



Año 2024

Notas metodológicas



**Centro de Investigación
del Ciclo Económico**

Bolsas de Comercio de Rosario y Santa Fe



**BOLSA
DE COMERCIO
DE ROSARIO**



**BOLSA
DE COMERCIO
DE SANTA FE**

Contenido

El proyecto	2
Metodología.....	3
Aspectos metodológicos generales.....	3
Metodología de construcción de los índices compuestos	3
Primer paso: variaciones estandarizadas	4
Segundo paso: construcción del índice compuesto sin tendencia	5
Tercer paso: construcción del índice compuesto con la tendencia del PIB	5
Serie del PIB para el ajuste de amplitud y tendencia.....	6
Series componentes del Índice Compuesto Coincidente de Actividad Económica de Argentina (ICA-ARG).....	6
Criterios para la elección de las series	6
Procedimientos para el procesamiento de series.....	8
Series coincidentes.....	8
Deflactor para series nominales.....	9
Ventas minoristas de Argentina (VTAS)	10
Registros de vehículos nuevos (REGVN).....	12
Recaudación nacional total (RECTOT)	12
Serie Producción Industrial (IPI).....	13
Índice Sintético de la Actividad de la Construcción (ISAC).....	14
Importaciones (IMPD)	14
Empleo privado registrado (NASPR).....	15
Tasa de entrada al mercado laboral (TENT)	15
Remuneración bruta total del sector privado registrado (RBTSPR).....	16
Producto de los principales cultivos extensivos de Argentina (PPCE)	16
Series componentes del Índice Compuesto Líder de Actividad Económica de Argentina (ILA-ARG).....	18
Series Líderes.....	19
Índice de la Bolsa de Buenos Aires (IBCBA):.....	19
Razón entre la Bolsa de Nueva York y la Bolsa de Buenos Aires (RBANY):	20

Base monetaria (BM):	20
Índice de precios de materias primas de exportación (IPMPED):.....	20
Gasto de capital (GTOCAP):.....	20
Registración de transferencias de vehículos usados (RGVU):.....	20
Índice de producción industrial de la industria química (IPIM-QUIM):	21
Índice de producción industrial de la industria de caucho y plástico (IPIM-CAPL):.....	21
Índice de Tipo de Cambio Real Multilateral (ITCRM):	21
Índice de difusión de expectativas empresariales sobre el empleo (IDEE):.....	21
Índice de confianza del consumidor (ICC):.....	22
Registros de maquinarias nuevas (REMAQN):	22
Bibliografía	23

El proyecto

El contexto geopolítico actual, con sus sucesivos y disruptivos cambios, hace que cobre mayor importancia disponer de información oportuna acerca del desempeño de las variables económicas. Al mismo tiempo, es imprescindible que la información sea confiable, basada en metodología de trabajo con criterios objetivos, y que no respondan a ningún interés político-económico particular. Adicionalmente, debe ser construida sobre la base de fuentes oficiales y/o institucionalmente reconocidas, en un país donde los avances en la digitalización de la información todavía son incipientes.

Conforme se esté en una u otra fase del ciclo, son distintas las recomendaciones de política monetaria o fiscal que suelen brindarse para fortalecer los efectos positivos de las expansiones y paliar las consecuencias indeseables de las recesiones. Asimismo, los empresarios y el resto de los agentes económicos deben tener en cuenta la fase del ciclo en que se encuentra la economía para tomar decisiones acertadas conforme a sus objetivos particulares.

En este marco se constituye el esfuerzo por construir indicadores cíclicos de la actividad económica argentina, una contribución decisiva desde el interior del país, en la cual se asociaron las Bolsas de Comercio de Santa Fe y Rosario, dos instituciones con inserción, trayectoria y prestigio, que nuclean un vasto espectro de la actividad económica nacional.

El objetivo general del proyecto es monitorear la economía argentina, datando las recesiones y expansiones a través de la identificación de sus puntos de giro, sumando herramientas capaces de anticipar el movimiento cíclico. A tales fines se diseñaron un Índice Compuesto Coincidente de Actividad Económica para Argentina (ICA-ARG) y un Índice Compuesto Líder de Actividad Económica para Argentina (ILA-ARG).

Además, pueden detallarse los siguientes objetivos específicos:

1. Disponer de información actual sobre el desempeño de la economía en general, y en particular de los distintos sectores que la componen.
2. Precisar los giros en la actividad económica nacional. Es decir, cuando pasamos de un período de crecimiento a un freno y recesión de la actividad; y cuando pasamos desde un periodo recesivo a uno expansivo.
3. Estudiar la duración en meses o trimestres de los ciclos económicos argentinos (se entiende como un ciclo completo a una recesión y una expansión sucesiva, o viceversa).
4. Poder comparar distintos ciclos y velocidades de crecimiento o caída de la actividad económica.
5. Detectar posibles causas del comportamiento cíclico y establecer relaciones con el desempeño del ciclo de otros países.
6. Poner a disposición de la comunidad esta información, a través de varios medios de divulgación, para facilitar la tarea de los que deben tomar decisiones en un contexto económico-social muy cambiante.

Metodología

Aspectos metodológicos generales

La metodología adoptada para desarrollar el ICA-ARG se encuentra alineada con el abordaje de los denominados *leading economic indicators*, un enfoque cuyos estudios iniciales se retrotraen a la década del '40 en el marco del *Nacional Bureau of Economic Research* (NBER) de EEUU. En ese momento el proyecto se abordó en forma estratégica por el gobierno federal norteamericano. Sin embargo, el legado de continuar con los indicadores ha quedado a cargo de *The Conference Board*. En este sentido, la tendencia que se observa en el mundo es que sean las instituciones intermedias las encargadas de procesar y difundir los cálculos de actividad económica (con la idea de asegurar la autonomía y objetividad de la información). En Argentina, la adaptación metodológica de los postulados fundamentales en la materia se debe al doctor Juan Mario Jorrat¹ (2005), quien brindó al equipo del CICEC una capacitación con el objetivo de poner en práctica la metodología de medición del ciclo económico de Argentina de manera continua.

Los indicadores generados permiten realizar un análisis cíclico tanto en términos clásicos (contracciones y expansiones), como en términos de crecimiento (aceleraciones y desaceleraciones). Técnicamente, se trata de índices compuestos de frecuencia mensual con las siguientes características:

- Espacio geográfico de alcance: Argentina.
- Objeto de estudio: actividad económica y fases cíclicas (amplitud y duración). Probabilidades de cambio de fase.
- Frecuencia de la información insumida y generada: mensual.
- Fecha de inicio del índice: enero de 1994.
- Unidad de medida: el índice se calcula con base 2004=100.

