

DOCUMENTO METODOLÓGICO PARA EL CÁLCULO DEL PGB SAN JUAN BASE 2004 PARA EL AÑO 2018

- **Adendas a la Metodología del Cálculo del PGB base 2004 para el período 2004 – 2017 -**

Noviembre 2019

I. Introducción.

Al momento de estimar el PGB base 2004 de San Juan para el año 2018, fue necesario efectuar cambios metodológicos para la serie 2004 – 2017, debido a haber encontrado nuevas fuentes de información o nuevas normas a la hora de presentar los Estados Contables. Por otro lado, fue necesario introducir también cambios metodológicos para estimar el año 2018.

A continuación, se presentan ambos conjuntos de cambios.

II. Cambios que afectan a la serie 2004-2017.

SECTOR A- AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA

Superficie Oliva

En el año 2019, aparece una nueva fuente que aporta el dato de superficie, se trata del relevamiento realizado por la Cámara Olivícola de San Juan, realizado en julio 2017, que contiene datos del año 2017.

La anterior metodología tenía como último dato de superficie de olivos, la cantidad de hectáreas para 2014, brindada por Prosap, la cual constituía el último punto de extrapolación, a través del cual se unía la superficie 2007, con el dato de 2014 mediante una tasa de crecimiento constante, que se replicaba para el periodo 2015-2017.

La nueva metodología, configura un nuevo punto de extrapolación en 2017, por el cual, de esta manera, se unen los valores de hectáreas cultivadas de prosap de 2014, hasta el año 2017, dato brindado por la Cámara olivícola de San Juan, a través de una tasa de crecimiento constante. Dado que la tasa de crecimiento para el periodo 2015-2017 es negativa, se decide para el año 2018, considerar la

superficie se mantiene en el mismo nivel que en 2017.

SECTOR D - INDUSTRIA MANUFACTURERA

Al analizar los datos de ventas, del Ministerio de Hacienda de la provincia de San Juan, en conjunto con el equipo de la Secretaría de Industria y Comercio, se detectó ciertas inconsistencias respecto a los valores obtenidos para el año 2017, por lo que se decidió cambiar la metodología de procesamiento de las ventas informadas por el Ministerio de Hacienda, para todo el periodo 2011-2017, y aplicar tales cambios para el cálculo 2018. Este cambio metodológico no abarca a la subrama 15521 "Elaboración de vinos (incluye fraccionamiento)".

Por ello, en primer lugar se comienza el cálculo por la serie a precios constantes para luego ser indexada para obtener la Serie a precios corrientes. Para calcular el VBP a precios constantes del año 2011 en adelante, se extrapola el VBP constante del año 2010 con la variación de los trabajadores registrados por rama de actividad, y se aplica la relación CI/VBP del año base 2004, es decir que para toda la serie de datos la relación CI/VBP se mantiene constante. El VAB corriente se obtiene por diferencia entre el VBP y el CI indexa el VBP constante con el IPIB empalmado y se aplica la relación CI/VBP del año base 2004, es decir que para toda la serie de datos la relación CI/VBP se mantiene constante. El VAB constante se obtiene por diferencia entre el VBP y el CI.

SECTOR G- COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS, EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMÉSTICOS

501.00 - Venta de Vehículos automotores excepto motocicletas

En la metodología anterior, el VBP a precios corrientes de la venta de autos en la provincia, surgía de un exhaustivo análisis del patentamiento por marca y modelo, discriminando aquellos que se ventas a través de planes de ahorro, surgido del Sistema SIOMA, valorizado por los precios informados por ACARA, a los cuales se les aplicaba el margen de comercio. Para obtener el CI, se aplicaba la relación CI/VBP del CNE 2004 y por diferencia se obtenía el VAB a precios corrientes. La serie a valores constantes se obtenía deflactando los valores corrientes por el correspondiente IPIM.

