

**CONVOCATORIA**

**166° SESIÓN ORDINARIA VIRTUAL DEL CONSEJO FISCAL**

**FECHA: 19 DE DICIEMBRE DE 2022      HORA: 12:00**

---

Lima, 16 de diciembre de 2022

**Señores**

**Miembros del Consejo Fiscal**

**Presente. –**

Se les convoca a la 166° Sesión Ordinaria Virtual del Consejo Fiscal, que se realizará el día 19 de diciembre a las 12:00 horas, mediante el aplicativo Microsoft Teams. La agenda a tratar será la siguiente:

1. Asistencia y declaración de quórum.
2. Orden del Día:
  - Aprobación del Plan de trabajo de la Dirección de Estudios Macrofiscales 2023

Atentamente,



**CARLOS OLIVA NEYRA**  
**Presidente del Consejo Fiscal**

## ACTA DE LA 166° SESIÓN ORDINARIA VIRTUAL DEL CONSEJO FISCAL

En Magdalena del Mar, siendo las doce (12:00) horas del día lunes 19 de diciembre de 2022, a través del aplicativo Microsoft Teams; se reunieron los señores Carlos Oliva Neyra, en su calidad de Presidente, Gabriel Rodríguez Briones, Patricia Tovar Rodríguez, Eduardo Moron Pastor y Waldo Mendoza Bellido en calidad de miembros del Consejo; el señor Arturo Manuel Martínez Ortiz, Secretario Técnico del Consejo Fiscal, como Secretario de Actas. Asimismo, se cuenta con la participación de Juan Carlos Sosa Valle, director (e) de la Dirección de Estudios Macrofiscales, Alvaro Jiménez Calderón, Gustavo Ganiko Matsumura, Christian Merino Maraví, Alisson Murga Villanueva y William Sanchez Tapia, miembros de la Dirección de Estudios Macrofiscales de la Secretaría Técnica del Consejo Fiscal.

### I. LISTA DE ASISTENCIA Y DECLARACIÓN DE QUÓRUM:

En este estado, el Secretario Técnico informó que se encontraban presentes todos los miembros del Consejo. A continuación, existiendo el quórum necesario, el señor Presidente dio inicio a la sesión.

### II. LECTURA Y APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN ANTERIOR:

La Secretaría Técnica procedió a dar lectura del acta de la sesión del 13 de diciembre de 2022. Los miembros del Consejo dieron su aprobación a la referida acta.

### III. AGENDA:

- Aprobación del Plan de trabajo de la Dirección de Estudios Macrofiscales 2023

### IV. DESARROLLO DE LA AGENDA:

#### 1. Aprobación del Plan de trabajo de la Dirección de Estudios Macrofiscales 2023

En este estado, el director (e) de la Dirección de Estudios Macrofiscales, realizó una presentación sobre el Plan de Trabajo del Consejo Fiscal para el año 2023, en cumplimiento del artículo 3.3 del Decreto Supremo N° 287-2015-EF, Decreto Supremo que Establece disposiciones para la implementación y funcionamiento del Consejo Fiscal, creado mediante la Ley N° 30099, Ley de Fortalecimiento de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal".

Indicó que los principales productos que se desarrollarán durante el año 2022 son: a) presentaciones respecto a la evolución de las finanzas públicas del SPNF, de las finanzas de los gobiernos subnacionales y temas de coyuntura; b) Informes de opinión, comunicados y reportes técnicos; c) documentos de investigación y notas de discusión; y d) temas de índole administrativo.

Asimismo, realizó una breve presentación sobre los documentos de investigación, notas de discusión y otros temas de interés que se desarrollarían durante el año 2023.

G.P.  
EL

l

Co

R

Finalmente, presentó un calendario para el desarrollo de los principales productos que serían tratados durante las sesiones del Consejo Fiscal.

Luego de la exposición, los miembros del Consejo intercambiaron sus comentarios y opiniones y por unanimidad aprobaron el Plan de Trabajo del Consejo Fiscal para el año 2023.

No habiendo más asuntos que tratar y siendo las 14:25 horas se levantó la sesión.



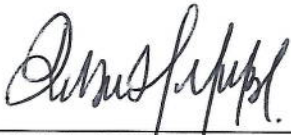
---

**CARLOS OLIVA NEYRA**  
Presidente del Consejo Fiscal



---

**EDUARDO MORON PASTOR**  
Miembro del Consejo Fiscal



---

**GABRIEL RODRIGUEZ BRIONES**  
Miembro del Consejo Fiscal



---

**WALDO MENDOZA BELLIDO**  
Miembro del Consejo Fiscal



---

**PATRICIA TOVAR RODRÍGUEZ**  
Miembro del Consejo Fiscal



---

**ARTURO MARTÍNEZ ORTIZ**  
Secretario Técnico

# **Plan de trabajo de la Dirección de Estudios Macrofiscales**

## **Año 2023**

19 de diciembre de 2022  
**Sesión ordinaria N° 166**

# Composición de los directorios por tipo de productos

## Estructura ilustrativa por principales productos

<p><b><u>Presentaciones</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evolución de las finanzas públicas del SPNF.</li><li>• Finanzas de los gobiernos subnacionales.</li><li>• Temas de coyuntura económica y fiscal</li></ul>	<p><b><u>Opinión del CF</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informes de opinión.</li><li>• Comunicados</li><li>• Reportes técnicos</li></ul>	<p><b><u>Investigación</u></b></p> <p>Documentos de investigación.</p> <p>Notas de discusión.</p> <p><b>Temas de gestión y administrativos</b></p>
---	--	--

- Esta estructura resulta de la calendarización de actividades y productos para los directorios.
- Esta estructura no es uniforme durante el año (cambia cuando se deben presentar informes con la opinión del CF y se tienen que elaborar reportes técnicos).
- Esta estructura guarda consistencia con las funciones del CF.

# Productos para el año 2023

## Informes de opinión (6)

<b>INFORMES</b>	<b>FECHA PREVISTA</b>
Informe sobre la situación de las finanzas públicas subnacionales al 2022*	<b>Marzo 2023</b>
Informe anual del Consejo Fiscal 2023	<b>Abril 2023</b>
Opinión del Consejo Fiscal sobre el Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómicas (IAPM) 2023	<b>Mayo 2023</b>
Opinión del Consejo Fiscal sobre el Informe de evaluación del cumplimiento de reglas fiscales de los gobiernos subnacionales 2022	<b>Junio 2023</b>
Opinión del Consejo Fiscal sobre la Declaración de Cumplimiento de la Responsabilidad Fiscal 2022	<b>Julio 2023</b>
Opinión del Consejo Fiscal sobre el Marco Macroeconómico Multianual 2024-2027	<b>Agosto 2023</b>

\* Solicitud del la Comisión de Descentralización del Congreso

## Reportes técnicos (4)

<b>REPORTES TÉCNICOS</b>	<b>FECHA PREVISTA</b>
Reporte Técnico sobre el Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómicas (IAPM) 2023	<b>Mayo 2023</b>
Reporte Técnico sobre el Informe de evaluación del cumplimiento de reglas fiscales de los gobiernos subnacionales 2022	<b>Junio 2023</b>
Reporte Técnico sobre la Declaración de Cumplimiento de la Responsabilidad Fiscal 2022	<b>Julio 2023</b>
Reporte Técnico sobre el Marco Macroeconómico Multianual 2024-2027	<b>Agosto 2023</b>

# Productos para el año 2023

## Documentos de investigación (2)

DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	FECHA PREVISTA
Cálculo de multiplicadores fiscales después de la COVID-19	2 <sup>do</sup> semestre 2023
Comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV	2 <sup>do</sup> semestre 2023

## Notas de discusión (6)

NOTAS DE DISCUSIÓN	FECHA PREVISTA
Ciclos de inversión minera y recaudación tributaria	1 <sup>er</sup> semestre 2023
Evolución del gasto de personal del sector público y futuras presiones de gasto	1 <sup>er</sup> semestre 2023
Estimación del PBI potencial y tendencial post-pandemia	2 <sup>do</sup> semestre 2023
Impacto de los conflictos sociales sobre la inversión minera	2 <sup>do</sup> semestre 2023
Impacto fiscal del envejecimiento de la población en Perú	2 <sup>do</sup> semestre 2023
Efectos de la pérdida del grado de inversión sobre el costo de financiamiento del sector público en LATAM	2 <sup>do</sup> semestre 2023

# Calendarización de los productos por sesiones del CF

		Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Setiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
		1era sesión	2da sesión	1era sesión	2da sesión	1era sesión	2da sesión	1era sesión	2da sesión	1era sesión	2da sesión	1era sesión	2da sesión	1era sesión	2da sesión	1era sesión	2da sesión	1era sesión	2da sesión	1era sesión	2da sesión	1era sesión	2da sesión	1era sesión	2da sesión
INFORMES	Opinión sobre las finanzas subnacionales				X	X																			
	Informe anual del CF 2023						X	X																	
	Opinión sobre el IAPM 2023									X	X														
	Opinión sobre el cumplimiento de reglas subnacionales										X	X													
	Opinión sobre la DCRF												X	X											
	Opinión sobre el MMM 2024-2027														X	X									
REPORTES TÉCNICOS	RT sobre el IAPM 2023								X																
	RT sobre el cumplimiento de reglas subnacionales											X													
	RT sobre la DCRF													X											
	RT sobre el MMM 2024-2027																X								



## Reuniones organizadas / promovidas por el CF

- **Conferencia internacional: Retos de la política fiscal en la postpandemia**
  - Fecha tentativa: septiembre de 2023
  - Modalidad: presencial
  - Conferencistas: 2 conferencistas internacionales / expertos locales
  - Temas a tratar: Rol de la política fiscal en un contexto inflacionario
    - Retos para la sostenibilidad fiscal
    - Rol de las instituciones fiscales independientes
- **Difusión de actividades del Consejo Fiscal en universidades y foros**
  - Fechas tentativas: segundo semestre 2023
  - Modalidad: presencial
  - Expositor: economistas de la DEM

## Otras actividades de la DEM

- **Integración con el grupo de trabajo de IFIs de la OCDE:**
  - Integración a la base de datos de IFIs de la OCDE
  - Adherencia al documento de recomendaciones y buenas prácticas para IFIs
  - Concretar participación del CF en la reunión anual (Reikiavik – Islandia, 13-14 de abril de 2023)
  - Concretar evaluación externa del CF
- **Participación en programa Bien Público Regional (BID): “Consejos fiscales independientes para una política fiscal responsable y transparente en la postpandemia”**
- **Consulta del gobierno de Brasil sobre experiencia peruana con el marco institucional de la política fiscal y las reglas fiscales (por intermedio del BM)**

# Agenda de investigación

# Resumen

- ❑ La agenda de investigación buscará desarrollar (8 puntos)
  - Dos documentos en temas macroeconómicos
  - Dos documentos en temas de ingresos fiscales
  - Dos documentos en temas de gasto público
  - Dos documentos en temas de resultado fiscal y deuda pública
  
- ❑ Por tipos de documentos la agenda de investigación desarrollará:
  - Dos documentos de investigación
  - Seis notas de discusión
  - Recuadros para los reportes técnicos

# Macroeconomía

# Estimación del PBI potencial post-pandemia

## I. Autores:

- William Sanchez, Gabriela Castillo y Leonel Durand.

## II. Motivación:

- La crisis de la COVID-19 habría tenido un impacto negativo significativo sobre el PBI potencial, debido, principalmente, a un severo deterioro del mercado laboral y a la reducción del aporte del stock de capital derivado de la fuerte caída de la inversión.

## III. Objetivo y metodología:

- Estimar el PBI potencial utilizando metodologías que permitan capturar los quiebres estructurales por el COVID-19. Se toma como base a Berger y Ochsner (2022) y Morley y otros (2022).

## IV. Utilidad:

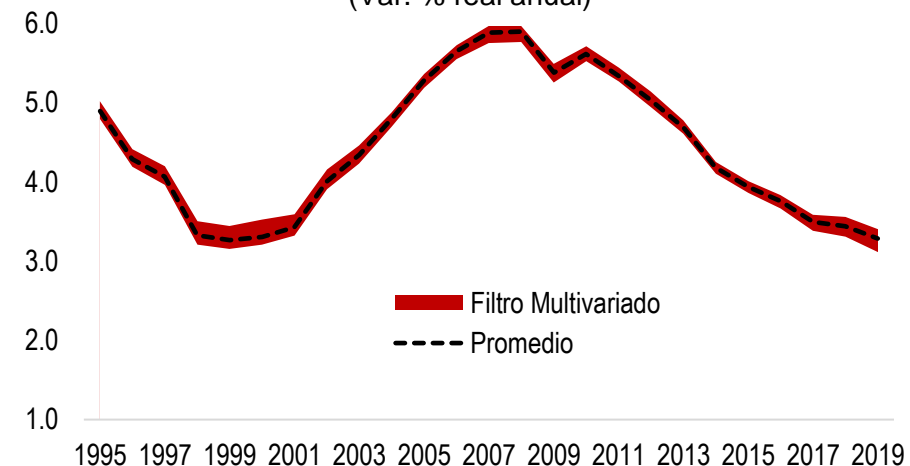
- Cálculo de cuentas fiscales estructurales.
- Insumo fundamental para el cálculo del (r-g), necesario para el análisis y evaluación de la sostenibilidad de la deuda pública.

## V. Productos:

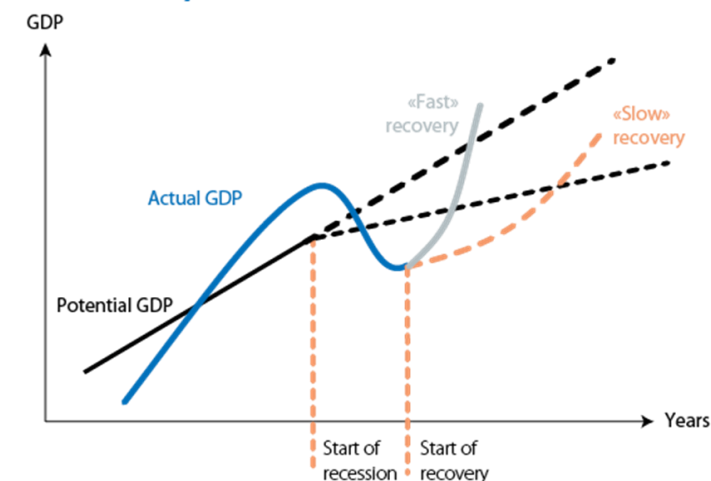
- Recuadro en el Reporte Técnico del IAPM (abril 2023).
- Nota de discusión (octubre 2023).

## Crecimiento del PBI potencial<sup>1</sup>

(Var. % real anual)



## Alternative paths for GDP after a crisis



Source: "la Caixa" Research.

1/ Rango de valores obtenidos a partir de 5 modelos distintos: (i) filtro de Kalman univariado (FK); (ii) FK + inflación; (iii) FK + inflación + desempleo; (iv) FK + inflación + desempleo + expectativas de inflación; (v) FK + inflación + desempleo + expectativas de inflación + expectativas de PBI. Para la estimación de parámetros se utilizan técnicas bayesianas.

Fuente: BCRP, MEF. Elaboración: DEM-CF.

# Impacto de los conflictos sociales sobre la inversión minera

## I. Autores:

- William Sanchez, Gabriela Castillo y Leonel Durand.

## II. Motivación:

- En un contexto de incremento sostenido en los conflictos sociales, se vuelve imperativa la **evaluación de los efectos de los conflictos sociales sobre la inversión minera**. Una mayor inversión minera no solo afecta el crecimiento económico en el momento en que se da dicha inversión, sino también garantiza un mayor flujo de producción minera en el futuro.

## III. Objetivo y metodología:

- Determinar el impacto de los conflictos sociales sobre la inversión minera, mediante la aplicación de técnicas econométricas que hagan uso de información desagregada de conflictos sociales a nivel regional (incluso a nivel distrital) con periodicidad mensual, publicada por la Defensoría del Pueblo.

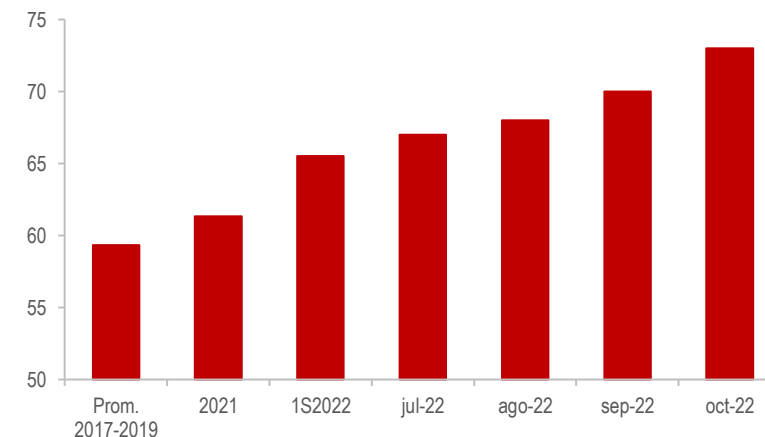
## IV. Utilidad:

- Conocer el rol de los conflictos sociales como determinante de la inversión minera y, por ende, del crecimiento económico, nos permitirá realizar un correcto análisis de la sostenibilidad fiscal.
- Tener el set completo de análisis de **riesgos macroeconómicos** que podrían afectar la sostenibilidad fiscal.