Metodología de construcción de los índices compuestos

Cuando se tiene un conjunto de series temporales heterogéneas entre sí, expresadas en diferentes unidades, con medias disímiles y varianzas desiguales, es todavía posible agregarlas en forma de un índice con base en cierto momento del tiempo igual a 100. Por eso, la metodología implica la construcción de **índices compuestos**, para distinguirlos de otros índices simples, que representan el agregado de variables expresadas en las mismas unidades.

Para la construcción de un índice compuesto se requiere que todas las series componentes sean ajustadas por estacionalidad de manera que sea válido computar variaciones o diferencias mensuales, según corresponda.

¹ Profesor Consulto de la Universidad Nacional de Tucumán y Premio Konex en Economía Aplicada por sus aportes en la medición del ciclo económico de Argentina.

Además del inconveniente de las diferentes unidades en que vienen expresadas las series, existe la dificultad adicional de cómo tratar cada serie de manera que aquellas con mayor tendencia o aquellas con mayor volatilidad no impongan su conducta al índice compuesto.

Las aplicaciones de los índices compuestos más útiles ocurren en el análisis macroeconómico. Precisamente, en macroeconomía, la mayoría de las series que se estudian tienen tendencia estocástica, presentan una raíz unitaria o son integradas de orden uno.

Para resolver todas estas dificultades se procede a construir un índice compuesto siguiendo las siguientes etapas metodológicas:

1. Las series con valores positivos, se reemplazan por sus logaritmos naturales. Esta transformación estabiliza la varianza de las series respectivas. El resto de las series no son transformadas.
2. Para eliminar la raíz unitaria, se toma la primera diferencia para las series en logaritmos:

$$\hat{x}_{j,t} = \ln(x_{j,t} / x_{j,t-1}).$$
3. Para las series que ya son tasas, como la tasa de entrada al mercado laboral, sólo es necesario tomar la primera diferencia para eliminar la raíz unitaria:

$$\hat{x}_{j,t} = (x_{j,t} - x_{j,t-1}).$$

En los todos los casos, las variaciones periódicas no tienen dimensión alguna.

Luego, se procede a la estandarización de las observaciones: cada observación de cada serie es reemplazada por su desvío respecto a la media de las variaciones y dividida por su desvío estándar. Las medias y desvíos estándares se calculan hasta una fecha final que incluye un año completo.

Con estas aclaraciones, se expone a continuación los pasos de la construcción del Índice Compuesto.

Primer paso: variaciones estandarizadas

Para cada serie se computa su promedio y su desvío estándar y se estandarizan las variaciones mensuales.

$$\bar{\hat{x}}_j = (\sum_{t=1}^N \hat{x}_{j,t}) / N \quad \& \quad s_j = \sqrt{\sum_{t=1}^N (\hat{x}_{j,t} - \bar{\hat{x}}_j)^2 / N}$$

$$\xi_{j,t} = (\hat{x}_{j,t} - \bar{\hat{x}}_j) / s_j$$

Esta estandarización expresa las variaciones mensuales como desvíos respecto a cada media, en unidades de desvío estándar. Así se logra que la serie más volátil o con mayor crecimiento del grupo, no imponga su conducta al índice compuesto.

Segundo paso: construcción del índice compuesto sin tendencia

Para cada momento del tiempo se puede definir el promedio de las variaciones estandarizadas de la forma:

$$\beta_t = \left(\sum_{j=1}^K \xi_{j,t} \right) / K$$

La tasa mensual β_t se denomina **variación mensual bruta del índice compuesto**.

Como para el cálculo se toman desde la primera observación hasta la última, correspondiente al último año completo anterior al fin de las observaciones, el promedio de las β_t será aproximadamente cero y su desvío estándar aproximadamente uno. Esto debe ser corregido.

Por otra parte, la amplitud de las oscilaciones del ciclo económico se relaciona con el desvío estándar del Producto Interno Bruto (PIB), medida generalmente aceptada como la definición de actividad económica.

Ambos inconvenientes se resuelven simultáneamente al calcular la variación mensual logarítmica del índice compuesto sin tendencia (\tilde{C}_t) como:

$$\alpha_t = \frac{\beta_t - \bar{\beta}}{s_\beta} s_{PIB}$$

De esta manera, el índice compuesto sin tendencia se define como:

Para $t = 1$ $\tilde{C}_1 = 100$ Para $t > 1$ $\tilde{C}_t = \tilde{C}_{t-1} \exp\{\alpha_t\}$

(\tilde{C}_t) luce como una serie temporal estacionaria, es decir, sin tendencia o raíz unitaria y con oscilaciones muy similares en magnitud a las del PIB. Este índice es, para expresarlo de una manera intuitiva, el promedio de los ciclos de todas las series incluidas en su construcción, pero, de manera tal que ninguna serie impone su conducta cíclica al resto del conjunto.

Tercer paso: construcción del índice compuesto con la tendencia del PIB

A efecto de presentar los resultados de los índices compuestos y que estos resulten similares a los de Cuentas Nacionales, especialmente el PIB, se suele imponer la tendencia de largo del plazo del crecimiento del PIB para el periodo $[1, N]$, de la siguiente forma:

Sea γ la tendencia mensual del PIB en el periodo $[1, N]$:

$$\gamma = \ln(PIB_N / PIB_1) / N$$

Entonces, la variación mensual logarítmica del índice compuesto se calcula como:

$$\hat{c}_t = \alpha_t + \gamma$$

Y el índice compuesto (C) se define como:

Para $t = 1$	$C_1 = 100$
Para $t > 1$	$C_t = C_{t-1} \exp\{\hat{c}_t\} = C_{t-1} \exp\{\alpha_t + \gamma\}$

Serie del PIB para el ajuste de amplitud y tendencia

El Producto Interno Bruto (PIB) de la economía en su conjunto es el total del valor agregado bruto a precios básicos de todas las unidades institucionales (sociedades, gobierno, hogares, instituciones sin fin de lucro que sirven a los hogares) residentes en la economía, sumando todos los impuestos sobre los productos, restando todas las subvenciones sobre los productos. La información es elaborada por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (DNCN) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

La valoración de la producción se hace a precios de mercado, que es el monto a cobrar por el productor por una unidad de un bien o servicio producido, restando cualquier impuesto por pagar y sumando cualquier subvención por cobrar por el productor como consecuencia de su producción o venta. Este precio es el más relevante para la toma de decisiones de los productores.