Respecto a la fuente ACARA, se presenta el problema que se informan los precios de las unidades usadas en el mercado al mes actual, es decir que por ejemplo para la unidad Chevrolet Corsa 2008, no se informaba el precio que poseía esa unidad 0km en el año 2008, sino el precio que esa unidad comprada

en 2008, tiene en el mes de la consulta, por ello los precios no reflejan el flujo de actividades sino que están expresados en el momento actual.

La nueva metodología implica un cambio drástico respecto a la manera de valorizar la actividad, por un lado se deja de valorizar en primer término la serie a valores corrientes para luego obtener la serie a precios constantes, sino que se elige el sentido inverso. Por ello, se construye el año base, tomando como referencia los valores del censo CNE 2004, ajustados por ENO, extrapolados a 2003, por la variación de personal ocupado la rama 29 del IPIM.

Un vez obtenidas todas las variables del año base, para calcular el VBP a precios constantes, se extrapola el VBP del año base por el IVF de patentamiento de automóviles, discriminando aquellos que se emplean planes de ahorro, obtenido de SIOMA, para obtener el CI, se aplica la relación CI/VBP del año base 2004, es decir que para toda la serie de datos la relación CI/VBP se mantiene constante. El VAB a precios constante se obtiene por diferencia entre el VBP y el CI.

Para calcular el VBP a precios corrientes, se indexa el VBP constante, con la variación de la rama 29 del IPIM. Para obtener el CI, se aplica la relación CI/VBP del año base 2004, es decir que para toda la serie de datos la relación CI/VBP se mantiene constante. El VAB a precios corrientes se obtiene por diferencia entre el VBP y el CI.

SECTOR K- SERVICIOS INMOBILIARIOS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER

70109. Servicios inmobiliarios realizados por cuenta propia, con bienes propios o arrendados n.c.p.

Esta rama se extrapola por el stock de viviendas de la provincia, debido a que se asume por motivos de comparabilidad que todos los inmuebles habitables generan un valor agregado locativo. El cálculo del stock de viviendas se realiza aplicando la tasa de crecimiento lineal entre el Censo 2001 y el Censo 2010 para cada tipo de vivienda. A partir de 2010, se estima el total de viviendas de la provincia de San Juan utilizando como fuente la base de Permisos de Edificación brindados por la Dirección Provincial de Urbanismo (DPU). De la misma se extrae la cantidad de viviendas públicas y privadas construidas en la provincia y se suman al stock total del Censo 2010.

Se asume que los permisos de edificación se tramitan únicamente para departamentos y casas.

En la anterior metodología, la cantidad de casas y departamentos obtenidos de la DPU se suma al stock de este tipo de viviendas año a año. Con esta metodología, los únicos tipos de vivienda que varían su stock son departamentos y casas.

$$Stock\ anual_j = Stock\ Censo\ 2010 + Permisos\ acumulado\ base\ 2010_j$$

Donde:

j: Año de la serie 2011-2018

El cambio metodología implica que para construir de forma diferente la variable del stock de viviendas a partir del año 2011 en adelante. Para ello, se extraen los permisos de casas y departamentos de la base de permisos, en forma trimestral. Luego se suman trimestralmente los permisos de casa y departamentos acumulados desde 2010, al stock de viviendas del Censo 2010, , construyendo un nuevo stock trimestral total. Ante todo esto, el stock anual de 2011, lo constituye el Stock promedio de los 4 trimestres del 2011 y no el stock de 2010 más la cantidad de permisos de edificación del año 2011.

$$Stock\ Trimestral_{ij} = Stock\ Censo\ 2010 + Permisos\ acumulado\ base\ 2010_{ij}$$

$$Stock\ anual_j = Promedio (Stock\ Trimestral_i; Stock\ Trimestral_n)$$

Donde:

i: Trimestre del año j

j: Año de la serie 2011-2018

K.1 Investigación y desarrollo Privada

Para obtener el VBP a precios corrientes, se extrapola el VBP del año base con la variación del gasto en Investigación y Desarrollo de la Secretaria de Ciencia y Técnica de la Nación. A partir de 2015 como el dato se discontinua, se extrapola el VBP del año 2014 con la variación de trabajadores y salarios de la Rama 73 de SIPA.