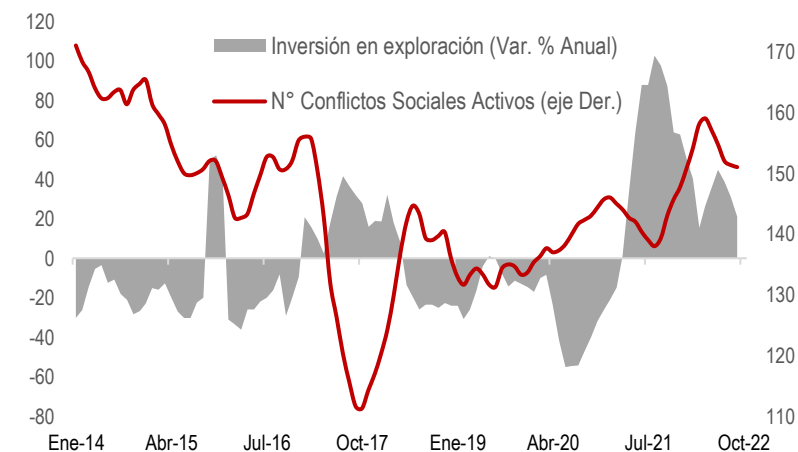
## V. Productos:

- Recuadro en el Reporte Técnico del MMM (agosto 2023).
- Nota de discusión (noviembre 2023).

**Conflictos mineros activos**  
(Número)



**Conflictos sociales e inversión minera**



# Incorporar mejoras al modelo de Proyecciones Macroeconómicas para la economía peruana

## I. Motivación:

- Según el FMI, alrededor del 80% del total de Consejos Fiscales a nivel mundial tienen como una de sus funciones evaluar las proyecciones macrofiscales, y el 50% de estos cuentan con proyecciones ‘propias’.

## II. Objetivo y metodología:

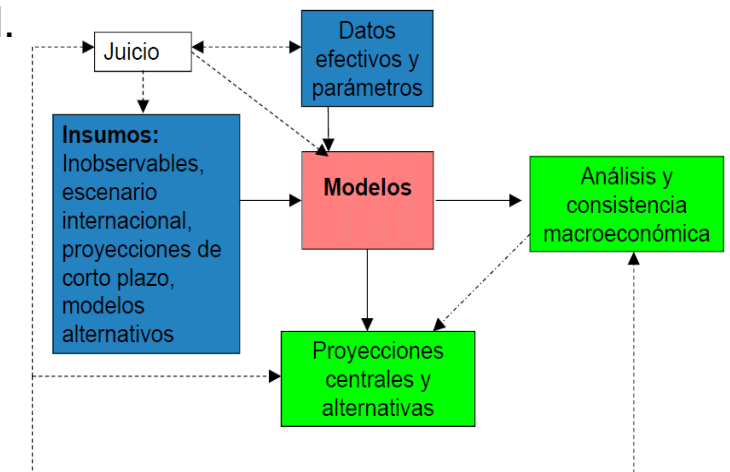
- Incorporar mejoras en el modelo de proyecciones macroeconómicas para la economía peruana<sup>1</sup>: (i) reestimar los parámetros de los modelos “satélite” incorporando los quiebres estructurales generados por el COVID-19; (ii) incorporar el sector fiscal y monetario dentro del modelo; y, (iii) vincular con el modelo de choques externos para simular escenarios y evaluar la consistencia del modelo.

## III. Utilidad:

- Proyectar las principales variables macroeconómicas de la economía peruana.
- Evaluar la consistencia de las proyecciones contenidas en el IAPM y el MMM.
- Simular los efectos de choques negativos y/o positivos muy específicos de la economía peruana.

## IV. Productos:

- PPT para su nueva presentación (marzo 2023).
- Template.



1/ Este modelo permite evaluar la consistencia macroeconómica, garantizando el cumplimiento de las identidades contables propias de la programación financiera y las interrelaciones entre los distintos sectores económicos.



# Ingresos fiscales

# Agenda de investigación: Comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

## Objetivo del documento:

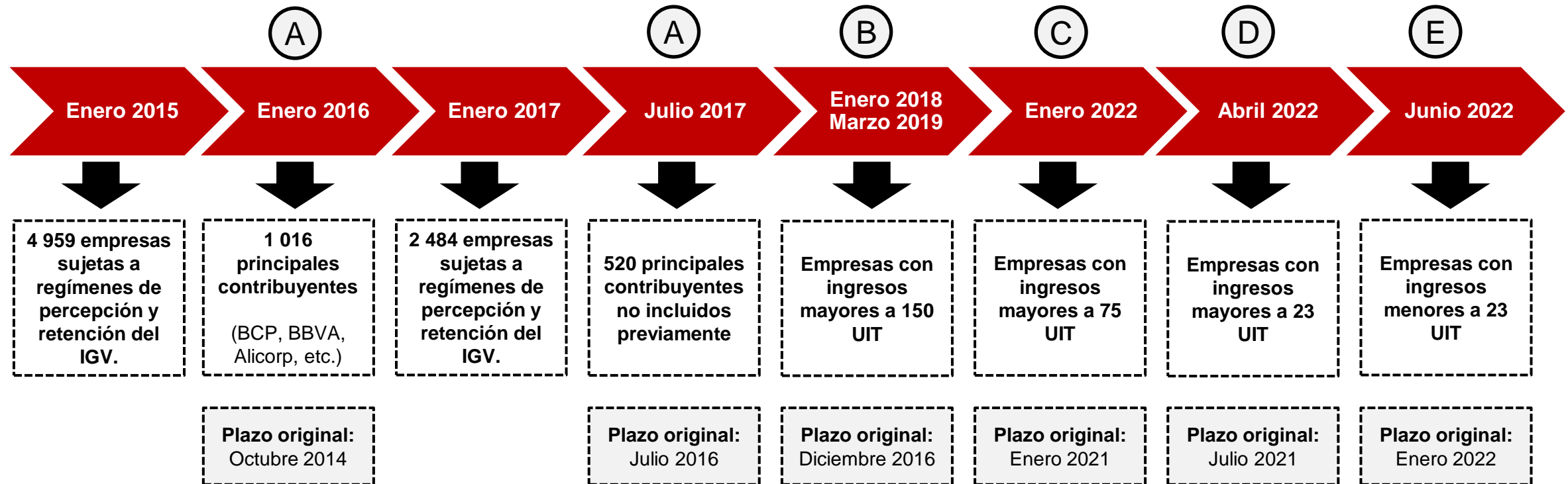
En función a la disponibilidad de información que proporcione la SUNAT se busca realizar:

- Cuantificar el efecto que ha tenido la implementación del uso de comprobantes de pago electrónicos en las medianas, pequeñas y microempresas del Perú.
- Cuantificar el efecto que ha tenido la implementación del uso de comprobantes de pago electrónicos según sectores económicos.
- **Productos:**
  - Recuadro en reporte técnico del IAPM (abril 2023).
  - Documento de investigación o nota de discusión en función de la información disponible.

# Agenda de investigación

## 1. Comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

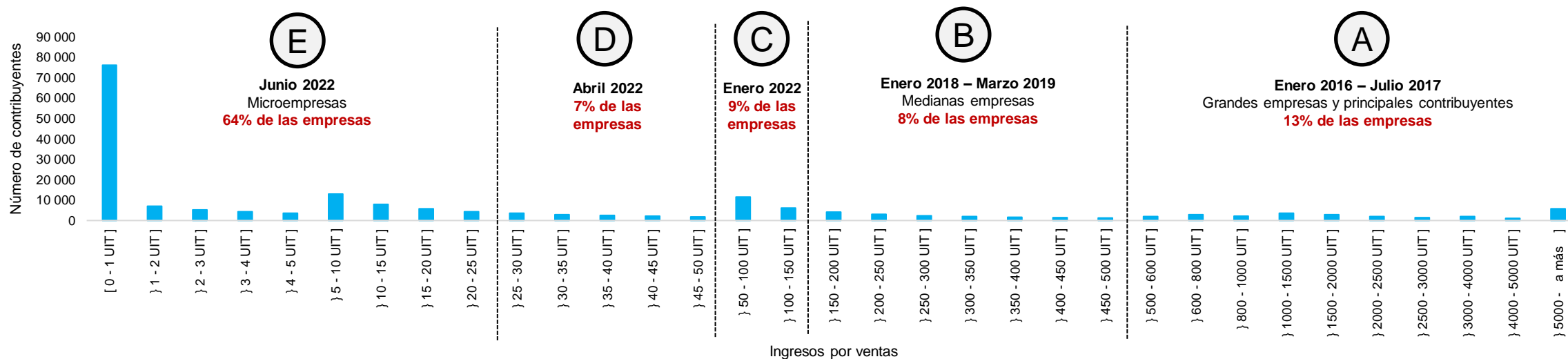
- La obligatoriedad de utilizar comprobantes de pago electrónicos en las empresas en el Perú inició en el año 2015.
- A la fecha, el 100% de empresas que pertenecen al régimen general, al régimen especial de impuesto a la renta y el régimen mype tributario tiene la obligatoriedad de utilizar este tipo de documentos en sus operaciones.



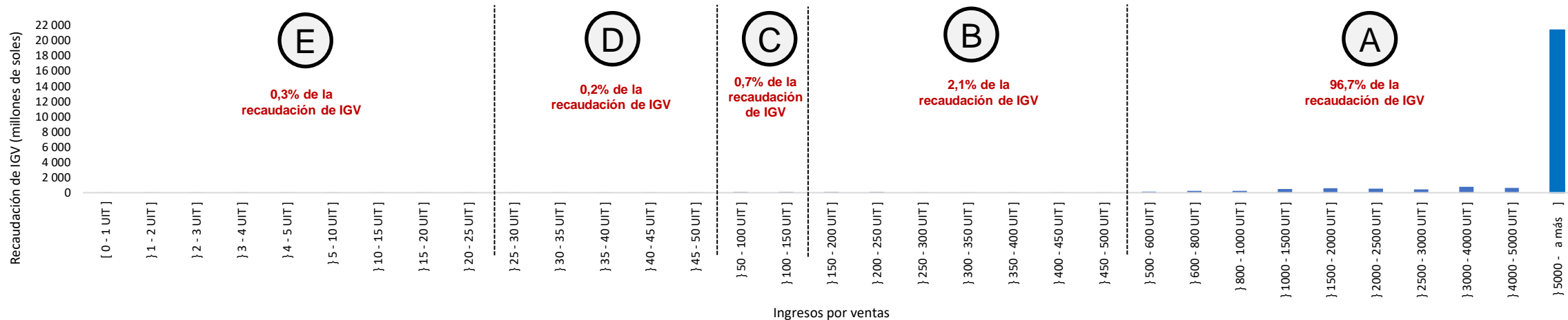
Fuente: Bellon y otros (2019). Actualización DEM-STCF.

# Comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

## Contribuyentes que declaran ingresos del Régimen General según ingresos 2019



## IGV recaudado según contribuyentes del Régimen General según ingresos 2019

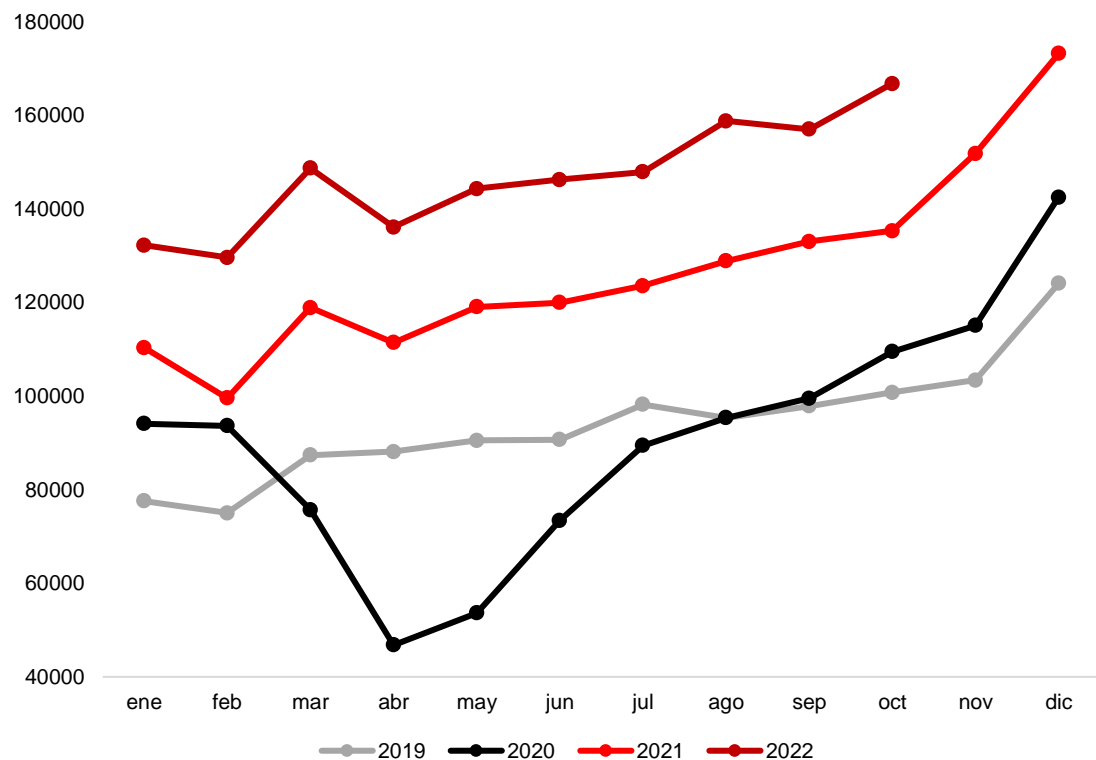


Fuente: SUNAT. Elaboración DEM-STCF.