La serie actual publicada presenta datos desde 2004 al presente, con base 2004 y expresados en pesos constantes de dicho año. Los datos anteriores se reconstruyen empalmando esta serie con los publicadas por INDEC previamente, con base 1993.

Fuente: INDEC

Unidad de medida: millones de pesos constantes de 2004.

Series componentes del Índice Compuesto Coincidente de Actividad Económica de Argentina (ICA-ARG)

El Índice Compuesto Coincidente de Actividad Económica de Argentina, actualmente internaliza información proveniente de diez series de tiempo que responden a un conjunto de condiciones técnicas y estructurales, basándonos en el abordaje de *leading economic indicators*. A su vez, tanto el procesamiento de las series, como la selección, responde a la capacitación brindada por el Dr. Jorrat al CICEc, en base a sus aportes metodológicos desarrollados entre 1994 y 2016 en la Universidad Nacional de Tucumán para el estudio de los ciclos económicos de Argentina.

Criterios para la elección de las series

Se busca que las series contenidas en un indicador compuesto coincidente respeten un esquema estructural que recaerá fundamentalmente sobre cuatro elementos núcleo que interactúan en la

realidad cíclica de todas las economías capitalistas de mercado abierto y base industrial. Los mismos han sido desarrollados a nivel teórico durante el siglo XX y corroborados empíricamente con estadísticas de todos los países pertenecientes a la Organización de Naciones Unidas (ONU).

Dichos elementos son:

- A. El empleo
- B. El ingreso disponible
- C. La producción industrial
- D. Las ventas minoristas

La deficiente disponibilidad de estadísticas en Argentina, que respeten de manera puntual estos cuatro elementos, lleva a la necesidad de captar la evolución cíclica de los mismos a partir de una mayor cantidad de series económicas.

La selección de las series a incluir en el indicador coincidente de actividad, además de llevar una relación con los elementos mencionados, se analizan individualmente en cuanto al cumplimiento de diversas condiciones técnicas, siguiendo lo expuesto en *Business Cycle Indicators Handbook 2001* de *The Conference Board* (2001, pág. 14):

- 1) Conformidad: deben fluctuar en forma aproximadamente sincrónica (Granado, 2003) con el ciclo económico de referencia.
- 2) Correspondencia temporal: en relación con el patrón de vinculación temporal que cada serie presenta respecto del ciclo económico, las mismas se clasifican en series adelantadas, coincidentes o rezagadas. Para un indicador coincidente, como lo es el ICA-ARG, se seleccionan variables que en promedio (mediana) presentan un adelanto/demora en sus puntos de giro ubicado entre ± 2 meses respecto de los puntos de giro del ciclo económico de referencia.
- 3) Significancia económica: siendo una característica básica, se incluye en este apartado para respetar el ordenamiento propuesto por *The Conference Board* (referente internacional en materia de ciclos económicos).
- 4) Consistencia estadística: los datos deben provenir de una fuente confiable y estar procesados en forma adecuada.
- 5) Suavidad: se prefieren aquellas series que no presentan una gran volatilidad intrínseca (con la menor cantidad posible de movimientos erráticos).
- 6) Oportunidad: las fechas de publicación o el envío de los datos por parte de la fuente primaria deben ajustarse a un cronograma estable que permita realizar las actualizaciones sin generar demoras en el procesamiento mensual de la serie. Una de las cualidades más valoradas del índice coincidente es brindar información oportuna para la toma de decisiones.

Cabe destacar que el proceso de búsqueda y selección de series nunca queda enteramente concluido. En primer lugar, la información que brinda cada una de las series coleccionadas en la base de datos posee una utilidad en sí misma que excede el fin práctico de incluirla o no incluirla como componente del indicador coincidente. Tener información específica de sectores y variables económicas relevantes amplía la capacidad de análisis y por tal motivo complementa

al proyecto, aunque individualmente las nuevas series no sean utilizadas en la medición mensual del indicador coincidente. Por tal motivo, el universo de estadísticas a coleccionar se incrementa indefinidamente a lo largo del tiempo.

En segundo lugar, todos los subindicadores son susceptibles de ser intercambiados por otro en la medida que se consiga mejorar su alcance o acercarse de manera más idónea al objetivo teórico que se persigue. Además, puede suceder que alguna de las series se discontinúe o bien que presente un quiebre estructural que exija retirarla del índice o, en su defecto, reemplazarla. En estos casos resulta muy importante haber ido estudiando indicadores alternativos capaces de subsanar el vacío.

Procedimientos para el procesamiento de series

El primer paso del proceso implica el desarrollo y actualización de una base de datos de series temporales. Dicho compendio, colecciona los datos originales, sin modificar, que son publicadas o suministrados por las instituciones que proveen la información (datos en bruto). En la actualidad esta base de datos posee 896 series mensuales y 456 trimestrales.

En segundo lugar, las series que presentan interés cíclico para nuestro análisis forman el “input” de lo que denominamos “archivos maestros”. Estos archivos permiten trabajar la información de manera preestablecida, obteniendo diferentes resultados de salida, en función de la metodología desarrollada por el Dr. Jorrot para la captación del componente cíclico de cada serie en particular:

- 1) Serie original y filtros: se posee información comparativa de cada uno de los componentes de las series temporales (Estacional, Irregular, Tendencial y Cíclico). Podemos observar el comportamiento de sus frecuencias intra-anales, su comportamiento errático y su fluctuación cíclica/tendencial. Se utiliza el *software* X-13ARIMA-SEATS para filtrar las series, se realizan 2 transformaciones (nivel y logaritmo). La elección del mejor modelo se ejecuta automáticamente a través de la interface WINX13. Los resultados del mejor modelo se envían nuevamente a los maestros.
- 2) Tasas de cambio: se analizan las variaciones mensuales logarítmicas de cada serie. Sus variaciones interanuales y variaciones suavizadas de 6 y 12 meses (VAS-6 y VAS-12).
- 3) Se calculan las correlaciones mensuales de cada serie filtrada respecto de la actividad económica nacional para poder reclasificarlas continuamente dentro de la familia de series coincidentes, rezagadas y líderes de cada indicador global.
- 4) Puntos de giro: mensualmente se determinan los meses en que las series filtradas cambian de fase y se computan sus rezagos y adelantos (medidos en meses) respecto de los puntos de giro de los indicadores globales.
- 5) Ciclos clásicos y de crecimiento: se estudia la duración, amplitud y cantidad de fases cíclicas que presenta cada serie según el criterio clásico y el de “growth cycles”.

