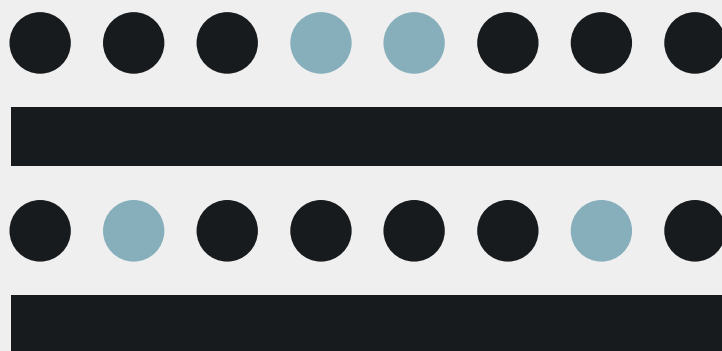


# Reformulación del subrégimen industrial de Tierra del Fuego: propuesta y simulación de impactos esperados



Política  
productiva

Juan Carlos Hallak  
Leonardo Park  
Belén Bentivegna

Documento 2

Hacia una transformación  
productiva posible en  
Tierra del Fuego

# Reformulación del subrégimen industrial de Tierra del Fuego: propuesta y simulación de impactos esperados

Juan Carlos Hallak  
Leonardo Park  
Belén Bentivegna

Hacia una transformación productiva posible en Tierra del Fuego

Documento 2

- Generar riqueza
- Promover el bienestar
- Transformar el Estado



# Índice

## Reformulación del subrégimen industrial de Tierra del Fuego: propuesta y simulación de impactos esperados

[Hacia una transformación productiva posible en Tierra del Fuego](#)

Documento 2

4	<a href="#">Introducción a la serie</a>
8	<a href="#">Introducción al documento</a>
9	<a href="#">Propuesta de Reformulación del subrégimen industrial</a>
12	<a href="#">Estructuras de costos</a>
12	Estructura de costos de la producción nacional
14	Estructura de costos de las importaciones
16	Comparación de las estructuras de costos de productos nacionales e importados
19	<a href="#">El funcionamiento del modelo de simulación</a>
27	<a href="#">Simulación del impacto de la reformulación del subrégimen</a>
33	Propuesta alternativa
33	Consideración de escenarios alternativos
36	<a href="#">Conclusiones</a>
38	<a href="#">Anexo. Metodología de estimación y fuentes de datos de las estructuras de costos</a>
43	<a href="#">Referencias</a>
45	<a href="#">Créditos y agradecimientos</a>

## Introducción a la serie

En 2022, el Régimen de Tierra del Fuego cumplió cincuenta años. El objetivo geopolítico que le dio origen por medio de la [Ley 19.640](#) en 1972 ha sido alcanzado con creces: el Régimen constituyó una herramienta efectiva para impulsar el crecimiento de la población y de la actividad económica en la isla. Sobre la base de la expansión del empleo industrial, la población de Tierra del Fuego se multiplicó por 14 en cincuenta años: pasó de 13.500 en 1970 a 190.000 habitantes en 2022. El territorio que hoy es la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur —la más austral, la única insular y la más nueva de Argentina— vive desde hace más de medio siglo un proceso de construcción no sólo económico, sino también institucional y jurídico. La Ley 19.640 fue un elemento crítico en este proceso, que operó en un territorio “casi vacío” y, hasta entonces, menos dinámico que otras regiones del país. Cincuenta años después es posible afirmar que el Régimen logró nivelar la cancha de forma considerable.

A pesar de estos logros, el esquema de promoción económica que regula la entrada al territorio continental de productos fabricados en la provincia —el llamado “subrégimen industrial”, cuyas características específicas no fueron establecidas por la Ley 19.640, sino por normativa posterior— presenta tres cuestiones que vuelven urgente pensar en su reformulación. Primero, en su configuración actual, es un testimonio de aquello que la política de desarrollo productivo no debería ser en el siglo XXI: al no alentar los esfuerzos de agregación de valor o las exportaciones, ni establecer un claro camino y horizonte de salida, drena recursos necesarios y esfuerzos de gestión que permitirían avanzar en una agenda de desarrollo centrada en actividades dinámicas y sustentables. Segundo, el subrégimen industrial genera un costo fiscal anual de USD 1070 millones (0,22% del PIB), monto que representa, por ejemplo, más del doble del presupuesto del CONICET para el año 2021 (USD 435 millones, al dólar oficial promedio de ese año) y un 87% del gasto público anual en Ciencia y Tecnología. Esto constituye una renuncia fiscal significativa en un país que debe armonizar la atención de necesidades a lo largo y a lo ancho de su territorio. Tercero, no ha logrado generar la autonomía económica que Tierra del Fuego merece, para abrir un horizonte en el que las y los fueguinos dejen de depender de los vaivenes de los gobiernos nacionales.

Existe un amplio consenso en el debate público acerca de la necesidad de rever este esquema de promoción económica e impulsar una transformación de la estructura productiva de Tierra del Fuego. Sin embargo, esta transformación no ocurrirá de manera automática por dinámicas de mercado ni alcanzará sólo con redefinir los incentivos económicos para las empresas: se requieren políticas estratégicas, financiadas por el Estado nacional, diseñadas en conjunto por los gobiernos nacional y provincial, y con protagonismo local en la implementación. Tampoco ocurrirá en el marco actual de incertidumbre acerca de las formas viables de llevar a cabo esta transformación. Para salir de la actual inacción y parálisis política, es crucial plantear un camino viable hacia la transformación productiva en Tierra del Fuego, gradual y con horizontes de mediano plazo bien definidos, que logre reducir sustancialmente la renuncia o el costo fiscal que este esquema de incentivos implica para el Estado nacional.

Fundar se propuso contribuir al debate sobre un camino posible hacia la transformación productiva en Tierra del Fuego. A través de la realización de un estudio de singular envergadura, produjo una serie de documentos de trabajo, que generan evidencia para informar a los actores de la sociedad y del Estado sobre los acuerdos que ese proceso requiere. Para la realización de este estudio, Fundar convocó a un equipo de trabajo que garantizara una pluralidad de miradas, experiencias y saberes, el apego a la evidencia existente y el conocimiento necesario para generar nueva evidencia. Esta serie de documentos —titulada [Hacia una transformación productiva posible en Tierra del Fuego](#)— es producto de la labor integrada de ese equipo de trabajo, que contó con dos codirectores: Juan Carlos Hallak (UBA-CONICET) y, por Fundar, Tomás Bril Mascarenhas (Área de Política productiva). Carlos Aggio (Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación —CIECTI— y

Universidad Nacional de Lomas de Zamora) y Francisco Gatto (Universidad Nacional de Rafaela) participaron activamente en la discusión del conjunto de la serie y son autores principales del tercer documento. Integraron también el equipo de trabajo Lucía Pezzarini, Leonardo Park y Ángeles Sancisi (Área de Política productiva de Fundar) y Belén Bentivegna, del Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP, UBA-CONICET). Belén Díaz Lourenco y Rodrigo Martín, analistas de Fundar, estuvieron abocados a parte del proyecto. El equipo de trabajo incluyó, asimismo, múltiples consultorías que aportaron conocimientos específicos: Santiago Cunial (economía política), Lorenzo Cassini (economía del conocimiento), Guido Perrone (hidrocarburos y petroquímica), Patricio Nazareno (legislación y derecho constitucional), Juan Manuel Ottaviano (derecho laboral). En el marco del proyecto, se hicieron visitas a Tierra del Fuego y se realizaron múltiples entrevistas con actores clave de los ámbitos político, económico y científico, que permitieron captar diferentes miradas locales. Asimismo, algunos miembros del equipo autoral aportaron su profundo conocimiento acumulado en su tiempo como residentes en la isla.

La serie incluye, por un lado, una propuesta de reformulación del subrégimen industrial, que muestra un camino posible para reducir, gradual pero sustancialmente, en un lapso de 11 años, el costo fiscal de este esquema de promoción y reorientar los incentivos económicos hacia la innovación y la agregación de valor. Por otro lado, incluye un análisis de viabilidad de la transformación productiva con dos componentes: primero, una evaluación de las posibilidades de diversificación sectorial y las inversiones que requiere; segundo, la exploración de algunos lineamientos para un programa de protección social y reconversión laboral. En su conjunto, estas contribuciones muestran que el proceso de transformación productiva en Tierra del Fuego es económicamente posible. Lograrlo dependerá en última instancia de que la dirigencia política argentina articule una coalición amplia en favor del cambio.