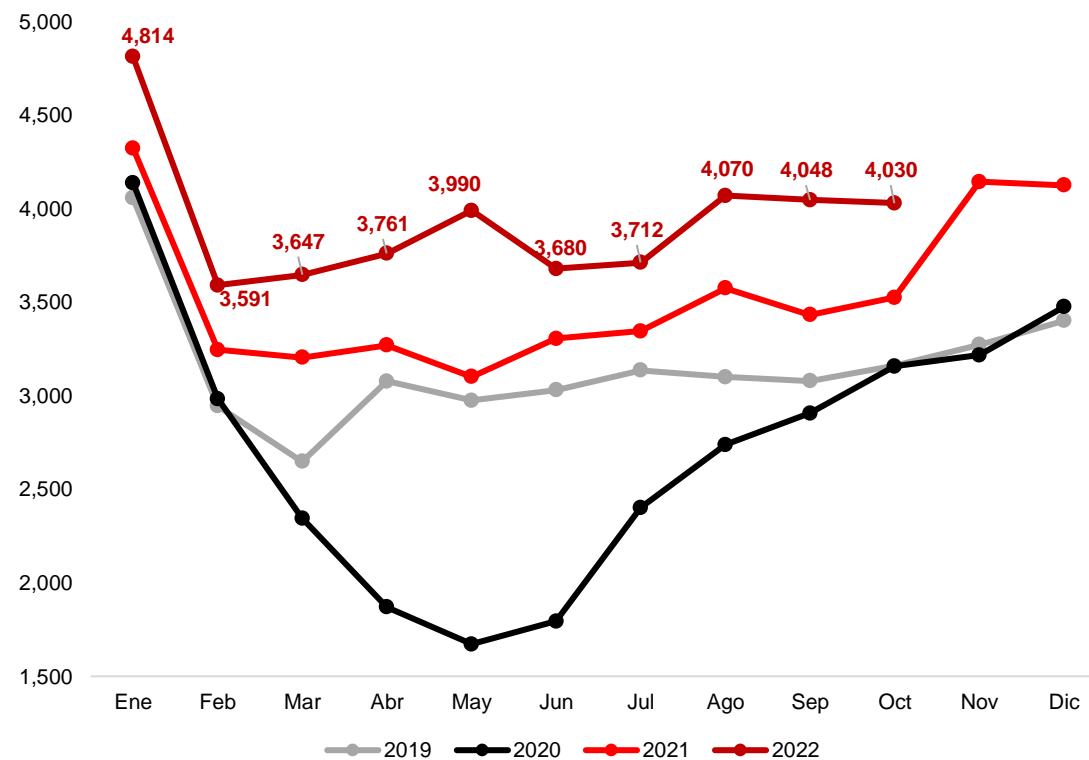


# Agenda de investigación: comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

## Ventas registradas con comprobantes de pago electrónico (millones de soles)



## Recaudación de IGV interno (millones de soles)

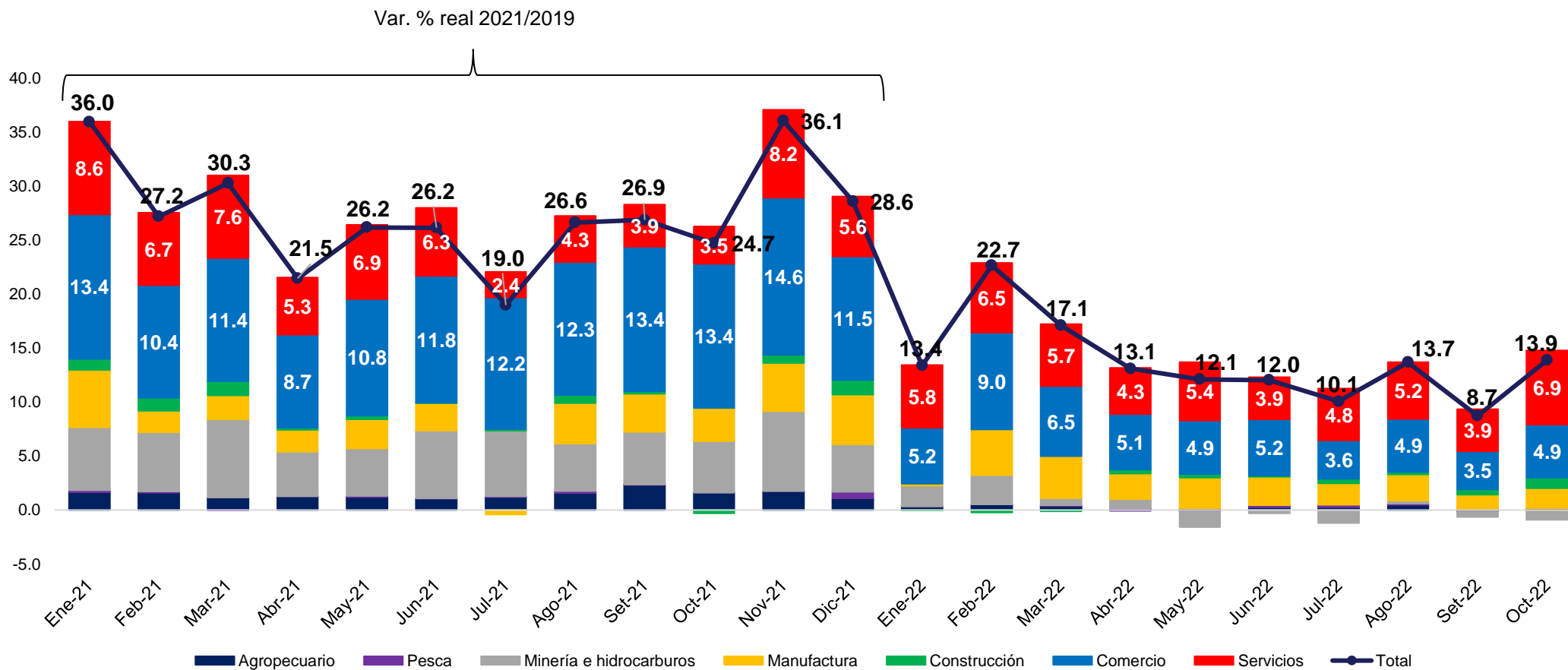


Fuente: SUNAT. Elaboración DEM-STCF.



# Agenda de investigación: comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

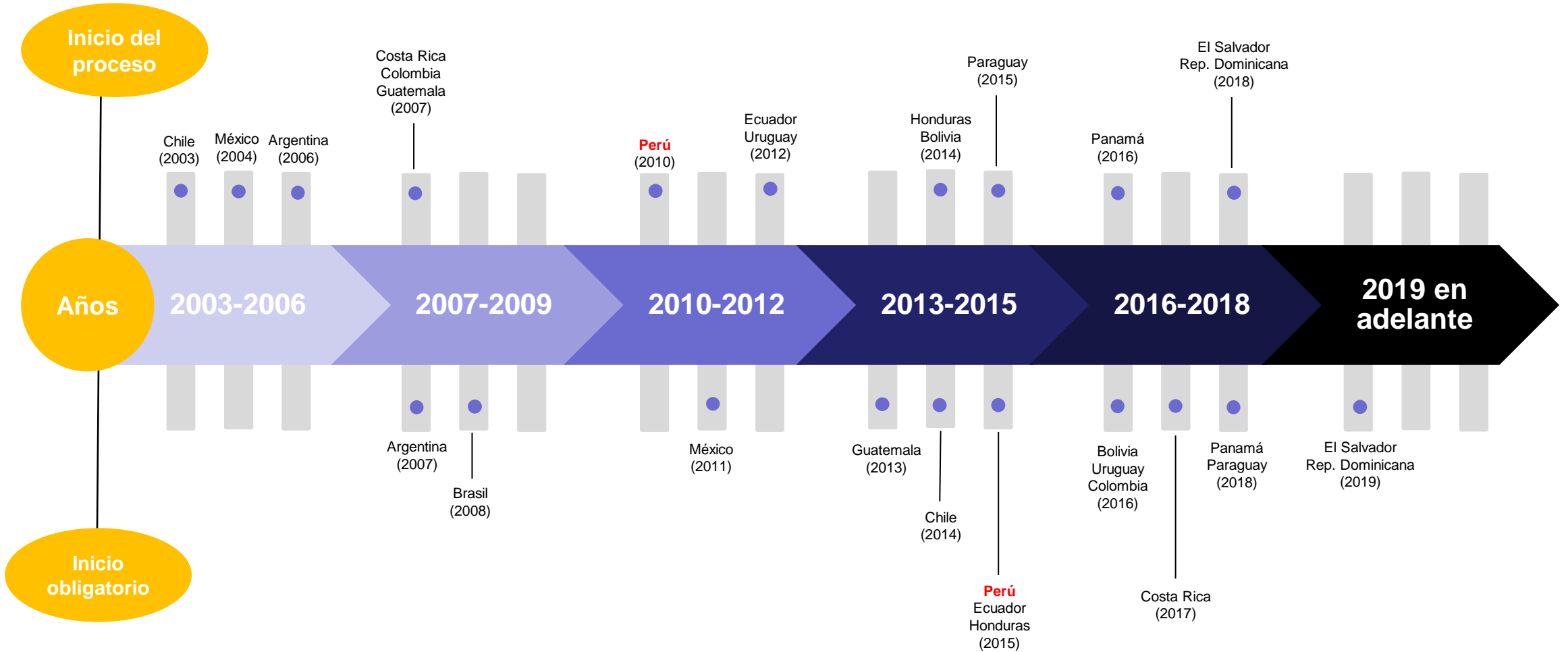
## Ventas registradas con comprobantes de pago electrónico (variación porcentual real)



Fuente: SUNAT. Elaboración DEM-STCF.

# Agenda de investigación: comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

## Proceso de incorporación e implementación de la facturación electrónica



Fuente: CEPAL (2020). Elaboración DEM-STCF.

# Agenda de investigación: comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

## Revisión de la literatura

Estudio	País	Periodo de análisis	Metodología	Variables dependientes (VD)	Variables independientes	Resultados	Efecto sobre IGV
Ramírez y otros (2017)	Ecuador	2011-2016	Diferencias en diferencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventas gravadas.</li> <li>- Ventas no gravadas.</li> <li>- Compras gravadas.</li> <li>- Compras no gravadas.</li> <li>- IVA pagado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividad económica.</li> <li>- Tipo de contribuyente.</li> <li>- Rezago de VD.</li> <li>- Dummy factura electrónica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1er año(2014): efecto no significativo sobre VD.</li> <li>- 2do año (2015): efecto significativo sobre VD.</li> <li>- 3er año (2016): efecto mayor al año previo.</li> </ul>	Sobre IVA pagado: 2015: +17,7% 2016: +24,7%
Bergolo y otros (2018)	Uruguay	2010-2016	Estudio de eventos	IVA pagado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dummy factura electrónica.</li> <li>- Transacciones electrónicas.</li> </ul>	El efecto de mayores pagos sobre el IVA se concentra en los 4 primeros meses, cayendo (ligeramente) en el 5to y 6to mes.	6 meses: +3,7%
Artana y Templado (2017)	Argentina	2005-2016	Diferencias en diferencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventas gravadas.</li> <li>- Ventas totales.</li> <li>- IVA neto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dummy factura electrónica.</li> <li>- PBI.</li> <li>- Número de empleados.</li> <li>- Gasto en salarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay un efecto positivo y significativo sobre las VD.</li> <li>- Sin embargo, este efecto positivo (en ventas gravadas) se va reduciendo a partir del 2do año.</li> </ul>	Incremento de la recaudación de IVA entre 2% y 6,7% dependiendo del año de entrada al régimen
Fuentes y otros (2017)	México	2011-2015	Regresión discontinua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transacciones con IVA.</li> <li>- Transacciones con IVA reducido.</li> <li>- Transacciones sin IVA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dummy factura electrónica.</li> <li>- Dummy si empresa esta por debajo de umbral de ingresos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efecto positivo y significativo sobre las VD (con excepción de transacciones sin IVA).</li> </ul>	transacciones con IVA: 2011: +16% 2012: +11% 2013: +15%
Bellon y otros (2019)	Perú	2010-2017	Diferencias en diferencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventas gravadas.</li> <li>- Compras gravadas.</li> <li>- IGV por pagar.</li> <li>- Créditos del IGV.</li> <li>- IGV total pagado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dummy factura electrónica.</li> <li>- Número de empleados.</li> <li>- Gasto en salarios.</li> <li>- Stock de capital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 año luego de la implementación, el resultado sobre IGV por pagar es significativo.</li> <li>- Más de 1 año después, el efecto sobre IGV por pagar es significativo.</li> </ul>	En IGV por pagar: 1er año: +5,8% 2do año: +14,6%





# Agenda de investigación

## 2. Ciclos de inversión minera y recaudación tributaria

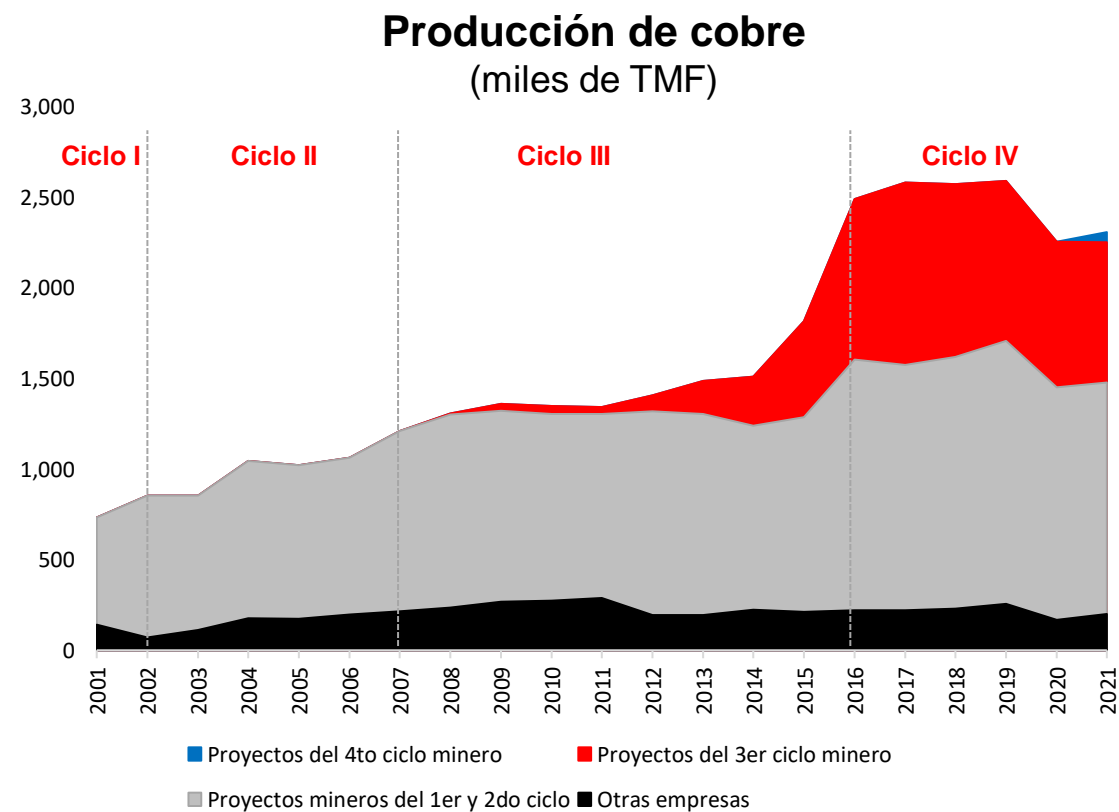
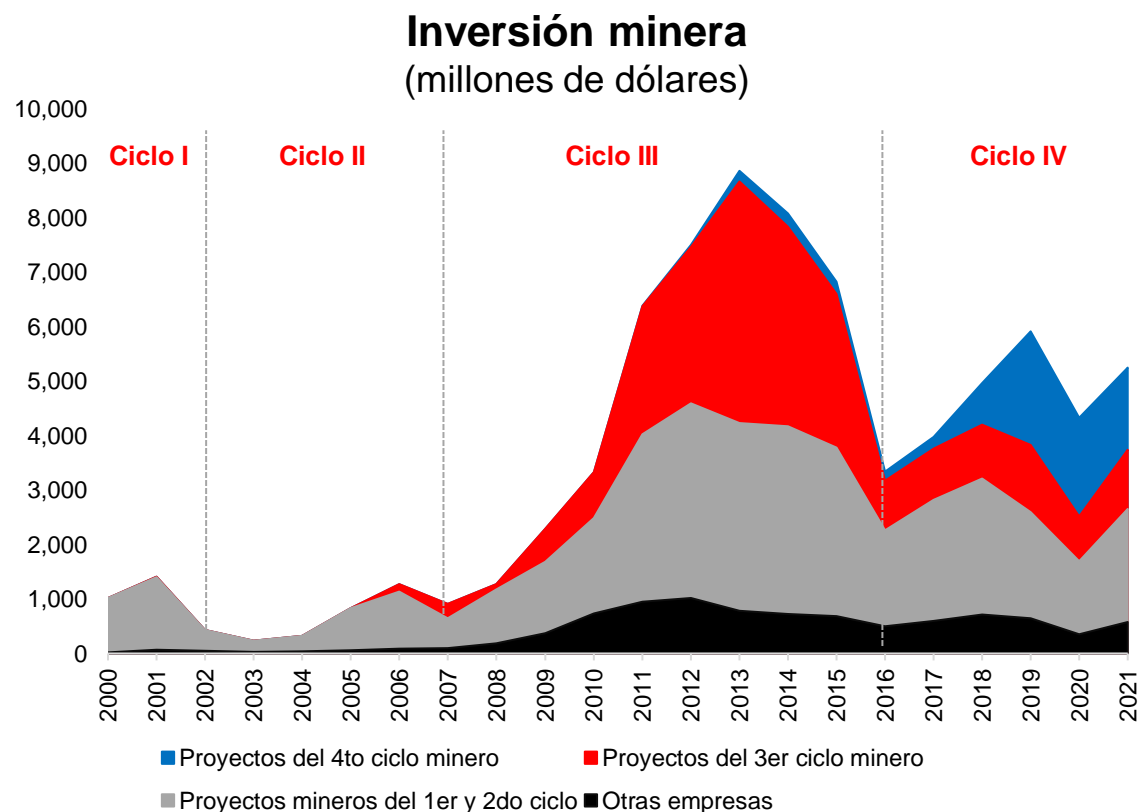
### Objetivo del documento:

- Ampliar los resultados presentados en el Reporte Técnico del MMM 2023-2026 (noviembre 2022).
- Resaltar la importancia de la inversión minera en la recaudación de mediano plazo.
- Evaluar el impacto en los ingresos fiscales de mediano plazo ante un retraso en la proyectos de inversión minera y distintos escenarios de precios de los minerales.

