servicios (91 conceptos)
jun-12	567	32.400	SCIAN 2007	Primario (69 genéricos) Secundario (387 genéricos) Terciario (111 genéricos)
jul-19	560	40.692	SCIAN 2013	Primario (68 genéricos) Secundario (382 genéricos) Terciario (110 genéricos)

¹ SCNM se refiere al Sistema de Cuentas Nacionales de México y SCIAN al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte.

Es importante señalar que, con el objetivo de mantener actualizadas las canastas que se utilizan para la integración de los índices nacionales de precios, periódicamente se realizan revisiones de las ponderaciones de cada producto de acuerdo con su importancia económica y los cambios en los patrones de consumo. Esta situación implica cambios en el año base de referencia de los índices: para el caso del INPC, la base pasó de la segunda quincena de diciembre de 2010 a la segunda quincena de julio de 2018 y para el INPP de junio de 2012 a julio de 2019. En cuanto a los ponderadores, las fuentes para el INPC base segunda quincena de julio 2018 son: la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGASTO) en sus ediciones 2012 y 2013 en combinación con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2014. Adicionalmente, los ponderadores para el INPP base julio 2019 se obtuvieron de: los Censos Económicos 2013, el SCNM 2013-2017, el Cuadro de Oferta y Utilización 2013-2017, la Matriz de Insumo-Producto 2013 y otros registros administrativos.

Respecto al cálculo de los Índices Nacionales de Precios⁴, el Artículo 20-Bis Fracción V del Código Fiscal de la Federación establece:

Artículo 20-Bis.

Fracción V. “El Índice Nacional de Precios al Consumidor de cada mes se calculará utilizando la fórmula de Laspeyres. Se aplicarán ponderadores para cada rubro del consumo familiar considerando los conceptos siguientes:

Alimentos, bebidas y tabaco; ropa, calzado y accesorios; vivienda; muebles, aparatos y enseres domésticos; salud y cuidado personal; transporte; educación y esparcimiento; otros servicios”.

2. Metodología de cálculo del Índice General

Para el cálculo del Índice General tanto del INPC como del INPP se realizan con base a la fórmula de Laspeyres de ponderaciones fijas.

De ese modo, en la segunda etapa se tiene un cociente de gastos:

Índice de Laspeyres:

$$P_L = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0} \quad (1)$$

En (1) se tiene el costo de la canasta del INPC a precios del periodo actual (t) dividido entre el costo de la canasta del INPC a precios del periodo base (0).

De forma desarrollada (1), la agregación a partir de los índices elementales se ha de llevar a cabo mediante una media aritmética ponderada. Una vez calculados estos índices se agregarán en niveles superiores por subíndices y, después, éstos se agruparán para formar el INPC. De este modo, se tiene que:

$$I^{b:t} = \sum w_i^b I_i^{b:t}, \quad \sum w_i^b = 1 \quad (2)$$

Donde:

$I^{b:t}$ = Índice general de precios o cualquier índice de nivel superior en el periodo t respecto al periodo b .

w_i^b = Ponderación del genérico o agregado i obtenida con información de gasto levantada en el periodo b .

$I_i^{b:t}$ = Índice de precios elemental correspondiente al genérico o agregado i en el periodo t respecto al periodo b .

Para obtener el índice de precios del genérico a nivel nacional, se utiliza la media aritmética ponderada:

$$I_k = \sum_{l=1}^{55} \omega_{lk} * I_{lk} \quad (3)$$

Donde:

I_k = es el índice en el k -ésimo genérico.

ω_{lk} = ponderador correspondiente al k -ésimo genérico, en la l -ésima área geográfica.

⁴ El cálculo del INPP no se encuentra establecido en el Código Fiscal de la Federación. Sin embargo, el Artículo 88 de la Ley del SNIEG establece que el INEGI deberá definir las metodologías que habrán de utilizarse en la realización de las Actividades Estadísticas y Geográficas, a través de Internet, antes de su implantación, a fin de recibir y, en su caso, atender las observaciones que se formulen al efecto, además de que la Junta de Gobierno del SNIEG deberá expedir los lineamientos generales que habrán de seguirse para publicar dichas metodologías (LSNIEG, 2021).



