

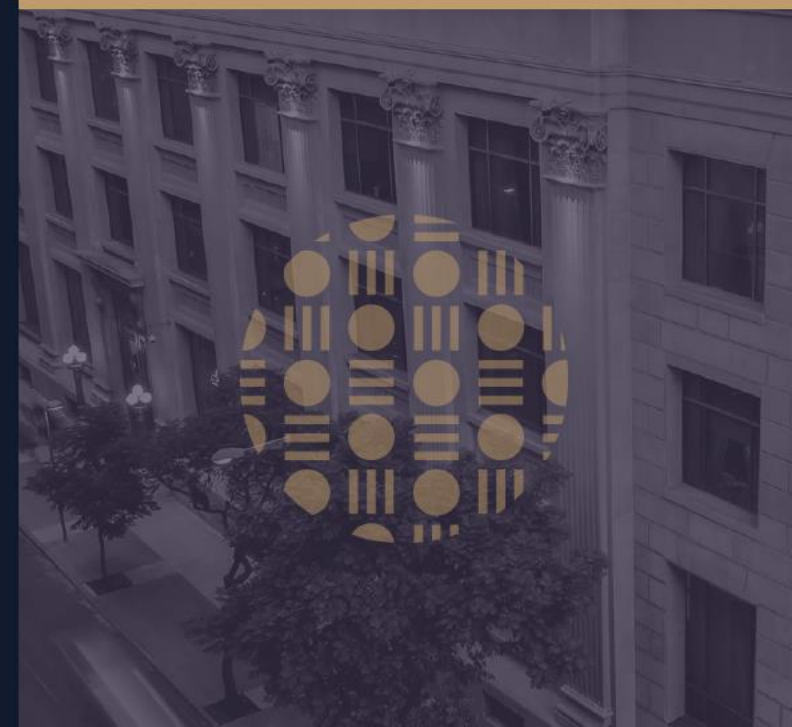
Ajuste estacional en cuentas nacionales

Felipe Avilés & Alejandra Chovar,
economistas senior GEM

Banco Central de Chile, diciembre, 2025



LA CONFIANZA
ES CENTRAL



Agenda



Contexto

Ajuste estacional en la práctica – PIB e Imacec

Efecto Calendario

Eventos de *e-commerce*



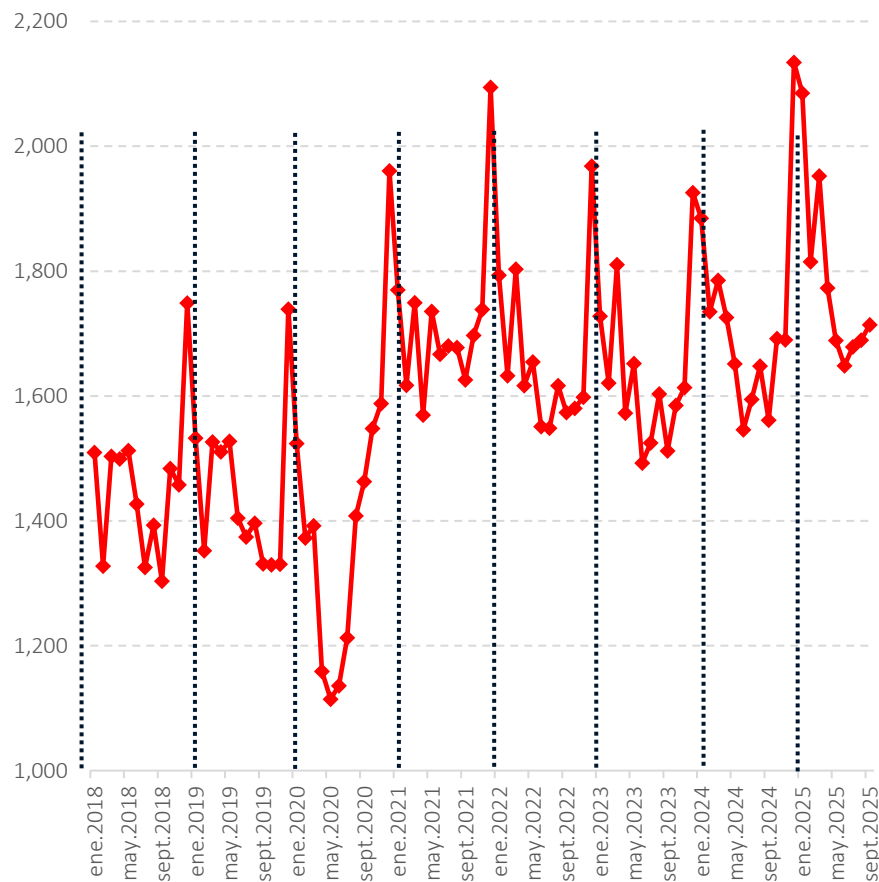


Contexto



Ajuste estacional o desestacionalización

Valor agregado actividad comercio
(miles de millones de pesos encadenados)

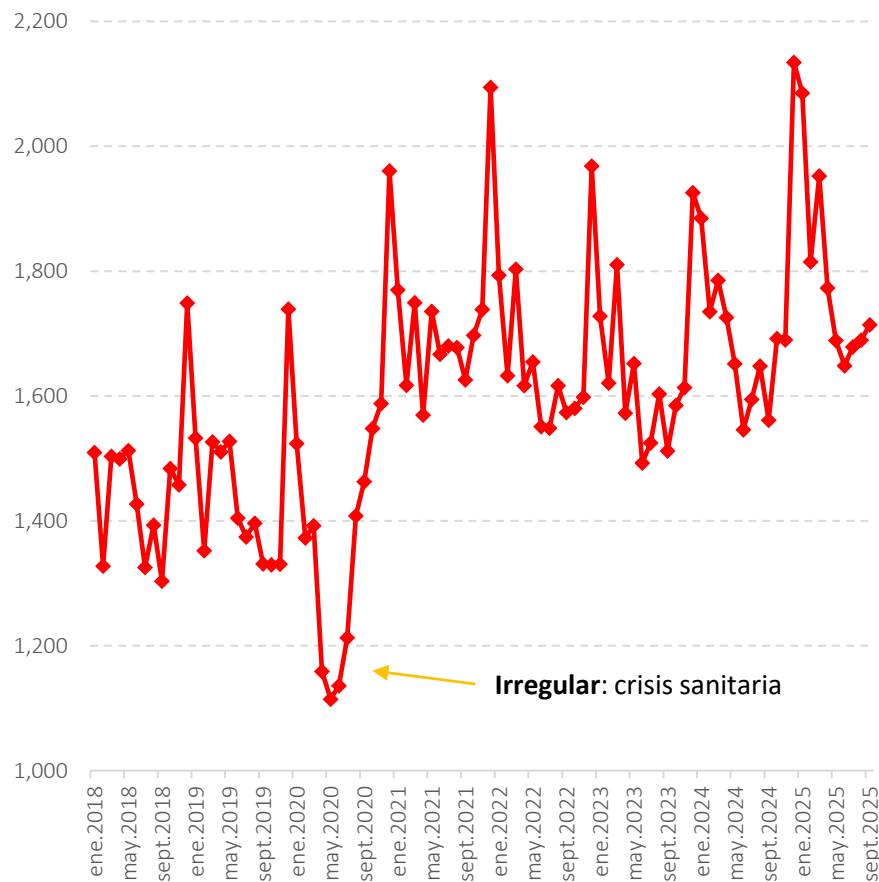


Fuente: Banco Central de Chile en base a cifras de Cuentas Nacionales.

- Las series económicas se ven *afectadas* por patrones sistemáticos y recurrentes a lo largo del año (factores climáticos y sociales), llamados “patrones estacionales” (o “estacionalidad”).
- La **desestacionalización** es el proceso mediante el cual se eliminan de una serie temporal **efectos estacionales** y **calendario**.
- Este proceso se realiza mediante técnicas analíticas que permite identificar los componentes de la serie que presentan distintas características temporales.
- Al eliminar la incidencia repetida de estos efectos, los datos desestacionalizados ponen en relieve las tendencias subyacentes de largo plazo y los movimientos de corto plazo.