Series coincidentes

En función de los procedimientos mencionados previamente, se seleccionaron las siguientes series como subcomponentes para conformar el ICA-ARG.

Cuadro 1 | Resumen de series coincidentes.

Sigla	Serie	Unidad de medida	Inicio
IPI	Producción industrial	Número índice base 2004=100	Enero de 1970
ISAC	Indicador sintético de la actividad de la construcción.	Número índice base 1997=100	Enero de 1970
IMPD	Importaciones totales de bienes.	Millones de dólares de 2004	Enero de 1970
RECTOT	Recaudación nacional total.	Millones de pesos de 2004	Enero de 1970
PPCE	Producto de principales cultivos extensivos de Argentina.	Millones de pesos de 2004	Enero de 1993
VTAS	Ventas minoristas totales de Argentina.	Millones de pesos de 2004	Enero de 1994
REGVN	Patentes de vehículos nuevos.	Miles de unidades	Enero de 1994
NASPR	Número de asalariados del sector privado registrado.	Miles de trabajadores	Julio de 1994
RBTSPR	Remuneración real bruta total del empleo privado registrado.	Millones de pesos de 2004	Agosto de 1994
TENT	Tasa de entrada al mercado laboral.	Tasa expresada en porcentaje	Enero de 1996

En el cuadro 1 se presentan sintéticamente las series componentes del ICA-ARG, su unidad de medida y el inicio de cada una de ellas. Cabe destacar que el Índice Compuesto se calcula a partir de las tasas de cambio estandarizadas de las series disponibles en cada momento. Es decir, si bien desde enero de 1996 el índice incorpora información de 10 series coincidentes, entre enero y julio de 1994, las series componentes se reducen a siete, en julio de 1994 las series componentes son ocho y entre agosto de 1994 y diciembre de 1995 son nueve las series que componen el ICA.

Deflactor para series nominales

El actual deflactor es el IPC-NAC-nivel general. Esta serie se inicia en 2017.01. Hacia atrás se empalma de la siguiente manera:

- 2012.07-2016.01 - se toman las tasas de cambio del promedio aritmético entre el IPC-San Luis y el IPC-CABA.
- 2007.01-2012.06 - se toman las tasas de cambio del IPC-San Luis.
- Los datos previos a 2006.12 se construyen mediante las tasas de cambio del IPC GBA.

Todas las series nominales que se presentan a continuación se expresan pesos de 2004, mediante el uso de este deflactor. La serie del índice de precios se lleva a base 2004=100, para

expresar las series nominales en una base similar a la utilizada en el Sistema de Cuentas Nacionales del INDEC.

Ventas minoristas de Argentina (VTAS)

Es la suma de las series VSUP, VASMAY, VCC, VELEC, que refieren a ventas de supermercados, ventas en autoservicios mayoristas, ventas en centros de compras y ventas de electrodomésticos y artículos para el hogar, respectivamente. A continuación, se detallan algunas consideraciones de cada componente.

Ventas de supermercado (VSUP)

Vinculadas a la Encuesta de Supermercados elaborada y publicada por INDEC. “La Encuesta de Supermercados se inició en la Argentina en mayo de 1996 y, hasta la presente ampliación, estuvo dirigida a 61 cadenas de supermercados que abarcaban cerca de 2.400 bocas de expendio en todo el país. A partir de enero de 2017, se amplió el panel del relevamiento a 101 empresas de supermercados con 2.922 bocas de expendio, a la fecha de publicación de esta metodología.” (INDEC, octubre de 2018)

“La encuesta se realiza sobre una nómina de empresas de supermercados que cuentan por lo menos con alguna boca de expendio cuya superficie en el salón de ventas sea igual o supere los 200 m² o que la suma de la superficie del salón de ventas de todas sus bocas de expendio sea igual o supere los 200 m².” (INDEC, octubre de 2018)

La serie se publica desde enero de 1996. Se expresa en millones de pesos corrientes.

Ventas en autoservicios mayoristas (VASMAY)

Proviene de la Encuesta de autoservicios mayoristas que elabora y publica INDEC. “Su forma de colecta es mensual en formato digital. Las ventas facturadas que se relevan corresponden a las ventas realizadas durante el mes calendario de referencia, y están valuadas al precio de venta en el establecimiento vendedor, neto de bonificaciones o descuentos realizados en el local; se incluye el valor del Impuesto al Valor Agregado (IVA), no así los cargos o intereses por financiación. Para la construcción de los indicadores de la Encuesta de autoservicios mayoristas, se utilizan las ventas facturadas efectuadas por un responsable inscripto a un consumidor final, monotributista o exento, es decir, sólo aquellas facturas o tickets denominados “factura tipo B”; se excluyen del cálculo las facturas o los tickets emitidos por un responsable inscripto a otro responsable inscripto que se indican como “factura tipo A”.” (INDEC, octubre de 2018)

La serie inicia en enero de 2017. Se expresa en millones de pesos corrientes. Para completar el periodo de referencia de la serie agregada (ventas minoristas), se recurre a las siguientes estimaciones:

Entre 2001.01 y 2016.12 se estima a partir de la tasa interanual de las ventas de supermercados, ventas en centros de compra y ventas de electrodomésticos:

$$VASMAY_t = VASMAY_{t+12} * \left(1 + \frac{(VSUP_t + VCC_t + VELEC_t)}{(VSUP_{t+12} + VCC_{t+12} + VELEC_{t+12})} \right)$$

Entre 1997.01 y 2000.12 se estima a partir de la evolución de las ventas de supermercados y de electrodomésticos:

$$VASMAY_t = VASMAY_{t+12} * \left(1 + \frac{(VSUP_t + VELEC_t)}{(VSUP_{t+12} + VELEC_{t+12})} \right)$$

Para 1996.01 a 1996.12, se usan las ventas de supermercados, única serie realmente disponible:

$$VASMAY_t = VASMAY_{t+12} * \left(1 + \frac{(VSUP_t)}{(VSUP_{t+12})} \right)$$

Ventas en centros de compras (VCC)

Proviene de la Encuesta nacional de centros de compras que elabora y publica INDEC. “La Encuesta de centros de compras se inició en mayo de 1997 y, hasta la presente ampliación, estuvo dirigida a 36 centros de compras que abarcaban cerca de 3.000 locales en todo el Gran Buenos Aires. A partir de enero de 2017, se amplió el panel del relevamiento a 80 centros de compras con más de 6.000 locales, a la fecha de publicación de esta metodología, que se encuentran distribuidos en todo el país.” (INDEC, noviembre de 2019)

“Los centros de compras se definen como un espacio que está destinado a actividades de comercio minorista, actividades culturales, servicios y entretenimiento. La planificación y la administración deben estar centralizadas, y deben coordinar y supervisar el funcionamiento de los espacios comerciales, con el objetivo de dirigir todo el emprendimiento como un conjunto, tanto el espacio alquilado por los locatarios como las áreas comunes. A su vez, debe existir un fondo común para invertir en publicidad y promoción, y su oferta comercial debe ser variada en bienes y servicios.” (INDEC, noviembre de 2019)

La serie actual de ventas de centros de compras se presenta desde enero de 2017. Se expresa en millones de pesos corrientes.