La serie se compone de tres documentos de trabajo. El [Documento 1, “Diagnóstico del Régimen de Tierra del Fuego”](#) (Hallak, Bril Mascarenhas, Pezzarini, Bentivegna y Park, 2023) inicia con un análisis del marco legal y el esquema de incentivos con foco en el subrégimen industrial. Luego, estudia la estructura y el funcionamiento del subrégimen industrial dentro del Régimen de Tierra del Fuego, presentando tanto una mirada de largo plazo como una caracterización de la situación actual. Allí se presta especial atención al impacto del subrégimen sobre las siguientes variables: población, empleo, estructura económica y recaudación fiscal provincial. Asimismo, se estudia la centralidad de la industria electrónica en la economía de Tierra del Fuego en el presente, caracterizando su modalidad de inserción en las cadenas globales de valor y sus procesos productivos. El Documento 1 cierra con un cálculo original del costo fiscal del subrégimen industrial que, utilizando una metodología de simulación, arroja resultados diferentes a los que surgen de los análisis convencionales, centrados en el denominado gasto tributario. Este ejercicio permite una mejor estimación del esfuerzo fiscal que efectúa el Estado nacional en la promoción económica de Tierra del Fuego.

El Documento 2, “Reformulación del subrégimen industrial de Tierra del Fuego: propuesta y simulación de impactos esperados” (Hallak, Park y Bentivegna, 2023) presenta una propuesta de reformulación del subrégimen industrial. Esta consiste en una reducción gradual de los beneficios económicos del subrégimen a lo largo de un período de 11 años y tiene como concepto central pasar de premiar la facturación de las empresas a premiar el agregado de valor nacional. Al final del período de implementación (año 11), la importación de insumos pagaría tanto IVA como aranceles, que hoy no se pagan, al tiempo que se removería toda restricción no arancelaria al comercio internacional. A la vez, con el fin de prever y dimensionar los impactos económicos y sociales que podría tener la reformulación del subrégimen industrial, se construye un modelo de simulación que estima los efectos esperables de la propuesta —así como de propuestas y escenarios alternativos— sobre la actividad que se desarrolla bajo el subrégimen, con particular énfasis en el empleo, la producción, los precios y el costo fiscal. Los resultados del modelo de simulación de Hallak *et al.* (2023b) muestran que la implementación de la propuesta de base generaría un ahorro fiscal acumulado en 11 años de aproximadamente USD 5900 millones (más casi USD 900 millones en cada año subsiguiente). A pesar de que los resultados del modelo no son predicciones ciertas, sino sólo aproximaciones a los impactos esperables, pueden informar un abordaje responsable a la toma de decisiones de política pública en

un marco de mayor previsibilidad. Se destaca además que la propuesta que se formula no es la única posible, aunque tiene la virtud de ser una propuesta viable, capaz de generar los recursos necesarios tanto para impulsar el desarrollo de nuevas actividades económicas —que, como se discute en el Documento 3, tienen el potencial de crear empleos en una magnitud similar a los que se perderían si se implementara una reformulación profunda del subrégimen—, como para garantizar la protección social de las y los trabajadores afectados por la transición.

El [Documento 3, "Tierra del Fuego: análisis de la viabilidad de la transformación productiva"](#) (Bril Mascarenhas, Gatto, Aggio, Pezzarini, Cunial y Sancisi, 2023), tiene dos componentes. En primer lugar, evalúa las posibilidades de diversificación sectorial y estima las inversiones públicas y privadas que requeriría la ampliación de la matriz productiva. Bril Mascarenhas *et al.* (2023) presentan evidencia que indica que Tierra del Fuego cuenta con una base de recursos y factores que pueden ser fortalecidos y estimulados para converger, de forma articulada y complementaria, a construir, en un período de unos 11 años, una estructura productiva basada en nuevas capacidades competitivas y con horizontes para trascender los límites que hoy implica una matriz productiva especializada en pocos rubros. Se argumenta que esta política debería atender tanto ejes sectoriales (turismo; economía del conocimiento; energía y petroquímica; infraestructura portuaria y polo logístico antártico; polo académico y científico, y otras actividades en complejos productivos como los de ganados y carnes y el pesquero y acuícola), como ejes transversales (desarrollo de un ecosistema emprendedor e infraestructura urbana y habitacional). En segundo lugar, el Documento 3 explora algunos lineamientos para un programa de protección social y reconversión laboral robusto y de amplio horizonte temporal para atender a las y los trabajadores afectados por el impacto sectorial de la transformación productiva durante el tiempo que les tomara la reinserción laboral, a medida que avanza la diversificación sectorial.

Esta serie de documentos de trabajo muestra, en su conjunto, un camino viable hacia la transformación productiva en Tierra del Fuego, basada en la diversificación y la sustentabilidad. En toda transformación productiva de este tipo, transitar dicho camino requiere inversiones significativas, tanto públicas como privadas. El caso de Tierra del Fuego no es una excepción. Por ello, reinvertir los recursos en su provincia más austral es una decisión estratégica para Argentina, que no sólo permite avanzar hacia un horizonte de salida para el costo fiscal del subrégimen, sino que también encuentra sustento en una racionalidad geopolítica —en un contexto de escalada de tensiones globales— que prioriza el desarrollo productivo en la ubicación de Tierra del Fuego, dado su acceso a dos océanos, el Atlántico y el Pacífico, y su condición de punto más cercano a la Antártida.

Como muestran los documentos que conforman esta serie en su conjunto, la transformación cuyos lineamientos proponen es económicamente factible porque el ahorro fiscal que se lograría por la reformulación del subrégimen industrial es más que suficiente para financiar las necesidades de promoción de la diversificación productiva. En particular, las necesidades de inversión pública para estimular y motorizar las nuevas actividades (aproximadamente USD 2000 millones en un período de diez años) representan algo menos del 40% del ahorro fiscal que podría generarse durante ese mismo período temporal con una reforma del subrégimen. También es suficiente para proveer otros tipos de compromisos financieros (como fondos de reutilización continua para avales, créditos, entre otros) indispensables para impulsar la inversión privada en el desarrollo de las nuevas actividades.

A la vez, este camino hacia la transformación productiva en Tierra del Fuego es viable porque tendría un impacto neutro, o incluso positivo, sobre el empleo y la actividad económica. Si bien hay actividades (principalmente, la electrónica) que pasarían a tener menor dimensión que la que tienen en la economía provincial actualmente, el crecimiento de otras (principalmente, turismo, economía del conocimiento y otras apalancadas sobre recursos naturales) compensaría ese impacto sectorial en el agregado provincial. Según las estimaciones incluidas en el [Documento 3 de esta serie](#), la inversión requerida para un programa de protección social y reconversión laboral ambicioso, que acompañe esa recomposición sectorial del empleo sería significativamente menor que el ahorro fiscal y que la inversión para el impulso de nuevas actividades dinámicas. En particular, se estima que un programa

de este tipo demandaría entre USD 300 y 500 millones en un período de 11 años. Incluso, luego de estas erogaciones destinadas a la reconversión productiva de Tierra del Fuego, habría margen adicional para canalizar el restante ahorro fiscal hacia políticas de desarrollo productivo en otras provincias no metropolitanas de Argentina.

Esta serie de documentos no busca presentar un paquete cerrado de soluciones, sino mostrar alternativas y escenarios: en una democracia vibrante como la argentina, la solución precisa para este tipo de problemas colectivos la debe encontrar la política. Y el éxito de esa solución depende en buena parte de una estrategia clara para atender los intereses de los actores en el territorio —gobierno, empresarios, sindicatos y trabajadores— e incluirlos en el proceso decisorio. Contar con evidencia no implica que las decisiones sean autoevidentes: la política debe dirimir los intereses en pugna. En este sentido, el aporte de esta serie es proveer insumos clave para echar luz sobre distintos dilemas de política pública y poder trazar soluciones integrales.

Cambios de este tipo sólo se pueden lograr construyendo acuerdos políticos amplios. Por la naturaleza del federalismo argentino, la arena por excelencia para el debate y para alcanzar compromisos es el Congreso de la Nación. Sólo una ley permite atender el desafiante objetivo intertemporal de asegurar que el ahorro fiscal comprometido sea efectivamente canalizado a un fondo (o algún otro tipo de dispositivo institucional) que financie, durante unos 11 años, la transformación productiva en Tierra del Fuego.

El punto de partida debería ser la construcción de una coalición lo suficientemente amplia —entre actores políticos nacionales y subnacionales, empresariales y sindicales— como para forjar y sostener en el tiempo un conjunto de acuerdos imprescindibles. Primero, acordar que, si bien el Régimen fueguino ha logrado su objetivo geopolítico y poblacional inicial, en su estado actual sus costos superan sus beneficios. Por lo tanto, es necesario establecer un horizonte gradual para reducir la renuncia fiscal y, al mismo tiempo, potenciar el despegue de sectores sustentables en Tierra del Fuego. Segundo, acordar sobre la importancia de destinar una generosa fracción de los recursos ahorrados a financiar un proceso de transformación productiva que catalice el crecimiento de nuevos sectores dinámicos en la isla y garantice la protección social y la reconversión laboral. Tercero, acordar mecanismos institucionales para garantizar estos compromisos a lo largo del tiempo, a fin de que el proceso se desenvuelva de manera gradual y sostenida.

