

Uso de Documentos Tributarios Electrónicos en la estimación del IMACEC



División de Estadísticas

Banco Central de Chile, diciembre de 2020

Agenda

1. Antecedentes

- Uso de registros administrativos en IMACEC
- Breve descripción de los DTE

2. Aplicaciones

- Monitoreo de la actividad
- Utilización en el cálculo del IMACEC

3. Comentarios finales y próximos pasos

1

Antecedentes: IMACEC



IMACEC: Metodología

El Índice Mensual de Actividad Económica (IMACEC) es una estimación que resume la actividad de los distintos sectores económicos en un determinado mes, en volumen a precios del año anterior encadenado.

- La variación interanual del IMACEC constituye una aproximación a la evolución del producto interno bruto (PIB).
- Se compila por actividad económica (160 actividades) utilizando múltiples indicadores de oferta dependiendo de la actividad y las fuentes disponibles.
- Para determinar el valor agregado, en la mayoría de los casos, se utiliza el método de extrapolación por indicador único (relación fija entre el consumo intermedio y la producción en el corto plazo), lo que implica que el valor agregado evoluciona según los indicadores de la producción.
- El cálculo del agregado se basa en la participación de las actividades económicas dentro del PIB en el año anterior.

IMACEC:

Principales fuentes de información

Registros administrativos:

- Declaraciones de IVA (F29)
- Registros de aduana

Encuestas económicas.

- INE

Informes y formularios estadísticos

- ODEPA
- INE
- Subtel
- CMF
- Otras

Estadísticas varias

- Información directa de empresas

- Una de las principales fuentes de información corresponden a las ventas informadas en las declaraciones de IVA (F29 del SII).
- Los registros del F29 son enviados al Banco por el SII en plazos establecidos según convenio. Esta base contiene una entrega parcial (preliminar) de las declaraciones del mes anterior y la totalidad de estas para el mes t-2.
- La información utilizada corresponde a las ventas por actividad económica, depuradas e imputadas en el caso de presentar datos atípicos. Esta información de ventas comprende los siguientes documentos:
 - Facturas afectas y exentas
 - Boletas
 - Ventas de exportación
 - Notas de crédito y débito

IMACEC:

Principales fuentes de información

Registros administrativos:

- Declaraciones de IVA (F29)
- Registros de aduana

Encuestas económicas.

- INE

Informes y formularios estadísticos

- ODEPA
- INE
- Subtel
- CMF
- Otras

Estadísticas varias

- Información directa de empresas

- En la primera señal del Imacec, al no disponerse de la totalidad de las declaraciones, se utilizan paneles de contribuyentes (RUTs) presentes en el mes t y $t-12$ para estimar las variaciones de las ventas nominales por sector.
- Cuando el panel presenta un sesgo sistemático con respecto a la versión definitiva de la información, se incorpora en el calculo de coyuntura.
- El indicador nominal se deflacta utilizando índices de precios, incluyendo IPC, IPP, ICMO y deflactores del comercio exterior.
- La información del F29 del mes definitivo (total de declaraciones) se incorpora en las revisiones de las Cuentas Nacionales Trimestrales.

Intensidad de uso del F29 en el IMACEC

Actividad económica	Uso IVA (%)	Part. PIB (%)
Agro-pecuario, silvícola y pesca	0.0	4.0
Minería	0.0	9.7
Industria manufacturera	37.3	10.4
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos	8.0	2.9
Construcción	100.0	6.4
Comercio	100.0	9.5
Restaurantes y hoteles	100.0	2.2
Transporte	40.8	4.8
Comunicaciones y servicios de información	60.1	2.6
Actividades financieras	0.0	4.5
Actividades Inmobiliarias	100.0	2.3
Servicios de vivienda	0.0	5.6
Actividades de servicios empresariales	98.8	9.9
Servicios personales	25.3	11.7
Administración pública	0.0	4.8
Total VA	44.6	91.4
IVA	0.0	8.2
Derechos	0.0	0.5
PIB	40.7	100.0

% Uso IVA respecto a VA 2017 por actividad económica

A semi-transparent globe is centered in the background, resting on a grid pattern. The globe shows continents and is set against a dark blue background with a grid of light blue lines.