Para el periodo 1997.01 a 2016.12 se empalma con la serie anterior con cobertura solamente en el AMBA (CABA+GBA). El empalme se realiza respetando las variaciones interanuales para afectar lo menos posible la estacionalidad propia de cada mes.

Para el primer año, 1996.01 a 1996.12, se usan los datos de ventas de supermercados.

Ventas de electrodomésticos y artículos para el hogar (VELEC)

Proviene de la Encuesta de Comercios de Electrodomésticos y Artículos para el Hogar que elabora y publica INDEC. “La Encuesta de Electrodomésticos y Artículos para el

Hogar es un relevamiento estadístico de variables que describen el comportamiento del sector en función de la facturación por ventas, discriminadas por jurisdicción y grupos de artículos, cantidades vendidas, personal ocupado y locales de venta. Mide la evolución de la actividad de empresas comercializadoras de electrodomésticos y artículos para el hogar.” (INDEC, mayo de 2018)

La serie actual de ventas de electrodomésticos y artículos para el hogar se inicia en enero de 2001. Para el periodo 1997.01 a 2000.12 se estima según el comportamiento anual de las ventas de supermercados y de centros de compras. Para el primer año, 1996.01 a 1996.12, se usan los datos de ventas de supermercados.

La serie agregada se empalma entre 1994.01 y 1995.12 con las tasas de cambio del Consumo Privado de Cuentas Nacionales.

Tanto la serie agregada como sus componentes son expresados en millones de pesos constantes a precios de 2004, utilizando el [deflactor](#) mencionado anteriormente.

Registros de vehículos nuevos (REGVN)

La información sobre inscripciones o patentamientos de autos y maquinarias nuevos e inscripciones de transferencias de autos y maquinaria usadas listadas en los distintos registros de la propiedad automotor de todo el país se centraliza en la Dirección Nacional de Registro de la Propiedad Automotor (DNRPA).

La serie refiere a los registros de nuevos vehículos (patentamientos) que se realizan en el mes de referencia. Es una serie mensual, que inicia en enero de 1994 y se expresa en miles de vehículos (unidades físicas).

La serie es homogénea en todo el periodo, sin estimaciones ni empalmes adicionales.

Recaudación nacional total (RECTOT)

Es la suma de las series RECDGI (Impuestos internos), RECDGA (impuestos aduaneros) y RECSSS (seguridad social). La recaudación tributaria del gobierno nacional es informada mensualmente por la Dirección de Investigaciones y Análisis Fiscal perteneciente a la Subsecretaría de Ingresos Públicos de la Secretaría de Hacienda del Ministerio de Economía de la Nación.

Los datos se encuentran disponibles mensualmente en Internet desde 1998. Los datos mensuales previos a dicho año, fueron construidos desde 1970 por María José Granado (2003) en su tesis de Licenciada en Economía del año 2003², trabajo dirigido por Juan Mario Jorrat, a

² Granado, María José (2003). Premio Joven Investigador 2003 de la Asociación Argentina de Economía Política.

partir de una base de datos brutos del Ministerio de Economía, donde debieron imputarse diversos impuestos y planes de facilidades de pago a los grandes agregados de recaudación.

La serie está expresada en millones de pesos constantes a precios de 2004, utilizando el [deflactor](#) detallado anteriormente.

Serie Producción Industrial (IPI)

Es un promedio ponderado simple de las series IPI de FIEL (IPIF) e IPI Manufacturero de INDEC (IPIM), que se refieren a la actividad industrial manufacturera.

$$IPI_t = 0.5 * IPIF_t + 0.5 * IPIM_t$$

A continuación, se hace un breve detalle de cada componente.

Índice de Producción Industrial Manufacturero, INDEC (IPIM)

El índice “Incluye un exhaustivo relevamiento de todas las actividades económicas que conforman el sector de la industria manufacturera, con cobertura para el total del país. Este indicador mide la evolución del sector con periodicidad mensual y se calcula a partir de las variables de producción en unidades físicas, ventas en unidades físicas, utilización de insumos en unidades físicas, consumo aparente en unidades físicas, cantidad de horas trabajadas del personal afectado al proceso productivo y ventas a precios corrientes deflactadas.

En su conjunto, todas las variables seleccionadas aportan con periodicidad mensual datos sobre más de 5.000 establecimientos industriales manufactureros.”

Además del nivel general, se presentan los siguientes índices por sectores: Alimentos, bebidas y tabaco; Textiles, prendas de vestir, cuero y calzado; Madera, papel, edición e impresión; Refinación del petróleo, químicos, productos de caucho y plástico; Minerales no metálicos y metálicas básicas; Productos de metal, maquinaria y equipo; Otros equipos, aparatos e instrumentos; Automotores y otros equipos de transporte; Muebles y otras industrias manufactureras.

La serie actual comienza en 2016.01 y se empalma hacia atrás con la anterior Encuesta Mensual Industrial (EMI), de la misma fuente, hasta 1994.01.

Previo a 1994.01, es extrapolada hacia atrás utilizando el Índice de Volumen Físico de Producción Industrial, elaborado por el INDEC mediante las encuestas industriales hasta 1970.01.

Fuente: INDEC

Unidad de medida: índice base 2004=100

Índice de Producción Industrial, FIEL(IPIF)

Índice elaborado por la Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas. Es un índice Laspeyres de cantidades.

Además de su nivel general, se presentan aperturas por:

Tipo de Bienes: Se dividen entre Bienes de consumo no durable, Bienes de consumo durable y Bienes de capital.

Rama industrial: Se dividen en Alimentos y bebidas, Cigarrillos, Insumos textiles, Pasta y papel, Combustible, Químicos y plásticos, Minerales no metálicos, Metálicas básicas, Metalmecánicas y Automóviles.