Si bien una parte crítica de estos acuerdos debería ocurrir en la arena política nacional, llegar a buen puerto depende de lo que ocurra en el territorio. Para ello, la sociedad y los gobiernos de Tierra del Fuego deberían ser protagonistas desde el primer momento. Sin un diseño colectivo de la hoja de ruta y sin liderazgo provincial en su implementación no hay transformación productiva posible. Tampoco será posible un proceso exitoso si no se fortalecen las capacidades estatales, tanto de la Nación como de la provincia, para abordar este complejo rumbo. Un desafío central es que la Nación garantice la coordinación de los múltiples agentes que deberían tomar parte en esa transformación y que asegure que el gobierno y la sociedad de Tierra del Fuego lideren la definición de su propio destino como provincia.

A medio siglo de la creación del Régimen, Tierra del Fuego es una provincia y una sociedad civil con una identidad territorial y social propias, y una vocación integradora e inclusiva. Su historia de migración fue fortaleciendo ideales de autonomía económica e integración social, ya presentes en los antiguos pobladores de comienzos del siglo XX. Reformular con visión de largo plazo su subrégimen industrial y embarcarse en un proceso de diversificación y transformación productiva le permitiría a Tierra del Fuego, a más de treinta años de convertirse en provincia, salir de la incertidumbre recurrente y del estrés social espasmódico que genera el cuestionamiento incesante que desde el centro del país pone en duda el valor y el destino de la provincia. Tener un sendero claro y acordado por una coalición lo suficientemente amplia, con un horizonte temporal largo y previsible, en definitiva, haría de Tierra del Fuego una provincia crecientemente próspera y menos dependiente del arbitrio de los gobiernos nacionales.

## Introducción del documento

A pesar de haber logrado sus objetivos geopolíticos de crecimiento poblacional, el Régimen de Promoción Económica de Tierra del Fuego no ha logrado en sus cincuenta años de vigencia desarrollar un conjunto de actividades industriales que sean económicamente sustentables en ausencia de los beneficios que se le conceden. En particular, el llamado “subrégimen industrial” no sólo no ha logrado promover actividades sustentables, sino que, para expandirse hacia nuevas actividades —particularmente el ensamble de teléfonos celulares—, ha requerido incluso resignar criterios de agregación mínima de valor contemplados en la [Ley 19.640](#) que eran parte de su espíritu original (ver [Documento 1 de esta serie](#)). La ausencia de un progreso claro en el camino de la autosustentabilidad se contrapone con la presencia de un significativo costo fiscal (0,22% del PBI) para el sostenimiento económico de las actividades existentes.

La discusión pública ha puesto en el centro del debate la conveniencia o no de mantener el Régimen de Tierra del Fuego. Sin embargo, más allá de invocaciones generales a la necesidad de revisarlo o incluso propugnar su remoción inmediata, no hay propuestas concretas o lineamientos para un cambio que permitan guiar el debate y la construcción de acuerdos para hacerlo posible. En respuesta a esta necesidad, en este documento de trabajo (Documento 2 de la serie) se plantea una propuesta de reformulación del subrégimen industrial y se evalúan rigurosamente sus implicancias sobre variables económicas y sociales clave como la producción, el empleo, los precios y el costo fiscal. Este documento se complementa con el [Documento 3 de la serie](#), donde se analiza la necesidad y viabilidad de una transformación productiva en la provincia a partir de la construcción de una base productiva más competitiva, y por ende menos dependiente de la asistencia pública, al tiempo que se contempla un fuerte programa de protección social para acompañar esta reconversión.

La reformulación del subrégimen industrial que se plantea aquí busca bajar gradualmente, en un plazo de once años, la mayor parte de la renuncia fiscal asociada al subrégimen y transformar el esquema de incentivos fiscales para alinearlos con la promoción de la innovación y la agregación de valor. Esta propuesta hace foco en el subrégimen industrial porque es el conjunto de incentivos que explica la configuración productiva actual y la fuente principal del esfuerzo fiscal que implica el Régimen. A la vez, lo hace porque el diseño actual del subrégimen refleja una concepción no alineada con los principios que deberían guiar la formulación de las políticas de desarrollo productivo en el siglo XXI. No obstante, ello no implica tomar posición sobre la conveniencia o no de mantener los beneficios del Régimen más allá de los que otorga el subrégimen. Un análisis de los impactos de la Ley 19.640 en su conjunto, cumplidos cincuenta años de su vigencia, excede los límites del presente trabajo, y por lo tanto no se presentan aquí propuestas para todo aquello que no hace al subrégimen.

**Cualquier propuesta de reformulación del subrégimen industrial podría generar preocupación y resistencia por su potencial impacto en el empleo y en los ingresos de la población y del gobierno provincial; por eso, la propuesta que aquí se plantea incluye un ejercicio de cuantificación de las posibles implicancias en un conjunto de variables clave a través de un modelo de simulación.**



Cualquier propuesta de reformulación del subrégimen industrial podría generar natural preocupación y resistencia por su potencial impacto en el empleo y en los ingresos de la población y del gobierno provincial, que podrían amplificarse si ocurriese una caída generalizada de la actividad económica. Por este motivo, la Propuesta de Reformulación del subrégimen que aquí se plantea incluye también un ejercicio de cuantificación de las posibles implicancias en un conjunto de variables clave a través



de un modelo de simulación. El objetivo es que esta herramienta de análisis nutra al proceso de formulación de la política pública para que las decisiones se tomen a partir de evaluaciones rigurosas de las implicancias esperables de cada medida. Es la primera vez, hasta donde se tiene conocimiento, que se desarrolla una herramienta de este tipo para estimar y hacer públicas las implicancias esperables de una propuesta de reformulación del subrégimen. A la vez, la flexibilidad del modelo de simulación abre la posibilidad de analizar escenarios alternativos a los que aquí se consideran, modificando parámetros y cambios en la secuencia y forma de implementación de cada instrumento de política.

La primera parte de este documento presenta la Propuesta de Reformulación del subrégimen industrial, detallando todos sus componentes y su implementación en el tiempo. La segunda parte describe, analiza y compara las estructuras de costos nacional e importada de los tres productos más significativos del subrégimen, teléfonos celulares, televisores y equipos acondicionadores de aire, tanto en términos de producción y empleo como de costo fiscal. Estos tres productos conforman la base de los ejercicios de simulación, cuyos resultados se extrapolan luego al resto del subrégimen. La tercera parte del documento describe el funcionamiento del modelo de simulación. La cuarta parte, partiendo de las estructuras de costos, utiliza el modelo de simulación para evaluar las implicancias esperables de la implementación de la Propuesta de Reformulación. Además de la propuesta de base, se analiza también una propuesta alternativa con implicancias esperables de menores precios (y menor ahorro fiscal) a través de una reducción en los aranceles a la importación de teléfonos celulares. Finalmente, se analizan escenarios alternativos a los que se asumen en el escenario base, teniendo en cuenta la posibilidad de una mayor sensibilidad de relocalización de empresas hacia el exterior y de ganancias de eficiencia logística en la producción fueguina.

## Propuesta de Reformulación del subrégimen industrial

La Propuesta de Reformulación del subrégimen industrial (de aquí en más "Propuesta de Reformulación" o simplemente "propuesta") contempla una profunda revisión del esquema de incentivos fiscales que establece el subrégimen industrial. En respuesta a los problemas de diseño caracterizados en el [Documento 1](#), tiene como eje central pasar de premiar la facturación de las empresas a premiar el valor agregado que se genera en el país. Los resultados buscados son: (a) una mejor capacidad del esquema de incentivos para estimular esfuerzos locales de innovación y de agregación de valor; (b) un significativo ahorro fiscal por la remoción de beneficios asociados a la porción de valor agregado en el exterior.

El cambio en el esquema de incentivos fiscales contiene dos elementos centrales, ambos de implementación gradual. El primero es pasar de otorgar el crédito fiscal por IVA tomando como base el volumen de ventas a otorgarlo tomando como base la porción de valor agregado en el país. En otras palabras, la importación de insumos pasaría a pagar IVA. El segundo elemento es comenzar a cobrar el arancel a los insumos importados establecido en el nomenclador aduanero, así como la tasa de estadística general del 3% que se cobra a toda importación, por lo que se removería la exención hoy existente. Esto último implicaría mantener para la producción en la isla el incentivo de la protección comercial conferida por la actual estructura arancelaria, caracterizada por una "protección efectiva" incluso mayor a la protección nominal debido a que los aranceles establecidos son mayores para los bienes finales que para los insumos intermedios.

El cambio en el esquema de incentivos fiscales contiene dos elementos centrales: primero, la importación de insumos pasaría a pagar IVA; segundo, se comenzaría a cobrar el arancel a los insumos importados establecido en el nomenclador aduanero, así como la tasa de estadística general del 3% que se cobra a toda importación.