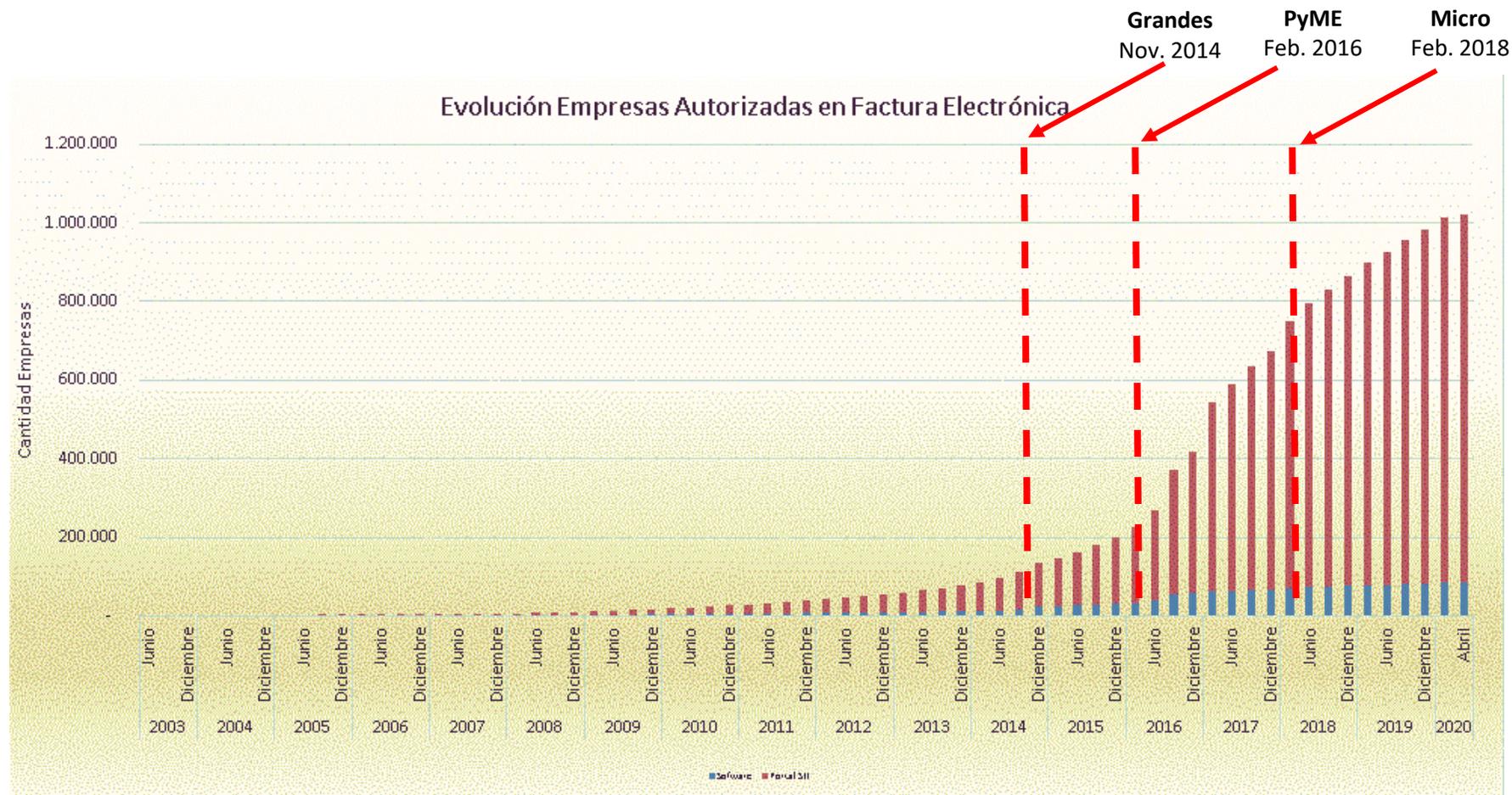
1

Antecedentes: Documentos tributarios electrónicos

Documentos Tributarios Electrónicos (DTE)