La serie comienza en 2013.01 y es extrapolada hacia atrás utilizando el Índice de Volumen Físico de Producción Industrial, elaborado por el INDEC mediante las encuestas industriales hasta 1970.01.

Fuente: FIEL

Unidad de medida: índice base 2004=100

Índice Sintético de la Actividad de la Construcción (ISAC)

El Índice Sintético de la Actividad de la Construcción (ISAC) muestra la evolución del sector de la construcción tomando como referencia los consumos aparentes requeridos en la construcción. Se consideran los siguientes insumos: "Asfalto", "Cales", "Cemento Pórtland", "Grifería", "Hierro redondo y aceros para la construcción", "Hormigón elaborado", "Ladrillos huecos", "Mosaicos graníticos y calcáreos", "Pinturas para la construcción", "Pisos y revestimientos cerámicos", "Placas de yeso", "Sanitarios de cerámica", "Tubos de acero sin costura", "Vidrio plano para la construcción" y "Yeso".

El ISAC presenta datos desde 1993.01 hasta el presente, con base 2004=100. Para extrapolar los valores de la tendencia ciclo de la serie desde 1993.01 a 1970.01 se utiliza la variación de la tendencia-ciclo en el índice de consumo Nacional de Cemento elaborado por la Asociación de Fabricantes de Cemento Portland (AFCP), que releva datos desde 1965.01.

Fuente: INDEC

Unidad de medida: índice base 2004=100

Importaciones (IMPD)

Importaciones totales en dólares. Surgen del Intercambio Comercial Argentino (ICA) elaborado por el INDEC. La serie comienza en 1969.01.

Fuente: INDEC

La serie se encuentra expresada en dólares constantes del año 2004. Para ello, se deflacta utilizando el *Consumer Price Index, all urban consumers, cities average (CPIAUCNS)* del U.S. Bureau of Labor Statistics, extraído de la *Federal Reserve Bank of St. Louis*. A este índice de precios, que presenta originalmente la base 1982-1984=100, se le realiza un cambio de base a 2004=100.

Empleo privado registrado (NASPR)

Es el número de asalariados del sector privado registrado. Se considera trabajador registrado a toda persona (identificada a través de un CUIT / CUIL) que ocupa al menos un puesto de trabajo declarado en los distintos subsistemas de la seguridad social. De este modo, se conceptualiza el “Trabajo Registrado” como el conjunto de trabajadores que cuentan con los beneficios sociales previstos en las normas legales, dependiendo de la modalidad ocupacional en la que se encuentran insertos.

Surge de sumar los puestos de trabajo de CABA y las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, Río Negro, Salta, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego y Tucumán.

Fuente de datos: Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA)

Unidad de medida: miles de puestos de trabajo.

Disponibilidad de datos: desde julio de 1994.

Excepción: entre abril y diciembre del año 2008 los datos no provienen del SIPA, sino de una estimación realizada a partir de la Encuesta de Indicadores Laborales (EIL). A nivel provincial, lo que se hizo fue calcular la tendencia lineal del índice de empleo del EIL entre marzo de 2008 y enero de 2009 (se utilizaron el índice de GBA y el del interior, según corresponda), a continuación, se calculó para los datos observados en cada mes el desvío con respecto a la tendencia. Ese mismo desvío se aplicó a los datos de empleo para cada provincia del SIPA, a partir de su tendencia lineal en el mismo período, y de esa manera se estimaron los datos faltantes. A nivel nacional se hizo lo mismo, pero utilizando la tendencia y el desvío del índice de empleo de Argentina del EIL, en lugar de los de GBA o del interior.

Tasa de entrada al mercado laboral (TENT)

Es la tasa de entrada al mercado laboral de Argentina. Surge de la proporción del número de incorporaciones de personal sobre la dotación de personal al inicio del mes de referencia, estimados por la Encuesta de Indicadores Laborales (EIL).

Fuente de datos: Encuesta de Indicadores Laborales (EIL), Ministerio de Capital Humano, Secretaría de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.

Unidad de medida: número abstracto, porcentaje.

Disponibilidad de datos: desde enero de 1996.

Desde enero de 1996 hasta septiembre de 2001, la tasa de entrada de Argentina se estima por un promedio ponderado de las tasas de entrada por aglomerado. El ponderador de cada aglomerado se estimó en base a una regresión en donde las variables independientes eran la tasa de entrada de cada aglomerado y la variable dependiente la tasa de entrada de Argentina. El período de la muestra fue septiembre 2016 – octubre 2023, y el método utilizado el de mínimos cuadrados ordinarios.

Remuneración bruta total del sector privado registrado (RBTSPR)

Es la remuneración bruta total del sector privado registrado. Se considera trabajador registrado a toda persona (identificada a través de un CUIT / CUIL) que ocupa al menos un puesto de trabajo declarado en los distintos subsistemas de la seguridad social. De este modo, se conceptualiza el “Trabajo Registrado” como el conjunto de trabajadores que cuentan con los beneficios sociales previstos en las normas legales, dependiendo de la modalidad ocupacional en la que se encuentran insertos.

Surge de multiplicar el número de asalariados del sector privado (expresado en miles de trabajadores) (NASPR) por el salario en pesos de 2004 (NBSPR), luego se divide por 1000 para que quede expresado en millones de pesos de 2004. NBSPR se calcula multiplicando la remuneración bruta promedio del sector privado en pesos corrientes (NBPSPR) por 100 y luego dividiendo por el Índice para Salarios. Base 2004=100 (100/promedio mensual del IPC de 2004).

Fuente de datos: Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA).

La serie está expresada en millones de pesos constantes a precios de 2004, utilizando el [deflactor](#) detallado anteriormente.

Disponibilidad de datos: desde julio de 1994.

Producto de los principales cultivos extensivos de Argentina (PPCE)

La serie de producción de los principales cultivos extensivos sintetiza información referida a la cosecha de Argentina de: trigo, cebada, girasol, maíz, sorgo y soja. La fuente principal de los datos sobre producción física es la secretaría de Bioeconomía de la Nación y a la Bolsa de Comercio de Rosario.

Desde el inicio de la serie (1993) hasta 2023, la producción anual de cada uno de los granos se mensualizó utilizando el avance cosecha promedio de los últimos 5 años para cada mes para cada cultivo. Los mismos –considerando una campaña agrícola con cosecha de octubre de un año a septiembre del siguiente- son los siguientes:

Tabla 1 | Avance mensual de cosecha estimado para cada cultivo.