Ajuste estacional o desestacionalización

Valor agregado actividad comercio
(miles de millones de pesos encadenados)



Fuente: Banco Central de Chile en base a cifras de Cuentas Nacionales.

Generalmente, se asume que una serie temporal tiene cuatro componentes: **i.** el componente tendencia-ciclo (T_t), **ii.** el componente estacional (S_t), **iii.** el componente calendario (C_t), y **iv.** el componente irregular (I_t).

$$X_t = T_t \cdot S_t \cdot C_t \cdot I_t$$

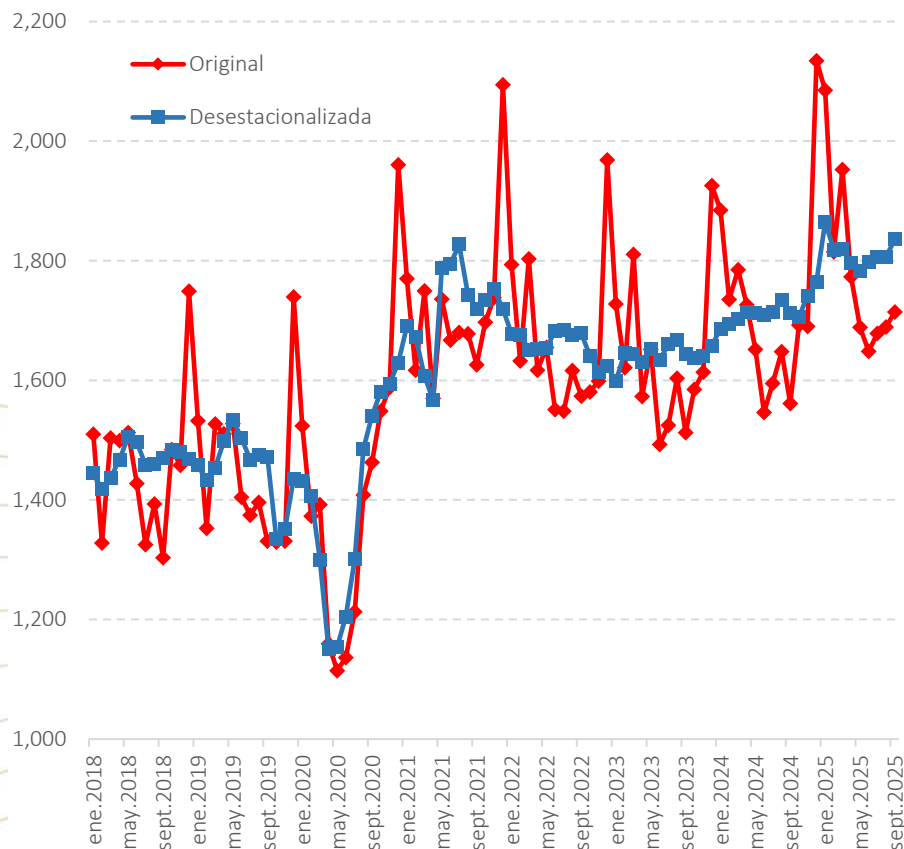
Estos componentes no son observables directamente y deben ser estimados.

La **serie desestacionalizada** es:

$$X_t^{SA} = \frac{X_t}{S_t \cdot C_t} = T_t \cdot I_t$$

Proceso de ajuste estacional

Valor agregado actividad comercio
(miles de millones de pesos encadenados)



Fuente: Banco Central de Chile en base a cifras de Cuentas Nacionales.

➤ Método utilizando **X13-ARIMA**.

➤ Pasos:

- Identificación del modelo **ARIMA**.
- Ajuste por calendario: feriados, festividades, año bisiesto.
- Detección de *outliers*.
- Filtros para obtener serie desestacionalizada.