- Incluyen un amplio abanico de **documentos** informados por el SII: facturas afectas y exentas, guías de despacho, notas de crédito/débito, facturas de compra, liquidaciones y facturas de exportación. Además, se incluyen las transacciones de boletas electrónicas.
- Información de carácter diario, permite tener una **mirada adelantada** de la actividad de empresas que emiten DTE.
- En el caso de la factura electrónica, dada su obligatoriedad, se cuenta con el total de contribuyentes emisores.
- La base de datos de la factura contiene el RUT innominado del emisor y receptor, la fecha de emisión y de vencimiento, el precio, la cantidad y la glosa de cada ítem, entre otros atributos.

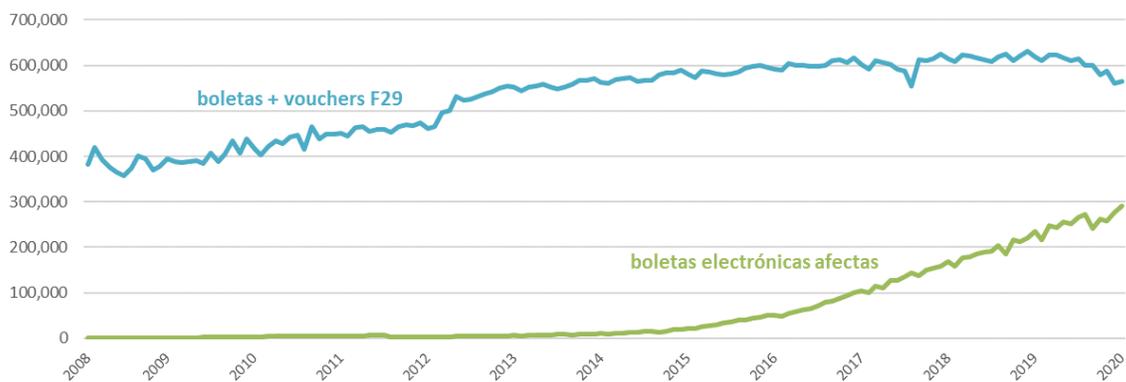
La obligatoriedad de la factura electrónica se implementó en 3 etapas según el tamaño de las empresas



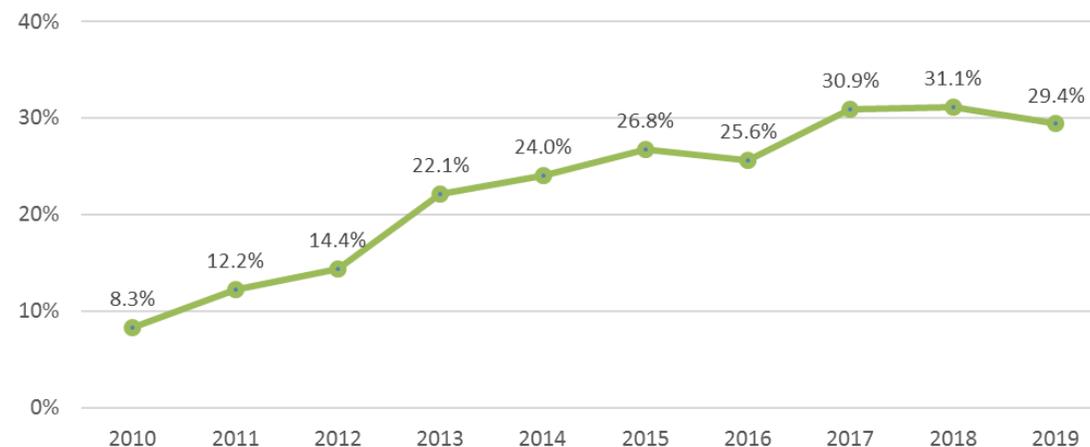
Fuente: SII

Boletas DTE vs. F29: las boletas electrónicas representan un 30% de las ventas totales con boletas. Cardinalidad se acerca al 50%.