Para calcular el CI se aplica la relación CI/VBP del CNE04 sobre el VBP corriente. Es decir que para toda la serie se mantiene constante la relación CI/VBP. El VAB se obtiene por diferencia entre VBP y CI.

Para obtener el VBP a precios constantes se deflacta el VBP corriente con el IPC Empalmado Nivel General. Para calcular el CI se aplica la relación CI/VBP del CNE04 sobre el VBP constante. Es decir que para toda la serie se mantiene

constante la relación CI/VBP. El VAB se obtiene por diferencia entre VBP y CI.

SECTOR M – Enseñanza

Enseñanza Privada nivel universitaria

A partir del año 2018 se incorpora una fuente de información para estimar la producción de esta subrama. Puntualmente, se trata de la matrícula de alumnos de la Universidad Católica de cuyo, en San Juan.

Anteriormente se estimaba para la serie 2005-2017 con la cantidad de alumnos universitarios que se informaban de la UCC, en los diferentes anuarios del ministerio de Educación de la Nación.

A priori, la fuente de los anuarios del Ministerio de educación debiera servir para el cálculo del PGB San Juan, pero no se verifica tal afirmación, debido a que en tales anuarios, solo se discriminan a los alumnos por unidad educativa y no por provincia, es decir que cuando se exponen la cantidad de alumnos de la casa de estudios UCC, incluyen todos los alumnos que estudian en ella, pero no lo hacen solamente en San Juan, sino también en la Provincia de Mendoza y San Luis.

A partir de ello, se define recalcular la serie con la cantidad de alumnos brindados por la UCC, que se corresponden con los alumnos que efectivamente estudian en la provincia de San Juan.

III. Cambios que afectan a la serie desde 2018 en adelante.

SECTOR A- AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA

Costos operativos Uvas

El dato de costos operativos de la uva varietal malbec, era proporcionado hasta el año 2017, por INTA, dado que para el periodo 2018 no se cuenta con esta información por parte de INTA, se accede una fuente alternativa para poder llenar el vacío informativo.

Por tal motivo, para el periodo 2018, se toma como referencia, la fuente del Observatorio vitivinícola, que en su informe 2018 informa la variación del costo de las labores culturales de la uva tinta en el periodo 2018-2017, la mencionada variación se aplica a los costos operativos con los que se contaba en 2017.

SECTOR D - INDUSTRIA MANUFACTURERA

El IPIB empalmado, estaba constituido por la serie IPIB original publicada por INDEC 2004-2007, y luego se empalmaba con el IPI PIB de cada rama de industria para el periodo 2008-2017. Se toma la decisión de empalmar la serie con otra variable que explique la variación de precios, en la medida que el IPIB se encuentra comprendido dentro del decreto de emergencia estadística, donde el mismo INDEC deja bajo reserva los índices de precios de los periodos 2008-2015, y desaconseja su uso. No obstante, para el año 2018, se emplea un nuevo empalme, regresando a la serie de IPIB publicada por INDEC, que no posee reservas ni reparos estadísticos.

Para realizar el empalme, se presenta la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} &IPIB \text{ empalmado}_n \\ &= IPIB \text{ empalmado}_{n-1} \\ & * \left(\frac{\text{Prom de índices de IPIB INDEC base dic} - 15_n}{\text{Prom de índices IPIB INDEC base dic} - 15_{n-1}} \right) \end{aligned}$$

SECTOR I - SERVICIO DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES

Para el periodo 2004-2017, no se tiene datos de registro para las subramas 602.21-Transporte de pasajeros urbanos, 602.10- Transporte de carga automotor, por ello se utiliza como fuente principal la variación de trabajadores registrados en SIPA para estimar la serie a precios constantes. Luego se indexan los valores a precios constantes, con el IPC empalmado para obtener los valores a precios corrientes. Pero a partir del año 2018, se cuentan con dos datos a los cuales no se accedían para el periodo 2004-2017, como lo son la cantidad total de pasajeros extraídos de la base de SUBE, brindada por la Subsecretaria de Tránsito y Transporte, y para estimar la actividad del transporte de carga se cuenta con el patentamiento de “comercial pesado” del sistema SIOMA, y volumen de combustible mayorista para el transporte de carga.