### Productos:

Nota de discusión (primer semestre 2023)

# Ciclos de inversión minera y recaudación tributaria

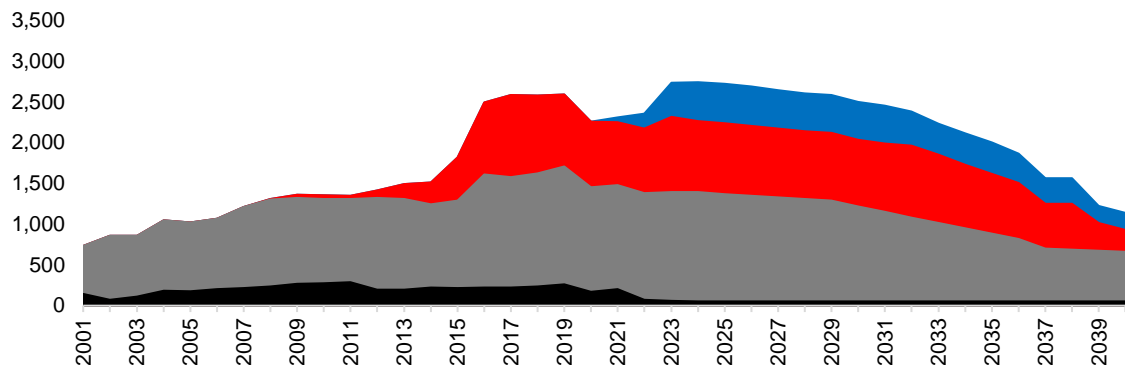


Se consideran como parte de los proyectos mineros del 1er y 2do ciclo minero a empresas productoras de cobre (Antamina, Southern Perú, Cerro Verde), oro (Yanacocha, Poderosa, Barrick), hierro (Shougang), estaño (Minsur), entre otras empresas. Como parte del 3er ciclo minero se consideran a empresas productoras de cobre (Antapaccay, Toromocho, Constancia, Las Bambas), oro (Gold Fields, Shahuindo, La Arena), entre otras empresas. Finalmente, en el 4to ciclo minero considera empresas productoras de cobre (Quellaveco, Mina Justa) y hierro (Shouxin), entre otras.

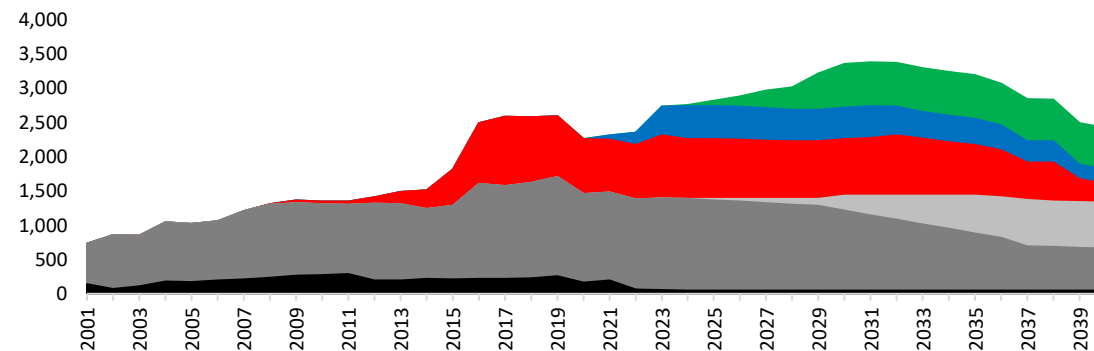
Fuente: MINEM. Elaboración DEM-STCF.

# Ciclos de inversión minera y recaudación tributaria

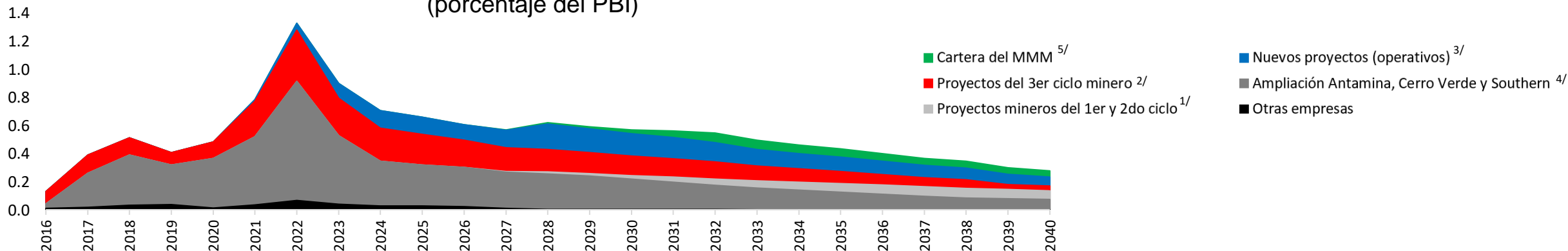
## Producción de cobre sin nueva inversión minera (miles de TMF)



## Producción de cobre con nueva inversión minera (miles de TMF)



## Ingresos mineros de cobre según ciclo de inversión (porcentaje del PBI)



1/ Considera los proyectos mineros como Antamina, Cerro Verde y Southern.  
 2/ Considera proyectos mineros como Antapaccay, Las Bambas, Toromocho y Constancia.  
 3/ Considera los proyectos mineros como Mina Justa y Quellaveco.  
 4/ Ampliaciones Antamina, Cerro Verde y Southern (producción adicional).  
 5/ Considera la producción de los proyectos mineros que asume el MMM (Los Chancas y Michiquillay).  
 Elaboración DEM-STCF.



# Gasto público

# Evolución del gasto de personal del sector público y futuras presiones de gasto

## Objetivo del documento:

- Caracterizar la evolución del gasto público en materia de personal, independientemente de su modalidad de contratación
- Contrastar si los incrementos presupuestales en determinados sectores estuvieron acompañados por mejora en el desempeño de los mismos
- Identificar y dimensionar los costos de las políticas remunerativas sectoriales en proceso de implementación

## Productos: Nota de Discusión

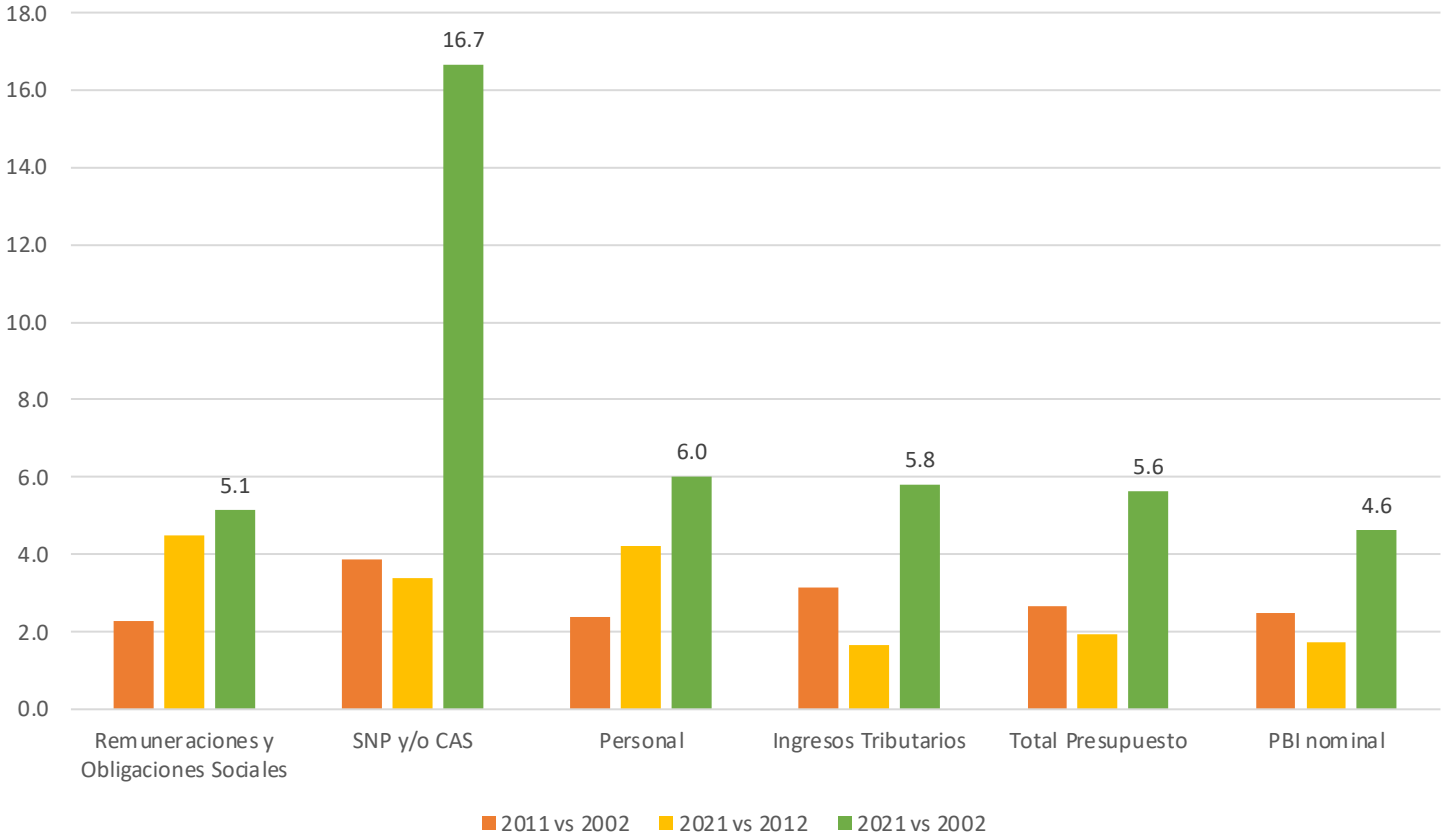
- Dimensionar el incremento del gasto público en temas de personal e identificar sus determinantes
- Cuantificar los costos fiscales de las medidas de personal aprobadas y pendientes de implementar

# Evolución del gasto de personal del sector público y futuras presiones de gasto

En los últimos 20 años el gasto público de este tipo se ha multiplicado por 6

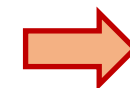
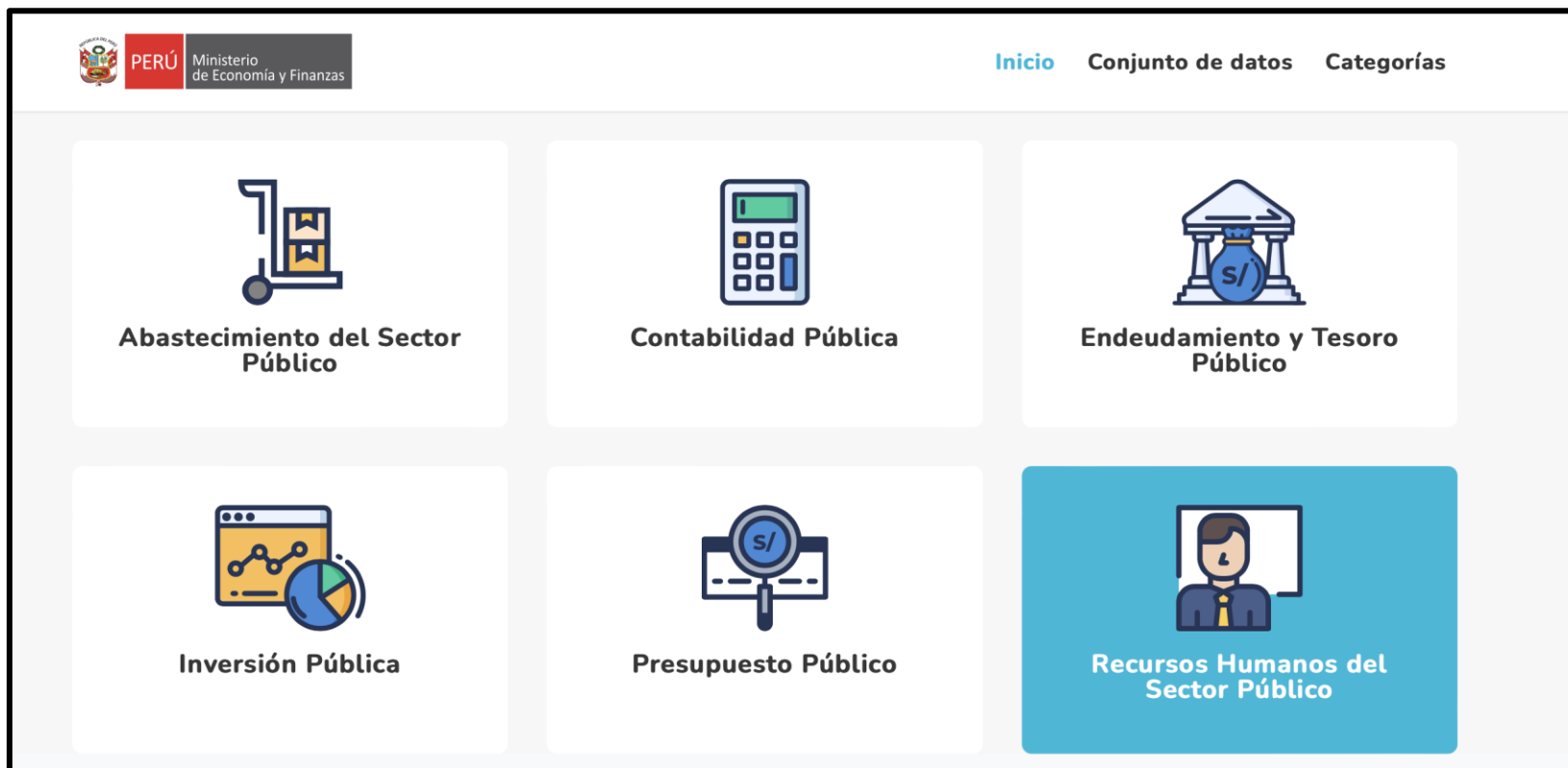
## Incremento presupuestal 2002-2021

(Valor del período t+10 respecto de período t)



# Evolución del gasto de personal del sector público y futuras presiones de gasto

Mayor disponibilidad de información a través de <https://datosabiertos.mef.gob.pe> permitirá caracterizar con especial detalle el gasto público de personal



# Impacto fiscal del envejecimiento de la población en Perú

## Objetivo del documento:

- Entender los efectos del envejecimiento poblacional sobre las finanzas públicas
- Consolidar estudios similares y recientes sobre el caso peruano
- Complementar y/o actualizar el cálculo de los impactos fiscales, según corresponda
- Identificar las intervenciones y agenda para gestionar el envejecimiento poblacional

## Productos: Nota de Discusión

- Mecanismo de transmisión a las finanzas públicas de la transición demográfica peruana
- Costos esperados por rubro del cambio poblacional

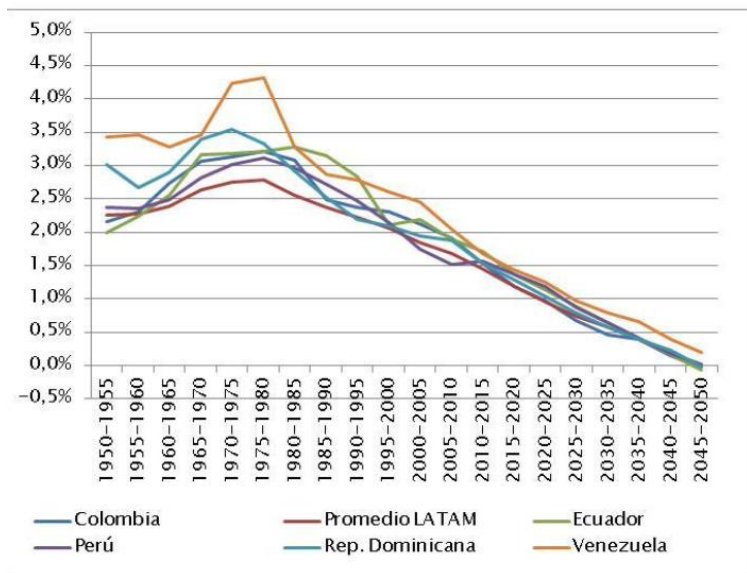




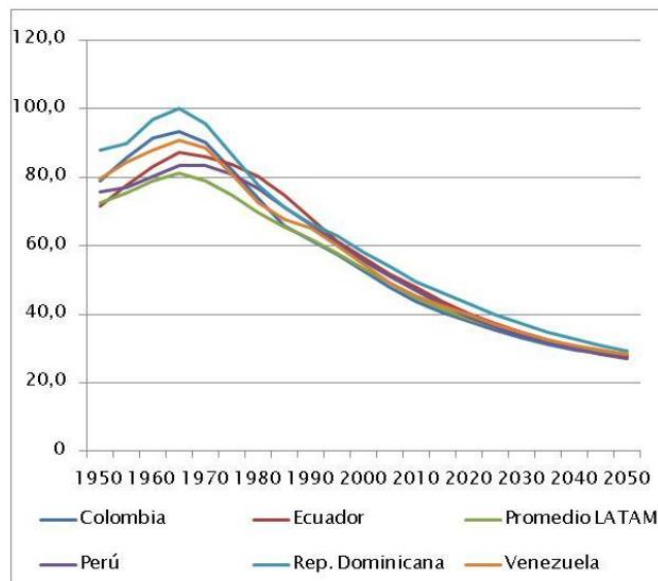
# Impacto fiscal del envejecimiento de la población en Perú