Número de empresas reportantes BE vs F29



Participación boleto electrónico sobre total ventas boletas F29

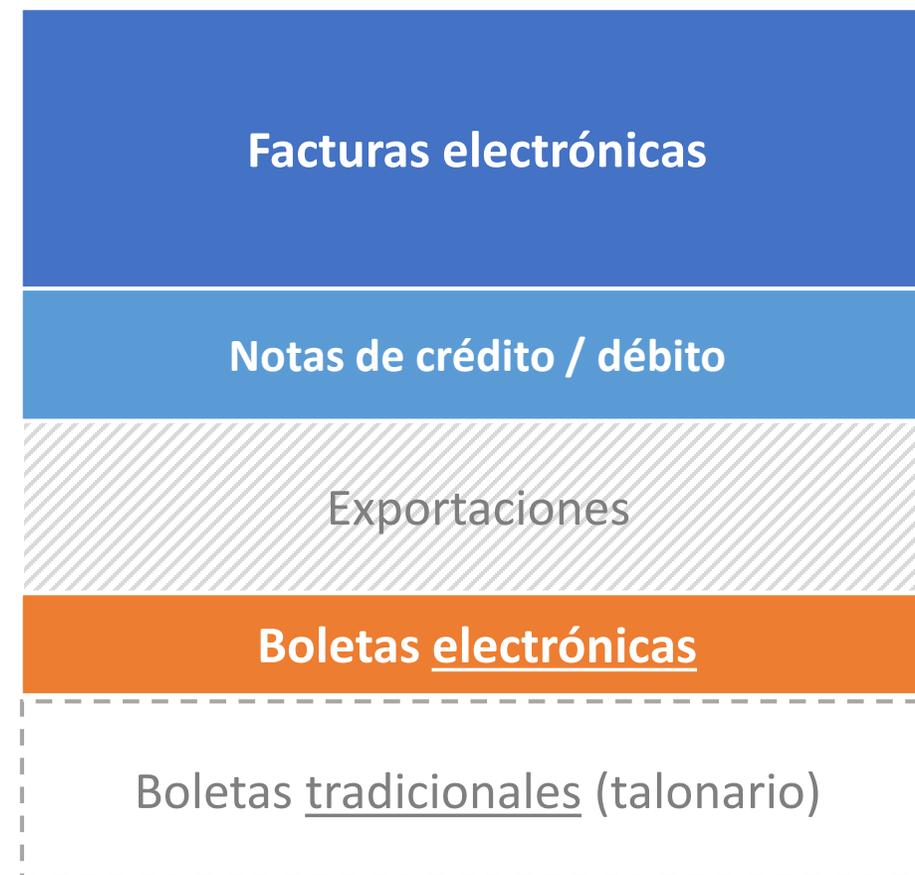


Los DTE permiten cubrir un monto relevante de las transacciones registradas en F29. Sin embargo, actualmente los DTE no incluyen las boletas no emitidas electrónicamente.

F29 (Ventas)



DTE



The background of the slide is a composite image. On the left, there are several stacks of coins of varying heights, with the tallest stack on the right. The coins are dark in color. Overlaid on the entire scene is a semi-transparent blue layer. In the upper portion of this layer, there is a table of financial data with columns containing numbers and the letters 'ATO'. A yellow line graph is visible in the lower-left corner, and a bar chart is in the lower-right corner. The overall aesthetic is professional and financial.

2

Aplicaciones: Monitoreo semanal

Reporte semanal de facturas electrónicas: monitoreo del número empresas declarantes, avance del monto diario emitido y acumulado.