Ajuste estacional en la práctica

– PIB e Imacec



Definiciones ajuste estacional

i. Ajuste series del PIB e Imacec

- El PIB y el Imacec se desestacionalizan utilizando el método indirecto, es decir, el resultado se obtiene como la agregación de sus componentes individuales ajustados por estacionalidad.
- Desde la perspectiva del origen, se desestacionalizan **47 series individuales** de actividad económica e impuestos.
- Desde la perspectiva del gasto, se desestacionalizan por componente de la demanda interna y comercio exterior, considerando el ajuste **36 series individuales**.

ii. Relación entre cifras en **volumen, nominales y deflactores**

- Se desestacionalizan las series en volumen y deflactores, obteniendo las cifras nominales con ajuste estacional en base a ambas.

iii. Política de publicaciones y revisiones

- Con la estimación de un nuevo periodo, se revisa la serie completa del PIB e Imacec ajustado por estacionalidad.
- La parametrización del ajuste estacional se actualiza anualmente, junto con la publicación del cierre anual de Cuentas Nacionales realizado en marzo de cada año.





Efecto Calendario



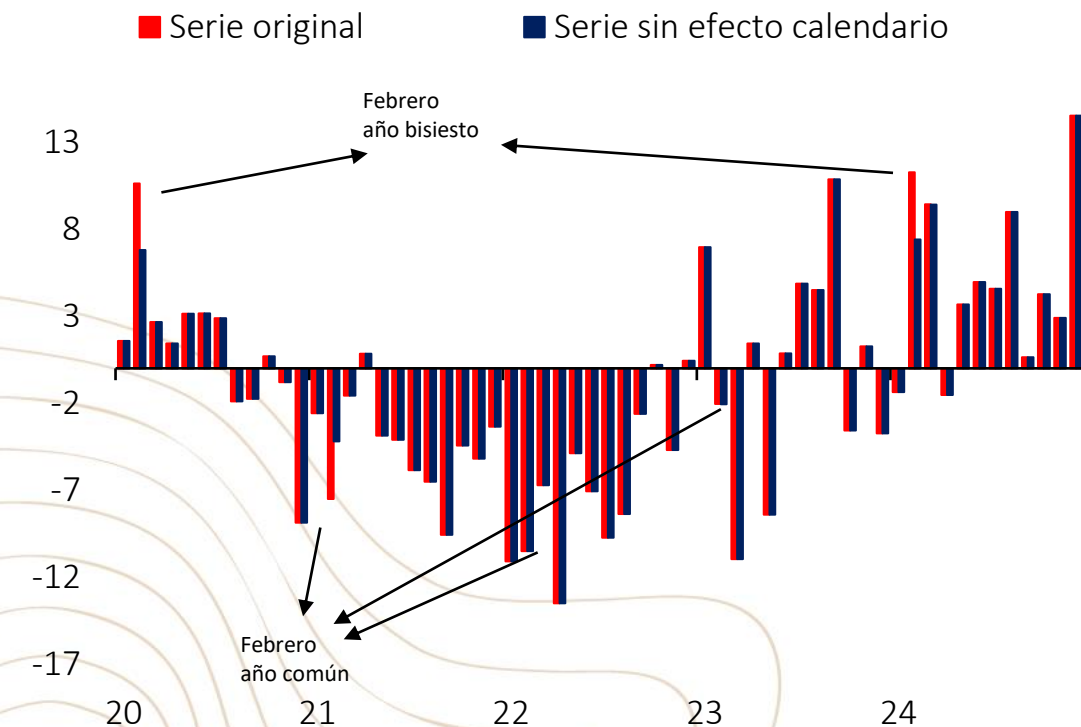
La importancia del efecto calendario en la actividad económica chilena

- Gran parte de las actividades que realizamos se organizan temporalmente utilizando el calendario gregoriano.
- Por ejemplo, es común que de lunes a viernes se realicen actividades productivas, mientras que los fines de semana usualmente se dejan para realizar actividades recreativas o descansar.
- Esta organización de nuestro tiempo tiene un efecto directo y significativo en la actividad económica.
- Componentes principales del efecto calendario:
 - i. **Días laborales:** cantidades de lunes a viernes en el mes, descontando los feriados.
 - ii. **Días feriados:** Días feriados que ocurren en días hábiles entre un mes y otro.
 - iii. **Año bisiesto:** Día extra en febrero de años bisiestos.



¿En qué actividades económicas el efecto calendario es significativo?

Tasa interanual minería, serie original y sin efecto calendario (porcentaje)



Fuente: Banco Central de Chile en base a cifras de Cuentas Nacionales.