I_{lk} = es el índice en el k -ésimo genérico, en la l -ésima área geográfica.

El 55 en (3) se refiere al total de áreas geográficas (INPC 2018=100).

Así, el Índice Nacional de Precios al Consumidor está dado por la media aritmética ponderada:

$$INPC = \sum_{k=1}^{299} \omega_k * I_k \quad (4)$$

En (4) se tiene que el total de conceptos de consumo o productos genéricos es de 299 (INPC 2018=100).

Considerando esta síntesis metodológica, en el Cuadro 3 se muestran las características principales de los últimos índices calculados por el INEGI (INPC base julio 2018=100 y del INPP base julio 2019=100).

Por último, existen otros indicadores que utilizan implícitamente el INPC o el INPP dentro de su cálculo. En este sentido, un indicador bajo la responsabilidad del INEGI y que utiliza

CUADRO 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ÍNDICES NACIONALES DE PRECIOS EN MÉXICO

Especificación	Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC)	Índice Nacional de Precios Productor (INPP)
Periodo de referencia	Segunda quincena de julio de 2018=100	Base julio de 2019=100
Canasta	299 bienes y servicios genéricos (la canasta vigente abarca 12 grandes grupos (divisiones CCIF1 de consumo familiar)	560 bienes y servicios genéricos SCIAN 2013
Ponderaciones	ENGASTO 2012, 2013 y ENIGH 2014	Sistema de Cuentas Nacionales de México 2013 Matriz Insumo- Producto Censos Económicos 2014 Cuadros de Oferta y Utilización 2017
Fórmula de cálculo	Laspeyres	Laspeyres
Cobertura geográfica	55 áreas geográficas 32 entidades federativas 24 áreas metropolitanas	Cobertura Nacional
Número de especificaciones cotizadas	127.023	40.692
Número de cotizaciones mensuales	34.992	126.337
Frecuencia de publicación	Quincenal	Mensual

¹ Clasificador del Consumo Individual por Finalidades. Clasificación internacional a través de la cual los productos y servicios se clasifican de acuerdo con su finalidad de consumo. En el nivel más global considera 14 divisiones; para el INPC solo se utilizan las primeras doce divisiones (INEGI, 2019).

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI.

el INPC como insumo para su cálculo es: la Unidad de Medida y Actualización (UMA).

La UMA es la unidad de cuenta, índice, base, medida o referencia económica en pesos para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales y estatales, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de todas las anteriores. La UMA en México empezó a calcularse con el objetivo de sustituir el esquema Veces Salario Mínimo (VSM).

3. La Unidad de Medida y Actualización

Con el fin de sustituir el esquema VSM, se propone la desindexación de salario mínimo, de tal forma que en 2016 se reforma el Artículo 26. Inciso B de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (DOF, 2016), en el cual se establece que el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica:

“[...] calculará en los términos que señale la ley, el valor de la Unidad de Medida y Actualización que será utilizada como unidad de cuenta, índice, base, medida o referencia para determinar la cuantía del pago de las obligaciones y supuestos previstos en las leyes federales, de las entidades federativas y del Distrito Federal, así como en las disposiciones jurídicas que emanen de todas las anteriores.

Las obligaciones y supuestos denominados en Unidades de Medida y Actualización se considerarán de monto determinado y se solventarán entregando su equivalente en moneda nacional. Al efecto, deberá multiplicarse el monto de la obligación o supuesto, expresado en las citadas unidades, por el valor de dicha unidad a la fecha correspondiente”.

De acuerdo con el artículo Segundo Transitorio de ese Decreto la actualización de la UMA se debe realizar anualmente. Para ello, se debe multiplicar el valor de la UMA del año inmediato anterior por el resultado de la suma de uno, más el crecimiento porcentual interanual

de diciembre del año inmediato anterior del Índice Nacional de Precios al Consumidor.