“La mayoría de la región enfrenta un aumento fuerte de la población anciana en las próximas décadas y menor presión de nuevos trabajadores. Son los casos de Colombia, Ecuador, Perú, República Dominicana y Venezuela” – Banco Central de Chile (2013)

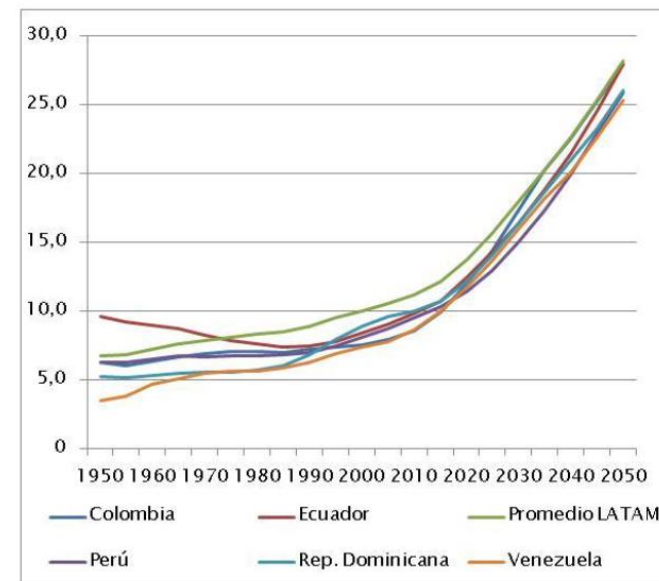
### Evolución de la población en edad de trabajar (variación anual, porcentaje)



### Tasas de dependencia juvenil (menores de 14/Pob. 15-64)



### Tasas de dependencia de vejez (mayores de 65/Pob. 15-64)

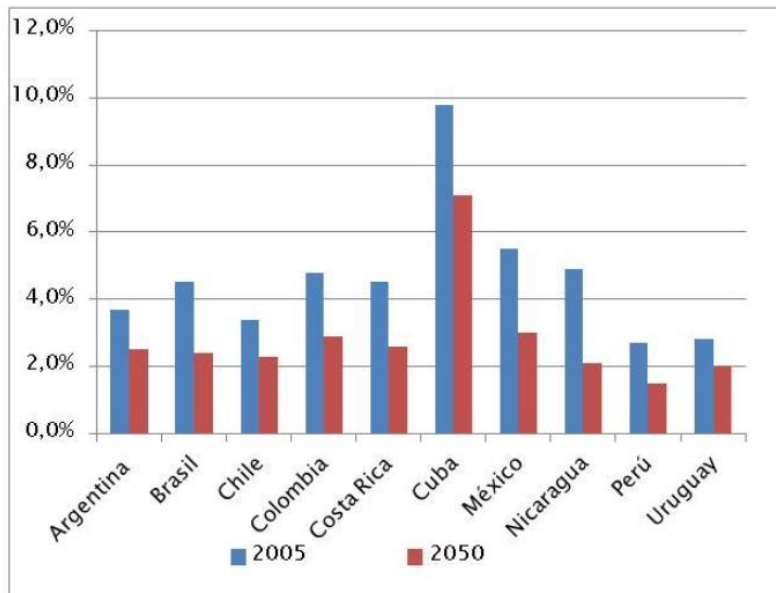


Fuente: Naciones Unidas 2011

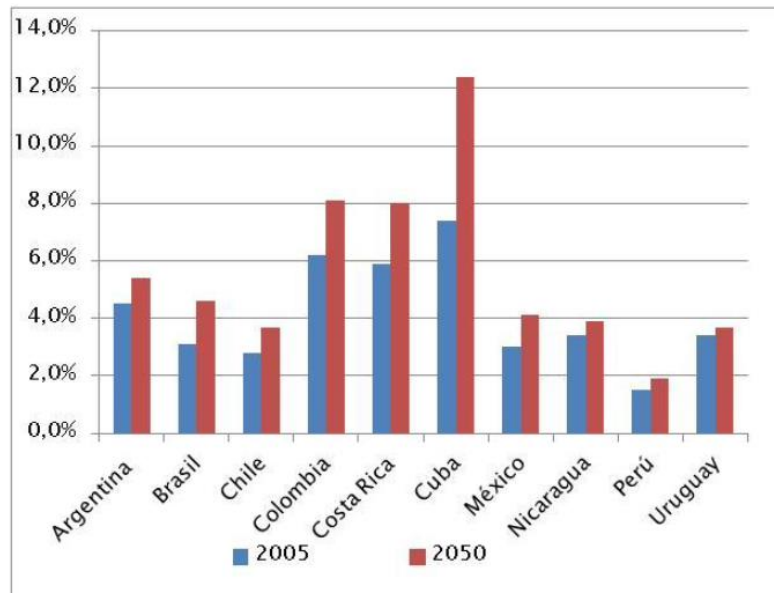
# Impacto fiscal del envejecimiento de la población en Perú

## Impacto sobre el Gasto Público del efecto puro del envejecimiento de la población (porcentaje del PIB)

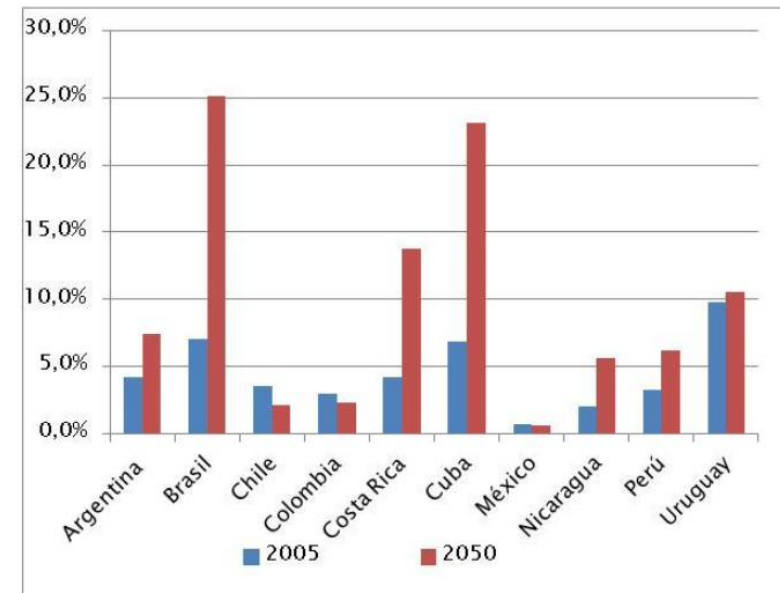
### Educación



### Salud



### Pensiones

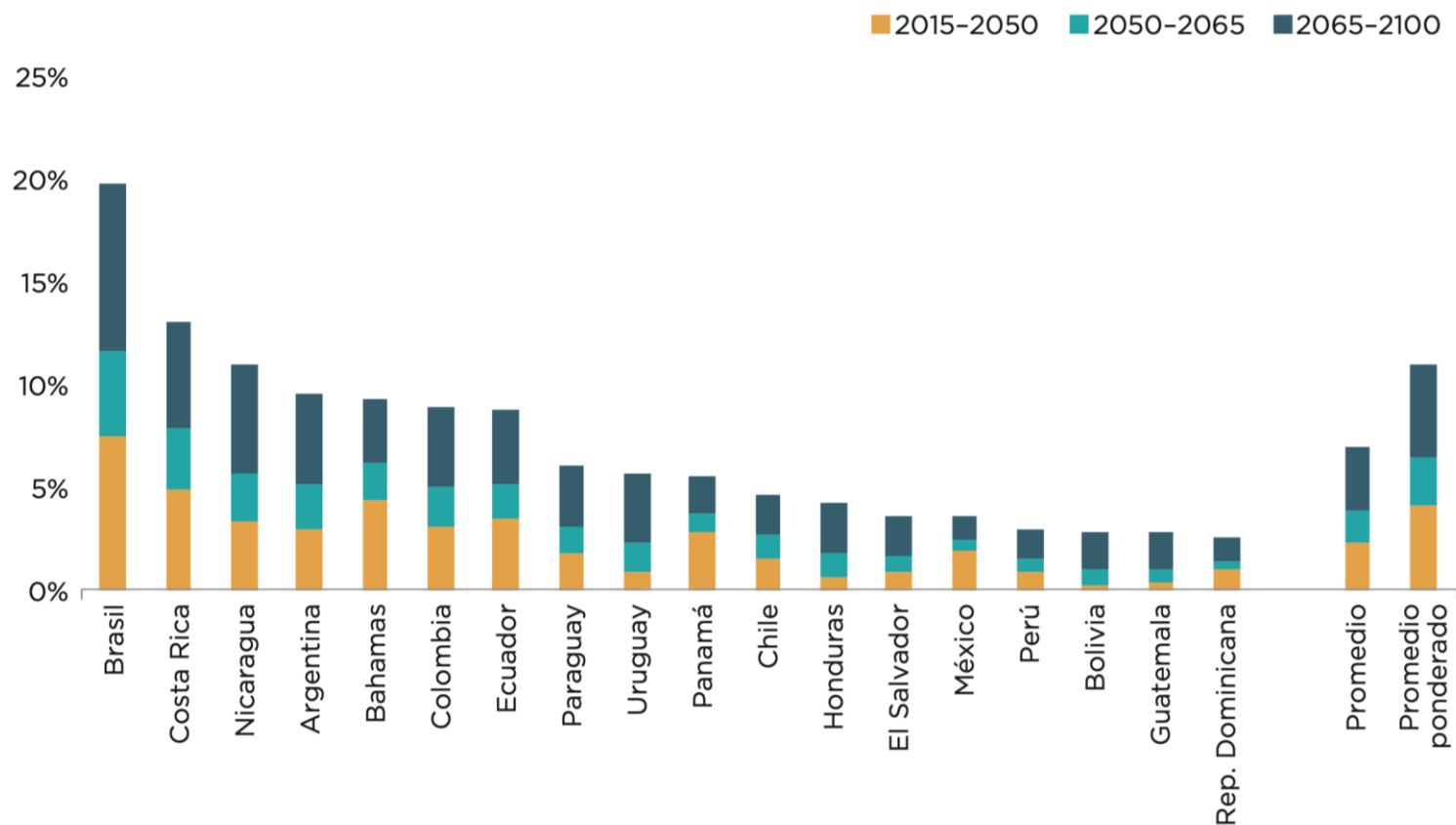


Fuente: Miller, Mason y Holz, Banco Mundial, 2011

# Impacto fiscal del envejecimiento de la población en Perú

## Brechas Fiscales Atribuibles al Envejecimiento de ALC

(% del PBI)



Fuente: BID 2021 "Enfrentando los costos fiscales del envejecimiento poblacional en América Latina y el Caribe con lecciones de los países desarrollados"

# Resultado económico y deuda pública

# **Agenda de investigación: Efectos de la pérdida del grado de inversión sobre el costo de financiamiento del sector público en LATAM (1).**

## **Objetivos del documento:**

- Ampliar la revisión de literatura relacionada a los efectos de la pérdida de grado de inversión sobre variables que reflejan el costo de financiamiento del gobierno, tales como tasas de interés, riesgo país, entre otras.
- Proponer una estimación panel propia considerando países de LATAM y ampliando la muestra con años recientes (2020-2022).

## **Productos:**

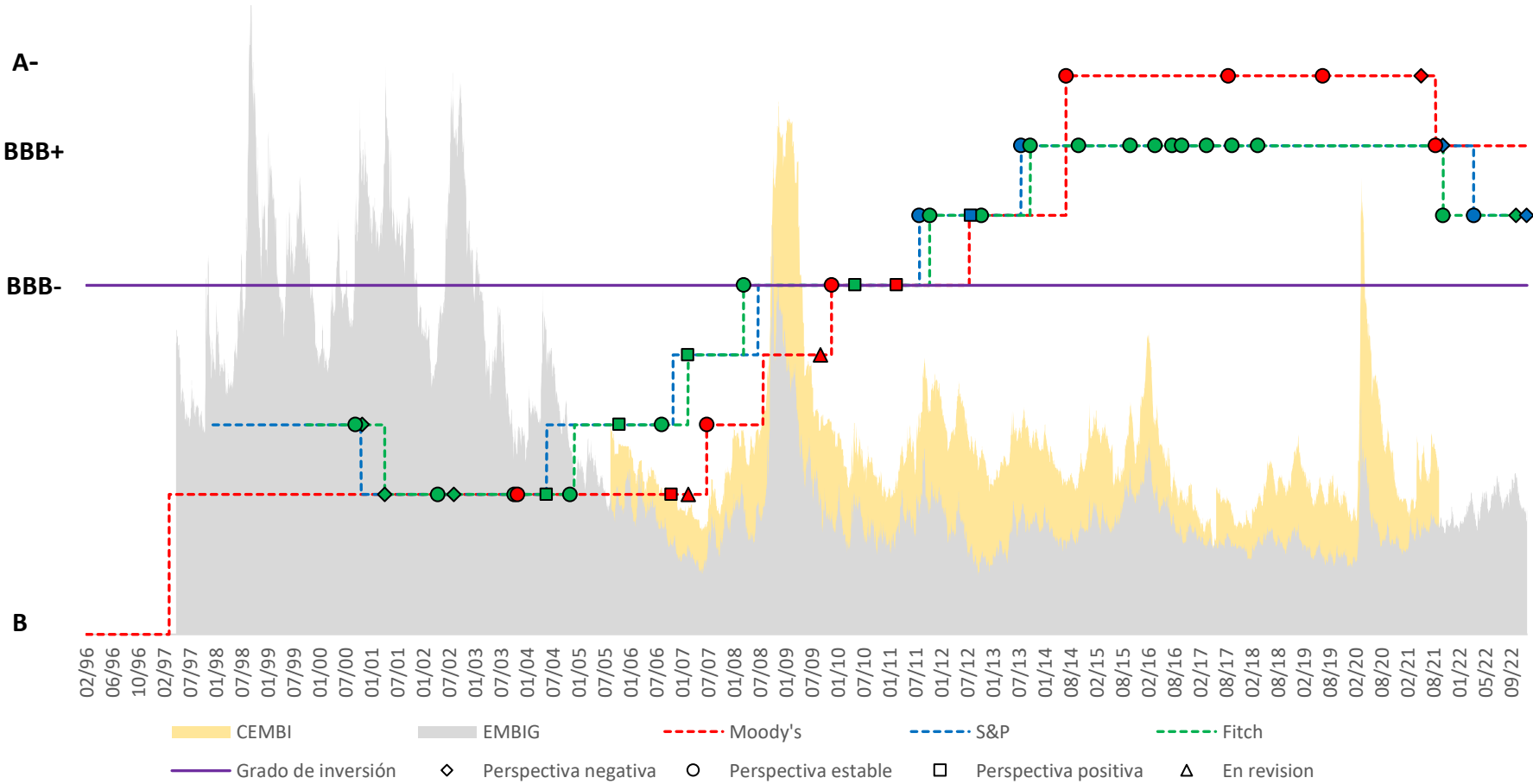
- Nota de discusión (mayo 2023).

## **Utilidad:**

- Resultados se pueden utilizar como insumo para escenario de pérdida de grado de inversión.
- Ejercicios de sostenibilidad se pueden reevaluar bajo mayor prima por riesgo asociada.

# Agenda de investigación: Efectos de la pérdida del grado de inversión sobre el costo de financiamiento del sector público en LATAM (2).

Calificaciones soberanas e indicadores financieros en Perú



## Agenda de investigación: Efectos de la pérdida del grado de inversión sobre el costo de financiamiento del sector público en LATAM (3).

Estudio	Metodología	Países y frecuencia	Variable	Efecto del cambio en un nivel de la calificación crediticia
Hanush, Hassan, Algu, Soobyah y Kranz (2016)	Datos de panel con dummies de pérdida de grado de inversión	20 países emergentes, 1998 - 2015, información diaria.	Rendimiento soberano a 90 días	Pérdida de grado de inversión 138 pbs
Jaramillo y Tejada (2010)	Datos de panel con dummies de rating crediticio	35 países emergentes, data mensual 1997-2010	Rendimiento soberano	Pérdida de grado de inversión Cambio dentro del grado de inversión 160 pbs 30 pbs
Kenourgios, Umar y Lemonidi (2020)	Datos de panel con dummies de rating crediticio	15 países (GIIPS, BRICS, etc.), datos semanales 2007-2017.	EMBIG	Dowgrade upgrade 41 pbs 35 pbs
Bustillo, Perotti y Velloso (2020)	Estudio de eventos con ventana de 30 días	17 países en América Latina y el Caribe, datos diarios 2003-2017	EMBIG	Dowgrade upgrade Dowgrade (Sudamérica) Upgrade (Sudamérica) 73-130 pbs 8-56 pbs 101-263 pbs 7-63 pbs
Espinosa y otros (2020)	Estudio de caso	Colombia, 2020	Rendimiento soberano	Dowgrade Upgrade 75-87 pbs -

# Agenda de investigación: Cálculo de multiplicadores fiscales después de la COVID-19 (1)

## Objetivos del documento:

- Explorar opciones metodológicas que permitan controlar los efectos de la COVID-19 en una estimación VAR.
- Calcular multiplicadores fiscales para el caso peruano incluyendo información durante y posterior al periodo COVID-19.