602.10-Transporte automotor de carga

Para calcular el VBP constante del año 2018, se extrapola el VBP de 2017, por la variación ponderada de 3 variables proxy de la actividad:

- a) Cantidad de trabajadores registrados en SIPA.

- b) Patentamiento de la categoría “Comercial pesado”, brindado por el sistema Sioma, discriminando aquellas operaciones que sean efectuadas por medio de plan de ahorro.
- c) Volumen comercializado mayorista de combustible Gas oil, consumido por la actividad transporte de carga, brindado por la Secretaría de energía de la Nación.

Es necesario precisar que, en estos estudios de costos, se consideran todos los costos de la actividad y no únicamente las 3 variables anteriormente nombradas (salarios, compra de vehículos y combustibles), por ello se calculan las ponderaciones considerando que el 100% de los costos están compuesto solo por estos tres factores. A continuación, se exponen las fórmulas:

$$\begin{aligned} & \text{Ponderación de catidad de trabajadores SIPA} \\ & = \frac{\text{Ponderación de UTN para Sueldos y cargas sociales}}{\text{Suma de ponderaciones UTN de Sueldos, depreciaciones y combustibles}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Ponderación de patentamiento} \\ & = \frac{\text{Ponderación de UTN para depreciaciones}}{\text{Suma de ponderaciones UTN de Sueldos, depreciaciones y combustibles}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Ponderación de combustibles} \\ & = \frac{\text{Ponderación de UTN para combustibles}}{\text{Suma de ponderaciones UTN de Sueldos, depreciaciones y combustibles}} \end{aligned}$$

Para calcular el CI constante, se aplica la relación CI/VBP del año base 2004, es decir que para toda la serie de datos la relación CI/VBP se mantiene constante. El VAB constante se obtiene por diferencia entre el VBP y el CI.

Para calcular el VBP corriente para el periodo 2018, se indexa el VBP constante de 2018, por la variación 2018-2017, del índice de costo de la actividad de transporte de carga, elaborado por la FADEEAC.

Para calcular el CI corriente, se aplica la relación CI/VBP del año base 2004, es decir que para toda la serie de datos la relación CI/VBP se mantiene constante. El VAB constante se obtiene por diferencia entre el VBP y el CI.

602.21 Servicio de Transporte automotor urbano regular de pasajeros

Para calcular el VBP de 2018, se extrapola el VBP del año 2017, por la variación 2018-2017, de la cantidad de pasajeros totales de la provincia, informada por la dirección Provincial de Tránsito y Transporte, a través del sistema

nacional SUBE.

No obstante para el año 2017, la obligatoriedad del uso del sistema de pago de boletos SUBE no estuvo presente en todo el año, por lo que para hacer comparable al año 2017 con el año 2018, se utiliza para el periodo enero 2017 - mayo 2017 la misma cantidad de pasajeros que el periodo enero 2018 - mayo 2018, es decir que la variación interanual de esta porción del año es nula, por otro lado para el periodo junio 2017 - diciembre 2017, se utilizan la cantidad de pasajeros informados por el sistema sin ser alterados.

Para calcular el CI constante, se aplica la relación CI/VBP del año base 2004, es decir que para toda la serie de datos la relación CI/VBP se mantiene constante. El VAB constante se obtiene por diferencia entre el VBP y el CI.

Para calcular el VBP corriente para el periodo 2018, se calcula por la suma de dos conceptos que componen el VBP, a saber:

- Los subsidios destinados a tal actividad, que a partir del año 2018 son abonados por nombre y cuenta del Poder ejecutivo provincial. Los mismos incluyen no solo los subsidios destinados a cubrir la parte del boleto general o escolar que no se paga por el consumidor a precios de libre mercado, sino todos aquellos programas o becas de transporte que entrega el Estado, como lo son el subsidio para quienes padecen SIDA.
- El monto global facturado por las empresas concesionarias del servicio público de transporte de pasajeros, que no es otra cosa que la sumatoria del precio de los boletos efectivamente pagados por los pasajeros, que se descuentan del saldo del sistema de pago SUBE.