Además de la revisión del esquema de incentivos, esta propuesta también incluye la remoción de toda restricción comercial a las importaciones más allá de la protección arancelaria y de las medidas *antidumping* vigentes. Ello implica, en primer lugar, eliminar el diferencial de impuestos internos a la electrónica entre la producción de la isla y la oferta importada al que, como argumentamos en el [Documento 1](#), consideramos una medida de protección comercial. A la vez, proponemos inmediatamente retrotraer la alícuota de este impuesto al nivel vigente en 2021 (6,55%)<sup>1</sup>, excepto para teléfonos celulares. Con respecto a este último producto, proponemos eliminar directamente el impuesto, de forma gradual, para evitar que la remoción de subsidios impacte en su precio y limite así el acceso de la población a una necesidad básica para la vida en sociedad y para la productividad de la economía. Con este mismo fin, trabajamos también una propuesta alternativa que incluye adicionalmente una rebaja arancelaria a la importación de teléfonos celulares como bien final.

La remoción de restricciones comerciales incluye también la eliminación de restricciones cuantitativas, entre las que se encuentran las Licencias No Automáticas y otras restricciones cambiarias vigentes. En este caso, la propuesta es que la remoción de estas restricciones sea priorizada desde el primer momento de implementación, ya que son instrumentos discrecionales y distorsivos que obstaculizan la operatoria del mercado en un marco de previsibilidad.

A partir de 2023 ([Decreto 725/21](#)) se comenzó a integrar el Fondo de Ampliación de la Matriz Productiva Fueguina (FAMP) con el aporte por parte de las empresas del 15% del crédito fiscal recibido por IVA. La Propuesta de Reformulación mantiene este aporte. A la vez, el Decreto 727/21 excluyó de la renovación del subrégimen al sector textil. Se toma dicha exclusión como un hecho dado, ya que así está estipulado por la normativa vigente y, por lo tanto, se contemplan sus efectos en el empleo, la producción y la recaudación fiscal en los ejercicios de simulación.

Finalmente, en 2022 la provincia de Tierra del Fuego decidió elevar la alícuota de la Tasa de Verificación de Procesos Productivos (TVPP) del 0,9% al 1,8%. La propuesta mantiene la alícuota en este último nivel a fin de atender la pérdida de ingresos provinciales que tendría lugar por la menor actividad en el marco del subrégimen como resultado de su aplicación. No obstante, sería recomendable que la provincia evaluara la conveniencia de contribuir a la competitividad de las empresas retrotrayendo la alícuota a su nivel anterior.

La propuesta contempla una implementación gradual en once años. Considera como punto de partida el año 2024 (Año 1), y su implementación gradual se extiende hasta el año 2034 (Año 11). En el Año 1 (2024), se eliminaría el diferencial de impuestos internos y las restricciones cuantitativas, a la vez que comenzaría a operar la exclusión del subrégimen del sector textil establecida en el [Decreto 727/21](#). Luego, en un plazo de cinco años —desde el Año 2 (2025) hasta el Año 6 (2029)— se restituiría en forma gradual y uniforme el IVA a la compra de insumos importados. A partir del año siguiente (2030), en un plazo de otros cinco años —desde el Año 7 (2030) hasta el Año 11 (2034)— se restituiría el arancel a los insumos importados y la tasa de estadística. En cuanto a los aranceles a la importación y tasa de estadística para los bienes finales, la propuesta de base no contempla modificación, aunque una propuesta alternativa sí contempla su reducción del 16% al 12% en el caso de

---

<sup>1</sup> La Ley de Presupuesto de 2023 incrementó las tasas de 6,55% a 9,5% para los bienes fabricados en el marco del subrégimen, y de 17% a 19% para los bienes importados o fabricados en el continente.

los teléfonos celulares en forma uniforme durante los dos últimos años de su implementación (2033 y 2034). Finalmente, en la propuesta de base, se reduciría adicionalmente en forma uniforme y gradual la alícuota de impuestos internos a los teléfonos celulares, llevándola del 6,55% en 2024 a 0% en 2029. Cabe aclarar que la secuencia temporal de esta propuesta es susceptible de ser modificada con objetivos tanto de aceleración como de retardo de sus efectos.

## Propuesta de Reformulación del subrégimen industrial de Tierra del Fuego

Instrumentos	Propuesta de Reformulación
IVA	En un plazo de cinco años —a partir del Año 2 (2025) hasta el Año 6 (2029)— se comienza a cobrar gradualmente el IVA a los insumos importados. Se mantiene el crédito fiscal correspondiente al IVA por el valor agregado en el país.
Aranceles a la importación y tasa estadística sobre los insumos importados	Se restituyen gradualmente a partir de 2030, en un plazo de cinco años —a partir del Año 7 (2030) hasta el Año 11 (2034)—.
Aranceles a la importación y tasa estadística sobre los bienes finales importados	Propuesta de base: no se modifican.  Propuesta alternativa: bajar del 16% al 12% el arancel de importación a los teléfonos celulares, uniformemente durante el Año 10 (2033) y el Año 11 (2034).
Impuestos internos a productos electrónicos	En el Año 1 (2024) se elimina el diferencial, restituyendo la alícuota de 6,55%. Adicionalmente para teléfonos celulares: transición de 6,55% en 2024 a 0% en 2029.
Barreras no arancelarias (licencias no automáticas y otras restricciones cuantitativas)	Se eliminan en el Año 1.
Tasa de Verificación de Procesos Productivos (TVPP)	Se mantiene la tasa de 1,8%.
Fondo de Ampliación de la Matriz Productiva Fueguina (FAMP)	Se mantiene el aporte al FAMP equivalente al 15% del crédito fiscal por IVA.

Tabla 1

Durante el período de implementación de once años que contempla la propuesta, es recomendable que se adopte un abordaje cuidadosamente selectivo con respecto a la aprobación de procesos productivos para nuevos productos o nuevos proyectos con el fin de mantener acotada la renuncia fiscal que genera el subrégimen y mantener la coherencia del proceso de transformación productiva. Finalizado dicho período, se debería evaluar el desempeño que el subrégimen reformulado haya tenido para decidir su eventual continuación. De mantenerlo, su administración podría realizarse de manera más flexible, limitándose al control del valor agregado declarado por las empresas, en vez de dictaminar las partes específicas del proceso productivo que deben llevar a cabo. Como se discutió en el [Documento 1](#), se dejaría así que ellas decidan en qué componentes de la cadena de valor prefieren especializarse, recibiendo los incentivos fiscales sólo por la fracción del valor agregado correspondiente.

En cuanto al instrumento para la implementación legal de esta propuesta, es recomendable una ley del Congreso de la Nación, particularmente en lo que concierne a los cambios relativos al IVA y a los aranceles a la importación de insumos. A pesar de que, en el marco del Régimen, cambios impositivos anteriores se han realizado por decreto (por ejemplo, el [Decreto 252/09](#), que estableció una



alícuota preferencial de Impuestos Internos para los fabricados en Tierra del Fuego), es conveniente que la sustentabilidad de una propuesta de este tipo se apunte con un acuerdo parlamentario. El tratamiento legislativo es crítico por una segunda razón: es el mejor camino institucional para dar la mayor garantía al financiamiento del proceso de transformación productiva en Tierra del Fuego por un plazo de unos diez años, un desafiante objetivo temporal que sólo sería posible cumplir a través de un fondo (o algún otro tipo de dispositivo institucional) dotado con un flujo anual de recursos significativamente mayor al que se proyecta que disponga el actual FAMP (ver, sobre esto, el [Documento 3](#) de esta serie).

## Estructuras de costos

Un insumo clave del modelo de simulación que se desarrolla en este documento para evaluar las implicancias esperables de la reformulación del subrégimen industrial son las estructuras de costos de los procesos productivos de los principales artículos electrónicos. A partir de ellas se puede predecir cómo variarían los precios —nacionales e importados— ante cambios impositivos y aduaneros, y cómo dichas variaciones determinarían la situación competitiva de las empresas del subrégimen frente a la oferta importada, permitiendo establecer los posibles impactos en la producción, las importaciones, el empleo y la recaudación fiscal. Esta subsección describe y compara las estructuras de costos nacionales e importadas correspondientes a los tres productos considerados en el análisis: teléfonos celulares, televisores y acondicionadores de aire.

### Estructura de costos de la producción nacional

En el caso de la producción nacional, denominamos “estructura de costos” de un producto a la descomposición de su precio promedio en los distintos componentes de costos más el beneficio neto. Este precio, así como la estructura de costos que lo determina, es heterogéneo entre empresas y entre variedades de modelos de un mismo producto. Por este motivo, se toma para cada producto fabricado en Tierra del Fuego el ingreso unitario (precio promedio) y la estructura de costos promedio (ponderados ambos por valor de la producción), considerándolos en cada caso representativos de la industria.