- El efecto calendario es heterogéneo y depende de la actividad que se está midiendo.
- **Minería:** sin efecto de días laborales/feriados, pero si año bisiesto.
- **Industria Manufacturera:** algunas actividades presentan procesos continuos (celulosa, combustibles) mientras otras presentan efectos significativos de días laborales y feriados (alimentos).
- **Comercio:** minorista aumenta ventas en feriados (excluyendo irrenunciables), mientras que mayorista funciona de lunes a viernes.

Efecto calendario



Efecto de un día laboral adicional en un mes y año bisiesto, 2013-2024
(por actividad económica, en puntos porcentuales)

		Imacec	Minería	Industria	Resto de bienes	Comercio	Servicios
Días laborales	Promedio	0.5	0.0	1.8	0.2	1.4	0.2
	Máximo	0.6	0.0	2.6	0.3	1.8	0.3
	Mínimo	0.3	0.0	1.5	0.1	1.0	0.1
Bisiesto (*)	Promedio	1.4	3.5	2.2	0.8	2.8	0.4

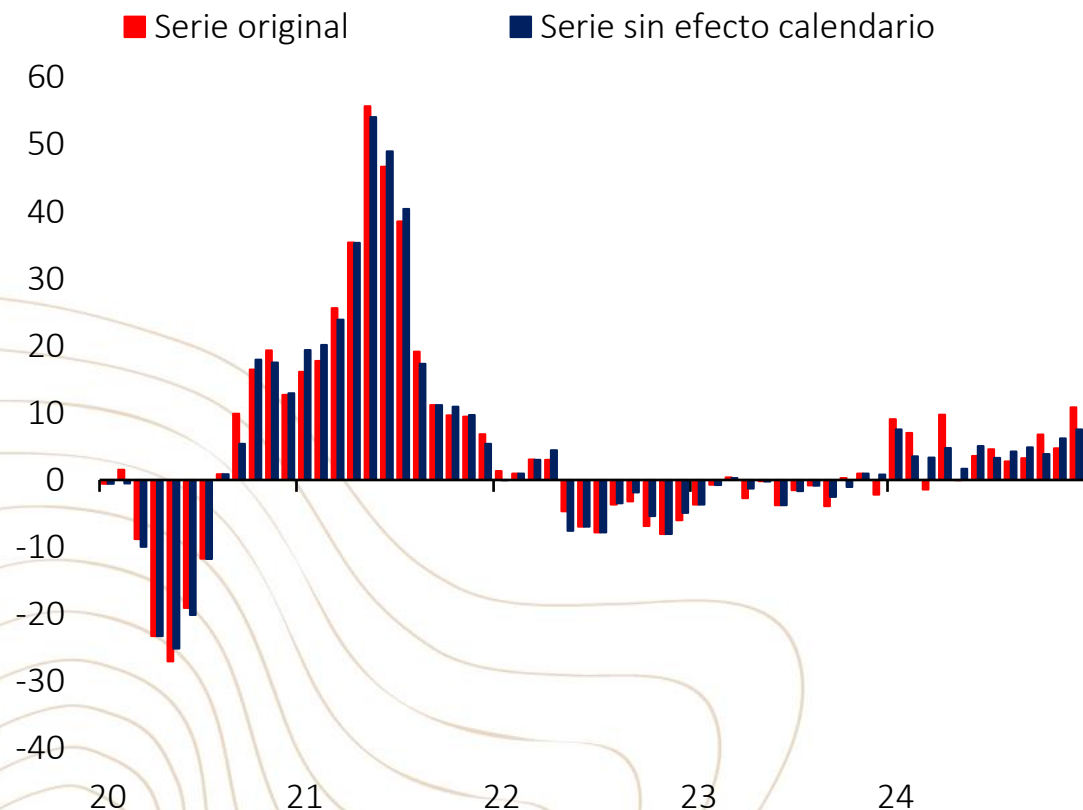
(*) Los efectos mínimo y máximo del día bisiesto en el Imacec son de 1,1 y 1,7 puntos porcentuales, respectivamente.

Fuente: Banco Central de Chile en base a cifras de Cuentas Nacionales.