Así, la determinación del valor diario de la UMA, está dada por:

UMA_t = UMA_{t-1} (1 + ΔINPC_{t-1})

Donde:
UMA_{t-1} = Valor de la UMA en el año anterior.
INPC_{t-1} = Valor anual del INPC en el año anterior.

Tanto el INPC como el INPP se han consolidado como dos de los principales indicadores para monitorear el desempeño de la actividad económica del país, sus aplicaciones son diversas y de gran importancia en las esferas económica, jurídica y social

Cuando se cuenta con el valor del INPC de diciembre del año próximo anterior, el INEGI publica los valores de la UMA (Diario, Mensual y Anual) que entrarán en vigor el 1 de febrero del año de estudio. Por ejemplo, para 2023 el valor diario de la UMA es de 103,74 (Cuadro 3), su variación respecto a 2022, es de 7,82%.

CUADRO 3. VALOR DE LA UNIDAD DE MEDIDA Y ACTUALIZACIÓN (UMA)

Año	Diario	Mensual	Anual
2023	103,74	3.153,70	37.844,40

Fuente: Tomado del Comunicado de Prensa Núm. 10/23 del INEGI del día 9 de enero de 2023 (INEGI, 2023).

Finalmente, los Índices Nacionales de Precios son de los indicadores más demandados a nivel nacional como internacional por los diversos grupos de la sociedad. Tanto el INPC como el INPP se han consolidado como dos de los principales indicadores para monitorear el desempeño de la actividad económica del país, sus aplicaciones son diversas y de gran importancia en las esferas económica, jurídica y social. La estimación de

su evolución a lo largo del tiempo ha permitido a la sociedad contar una medida de la inflación en México, ya sea desde el lado de la producción o por el lado del consumo. Las metodologías de cálculo de estos índices implican gran rigor científico y técnico y están basadas en las recomendaciones de buenas prácticas internacionales y, en la sistematización y mejora continua, así como la política de calidad institucional del INEGI.

Las metodologías de cálculo de estos índices implican gran rigor científico y técnico y están basadas en las recomendaciones de buenas prácticas internacionales y, en la sistematización y mejora continua, así como la política de calidad institucional del INEGI

El DATO

Próximas Actualizaciones de los Índices Nacionales de Precios en México: el INPC 2024

A nivel internacional, las Oficinas de Estadística transitan hacia actualizaciones anuales o bianuales de los ponderadores de sus Índices Nacionales de Precios (Graf, 2020). En particular, los “índices encadenados” facilitan la actualización frecuente de los ponderadores, la introducción de nuevos artículos en la canasta y la eliminación

de los obsoletos. De conformidad con las recomendaciones de buenas prácticas, se sugiere que las encuestas de gasto dirigidas a los hogares y empleadas para obtener la información para estos cálculos consideren un periodo de levantamiento de un ciclo estacional completo (anual) para evitar sesgos (FMI, 2013). Adicionalmente, la canasta del INPC vigente en México está adaptada a la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF) en su versión 1999. Este clasificador internacional se actualizó a la versión de 2018, por lo que se requiere ajustar la definición de los bienes y servicios genéricos de la canasta, a las nuevas desagregaciones y fusiones que plantea el CCIF 2018 así como a los nuevos patrones de consumo de los hogares en México.

Bajo ese contexto, el INEGI tiene considerado aplicar la metodología de Laspeyres encadenado⁵ tanto para el cálculo del INPC como para el INPP. Respecto al INPC y, aunque ya se había aplicado esta metodología, el propósito es que se realice de forma regular (cada 2 años). El proyecto vigente toma en cuenta los cambios de la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades, la cual se actualizó de la versión de 1999 a la versión de 2018 lo cual deriva en la necesidad de realizar ajustes (desagregaciones de genéricos) de la canasta de productos. Asimismo, se actualizará también la estructura de

5 La estructura de ponderación y los periodos de referencia de los precios se actualizan con mayor frecuencia. Intentan reducir el envejecimiento de la base. Esto favorece la representatividad, ya que el indicador se va adaptando de forma permanente a la realidad económica, al permitir actualizar de manera frecuente los ponderadores, e incorporar nuevos artículos a la canasta y eliminar los obsoletos.