Dado que no existe información de organismos gubernamentales ni estimaciones por parte de la propia industria sobre estructuras de costos promedio por producto, en el marco de este proyecto el peso de los distintos componentes fue estimado a partir de información recabada de diversas bases de datos y otras fuentes de información<sup>2</sup>. La fuente principal son los datos del comercio exterior argentino, que incluyen el valor de ventas por producto y empresa desde la isla hacia el continente, así como el valor de los insumos importados, que deben ser asignados a cada producto previa identificación de los ítems correspondientes al *kit* respectivo. A la vez, a partir de los casos *antidumping* de acondicionadores de aire llevados a cabo por la Comisión Nacional de Comercio Exterior (CNCE), se extrajo información relevante para la estructura de costos de este producto, así como información sobre gastos de nacionalización de las importaciones, que fue extrapolada a los otros dos productos. Otras fuentes de información fueron el OEDE para la masa salarial y entrevistas a representantes de cámaras y de empresas<sup>3</sup>. Si bien las estimaciones sobre estructuras de costos que presenta este trabajo no son exactas ni reflejan los costos de ninguna empresa en particular, se pueden considerar

---

<sup>2</sup> Por solicitud de Fundar, la cámara que representa a la industria electrónica de Tierra del Fuego —AFARTE— brindó información correspondiente a algunos elementos de la estructura de costos promedio de los tres productos considerados. Sin embargo, en este estudio no se tomó en cuenta toda la información provista porque se la encontró no consistente con aquella recabada a partir de datos administrativos de fuentes oficiales. En particular, el peso del *kit* estaba subvaluado en cerca de 7 puntos porcentuales en los tres productos en relación con el que surge de las importaciones según los datos de comercio exterior.

<sup>3</sup> Una explicación más detallada de la estimación de la estructura de costos puede hallarse en el [Anexo metodológico](#).

una adecuada aproximación a la estructura de costos promedio de cada producto.

La Tabla 2 presenta la estimación de la estructura de costos de teléfonos celulares, televisores y acondicionadores de aire agrupándolos en cinco grandes rubros: consumo intermedio; costo laboral; costo financiero, amortizaciones y depreciaciones; impuestos, y beneficios netos.

### Estructura de costos. Productos principales, nacionales. Año 2021

	Teléfonos celulares	Televisores	Acondicionadores de aire
<b>Consumo Intermedio (I)</b>	<b>77,6%</b>	<b>77,8%</b>	<b>70,2%</b>
Consumo Intermedio Importado	71,3%	66,2%	49,3%
Insumos importados ( <i>kit</i> )	70,9%	65,8%	48,9%
Gastos de nacionalización	0,4%	0,4%	0,4%
Consumo intermedio nacional	6,3%	11,5%	21,0%
Logística interna	0,7%	5,3%	8,7%
Insumos locales	1,2%	1,8%	2,6%
Otros costos locales	4,4%	4,4%	9,6%
<b>Costo laboral (II)</b>	<b>4,4%</b>	<b>7,8%</b>	<b>10,9%</b>
Masa salarial	3,4%	6,0%	8,4%
Contribuciones patronales	1,0%	1,8%	2,4%
<b>Costo financiero, amortizaciones y depreciaciones (III)</b>	<b>5,4%</b>	<b>5,4%</b>	<b>5,4%</b>
Costo financiero	4,4%	4,4%	4,4%
Amortizaciones y depreciaciones	1,0%	1,0%	1,0%
<b>Impuestos y tasas (IV)</b>	<b>8,2%</b>	<b>8,2%</b>	<b>8,2%</b>
Impuestos Internos	5,8%	5,8%	5,8%
Impuesto a los débitos y créditos bancarios	0,5%	0,5%	0,5%
IIBB	1,2%	1,2%	1,2%
TVPP	0,7%	0,7%	0,7%
<b>Beneficios netos (V)</b>	<b>4,4%</b>	<b>0,8%</b>	<b>5,3%</b>
<b>Ingreso unitario productor Tierra del Fuego = I+II+III+IV+V</b>	<b>100,0%</b> <b>USD 171</b>	<b>100,0%</b> <b>USD 284</b>	<b>100,0%</b> <b>USD 344</b>
<b>Precio en depósito <i>retailer</i> sin IVA</b>	<b>USD 141</b>	<b>USD 235</b>	<b>USD 284</b>
<b>IVA</b>	<b>USD 30</b>	<b>USD 49</b>	<b>USD 60</b>

Tabla 2

Como puede observarse en la Tabla 2, en los tres productos considerados el consumo intermedio es el principal componente del costo de producción, con un peso que varía entre el 70% y el 78% del ingreso unitario del productor. A la vez, el componente importado —el llamado *kit*— explica la mayor parte del consumo intermedio. Sin embargo, existen importantes diferencias entre productos en cuanto al grado en que agregan valor local. Específicamente, el peso del *kit* importado es mayor en teléfonos celulares (70,9%) —solo se realizan actividades de ensamble—, intermedio en televisores (65,8%) —además de ensamble se fabrican placas electrónicas— y menor en acondicionadores de aire (48,9%) —además de ensamble y placas electrónicas, se mecanizan y sueldan tubos de bronce para obtener distintos componentes de conducción— (ver [descripción de los procesos productivos en el Documento 1](#)).

El resto de los ítems representa una porción menor dentro de la estructura de costos. Entre ellos, se destaca en primer lugar el costo logístico interno, que incluye tanto el costo de transportar los insumos entre Buenos Aires y Tierra del Fuego, como los productos finales entre Tierra del Fuego y las provincias de destino. El peso de este ítem es bajo en teléfonos celulares (0,7%), y es más relevante en televisores y acondicionadores de aire (5,3% y 8,7%, respectivamente) a causa de su mayor volumen. A su vez, el peso de los insumos locales —material de empaque y manuales, más gas refrigerante en acondicionadores de aire— y el del costo laboral están inversamente relacionados con el peso del *kit*, siendo el peso mayor en acondicionadores de aire (2,6% y 10,9%, respectivamente), intermedio en televisores (1,8% y 7,8%, respectivamente) y menor en teléfonos celulares (1,2% y 4,4%, respectivamente).

El costo financiero, que pondera tanto el costo del capital (el costo de oportunidad de no invertir el capital propio en un activo libre de riesgo) como el costo del financiamiento de terceros (intereses por préstamos financieros), representa un 4,4% del ingreso unitario, mientras que las amortizaciones y depreciaciones representan el 1% de dicho ingreso. Los impuestos, por su parte, incluyen todos aquellos que no están exentos: impuestos internos, impuesto a los débitos y créditos, TVPP (Tasa de Verificación de Procesos Productivos) e ingresos brutos. En conjunto, los impuestos representan en los tres productos el 8,2% del ingreso unitario. Finalmente, el peso de los beneficios netos, que son aquellos que exceden los considerados costo de capital —e incluidos como costo financiero—, es mayor en acondicionadores de aire (5,3%) y en teléfonos celulares (4,4%) que en televisores (0,8%).

El ingreso unitario del productor en Tierra del Fuego es, a la vez, el pago del *retailer* que compra desde el continente. Estos son cadenas de electrodomésticos, supermercados, comercios minoristas y, en el caso de los teléfonos celulares, las compañías telefónicas, que en su conjunto canalizan la mayor parte de las ventas a los consumidores. Dicho pago incluye el precio sin IVA (“precio en el depósito del *retailer*”) más el pago por IVA. El *retailer* pagará el monto de IVA, aunque luego lo descontará del débito fiscal generado por la venta del bien en el canal minorista, por lo que su costo relevante es sólo el primer componente. Por el contrario, como se detalla en el [Documento 1](#) de esta serie, el débito fiscal devengado por el cobro del IVA que recibe el productor en la isla es compensado por el “crédito fiscal IVA” otorgado como beneficio fiscal, haciendo que en los hechos se quede con el monto efectivamente cobrado al *retailer* por este impuesto. Este beneficio genera una brecha entre el precio relevante para el *retailer* (sin IVA) y el precio relevante para el productor (con IVA), permitiéndole a este último ofertar el producto a un precio neto de IVA más bajo que sus propios costos.

## Estructura de costos de las importaciones

En el caso del producto importado, la “estructura de costos” también descompone el precio del bien puesto en el depósito del *retailer*. En este caso, dicho precio puede asociarse a lo que comúnmente se denomina *import parity*. Como se puede ver en la Tabla 3, este precio está principalmente determinado por el costo del producto importado valuado a precio CIF (*Cost, Insurance and Freight*), antes

de gastos de nacionalización e impuestos. Estimar el precio CIF del bien importado presenta algunos desafíos. El principal es que, dado que se requiere que los productos sean comparables, los llamados “valores unitarios” (precios promedio) de las importaciones realizadas por Argentina o por terceros países no son útiles ya que surgen de una composición de canastas importadoras que son diferentes a la canasta de producción argentina con la cual se pretende comparar. Para resolver este problema, se relevó el precio al que se importan al mercado chileno algunos productos específicos que se fabrican localmente y, previa ponderación, se extrapola ese valor a la canasta representativa argentina (ver Anexo metodológico 1). Se incorporó también un ajuste para tener en cuenta que esta comparación es válida para productos bajo marca internacional, pero no para las marcas nacionales que deben instaurar y mantener su propia marca. (Como se describió [en el Documento 1 de la serie](#), las terminales electrónicas de Tierra del Fuego no sólo fabrican bajo marcas internacionales, sino que también utilizan marcas propias). Por ello, para la porción de la producción argentina correspondiente a las marcas nacionales, se descuenta del precio de importación el costo estimado de publicidad (*branding*)<sup>4</sup> —que en el caso de las marcas internacionales ya se encuentra incluido en el precio de importación de los *kits*—. Como se ve en la Tabla 3, el costo del bien importado da cuenta de aproximadamente dos tercios del precio en depósito para los tres productos.