Para calcular el CI corriente, se aplica la relación CI/VBP del año base 2004, es decir que para toda la serie de datos la relación CI/VBP se mantiene constante. El VAB constante se obtiene por diferencia entre el VBP y el CI.

Eliminar los efectos del Ajuste Por Inflación en EECC

La Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas (FACPCE) concluyó que se encuentran cumplidos los requisitos fijados en las Normas Contables Profesionales vigentes para calificar a la economía argentina como altamente inflacionaria al verificarse, entre otras cuestiones, que la inflación acumulada de los últimos 36 meses (años 2016, 2017 y 2018) ha superado el 100%. Por tal motivo determinó que las empresas deben reanudar la aplicación del ajuste por inflación para la preparación de sus Estados

Contables a partir de los ejercicios cerrados a partir del 1° de julio de 2018.

En este contexto, la Junta de Gobierno de la FACPCE en su reunión del 29 de septiembre de 2018, aprobó la resolución JG N° 539/18 relacionada con el ajuste por inflación contable en la que establece:

- a) Los estados contables cerrados hasta el 30/6/2018 no deben ajustarse.
- b) Los estados contables cerrados a partir del 1/7/2018 (inclusive) deben ajustarse.
- c) En el primer ejercicio de aplicación del ajuste por inflación el ente podrá elegir opciones que buscan facilitar su implementación.
- d) Deberá presentarse determinada información en notas.
- e) La forma en que interactúan la RT 48 y la RT 6.
- f) La serie de índices que se utilizará para aplicar el ajuste, que será elaborada y publicada mensualmente por la FACPCE.

Es por ello, que los estados contables que son objeto de análisis del PGB San Juan, se ven influenciados por este cambio normativo y práctico respecto a la elaboración de los Estados Contables.

El PGB constituye una variable económica de tipo flujo, que acumula saldos, variaciones y datos ocurridos dentro de un periodo determinado, para ser comparado con otro periodo de igual duración a fin de poder medir los comportamientos de cada uno de ellos. Por esta razón, se utiliza el Estado de Resultado y sus notas, como fuente de información primaria que brinda información respecto al flujo de operaciones del periodo analizado. Sin embargo, a partir de la aplicación del ajuste por inflación contable, los datos incluidos en el Estado de Resultado, que anteriormente expresaban el flujo de operaciones, son reexpresados en moneda de poder adquisitivo de fecha de cierre de los Estados Contables.

En otras palabras, el ajuste por inflación convierte las variables del Estado de Resultado, en variables Stock. Con ello, los datos obtenidos de un estado contable ajustado, no pueden ser utilizados por el valor nominal al que figuran en el mismo, dado que esta decisión traería consigo las siguientes consecuencias:

- a) Sobrevaluar los valores corrientes (valuar todas las variables a precio

básicos de cierre contable y no en el momento en que sucedió la operación), y en caso de que los valores constantes se extrapolen por un IVF (y no partan de los valores corrientes), distorsionar los IPs del período.

- b) En caso de que los valores corrientes se utilicen para obtener los valores constantes por deflactación, también traería una distorsión a estos valores, y por ello, daría falsa información de crecimiento económico, cuando solo corresponde a una revaluación monetaria.

Para evitar estas consecuencias no deseadas, se debe revertir el ajuste por inflación practicado por los entes obligados a realizarlo.

A fin de volver las variables del Estado de Resultados a su estado original (sin ajustar por inflación), o lo más aproximado posible a tal estado, es imprescindible deflactar las variables del Estado de Resultados por el mismo índice que se utiliza para reexpresar los Estados Contables, es decir el índice de anticuación elaborado por la FACPCE.