## Productos:

- Documento de investigación (septiembre del 2023)

## Utilidad:

- Actualizar los multiplicadores fiscales utilizados para el cálculo del indicador de impacto de la política fiscal (impulso fiscal ponderado).
- Validar el uso de modelos VAR con datos COVID-19. Por ejemplo, para proyección estocástica.



## Agenda de investigación: Cálculo de multiplicadores fiscales después de la COVID-19 (2)

Fuente		Gasto corriente	Gasto de capital	Impuestos
Rossini et al. (2011)	Lineal	0.59	2.46	-0.30
BBVA (2014)	Lineal	0.30	1.50	-0.20
MEF (2015)	Expansión	0.82	1.74	
	Recesión	0.95	1.69	
BCRP (2012-2015)	Expansión	0.46	0.75	
	Recesión	1.22	1.53	
Vyturina y Leal (2016)	Expansión	0.05	0.40	
	Recesión	0.10	0.60	
Sánchez y Galindo (2013)	Expansión	0.55		0.01
	Recesión	1.30		-0.18
STCF (2018)	Lineal	0.96	1.08	0.23

Nota: los multiplicadores de gasto de Sánchez y Galindo (2013) corresponden al gasto publico total

# Agenda de investigación: Cálculo de multiplicadores fiscales después de la COVID-19 (3)

## Enfoque de Lena y Primiceri (2022)

- Para tomar en cuenta los eventos exógenos de la COVID-19 en la volatilidad de las variables macro, se presenta el siguiente modelo VAR modificado.

$$y_t = C + B_1 y_{t-1} + \dots + B_p y_{t-p} + s_t \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim N(0, \Sigma)$$

donde  $y_t$  es un vector de variables endógenas  $n \times 1$ , modelados en función de un término constante  $C$ , sus propios valores rezagados  $y_{t-1}$  y un vector de errores de errores en forma reducida  $\varepsilon_t$ . Asimismo, el factor  $s_t$  es utilizado para reescalar la matriz de varianzas y covarianzas en el periodo de la pandemia.

## Esquemas de identificación

- Recursivo, basado en la descomposición de Cholesky.
- No recursivo, basado en Blanchard y Perotti (2002).
- Restricciones de signo.

# **Agenda de investigación: ¿Cómo afecta la dinámica de las tasas de interés al costo de financiamiento implícito del gobierno? ¿Como afecta esto al análisis de sostenibilidad fiscal? (1).**

## **Objetivos:**

- Explorar los mecanismos de transmisión desde la dinámica de las tasas de interés (externas y soberanas) hacia el costo del financiamiento del gobierno (tasa implícita de largo plazo).
- Explorar las implicancias sobre la sostenibilidad fiscal del escenario financiero actual, donde se prevén tasas de interés internacionales y locales más elevadas respecto a los últimos 20 años.

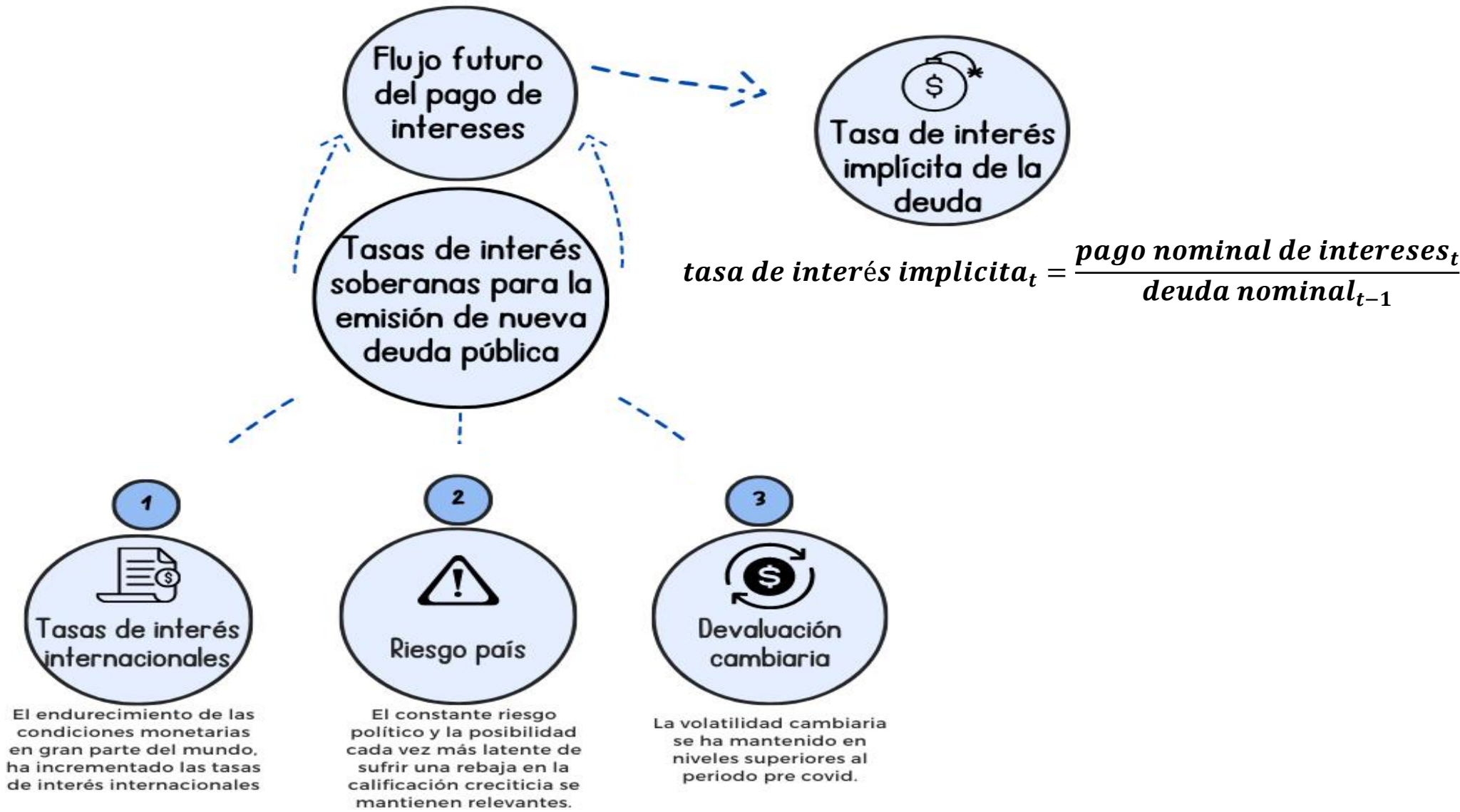
## **Productos:**

- Recuadro (septiembre de 2023)

## **Utilidad:**

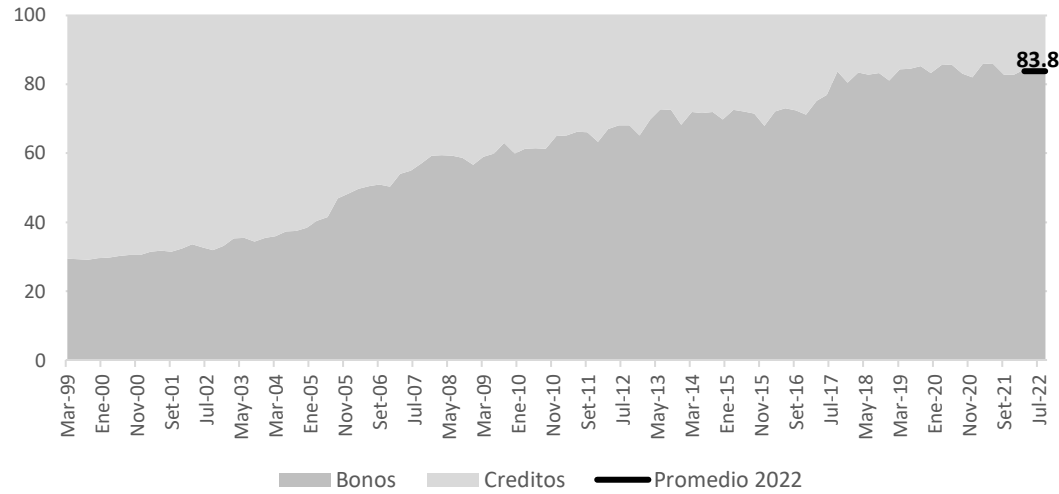
- Identificar herramientas y modelos que permitan evaluar la consistencia del supuesto de tasa de interés implícita utilizada en el MMM.

# Agenda de investigación: ¿Cómo afecta la dinámica de las tasas de interés al costo de financiamiento implícito del gobierno? ¿Como afecta esto al análisis de sostenibilidad fiscal? (2).

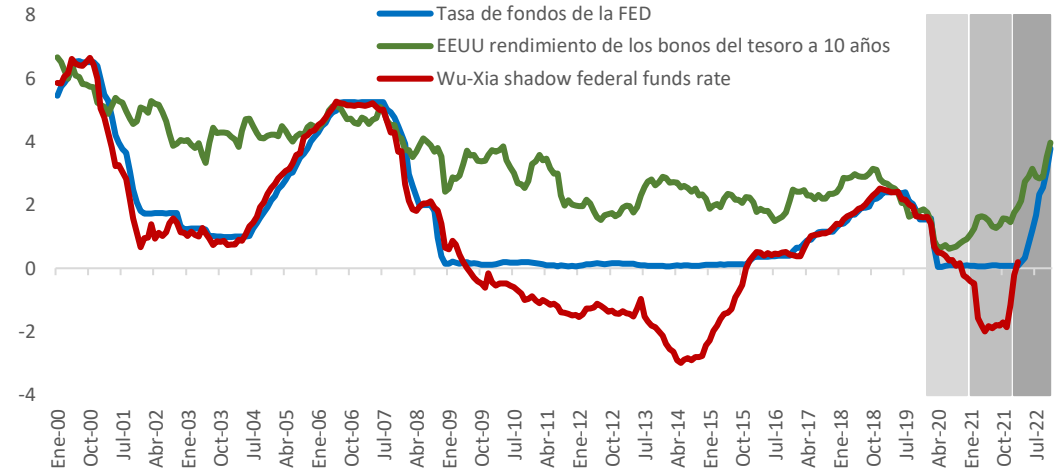


# Agenda de investigación: ¿Cómo afecta la dinámica de las tasas de interés al costo de financiamiento implícito del gobierno? ¿Como afecta esto al análisis de sostenibilidad fiscal? (3).

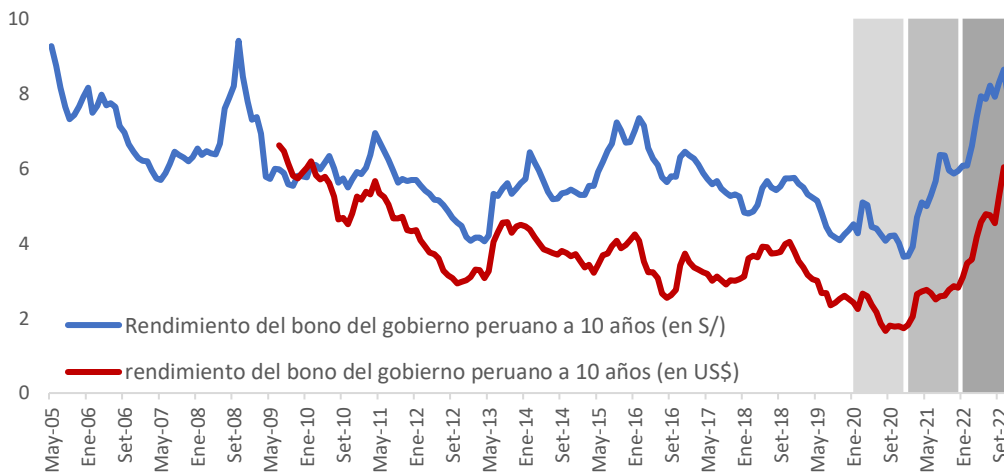
Composición de la deuda pública



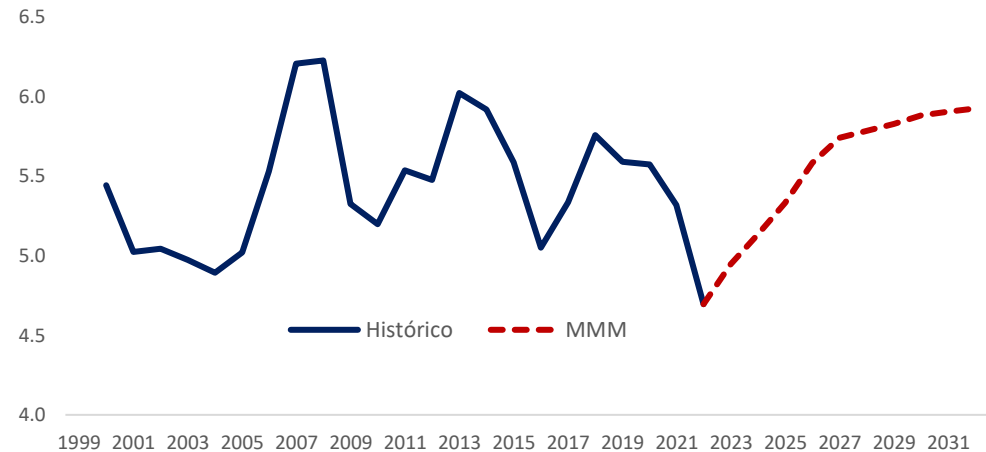
Tasas de interés en EEUU



Tasa de rendimiento del bono peruano



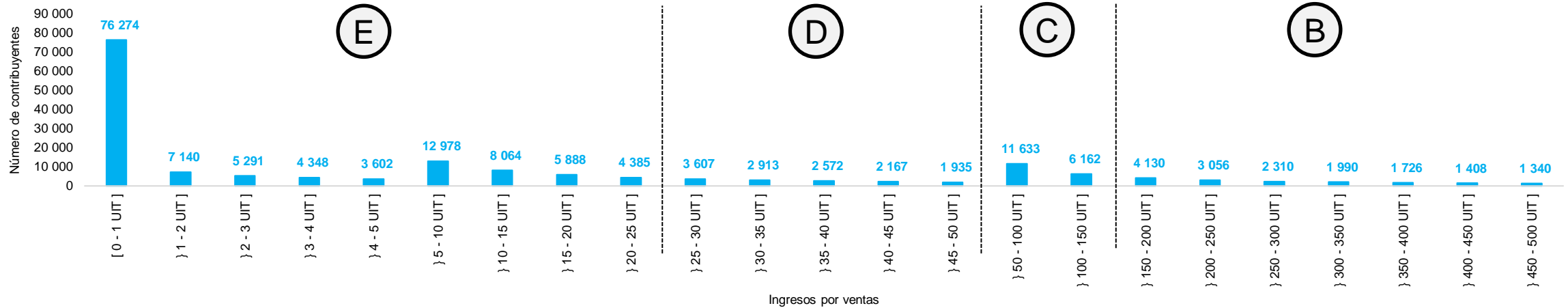
Tasa de interés implícita de la deuda pública total