Promedio de campañas 2018/19 a 2022/23.

	Trigo	Cebada total	Girasol	Maíz	Sorgo	Soja
Octubre	6.2%	-	-	-	-	-
Noviembre	36.4%	13.0%	-	-	-	-
Diciembre	49.7%	52.0%	3.0%	-	-	-
Enero	7.7%	35.0%	18.0%	-	-	-
Febrero	-	-	5.0%	1.1%	1.0%	-
Marzo	-	-	47.0%	12.9%	9.5%	3.7%
Abril	-	-	26.0%	18.8%	20.0%	49.4%
Mayo	-	-	1.0%	15.8%	39.5%	34.1%
Junio	-	-	-	18.6%	22.0%	10.6%
Julio	-	-	-	19.6%	7.0%	1.9%
Agosto	-	-	-	10.7%	1.0%	0.1%
Septiembre	-	-	-	2.5%	-	0.1%

Fuente: CICEc, elaboración propia en base a secretaría de Bioeconomía de la Nación y a la Bolsa de Comercio de Rosario.

A partir de la campaña 2023/24, las cantidades cosechadas se registran a partir de los informes mensuales del área de Estimaciones Agrícolas de la Secretaría de Bioeconomía de la Nación³.

Las cantidades físicas de cosecha se valoraron utilizando los precios de los granos correspondientes a la campaña agrícola 2003/2004, utilizando un promedio anual ponderado de los precios mensuales de cada cultivo, tomando como ponderaciones los valores la tabla anterior. Para los precios FAS (el precio de la mercadería puesta en dársena), se tomó como fuente los precios de la Cámara Arbitral de Cereales de la Bolsa de Comercio de Rosario y los precios de la Cámara Arbitral de Cereales de Bahía Blanca. Así, los precios utilizados para valorizar cada uno de los granos, son los siguientes:

Tabla 2 | Precio promedio ponderado para la campaña 2003/04. En pesos por tonelada.

	Trigo	Cebada total	Girasol	Maíz	Sorgo	Soja
Precio promedio	364.89	378.01	560.78	251.26	197.75	634.04

³ <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/estimaciones/estimaciones/informes/>

Fuente: CICEc, elaboración propia en base a la Cámara Arbitral de Cereales de la Bolsa de Comercio de Rosario y los precios de la Cámara Arbitral de Cereales de Bahía Blanca.

Esta serie se estima en base al “criterio de producción realizada”. Este enfoque se centra en registrar los ingresos en el período en que se completa la producción y se obtiene el producto final. Bajo este criterio, los ingresos y costos asociados con la producción agrícola se reconocen en el período en que se lleva a cabo la cosecha, independientemente de cuándo se venden los productos o cuándo se completó el proceso de producción⁴. Esto proporciona una medida específica del valor de la producción en el momento en que se recolectan los cultivos.

Series componentes del Índice Compuesto Líder de Actividad Económica de Argentina (ILA-ARG)

El Índice Compuesto Líder de Actividad Económica (ILA-ARG) actualmente internaliza información proveniente de doce series de tiempo económicas que, de manera consistente y sistemática, constituyen indicadores que anticipan los movimientos cíclicos de la actividad económica argentina. La metodología para la construcción del índice líder responde a similar procedimiento utilizado para la construcción del ICA-ARG, pero difiere levemente en cuanto a la selección de las series componentes.

Uno de los propósitos fundamentales de este indicador es poder determinar puntos de giro que anticipen valles o picos en el PIB, adelantando los fines o los comienzos de una recesión, respectivamente. En este sentido, los criterios de selección de las series líderes no responden particularmente a una estructura elemental, como sí sucede con las series coincidentes, sino que se seleccionan aquellas series cuyo componente cíclico presenta evidencia empírica que sistemáticamente reacciona de manera anticipada al ciclo económico de referencia, a lo largo del periodo bajo estudio.

En este sentido, se requiere que las series presenten todas las [condiciones técnicas](#) presentadas anteriormente, aunque la condición de correspondencia temporal difiere levemente. En este punto particular, se espera que las variables clasificadas como adelantadas presenten un adelanto en sus puntos de giro que sea, en promedio (mediana) mayor a los dos meses, respecto de los puntos de giro del ciclo económico de referencia.

Para poder clasificar las series es necesario obtener el componente cíclico de cada una de ellas. Este proceso se realiza siguiendo lo expuesto en el apartado [procedimientos para el procesamiento de series](#).

⁴ https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/economia/metodologia_21_cuentas_nacionales.pdf

Series Líderes

En función de los procedimientos mencionados previamente, se seleccionaron las siguientes series como sub-componentes para conformar el ILA-ARG.

Cuadro 2 | Resumen de series líderes.

Sigla	Serie	Unidad de medida	Inicio
IBCBA	Índice de la Bolsa de Buenos Aires	Índice real base 2004=100	Enero de 1970
RBANY	Razón entre la Bolsa de Nueva York y la Bolsa de Buenos Aires	Índice real base 1993=100	Enero de 1970
BM	Base Monetaria	Millones de dólares de 2004	Enero de 1965
IPMPED	Índice de precios de materias primas de exportación	Índice real base 2004=100	Enero de 1969
GTOCAP	Gasto de capital	Millones de pesos de 2004	Enero de 1993
RGVU	Registro de transferencias de vehículos usados	Miles de vehículos	Enero de 1994
IPIM-QUIM	Índice de producción industrial de la industria química	Número índice base 2004=100	Enero de 1994
IPIM-CAPL	Índice de producción industrial de la industria de caucho y plástico.	Número índice base 2004=100	Enero de 1994
ITCRM	Índice de tipo de cambio real multilateral	índice real, base 17/12/2015=100	Enero de 1994
IDEE	Índice de difusión de expectativas empresariales sobre el empleo	Número índice sin base definida	Enero de 1996
ICC	Índice de confianza del consumidor	Número índice sin base definida	Julio de 1998
REMAQN	Registro de inscripciones de maquinarias nuevas	Cantidad de unidades patentadas	Enero de 2002

Índice de la Bolsa de Buenos Aires (IBCBA):

Índice en base a la cotización de las acciones listadas en Bolsas y Mercados Argentinos (BYMA). Se calcula en base al promedio mensual de los valores diarios al cierre.

Tiene una periodicidad mensual y comienza en enero de 1970.

Fuente primaria: S&P Dow Jones.

Unidad de medida: índice real base 2004=100. Deflactado utilizando el Índice de Precios al Consumidor ([ver deflactor](#)).