CUADRO 4. ACTUALIZACIÓN DEL INPC 2024		
Características	Vigente	Actualización 2024
Metodología	Laspeyres	Laspeyres encadenado bienal ¹
Periodo de referencia de los precios y los ponderadores	Segunda quincena julio 2018 = 100	Segunda quincena julio 2024 = 100
Fuentes de información de los ponderadores	ENGASTO 2012-2013 ENIGH 2014	ENIGH anual 2022
Canasta de bienes y servicios	299	≈307

¹ La actualización bienal del INPC a partir de julio de 2024, retoma la experiencia del INEGI en el encadenamiento de series, que se aplicó para la actualización de ponderadores del índice, en abril de 2013.

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI.

la ponderación, para reflejar los cambios en los patrones de consumo de los hogares mexicanos después del confinamiento como resultado de la pandemia por COVID-19, para lo cual se utilizarán datos de la ENIGH anual 2022. Consecutivamente, y con el propósito de empatar con el periodo de referencia de los precios, los ponderadores se actualizarán vías precios relativos, a la segunda quincena de julio de 2024. Por últi-

mo, la actualización y publicación del INPC 2024 se contempla para agosto de 2024 (Cuadro 4).

Por último, con respecto al INPP, el INEGI considera la actualización con los índices encaadenados, de igual forma, la actualización de la canasta y sus ponderadores, además se utilizará la versión 2018 del SCIAN, así como los Económicos y los Cuadros de Oferta y Utilización más recientes. ●

Para saber más...

- CFF. (2021). Código Fiscal de la Federación. Última reforma DOF 12-11-2021. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios., pág. 31. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CFF.pdf>, consultado el 18 de mayo de 2023.
- DOF. (2016). DECRETO por el que se declara reformadas y adicionadas diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de desindexación del salario mínimo. Publicado en el DOF el 27/01/2016. Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5423663&fecha=27/01/2016#gsc.tab=0, consultado el 25 de mayo de 2023.
- FMI. (2013). Fondo Monetario Internacional. Report on the Observance of Standards Codes. [Publicación original] 2013. Disponible en: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2013/cr13329.pdf>, consultado el 18 de mayo de 2023.
- Graf, B. (2020). Consumer Price Index Manual, 2020: Concepts and Methods. In *Consumer Price Index Manual, 2020*. International Monetary Fund. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/--stat/documents/publication/wcms_761444.pdf, consultado el 25 de mayo de 2023.
- INEGI. (2023). Unidad De Medida y Actualización (UMA) enero de 2023. Comunicado de prensa núm. 10/23 del 9 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/UMA/UMA2023.pdf>, consultado el 17 de mayo de 2023.
- INEGI. (2019). Índice Nacional de Precios Productor: documento metodológico: base julio 2019=100 / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México, INEGI. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825188849.pdf, consultado el 17 de mayo de 2023.
- INEGI. (2018). Índice Nacional de Precios al Consumidor: documento metodológico: base segunda quincena de julio de 2018 / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI. Disponible: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825104177.pdf, consultado el 17 de mayo de 2023.
- LSNEG. (2021). Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. Última reforma DOF 20-05-2021. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios., pág. 18. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LSNEG_200521.pdf, consultado el 18 de mayo de 2023.
- OIT, FMI, OCDE, Oficina Estadística de las Comunidades Europeas, Organización de las Naciones Unidas y Banco Mundial (2006). Manual del índice de precios al consumidor: Teoría y práctica. Edición en español, Washington: Fondo Monetario Internacional, 2006. ISBN 1-58906- 331-7. Capítulo 4, párrafo 4.50, pág 79. Disponible en: <https://www.elibrary.imf.org/display/book/9781589063310/9781589063310.xml>, consultado el 25 de mayo de 2023.