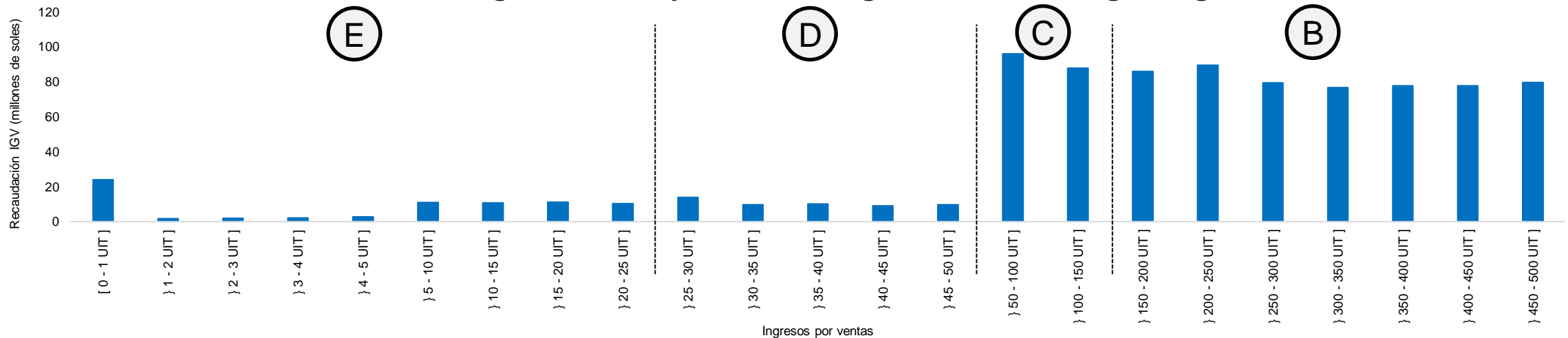
# Anexo

# Agenda de investigación: comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

## Contribuyentes que declaran ingresos del Régimen General según ingresos 2019



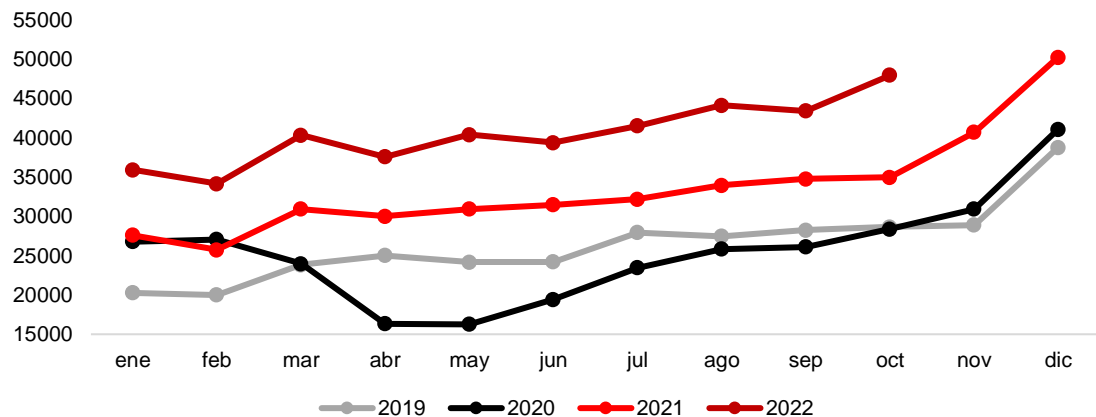
## IGV recaudado según contribuyentes del Régimen General según ingresos 2019



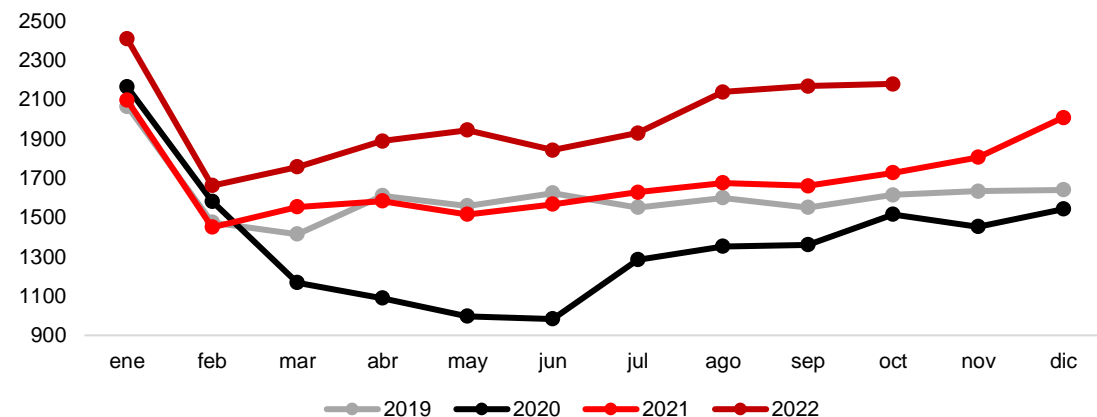
Fuente: SUNAT. Elaboración DEM-STCF.

# Agenda de investigación: comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

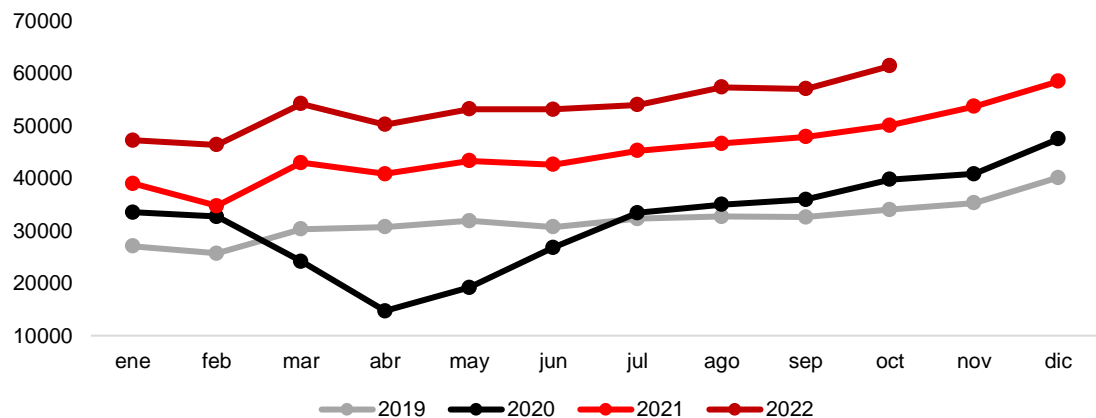
**Servicios: ventas registradas con comprobantes de pago electrónico**  
(millones de soles)



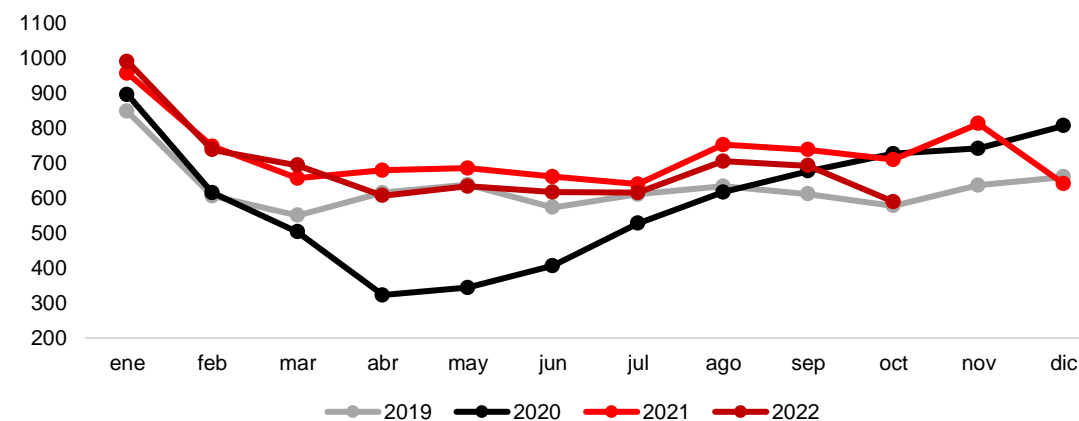
**Servicios: recaudación de IGV interno**  
(millones de soles)



**Comercio: ventas registradas con comprobantes de pago electrónico**  
(millones de soles)



**Comercio: recaudación de IGV interno**  
(millones de soles)



Fuente: SUNAT. Elaboración DEM-STCF.



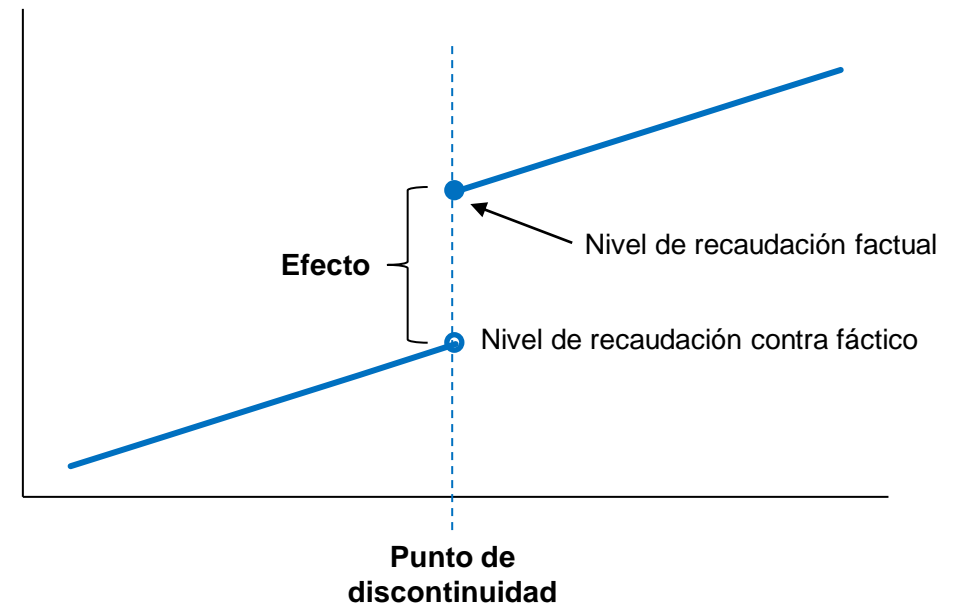


## Metodologías de estimación

### 1. Regresión Discontinua

- El principio de la identificación es que hay una variable para la cual existe un valor que genera un corte que determina parcial o completamente el estar o no influenciado o tratado por una política.
- En este caso la variable corte a utilizar será el tiempo en que las empresas deben utilizar factura electrónica.
- Solo se analiza a las empresas bajo la medida.
- Se deben cumplir dos condiciones:
  - No debería haber ninguna otra razón por la cual haya un salto en los puntos de corte.
  - El periodo de tiempo entre ambos momentos del tiempo no sea muy largo (otras variables pueden afectar la medición).

### Regresión discontinua



Fuente Hernández y Robalino (2018)

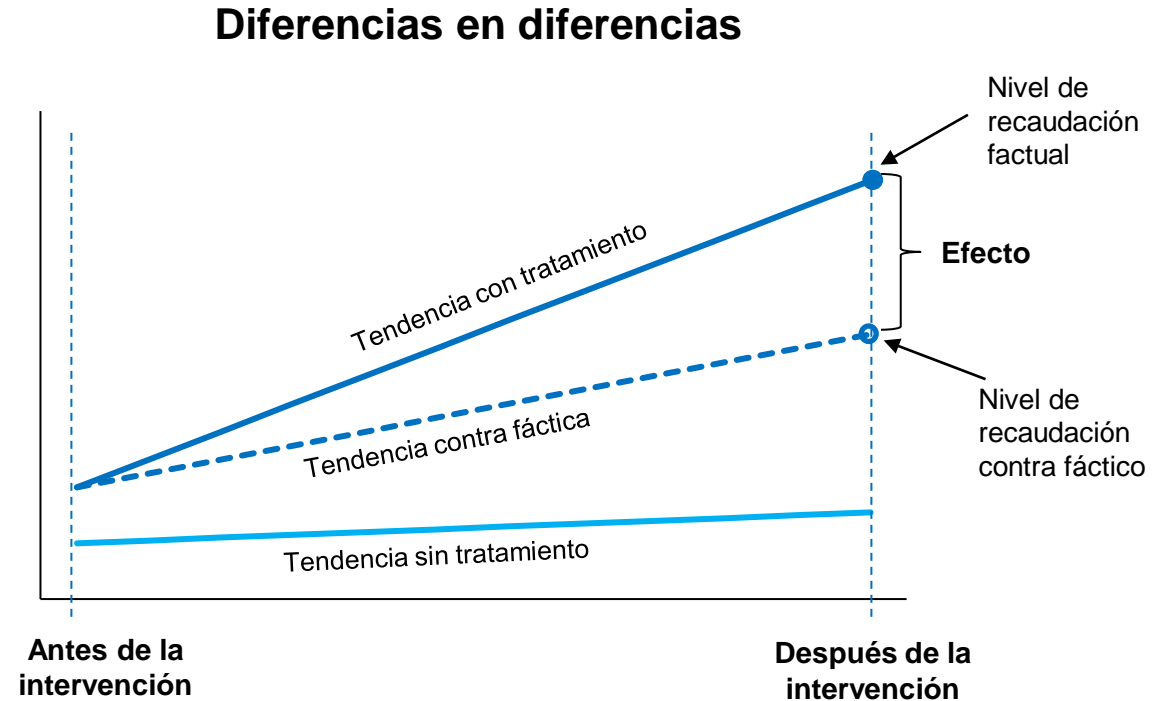


# Agenda de investigación: comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

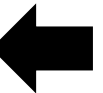
## Metodologías de estimación

### 2. Diferencias en diferencias

- Consiste en comparar cambios en la variable dependiente antes y después del tratamiento entre observaciones tratadas y las que no fueron tratadas.
- Se asume, implícitamente, que el cambio respecto a las observaciones no tratadas sería el cambio contra fáctico buscado.
- El factor clave es que las tendencias en ausencia de tratamiento tienen que ser iguales para los dos grupos.
- Esta estrategia es más apropiada cuando hay otros factores que hayan cambiado en el tiempo.



Fuente Hernández y Robalino (2018)



## Metodologías de estimación

### 3. Apareamiento (Matching)

- Este método consiste en identificar observaciones no tratadas que tengan características similares a observaciones tratadas.
- El objetivo es que las diferencias en la variable dependiente entre grupo se deban solamente a su estatus de tratamiento.
- Para implementar este método es necesario dos pasos:
  - Identificar las características que se utilizarán para definir si hay similitud.
  - Como definir la similitud (Ejemplo: Propensity Score).
- El método de Propensity Score busca otorgar un puntaje, que es la probabilidad estimada de que una observación haya sido tratada. Donde observaciones con puntajes parecidos se definen como observaciones similares.
- Comúnmente se utiliza este método en conjunto con el método de diferencias en diferencias.



# Agenda de investigación: comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

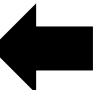
## Bellon y otros (2019) Digitalization to Improve Tax Compliance: Evidence from VAT e-Invoicing in Peru

### Objetivo

Cuantificar el efecto de la implementación de la factura electrónica en el Perú.

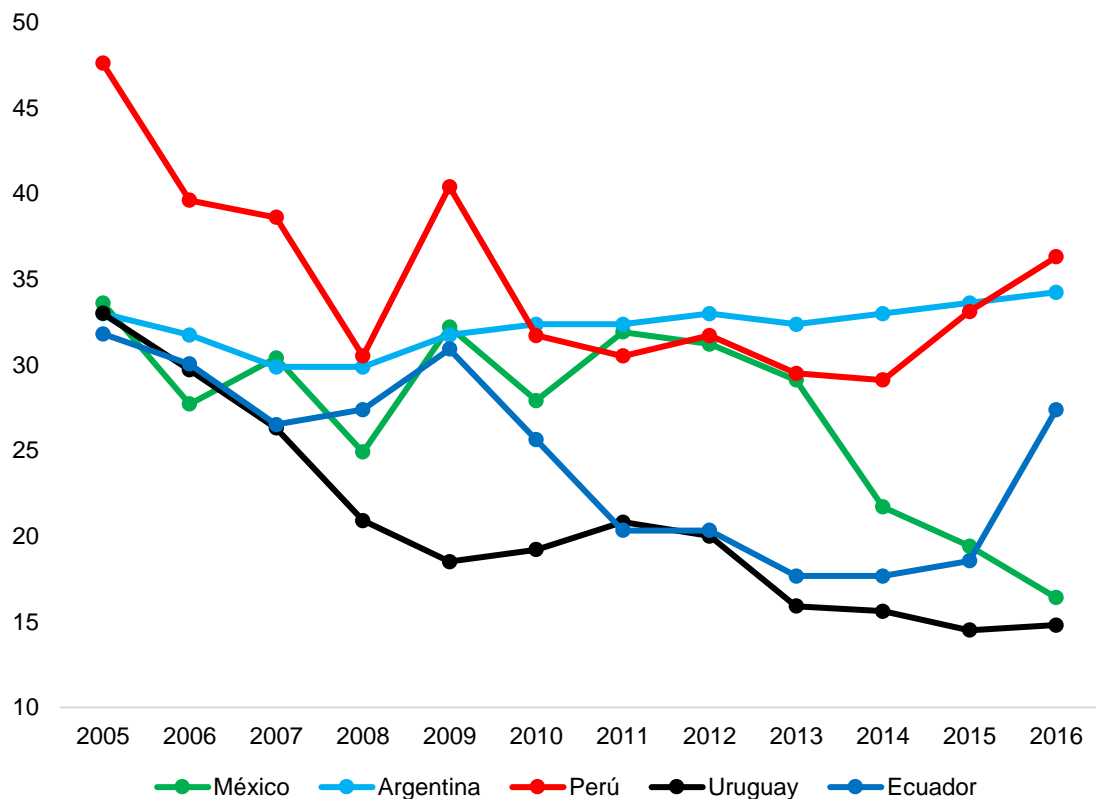
### Principales hallazgos

- La factura electrónica incrementa las compras, ventas y la base gravable durante el primer año de adopción de la medida. El impacto de la medida sobre estas mismas variables es mayor un año después de la implementación.
- En el agregado el impacto sobre IGV pagado es significativo y positivo. Luego de más de un año de implementación el efecto sobre IGV pagado es mayor al año previo.
- El efecto de mayor IGV es heterogéneo. Se tiene que:
  - El efecto es significativo en las empresas medianas; mientras que, en las empresas grandes el efecto no es significativo.
  - Por sectores económicos, los pagos de IGV se incrementa principalmente en los sectores construcción, transporte y servicios.
- Finalmente, como es una reforma que se encuentra en marcha y cuyo efecto crece en el tiempo, aún no es posible evaluar el impacto total de la medida.