↓ -13%

↑ 10%

Evolución diaria de las ventas vía boletas electrónicas

* Serie depurada utilizando *Hampel filters* e interpolación. Incluye solo boletas afectas emitidas.

Uso de la factura electrónica en el IMACEC

- La información de la factura electrónica, y su uso en IMACEC, comenzó a explorarse en el contexto de la crisis social, donde se observó una mayor volatilidad en los datos de actividad.
- Inicialmente se utilizó como **fuentes de contraste** para validar los resultados de los indicadores sectoriales de actividad económica.
- Su uso se focalizó en las actividades cuyo indicador se compila utilizando las ventas del F29 con una participación relevante de los documentos de factura (industria manufacturera, construcción comercio, transporte y servicios)
- A medida que se ha avanzado en el análisis de la factura electrónica, se ha incorporado gradualmente información de ésta en el cálculo de los indicadores.

Uso de la factura electrónica en el IMACEC

- En principio se está utilizando para **imputar datos anómalos o faltantes** en el F29, especialmente para **empresas relevantes** que inciden en el resultado sectorial. En este caso también se utilizan las boletas electrónicas disponibles.
- Esto es especialmente relevante en la coyuntura actual, donde la información faltante en las bases de adelanto de F29 puede presentar **dinámicas distintas** al panel de empresas, calculado con la información preliminar.
- De esta forma, se puede obtener una mejor estimación de coyuntura **minimizando las revisiones** una vez que se agrega la información definitiva del F29.
- Adicionalmente, se utiliza el detalle por producto de las facturas electrónicas para clasificar por actividad económica a las nuevas empresas que declaran el F29, así como también la información de los receptores de las facturas para robustecer el análisis.

El análisis por actividad contragente de la factura electrónica permite una mejor comprensión del resultado de los sectores.

Elaboración de bebidas no alcohólicas

A line graph is visible in the background, showing two data series: a blue line and a brown line. The blue line starts at a low point, rises to a peak, dips, rises again to a higher peak, and then fluctuates. The brown line starts at a low point, rises to a peak, dips, rises again to a peak, and then fluctuates. The graph is overlaid with a dark blue semi-transparent rectangle. The word "Visits" is visible in the top left corner of the graph area. The x-axis has numbers 12, 14, 16, 18, 20, and 22. The y-axis is not clearly visible.

3

Comentarios finales y próximos pasos

Uso de Documentos Tributarios Electrónicos en la estimación del IMACEC

- Los DTE constituyen una fuente de datos de **mayor oportunidad y granularidad** en comparación a las utilizadas habitualmente en el IMACEC.
- En general, los datos DTE poseen una **calidad y cobertura adecuada** con respecto al F29. Solo la boleta electrónica muestra baja representatividad, lo que se revertiría con su obligatoriedad.
- Por el momento, su uso se ha centrado en el **monitoreo anticipado** de la actividad sectorial, como **fuentes de contraste** para las estimaciones sectoriales y, en algunos casos, como fuente de información para la **imputación de datos anómalos y faltantes**.
- En la medida que se cuente con más historia y una infraestructura tecnológica adecuada, será posible aplicar técnicas de detección y depuración de datos atípicos en los DTE, como actualmente ocurre con la información del F29 para el IMACEC.

Próximos pasos

- Extender el uso de la boleta electrónica en la medida que entre en vigencia su obligatoriedad.
- Evaluar el uso de los DTE como fuente de información básica para el IMACEC, incorporando el detalle de la información para fortalecer el análisis y compilación de los indicadores.
- Ampliar el uso de los DTE para el fortalecimiento del resto de las estadísticas macroeconómicas.
- Desarrollo del proyecto “Big-data” para contar con la infraestructura tecnológica adecuada para el logro de estos objetivos.

Uso de Documentos Tributarios Electrónicos en la estimación del IMACEC



División de Estadísticas

Banco Central de Chile, diciembre de 2020