INDICADORES URBANOS. EDICIÓN 2023

Descarga gratuita a través de la web del INE

A finales de los 90, se inicia el proyecto europeo Urban Audit, con el fin de recopilar información estadística que permita comparar la calidad de vida de las principales ciudades europeas. Desde entonces se ha venido desarrollando en diversas fases o ciclos de recogida de datos de aproximadamente 3 años cada uno.

La recopilación de la información corresponde fundamentalmente a los institutos nacionales de estadística de los estados miembros que se implican en el proyecto. En la actualidad se recoge información sobre más de 900 ciudades de la UE para las cuales contiene 171 variables y 62 indicadores. Para los ámbitos supramunicipal o submunicipal se recogen solo una parte de esos indicadores.

La publicación Indicadores Urbanos actual es una selección y adaptación del contenido del proyecto Urban Audit, actualmente denominado "data collection for sub-national statistics (mainly cities)". De la lista de indicadores recopilados para el proyecto europeo se ha elegido un conjunto limitado de 39 indicadores que cubren distintos dominios, con información desde 2010. Se ofrecen datos para las ciudades seleccionadas en el proyecto europeo, las conurbaciones o áreas donde el entorno urbano de la ciudad se expande más allá de sus límites administrativos, las zonas supramunicipales definidas por su influencia laboral (Áreas Urbanas Funcionales) y para zonas submunicipales, equivalentes a la partición administrativa en distritos. Más información en la página web Eurostat Spatial-Units.

ESPAÑA EN CIFRAS. 2023

Descarga gratuita a través de la web del INE

España en Cifras es una publicación que se caracteriza por su carácter divulgativo y su estilo directo y sencillo para explicar y exponer los fenómenos sociales, económicos y demográficos que suceden en nuestro país. Sus breves explicaciones acompañadas de tablas, representaciones gráficas o mapas que complementan y simplifican la información, aportan una visión general sobre nuestro país y su situación en el entorno europeo.

Los datos recogidos provienen tanto del Instituto Nacional de Estadística (INE) como de otras fuentes oficiales, nacionales e internacionales. Queremos agradecer la valiosa colaboración prestada por todas las instituciones que han facilitado la información, así como a los informantes por su participación y colaboración con el INE, tan importante como necesaria puesto que es la base de nuestros resultados.

DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE INTERÉS

INE-Avenida de Manoteras, 50-52 - 28050 Madrid. www.ine.es

Atención a usuarios

Tfno.: 91.583.91.00 • Fax: 91.583.91.58

Consultas: www.ine.es/infoine

Lunes a jueves de 9 a 14 y de 16 a 18 horas. Viernes de 9 a 14:30 horas

Índice-Librería del INE. E-mail: indice@ine.es

Biblioteca. E-mail: biblioteca@ine.es

PUBLICACIONES EDITADAS POR EL INE DE ABRIL A JUNIO DE 2023

INEbase. Octubre 2022

Descarga gratuita a través de la web del INE.

Contenido:

- Encuesta de Comercio Internacional de Servicios. 2021.
- Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas. 2021-2022.
- EPA. Flujos de la Población Activa. 3º trimestre 2022.
- EPA. Resultados trimestrales. 3º trimestre 2022.
- Indicadores de Calidad de Vida. Edición 2022.
- Indicadores de Confianza Empresarial. 4º trimestre 2022.
- Proyección de Hogares. 2022-2037.
- Proyecciones de Población. 2022-2072.

Indicadores Urbanos. Edición 2023

Descarga gratuita a través de la web del INE.

España en cifras. 2023

Descarga gratuita a través de la web del INE.

Colección Cifras INE: Objetivos de Desarrollo Sostenible (7/17): 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos

Descarga gratuita a través de la web del INE.

Colección Cifras INE: Objetivos de Desarrollo Sostenible (8/17): 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos

Descarga gratuita a través de la web del INE.