El segundo mayor componente corresponde a los impuestos y tasas de importación. Estos se obtuvieron de la normativa relevante. Como se ve en la Tabla 3, los impuestos y tasas se aproximan en los tres productos a un tercio del precio en depósito, y surgen de la aplicación sobre el precio de importación de alícuotas de impuestos internos (17% en 2021), aranceles (16% teléfonos celulares, 20% televisores y 18% acondicionadores de aire) y tasa de estadística (3%). Finalmente, existen otros gastos de nacionalización para que el producto llegue al depósito del *retailer* quien, cuando importa, generalmente lo hace sin intermediarios, que tienen un impacto menor, en torno al 1% del precio en depósito. Para este estudio se obtuvo su peso de los informes técnicos de la CNCE sobre *dumping* en equipos acondicionadores de aire<sup>5</sup> y se lo extrapola a los otros dos productos considerados.

---

4 Una explicación más detallada de la estimación de la estructura de costos puede hallarse en el [Anexo metodológico](#).

5 Dichos informes corresponden a los casos *antidumping* contra China y Tailandia.



**Estructura de costos. Productos principales, importados. Año 2021**

	<b>Teléfonos celulares</b>	<b>Televisores</b>	<b>Acondicionadores de aire</b>
<b>Costo (CIF) del producto importado (I)</b>	<b>65,4%</b>	<b>63,3%</b>	<b>64,3%</b>
<b>Gastos de nacionalización (II)</b>	<b>1,5%</b>	<b>1,5%</b>	<b>1,5%</b>
Gastos de despacho	0,1%	0,1%	0,1%
Gastos portuarios	0,8%	0,8%	0,8%
Otros gastos	0,3%	0,3%	0,3%
Flete interno	0,3%	0,3%	0,3%
Seguro interno	0,1%	0,1%	0,1%
<b>Impuestos y tasas (III)</b>	<b>33,1%</b>	<b>35,3%</b>	<b>34,2%</b>
Impuestos internos	20,7%	20,7%	20,7%
Aranceles a la importación	10,5%	12,7%	11,6%
Tasa Estadística	2,0%	1,9%	1,9%
<b>Precio en depósito del <i>retailer</i> sin IVA = I+II+III</b>	<b>100% USD 185</b>	<b>100% USD 355</b>	<b>100% USD 355</b>
<b>Equivalente arancelario (EA)</b>	<b>USD 33</b>	<b>USD 73</b>	<b>USD 206</b>
<b>Precio en depósito del <i>retailer</i> sin IVA con EA = I+II+III+EA</b>	<b>USD 218</b>	<b>USD 428</b>	<b>USD 561</b>

Tabla 3

Durante ciertos períodos, y específicamente en el año de referencia 2021, la importación de estos tres bienes ha estado sujeta a barreras no arancelarias, que incluyen licencias no automáticas (LNA) y restricciones cambiarias, así como medidas *antidumping* en el caso de los acondicionadores de aire. En el modelo de simulación estas barreras son calibradas por medio de un artificio de modelación llamado "equivalente arancelario", que capta el arancel extra que induciría voluntariamente una demanda de importaciones igual a la observada. Este procedimiento permite convertir una variable dicotómica (presencia o ausencia de barreras) en una variable continua que cuantifica las implicancias en la intensidad de su uso. La calibración del modelo según los datos de 2021 arrojó para dicho año una estimación del equivalente arancelario de 18% para teléfonos celulares, 20% para televisores y 58% para acondicionadores de aire. El equivalente arancelario es incluido en el modelo como un componente más del costo de importación que ocasionan estas barreras al comercio que capta la pérdida de tiempo y recursos de gestión administrativa asociadas a ellas.

## Comparación de las estructuras de costos de productos nacionales e importados

Dado que el *retailer* puede tanto comprar el producto nacional como importarlo, se esperaría que, para decidir su compra, compare el precio que le ofrece el productor de Tierra del Fuego por el producto puesto en su depósito con el precio de importar ese producto y traerlo hasta el mismo depósito (*import parity*). El modelo de simulación capta esta decisión de aprovisionamiento asumiendo que su elección estará determinada por el precio relativo de estos dos bienes. De la misma manera, según el modelo, ese precio relativo determinará también la elección de compra de los consumidores aguas abajo en la cadena de valor<sup>6</sup>. La Tabla 4 resume la información provista por las dos tablas anteriores y nos permite

<sup>6</sup> Focalizamos la comparación en los precios sin IVA, aunque los resultados no cambian si comparamos precios con IVA, en cuyo caso se mantiene el mismo precio relativo.



## Estructuras de costos

comparar los precios relevantes —con y sin equivalente arancelario—. Como se observa en la última fila de la tabla, el precio de los productos fabricados en Tierra del Fuego es considerablemente inferior al precio importado, siendo 35% más bajo en teléfonos celulares, 45% más bajo en televisores y 49% más bajo en acondicionadores de aire. Aun si no incluimos en el precio de importación el equivalente arancelario, y a contramano de una noción ampliamente difundida en el debate público, el precio nacional sigue siendo significativamente más bajo que el *import parity*. La implicancia de ello es que la remoción, parcial o total, de los beneficios económicos del subrégimen puede empujar al alza los precios promedio del sector. Este último también es un hallazgo que difiere de lo que se suele afirmar en la discusión pública sobre el régimen de promoción fueguino.

### Comparación de las estructuras de costos. Principales productos, nacionales e importados. Año 2021. Unidades en USD, variaciones entre paréntesis.<sup>(\*)</sup>

	Teléfonos celulares			Televisores			Acondicionadores de aire		
	Nacional	Importado	Nacional - importado	Nacional	Importado	Nacional - importado	Nacional	Importado	Nacional - importado
<b>Costo "real" (I)</b>	<b>149</b>	<b>124</b>	<b>25 (21%)</b>	<b>259</b>	<b>230</b>	<b>29 (12%)</b>	<b>297</b>	<b>234</b>	<b>64 (27%)</b>
Kit/producto final importado	121	121	0	187	225	-38	168	228	-60
Otros	28	3	25	72	5	66	129	5	124
<b>Impuestos y tasas (II)</b>	<b>14</b>	<b>61</b>	<b>-47</b>	<b>23</b>	<b>125</b>	<b>-102</b>	<b>28</b>	<b>122</b>	<b>-93</b>
Aranceles a la importación		19	-19		45	-45		41	-41
Impuestos internos	10	38	-28	16	74	-57	20	74	-54
IIBB	2		2	3		3	4		4
Impuesto a los débitos y créditos bancarios	1		1	1		1	2		2
TVPP	1		1	2		2	3		3
Tasa estadística		4	-4		7	-7		7	-7
<b>Beneficios netos (III)</b>	<b>7</b>		<b>7</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>18</b>		<b>18</b>
<b>Crédito fiscal IVA (IV)(*)</b>	<b>-30</b>		<b>-30</b>	<b>-49</b>		<b>-49</b>	<b>-60</b>		<b>-60</b>
<b>Precio en depósito del retailer sin IVA = I+II+III+IV</b>	<b>141</b>	<b>185</b>	<b>-44 (-24%)</b>	<b>235</b>	<b>355</b>	<b>-120 (-34%)</b>	<b>284</b>	<b>355</b>	<b>-71 (-20%)</b>
<b>Precio en depósito del retailer sin IVA con EA(**) = I+II+III+IV+EA</b>	<b>141</b>	<b>218</b>	<b>-78 (-35%)</b>	<b>235</b>	<b>428</b>	<b>-193 (-45%)</b>	<b>284</b>	<b>561</b>	<b>-277 (-49%)</b>

Tabla 4

Notas: (\*) El "Crédito fiscal IVA" tiene valor negativo en la producción nacional porque el pago de IVA del *retailer* al productor no es considerado un costo para el primero (lo descarga contra IVA Ventas), mientras que constituye un ingreso real para el segundo, que suma al proveniente del precio en depósito del *retailer*. (\*\*) EA = Equivalente Arancelario.

La Tabla 4 también descompone los precios, para cada uno de los tres productos considerados, entre el “costo real” de producción y los impuestos, los beneficios extraordinarios y el crédito fiscal IVA. Esta descomposición permite entender en qué medida los beneficios tributarios y de política comercial son necesarios para mantener competitiva la producción local frente a la oferta importada. El costo real incluye los rubros I, II y III de la primera tabla para los productos nacionales, mientras que incluye los rubros I y II para los productos importados. En los tres productos, el costo real del bien nacional es superior al del bien importado. Este costo es 21% superior para teléfonos celulares, 12% superior para televisores y 27% superior para acondicionadores de aire.