# Agenda de investigación: comprobantes de pago electrónicos y recaudación de IGV

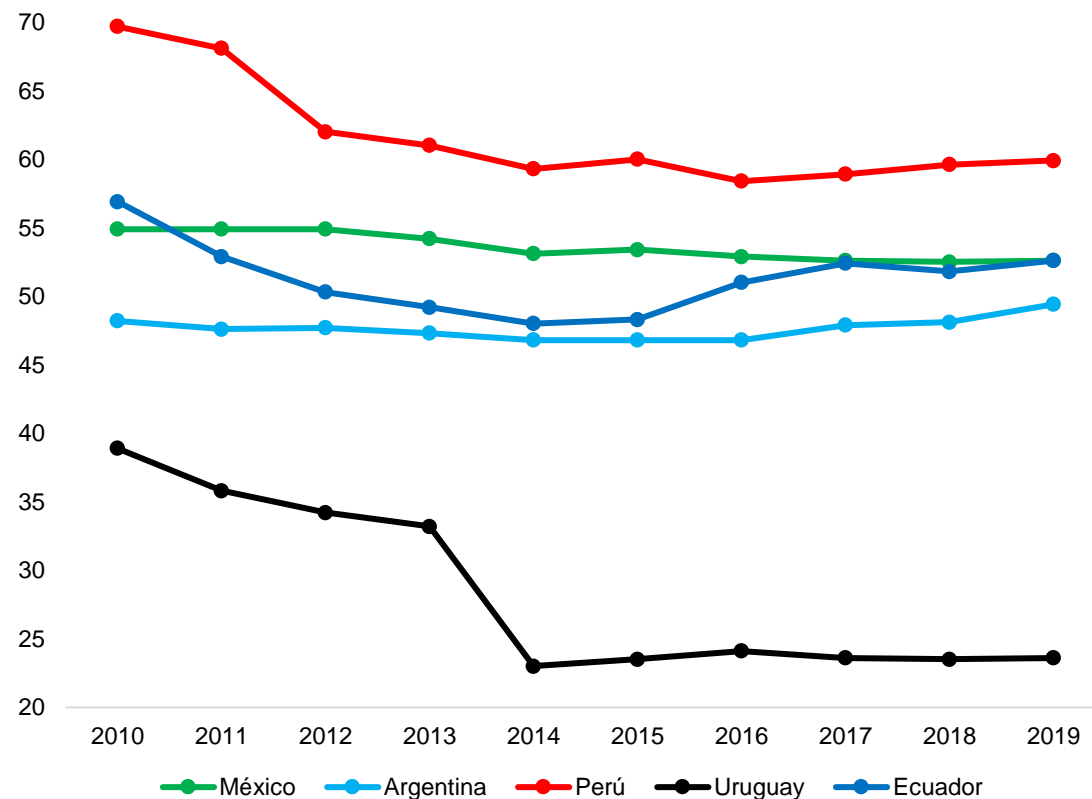
## Incumplimiento tributario del IGV (porcentaje de la recaudación potencial)



Elaboración propia sobre la base de estudios oficiales de los países  
Fuente Gómez y Moran (2020)

## Empleo informal

(empleo en la economía informal como porcentaje del empleo total no agrícola)



Esto incluye todos los puestos de trabajo en empresas privadas no constituidas en sociedad no registradas y/o de pequeña escala que producen bienes o servicios destinados a la venta o el trueque. Los vendedores ambulantes por cuenta propia, los taxistas y los trabajadores a domicilio, independientemente de su tamaño, se consideran empresas.  
Fuente: Banco Mundial. Elaboración propia.

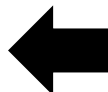
<https://ourworldindata.org/grapher/informal-employment-of-total-non-agricultural-employment>



# Evolución del gasto de personal del sector público y futuras presiones de gasto

Mayor disponibilidad de información a través de <https://datosabiertos.mef.gob.pe> permitirá caracterizar con especial detalle el gasto público de personal

_id	VARIABLE	TIPO_DATO	DESCRIPCION
1	PERIODO	Fecha	Periodo de ejercicio.
2	EJERCICIO	Fecha	Año de ejercicio.
3	MES	Fecha	Mes de ejercicio.
4	NIVEL	Texto	Descripción del nivel de gobierno al que pertenece la Unidad Ejecutora.
5	CODIGO_SECTOR	Numérico	Código del Sector al que pertenece la Unidad Ejecutora.
6	SECTOR	Texto	Sector al que pertenece la Unidad Ejecutora.
7	CODIGO_PLIEGO	Numérico	Código del Pliego al que pertenece la Unidad Ejecutora.
8	PLIEGO	Texto	Pliego al que pertenece la Unidad Ejecutora.
9	CODIGO_UE	Numérico	Código de la Unidad Ejecutora.
10	UNIDAD_EJECUTORA	Texto	Nombre de la Unidad Ejecutora.
11	CODIGO_TIPO_REGISTRO	Texto	Código del tipo de registro
12	DESC_TIPO_REGISTRO	Texto	Descripción del tipo de registro
13	CODIGO_SUB_TIPO_REGISTRO	Texto	Código de subtipo de registro
14	DESC_SUB_TIPO_REGISTRO	Texto	Descripción del subtipo de registro
15	CODIGO_REGIMEN_LABORAL	Texto	Código del régimen laboral
16	DESC_REGIMEN_LABORAL	Texto	Descripción del régimen laboral
17	CODIGO_GRUPO_OCUPACIONAL	Texto	Código de grupo ocupacional
18	DESC_GRUPO_OCUPACIONAL	Texto	Descripción del grupo ocupacional
19	CODIGO_CARGO_ESTRUCTURAL	Texto	Código del cargo estructural (nivel remunerativo)
20	DESC_CARGO_ESTRUCTURAL	Texto	Descripción del cargo estructural
21	CODIGO_CONDICION_LABORAL	Texto	Código de condición laboral
22	DESC_CONDICION_LABORAL	Texto	Descripción de la condición laboral
23	CODIGO_REGIMEN_PENSIONARIO	Texto	Código del régimen pensionario



# Evolución del gasto de personal del sector público y futuras presiones de gasto

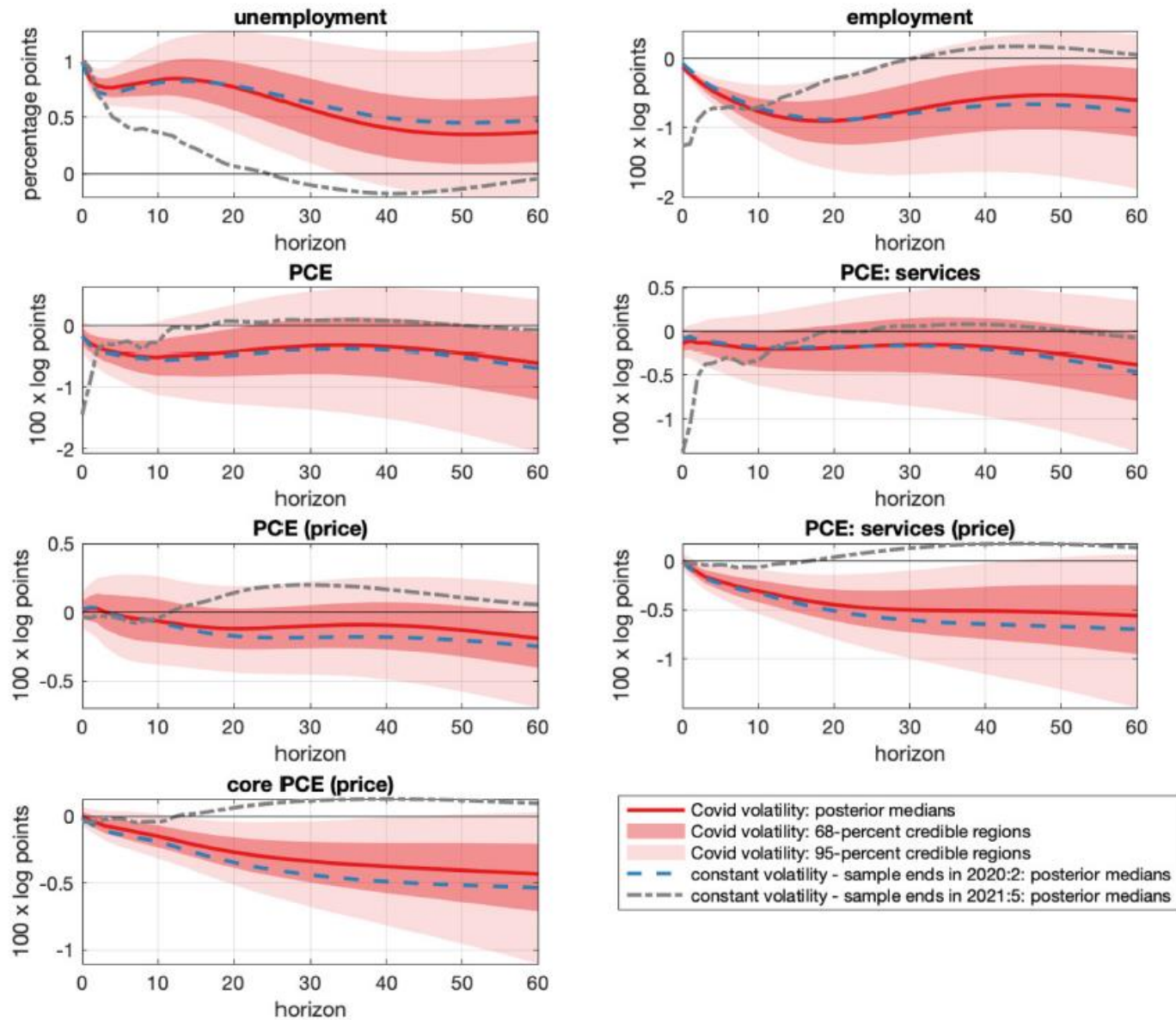
Mayor disponibilidad de información a través de <https://datosabiertos.mef.gob.pe> permitirá caracterizar con especial detalle el gasto público de personal

The screenshot shows the website interface for 'datosabiertos.mef.gob.pe'. At the top left is the logo of the 'Ministerio de Economía y Finanzas' of Peru. On the top right, there are navigation links: 'Inicio', 'Conjunto de datos', and 'Categorías'. The main content area is divided into a left sidebar and a right main panel. The sidebar contains filters for 'Seguidores' (10) and 'Conjuntos de datos' (5). Below these are sections for 'Categorías', 'Grupos', and 'Etiquetas'. The 'Etiquetas' section lists: 'Consulta Amigable' (4), 'Ingreso' (2), 'Gasto' (1), 'gobierno' (1), 'Gobiernos' (1), and 'Ley de Presupuesto' (1). The main panel displays search results for 'Presupuesto y Ejecución de Gasto', which is highlighted with a red arrow. The results include: 1. 'Información de Ingreso de 2014 al 2022 del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, proveniente de la Consulta Amigable.' with a 'CSV' download button. 2. 'Comparación de Ingreso 2014 - 2022' with a description and a 'CSV' button. 3. 'Ley de Presupuesto Público' with a description and a 'CSV' button. 4. 'Presupuesto y Ejecución de Gasto' (highlighted with a red arrow) with a description and a 'CSV' button. 5. 'Comparación de Gasto 2014 - 2022' with a description and a 'CSV' button.



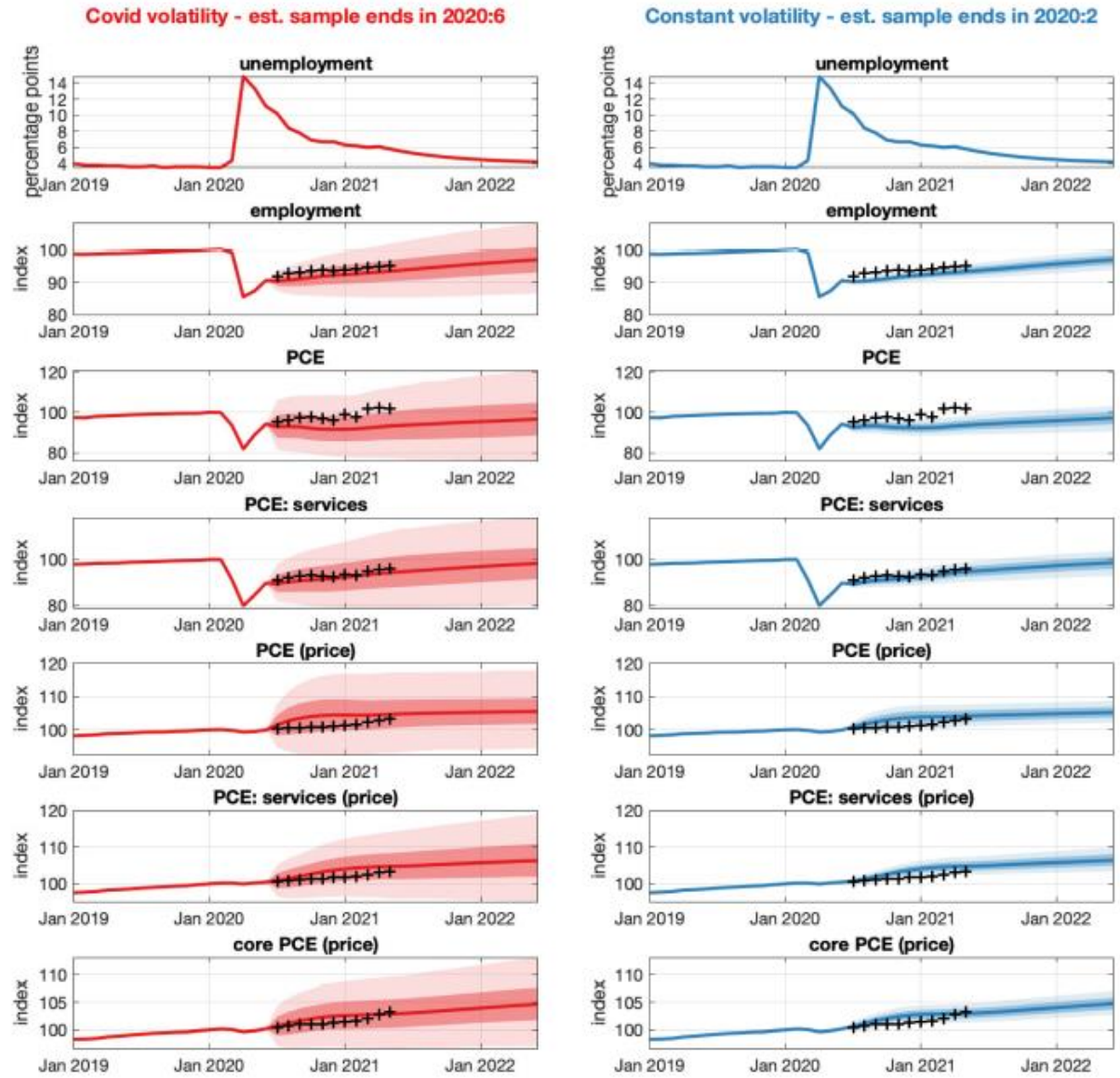


# Agenda de investigación: Cálculo de multiplicadores fiscales después de la COVID-19 (3)



- Aplicación empírica presentada en Lena y Primiceri (2022). Las funciones de impulso respuesta corresponden a un choque de 1% en el desempleo. El esquema de identificación empleado es recursivo.
- Estimación pre-COVID resulta similar a la estimación ajustada por volatilidad COVID.
- Estimación sin ajustar por volatilidad distorsiona los resultados.

# Agenda de investigación: Cálculo de multiplicadores fiscales después de la COVID-19 (3)



- Aplicación empírica en Lena y Primiceri (2022). Se presentan las proyecciones de las variables en el modelo VAR. La columna izquierda aplica la especificación de Lena y Primiceri (2022). La columna derecha muestra un modelo VAR sin tomar datos COVID.
- Al introducir y controlar datos contaminados por el covid, la incertidumbre en el modelo es mayor.