Colección Cifras INE: Objetivos de Desarrollo Sostenible (9/17): 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

Descarga gratuita a través de la web del INE.

Colección Cifras INE: Objetivos de Desarrollo Sostenible (10/17): 10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos

Descarga gratuita a través de la web del INE.

Colección Cifras INE: Objetivos de Desarrollo Sostenible (11/17): 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

Descarga gratuita a través de la web del INE.

En el próximo número:

Economía Circular



La economía circular es la mejor respuesta contemporánea a las exigencias morales y materiales que se derivan del necesario cuidado de la casa común, junto con el deseo de mantener las condiciones de bienes y servicios que ayuden, o al menos no dificulten, el humano anhelo de despliegue y desarrollo de todas nuestras potencialidades. Las dificultades ambientales y la utilización excesiva del entorno físico implican una limitación en la forma en que asignamos recursos en el mundo presente, al tiempo que empujan a la redefinición de los propósitos que verdaderamente cumple la matriz actual de objetivos de personas y empresas. Junto con un modo de vida que realmente sea más propio, asumiendo la primacía de acción las actividades y propósitos no monetizados, se impone una manera de producción más sostenible, proveedora del necesario sustento físico para las actividades que definen e impulsan a hombres y mujeres de todo tiempo, entendidos los condicionantes del nuestro.

La economía circular puede ser una respuesta adecuada, debidamente complementada por otras alternativas, a la necesidad productiva del nuevo paradigma asignativo que parece surgir en sustitución progresiva del actual modo de producción y consumo. El acento se sitúa en la responsabilidad individual y en las posibilidades colectivas, organizadas mediante la potencia empresarial, de mayor eficiencia mediante la reutilización de los residuos, que pasan a convertirse de desechos de la producción y el consumo a insumos del aparato productivo que ofrecerá nuevas posibilidades de provisión de bienes y servicios.

En el próximo número presentaremos algunas de las estadísticas más significativas para poder definir la importancia de la economía circular en España y su relación con las magnitudes internacionales más relevante. Atenderemos a los esfuerzos de las empresas que realizan esta tarea, reflejaremos algunos de los índices de carácter regional que dan cuenta de los trabajos y condicionantes de la economía circular y su medición. El resultado contendrá la explicación de estadísticas públicas y privadas, centrales y locales, nacionales e internacionales. Esperamos que el resultado sea del interés y gusto de nuestros lectores.

España en la UE

Porcentaje de la superficie de la UE

11,9%
505.983 km²

Porcentaje de la población de la UE

10,6%
47,4 millones de habitantes

Porcentaje del PIB de la UE

8,4%

PIB per cápita

27.870 € ES **35.210 €** UE

Densidad de población (por km²)

94,3 ES **108,9** UE

¿Sabías que España...?

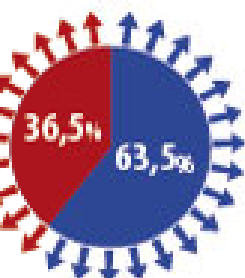
Es el principal destino turístico de la UE

Es el Estado Miembro de la UE con mayor esperanza de vida

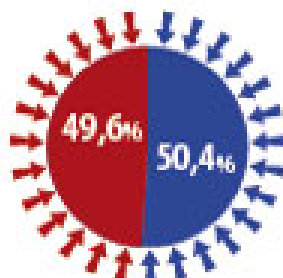
Es el mayor exportador de aceite de oliva, ajo y jamón de la UE

Es el primer productor de naranjas, sandías y fresas de la UE

Exportaciones de bienes



Importaciones de bienes



● Dentro de la UE
● Fuera de la UE

Tasa de empleo masculino

75,0% ES **80,0%** UE

Tasa de empleo femenino

64,1% ES **69,3%** UE

España en la UE

Con ocasión de la Presidencia española del Consejo de la Unión Europea (a partir del 1 de julio de 2023), Eurostat, la Oficina Estadística de la Unión Europea, publica algunos indicadores e infografías para comparar España con la Unión Europea.

Julio 2023