Razón entre la Bolsa de Nueva York y la Bolsa de Buenos Aires (RBANY):

Se calcula como el cociente entre el índice S&P500 y el índice de la Bolsa de Buenos Aires expresado en dólares estadounidenses. Los respectivos índices en dólares se reexpresan en términos reales utilizando el [CPIAUCNS](#).

Tiene una periodicidad mensual y comienza en enero de 1970.

Unidad de medida: índice real base 1993=100.

Fuente: elaboración propia. La fuente primaria de los índices es S&P Dow Jones.

Base monetaria (BM):

Base monetaria de Argentina. Los datos originales son reexpresados en pesos constantes utilizando el Índice de Precios al Consumidor (IPC) ([ver deflactor](#)).

Tiene una periodicidad mensual y comienza en enero de 1965.

Unidad de medida: miles de millones de pesos constantes a precios de 2004.

Fuente primaria: Banco Central de la República Argentina (BCRA).

Índice de precios de materias primas de exportación (IPMPED):

Índice de precios de las materias primas de exportación en dólares. Es un índice de precios de los principales productos de exportación de Argentina.

Lo elabora el BCRA desde enero de 1997 y se reconstruye hacia atrás a partir de estadísticas de precios publicadas por el Banco Mundial entre enero de 1969 y diciembre de 1996. Se expresa en dólares constantes, utilizando el [CPIAUCNS](#).

Es una serie mensual y comienza en enero de 1969.

Unidad de medida: índice real con base 2004=100.

Fuente primaria: Banco Mundial y BCRA.

Gasto de capital (GTOCAP):

Es el Gasto de Capital del Gobierno Nacional. Lo publica la Secretaría de Política Económica del Ministerio de Economía de la Nación. Los datos originales se re expresan en pesos constantes utilizando el Índice de Precios al Consumidor ([ver deflactor](#)).

Es una serie de periodicidad mensual y comienza en enero de 1993.

Unidad de medida: millones de pesos de 2004.

Fuente primaria: Secretaría de Política Económica del Ministerio de Economía de la Nación.

Registración de transferencias de vehículos usados (RGVU):

Cantidad de transferencias de autos usados en la República Argentina.

Es una serie de periodicidad mensual con inicio en enero de 1994.

Unidad de medida: miles de vehículos.

Fuente primaria: Dirección Nacional de Registro de la Propiedad Automotor (DNRPA).

Índice de producción industrial de la industria química (IPIM-QUIM):

Es un índice de producción del sector de sustancias y productos químicos del Índice de Producción Industrial Manufacturera, elaborado por INDEC (ver [IPIM](#)). La serie actual comienza en 2016.01 y se empalma hacia atrás con un capítulo representativo de esta industria de la anterior Encuesta Mensual Industrial (EMI), de la misma fuente, hasta 1994.01.

Es una serie de periodicidad mensual, con inicio en enero de 1994.

Unidad de medida: número índice, base 2004=100.

Fuente primaria: INDEC.

Índice de producción industrial de la industria de caucho y plástico (IPIM-CAPL):

Es un índice de producción del sector de caucho y plástico del Índice de Producción Industrial Manufacturera, elaborado por INDEC (ver [IPIM](#)). La serie actual comienza en 2016.01 y se empalma hacia atrás con un capítulo representativo de esta industria de la anterior Encuesta Mensual Industrial (EMI), de la misma fuente, hasta 1994.01.

Es una serie de periodicidad mensual, con inicio en enero de 1994.

Unidad de medida: número índice, base 2004=100.

Fuente primaria: INDEC.

Índice de Tipo de Cambio Real Multilateral (ITCRM):

Promedio ponderado del tipo de cambio real bilateral con los principales socios comerciales de Argentina.

Es una serie de periodicidad mensual que inicia en enero de 1994.

Unidad de medida: índice real, base 17/12/2015=100.

Fuente primaria: BCRA.

Índice de difusión de expectativas empresariales sobre el empleo (IDEE):

Es un índice construido para reflejar la probabilidad de que aumente el empleo en base a las expectativas de las empresas con relación a la contratación de personal. En base a las respuestas captadas por la Encuesta de Indicadores Laborales del actual Ministerio de Capital Humano de la Nación, se elabora un índice de difusión que pondera las respuestas de la siguiente manera: $ID = POSITIVO + (NEUTRO/2)$, donde "positivo" refiere al porcentaje de encuestados que responden que aumentará el empleo en su empresa y "neutro" refiere al porcentaje de encuestados que responden que el empleo se mantendrá constante.

Es una serie de periodicidad mensual, con inicio en enero de 1996.

Unidad de medida: número índice, sin base definida.

Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de Indicadores Laborales del Ministerio de Capital Humano.

Índice de confianza del consumidor (ICC):

Índice que refleja la confianza de los consumidores en la economía argentina.

Es una serie de periodicidad mensual que inicia en julio de 1998.

Unidad de medida: número índice sin base definida.

Fuente primaria: Centro de Investigación en Finanzas de la Universidad Torcuato di Tella.

Registros de maquinarias nuevas (REMAQN):

Es la cantidad de inscripciones de maquinarias nuevas, incluyendo maquinaria vial y agrícola, sujeta a patentamiento.

Es una serie de periodicidad mensual que inicia en enero de 2014, pero se reconstruye hacia atrás (hasta enero de 2002) en base a estadísticas de ventas de maquinaria agrícola del INDEC.

Unidad de medida: número de unidades patentadas.

Fuente primaria: Dirección Nacional de Registro de la Propiedad Automotor e INDEC.

Bibliografía

- Granado, M. J. (2003). Series de recaudación tributaria nacional para Argentina: ajuste estacional y análisis cíclico (1970-2003). *Reunión anual Asociación Argentina de Economía Política*.
- INDEC. (mayo de 2018). *Nota Metodológica de la Encuesta de Comercios de Electrodomésticos y Artículos para el Hogar*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INDEC. (noviembre de 2019). *Metodología de la encuesta nacional de centros de compras / 1a ed.* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INDEC. (octubre de 2018). *Metodología de la encuesta de supermercados y la encuesta de autoservicios mayoristas*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Jorrat, J. M. (2005). Construcción de índices compuestos mensuales coincidente y líder de Argentina. En M. (. Marchionni, *Progresos en Econometría* (págs. 43-100). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Asociación Argentina de Economía Política.
- The Conference Board. (2001). *Business Cycle Indicators Handbook*. New York, United States of America: The Conference Board.