Sin embargo, estas diferencias en el costo real son ampliamente contrarrestadas por una mayor carga impositiva sobre los bienes importados. Como ejemplo, sólo el diferencial de impuestos internos, o alternativamente sólo el crédito fiscal por IVA, más que compensan la diferencia de costo real en teléfonos celulares y televisores, mientras que casi la compensan en acondicionadores de aire. A la vez, las medidas de protección no arancelarias resultan redundantes para conferir competitividad a la producción nacional, sólo amplificando su preeminencia en el mercado interno, en el cual las importaciones son casi nulas.

Una cuestión clave en la que vale la pena detenerse es la diferencia entre el precio al que se importa el *kit* y el precio al que se podría importar el producto final que corresponde a ese *kit*. En el caso de los teléfonos celulares, se observa en la Tabla 4 que el *kit* se importa al mismo precio que el bien final. Ello podría explicarse teniendo en cuenta que el proceso de ensamble del celular aporta una fracción muy reducida de su valor internacional. A la vez, al apartarse del circuito de producción y logística habitual, el envío del *kit* en relación al envío del celular ya ensamblado podría generar costos adicionales al proveedor que compensen el ahorro por no realizar la etapa final del proceso productivo. En el caso de televisores y de acondicionadores de aire, en cambio, existe una diferencia de precio relevante entre el *kit* y el producto final —USD 38 y USD 60, respectivamente— debido a que localmente se efectúa una fracción mayor del proceso productivo.

La diferencia de precio entre el *kit* y el producto final es una medida del valor agregado por las fábricas en Tierra del Fuego según su valuación internacional. Utilizando esta forma de medición, éste representa el 0% sobre el precio internacional de los teléfonos celulares, el 17% sobre el de los televisores y el 26% sobre el de los acondicionadores de aire. Esta medida, a la vez, también indica el ahorro de divisas que genera la producción fueguina. En este sentido, es interesante la consideración del caso de los teléfonos celulares: según los datos de la Tabla 4, el hecho de que se produzcan en Tierra del Fuego no genera ahorro de divisas con respecto a la alternativa en donde en vez de importar el *kit* se importasen directamente los teléfonos celulares armados como bien final, ya que el costo de importación en ambos casos sería el mismo.

Una medida menos indicativa del agregado de valor real que se genera localmente es computar el valor agregado con base en los precios domésticos, no en los internacionales. Por ejemplo, en presencia de menores niveles de protección comercial a los insumos que al producto final, el cómputo del valor agregado a precios locales puede arrojar un número positivo, aun cuando no se genere valor internacional. A pesar de ello, sería éste el cómputo de valor agregado sobre el cual, siguiendo criterios tributarios establecidos, la propuesta que aquí se formula calcularía la base para el crédito fiscal IVA, siendo así el incentivo fiscal mayor que bajo el cálculo del valor agregado a precios internacionales. Tomando esta forma de cálculo (que incluye también el contenido nacional no generado por las terminales), el valor agregado nacional —como fracción del ingreso unitario del productor antes de impuestos— sería un 23% en teléfonos celulares, 28% en televisores y 47% en acondicionadores de aire.



## El funcionamiento del modelo de simulación

Dadas las estructuras de costos de los productos nacionales e importados y los precios que se determinan a partir de estas, interesa predecir de qué manera los cambios en los incentivos económicos que introduciría la Propuesta de Reformulación del subrégimen industrial afectarían los precios, las cantidades, el empleo y la recaudación fiscal. A pesar de que dicha predicción no puede realizarse con certeza, puede reducirse considerablemente la incertidumbre sobre los efectos esperables de su implementación mediante un modelo de simulación que capte la actual estructura económica del subrégimen e intente anticipar la respuesta de empresas y consumidores a los cambios generados. Con dicho fin, se construyó para este estudio un modelo de simulación de esas características, el cual se describe en esta sección.

Disponer de evidencia desarrollada con rigurosidad contribuye enormemente a la discusión de alternativas de política pública. En este sentido, un ejercicio de este tipo permite evaluar de modo responsable los impactos posibles y esperables de una reformulación del esquema de incentivos del subrégimen. Dicho esto, al igual que con cualquier otro modelo de simulación, fue necesario hacer un conjunto de supuestos que podrían no verificarse en su totalidad. Por este motivo, se advierte que las predicciones que arroja el modelo deben ser consideradas sólo como una aproximación a los posibles impactos de la Propuesta de Reformulación. A la vez, para dimensionar el potencial de error en las predicciones, se realiza un análisis de sensibilidad considerando escenarios con supuestos alternativos, que serán discutidos en la próxima subsección. Consideradas en forma integral, las simulaciones realizadas con base en el modelo que aquí se describe permiten reducir sustancialmente la incertidumbre sobre los impactos esperados de la propuesta formulada, y de ese modo ofrecer una base empírica a los/as hacedores de política.

**El modelo de simulación hace foco en los tres principales productos del subrégimen, que representan el 77% de las ventas al continente y el 82% de su costo fiscal: teléfonos celulares, televisores y equipos acondicionadores de aire; luego, el modelo extrapola los resultados al resto de los productos.**

El modelo de simulación hace foco en los tres principales productos del subrégimen: teléfonos celulares, televisores y equipos acondicionadores de aire; luego, extrapola los resultados al resto de los productos. Se focaliza la simulación en estos tres productos porque representan el 77% de las ventas al continente y el 82% del costo fiscal del subrégimen. Reproducir este mismo análisis para el resto de los productos multiplicaría innecesariamente los esfuerzos de cálculo y obtención de datos sin modificar significativamente los resultados del análisis.

Para cada uno de los tres productos, el modelo realiza simulaciones independientes entre sí basadas en la siguiente lógica de funcionamiento: 1. Se calculan los precios en depósito del *retailer* contrafactuales, nacional e importado, que estarían vigentes dado un vector de costos reales, costos impositivos, barreras no arancelarias y beneficios netos —que variarían en función de la reformulación de incentivos—. A partir de estos precios se determina, para dicho producto, un precio relativo nacional/importado. 2. Este precio relativo determina las decisiones de localización de la producción en Tierra del Fuego o en el exterior<sup>7</sup>. 3. Determinada esta localización y dado el gasto de los consumidores,

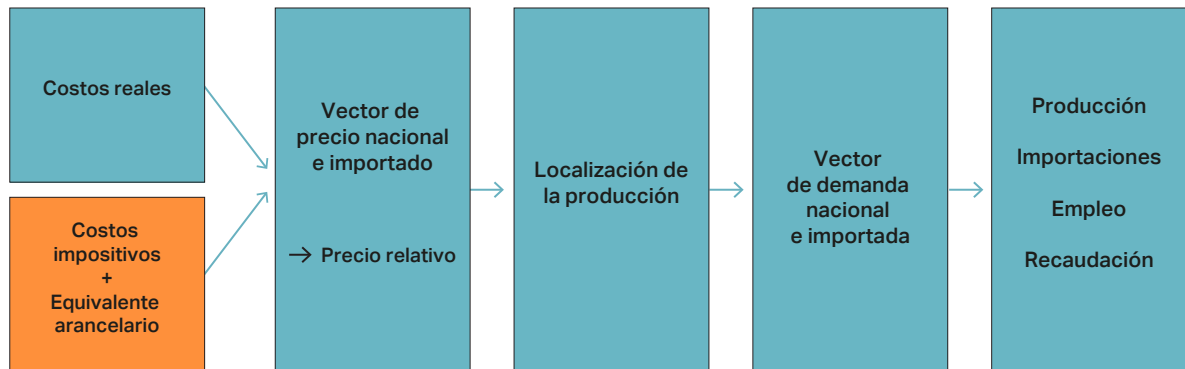
---

<sup>7</sup> Se asume aquí que la producción de estos tres bienes en el territorio continental —donde, a diferencia de lo que sucede en Tierra del Fuego, no existen beneficios económicos más allá de la protección efectiva que confiere el escalamiento arancelario actual— no sería competitiva con la oferta importada de productos finales.

el precio relativo también determina las cantidades demandadas por consumidores de productos nacionales e importados. 4. Finalmente, dichas cantidades determinan la producción nacional, las importaciones, el empleo y la recaudación fiscal. El Gráfico 1 resume esta lógica de funcionamiento del modelo.

### Secuencia de cómo el modelo contempla el impacto de nuevos costos impositivos y el equivalente arancelario sobre la economía

Gráfico 1



El primer paso consiste en evaluar cómo los cambios en los beneficios impositivos impactan en los precios a los que el *retailer* compra el producto nacional y/o el importado puesto en su depósito. El modelo de simulación construye los precios contrafactuales del bien nacional e importado con base en los costos reales e impositivos descritos en la sección anterior. Excepto en uno de los escenarios alternativos, en donde se considera una reducción del costo logístico (ver [Escenario alternativo 2 en la subsección de este documento que considera escenarios alternativos](#)), el modelo asume que los costos reales no varían; es decir, implícitamente se asume que no cambian los precios de los insumos ni se producen cambios tecnológicos relevantes, excepto en el escenario alternativo mencionado. En cambio, los precios se ven principalmente afectados por los cambios en su componente impositivo en función de las modificaciones propuestas al esquema de incentivos fiscales y aduaneros.