Pasos

A)- Deflactar los valores contenidos en el Estado de Resultados. Se utilizan tres formas para lograr tal objetivo:

Deflactar las variables del Estado de Resultado por el deflactor que surge de la siguiente fórmula¹:

$$\text{Valor Original} = \frac{\text{Valor Reexpresado}}{\left(\frac{\text{Número Índice de anticuación fecha de cierre}}{\text{Promedio de índices de anticuación del periodo anual}} \right)}$$

Este método implica considerar que Costos y Ventas se comportan de forma regular en todo el año.

La única excepción, es el rubro del VAB “depreciaciones” que se deflacta con la siguiente fórmula:

$$\text{Valor Original Depreciaciones} = \frac{\text{Valor reexpresado Depreciaciones}}{\left(\frac{\text{Número Índice de anticuación mes de cierre}}{\text{Número Índice de anticuación mes de inicio}} \right)}$$

Dar estacionalidad mensual al dato anual del Estado de Resultado y posteriormente deflactar el dato mensual estimado con el índice correspondiente.

Para darle estacionalidad mensual al dato anual, se utiliza alguna variable

¹ Se llama Valor Reexpresado, al valor que figura en los Estados Contables ajustados. Se llama Valor Original, a la estimación que surge de deflactar el valor reexpresado para revertir el ajuste por inflación contable.

correlacionada con el comportamiento de la variable que se pretende deflactar, por ejemplo: Venta de Energía anual (Estado Resultado) con la variable “Consumo de Energía en MWh” (CMMESA). Se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Valor reexpresado mensual}_i = \text{Valor reexpresado anual} * \left(\frac{\text{MWh del mes}_{ij}}{\text{MWh del año}_j} \right)$$

Dónde:

i: Mes que se quiere deflactar

j: Año al que corresponde el mes i.

Luego se deflacta el valor reexpresado mensual, por el deflactor que surge de la siguiente fórmula:

$$\text{Deflactor mensual}_i = \frac{\text{Número Índice de anticuación mes de cierre}}{\text{Número Índice de anticuación del mes}_i}$$

Este método se aplica en caso de que de forma manifiesta se sepa que las variables de los estados contables están influidas por una fuerte estacionalidad, que no haga posible aplicar el método 1.

Deflactar el Costo de Ventas por componente. Este método se aplica para el caso de las empresas de producción (empresas mineras) con existencia inicial y final de bienes de cambio. Para esto se utilizarán deflactores diferentes para cada componente del Costo de Ventas de modo de readecuar de la mejor manera posible el valor del consumo intermedio.

Para deflactar Existencia Inicial de Bienes de Cambio (EI):

$$\text{Valor Original EI} = \frac{\text{Valor reexpresado EI}}{\left(\frac{\text{Número Índice de anticuación mes de cierre}}{\text{Número Índice de anticuación mes de inicio}} \right)}$$

Para deflactar Compras (C) y Gastos de Producción (GP):

$$\text{Valor Original (C o GP)} = \frac{\text{Valor reexpresado (C o GP)}}{\left(\frac{\text{Número Índice de anticuación mes de cierre}}{\text{Promedio de índices de anticuación del periodo anual}} \right)}$$

La Existencia Final (EF) no se debe deflactar ya que corresponde al valor del inventario al cierre del ejercicio económico, valuado a costos de reposición.

Finalmente se debe calcular nuevamente el Costo de Ventas sin considerar en el mismo los Resultados por Tenencia ya que esta ganancia no es parte del Valor Agregado por no resultar de una actividad productiva:

$$\text{Costo de Ventas} = \text{Valor Original EI} + \text{Valor Original C} + \text{Valor Original GP} - \text{EF}$$

B)- Una vez obtenido los valores originales, se procede a calcular el VBP, CI y VAB con estas variables. En caso, de que la relación de CI no sea coherente con la serie anteriormente calculada, se calcula aplicando sobre el VBP la relación de de CI del año anterior y el VAB se obtiene por deferencia entre VBP y CI.