Diferencias en la variación a 12 meses serie original y ajustada

Tasa interanual comercio, serie original y sin efecto calendario (porcentaje)



Fuente: Banco Central de Chile en base a cifras de Cuentas Nacionales.

No se puede atribuir toda la diferencia al EC

- Las tasas de variación anual del Imacec original y desestacionalizado difieren, en gran medida, por las ponderaciones que se utilizan para obtener estos agregados.
- En la serie sin ajuste estacional, la ponderación mensual depende de los patrones estacionales de cada componente.
- Para la serie desestacionalizada, esta ponderación es similar a la anual dado que, por construcción, el efecto estacional se elimina al distribuirse en el año.

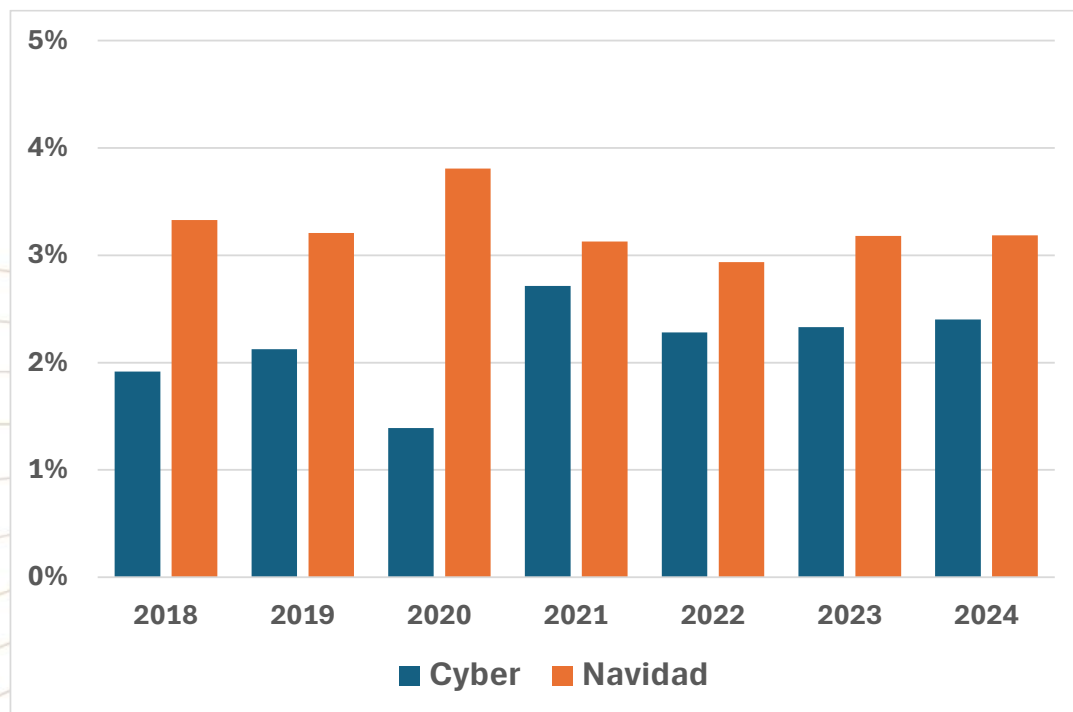


Eventos de *e-commerce*



Eventos de *e-commerce*

Participación de las ventas de eventos sobre el total de ventas del año
(% porcentaje)



Fuente: Banco Central de Chile en base a cifras de Estadísticas Experimentales.

- En los últimos años, campañas de venta online como el ***cyber day, cyber Monday o black friday***, han aumentado su relevancia en la actividad del comercio.
- Estos se consideran como un efecto estacional (móvil), que muestra alzas en las series, pero que no necesariamente refleja el comportamiento subyacente del sector.
- Estos eventos se controlan a través de una variable que refleja la fracción de días en un mes en ***cyber***, y es parte del componente estacional.
- Por lo tanto, la serie desestacionalizada excluye el efecto de los ***cyber day, cyber Monday o black friday***.

Ajuste estacional en cuentas nacionales

Felipe Avilés & Alejandra Chovar,
economistas senior GEM

Banco Central de Chile, diciembre, 2025



LA CONFIANZA
ES CENTRAL