Como se vio en la subsección anterior, el precio nacional también contempla el beneficio neto que obtienen los productores de Tierra del Fuego estimado a partir de los datos recabados para el año de referencia —que no incluyen los beneficios atribuibles a cubrir el costo de capital ya incluidos en el costo financiero—. En el modelo de simulación, se asume que los beneficios netos convergen linealmente a cero en proporción a la brecha de precios entre los bienes nacional e importado, desapareciendo una vez que el primer precio supera al segundo.

En el caso del precio del producto importado, el precio también incluye el “equivalente arancelario” (EA) de las barreras no arancelarias discutido en la subsección anterior. El valor de este parámetro fue calibrado para el año de referencia 2021 asumiendo que su valor era cero en 2019 para teléfonos celulares y televisores y en 2018 para acondicionadores de aire —años en los que no había Licencias No Automáticas ni otras restricciones cambiarias— y fue ajustado de forma tal que el modelo explicase la caída en la oferta importada relativa a la producción nacional que ocurrió entre dichos años. Los ejercicios de simulación parten del valor de EA calibrado para 2021 y luego, siguiendo lo postulado en la Propuesta de Reformulación, el mismo se elimina a partir de 2024.

La determinación de los precios contrafactuales establece a la vez el precio relativo nacional/importado para cada uno de los tres productos. Un supuesto clave del modelo de simulación es que este precio afecta la decisión de las empresas de relocalizar o no su producción. La justificación es que las empresas tendrán incentivos para ubicar la producción en aquellas localizaciones que les permitan llegar al depósito del *retailer* con un precio menor. Más específicamente, el modelo asume

que si el precio nacional se mantiene igual o por debajo del precio importado, entonces la decisión de producir en Tierra del Fuego se mantendrá inalterada. En cambio, si el precio nacional crece por encima de dicho precio, existirá un umbral porcentual "alpha" que inducirá la total relocalización hacia el exterior (por ejemplo hacia China, Vietnam o India<sup>8</sup>), siendo la respuesta de relocalización creciente en el rango intermedio entre 0 y alpha. En el caso de las marcas internacionales, el modelo asume un valor de alpha de 10%, contemplando que una diferencia de precios dentro de dicho rango podría ser contrarrestada con una preferencia por una localización más próxima a la demanda. En el caso de las marcas nacionales, se asume que también pueden tercerizar su aprovisionamiento hacia un proveedor global en el exterior manteniendo su propia marca, aunque el alpha en este caso se asume de 20%, teniendo en cuenta que la sensibilidad de respuesta podría ser menor. Considerando que las participaciones de mercado de las marcas nacionales e internacionales difieren según el producto, el valor del umbral alpha consolidado (promedio ponderado) arroja valores de 10,20% para teléfonos celulares, 12,55% para televisores y 13,67% para acondicionadores de aire.

Dado el precio relativo nacional/importado y las decisiones de localización de la producción, se determinan las demandas por bienes nacionales e importados, y en consecuencia, los niveles de producción nacional y de importaciones. Aquí se resuelve el problema que enfrenta un agente representativo consistente en maximizar una función de utilidad sujeto a una restricción presupuestaria. Se considera una función de utilidad del tipo CES (Elasticidad de Sustitución Constante) sobre el conjunto de variedades ofrecidas. Esta función de utilidad puede expresarse también en este caso como una función de utilidad CES del tipo Armington definida sobre una variedad nacional y otra importada, con un *demand shifter* ("lambda") captando el número de variedades relativas nacionales e importadas (Feenstra, 1994). El parámetro lambda es calibrado utilizando datos de 2019 para teléfonos celulares y televisores, y de 2018 para acondicionadores de aire —años sin presencia de barreras no arancelarias<sup>9</sup>—, mientras que asignamos a la elasticidad de sustitución entre el producto nacional y el importado un valor de 3,65<sup>10</sup>. Se destaca aquí que el parámetro lambda es aquel que capta en el modelo las decisiones de localización productiva anteriormente descritas y cuyo valor converge linealmente a cero en la medida en que la brecha de precios se acerca al umbral alpha.

Dados estos supuestos sobre parámetros y formas funcionales, el problema del consumidor se termina de resolver en el modelo asumiendo que el gasto total realizado en 2021 en cada uno de los tres bienes se mantiene constante durante los años venideros. Esto permite estudiar el impacto de la reforma eludiendo consideraciones macroeconómicas que podrían afectar los ingresos de los consumidores. Una nota aclaratoria es que, según el modelo, el consumidor y el *retailer* enfrentan los mismos precios relativos dado que asumimos que este último agrega a los precios en depósito un mismo *mark-up* bruto. Por ello, una interpretación del modelo es que el *retailer* conoce las preferencias del consumidor representativo y resuelve el problema que éste enfrenta para anticipar en sus propias compras la que sabe será la demanda final.

Una vez que el modelo determinó los niveles de producción local contrafactuales, el cálculo del empleo requerido para la producción de cada producto se realiza asumiendo un coeficiente técnico constante entre empleo y producción. Por último, dados los precios y cantidades simuladas, se puede calcular cuánto recauda el Estado por cada uno de los impuestos, lo cual permite estimar el ahorro fiscal asociado a un conjunto dado de modificaciones tributarias, tanto aquellas especificadas en la Propuesta de Reformulación como cualquier otra que se pretenda analizar.

<sup>8</sup> Ver Box 1 de este documento: "La producción de electrónica en Brasil: la amenaza que no es tal".

<sup>9</sup> Se eligieron para la calibración años sin barreras no arancelarias ya que en presencia de ellas queda indeterminada la calibración conjunta del equivalente arancelario y el *demand shifter*. En el caso de los acondicionadores de aire, en 2018 ya estaban vigentes los derechos *antidumping* contra China y Tailandia, por lo cual el modelo de simulación implícitamente asume que se mantienen constantes dichas medidas.

<sup>10</sup> Esta elasticidad proviene de estimaciones de Michelena y Bertín (2022).

Como paso final, los resultados obtenidos sobre empleo y ahorro fiscal para los tres productos principales se extrapolan —utilizando datos de empleo del IPIEC para 2021— al resto de los productos del subrégimen. Este último paso requiere de algunas aclaraciones. En primer lugar, la normativa vigente a la fecha de escritura de este informe ([Decreto 727/21](#)) establece la exclusión del sector textil de la renovación del subrégimen. Dada la pérdida inmediata de todos los beneficios del subrégimen para este sector, el modelo simplemente asume que se discontinúa totalmente la producción textil en Tierra del Fuego, cesando así el empleo en el sector en 2024<sup>11</sup>. A su vez, el ahorro fiscal que se generaría se obtiene multiplicando las ventas al continente del sector textil en 2021 por el cociente entre el ahorro fiscal y las ventas obtenido para teléfonos celulares, televisores y acondicionadores de aire en el escenario simulado sin subrégimen (ejercicio descrito en la sección sobre "[Costo fiscal del subrégimen industrial](#)" del [Documento 1](#))<sup>12</sup>.

Asimismo, se considera en el modelo que los niveles de producción, empleo y recaudación fiscal asociados a los productos que se exportan de manera directa desde Tierra del Fuego o que se venden al continente como insumos para productos que se terminan exportando no se verán afectados por la Propuesta de Reformulación. En primer lugar, dado que beneficios equivalentes a los que actualmente otorga el subrégimen también pueden ser obtenidos más generalmente por cualquier bien que se exporte desde Argentina (ver [Documento 1](#)), la producción de estos bienes no enfrentaría cambios de relevancia en los incentivos efectivamente recibidos. En segundo lugar, tampoco los beneficios fiscales generan costo en estos casos ya que serían dados en ausencia del subrégimen, como en cualquier esquema de exportación regular.

Como exportaciones directas, se consideró a todo el sector de pesca (466 empleos) —debido a que toda su producción es exportable— y a la porción del sector de plásticos (51 empleos) correspondiente a las silobolsas que se exportan, tomando en el último caso la fracción del empleo en el sector de plásticos en Tierra del Fuego que surge de aplicar la relación exportaciones/empleo en dicho sector. Como exportaciones indirectas, se consideró parte de la producción de equipos de *infotainment* y sistemas de climatización (que compran empresas automotrices que exportan los vehículos, 96 y 109 empleos respectivamente), así como parte de la producción de silobolsas (111 empleos), herbicidas y pesticidas (151 empleos), utilizados en la producción de granos, gran parte de los cuales tiene a la exportación como su destino final. En todos estos casos, para calcular la cantidad de empleos asociados a las exportaciones se multiplicó la cantidad de puestos de trabajo dedicados a estos productos en Tierra del Fuego por la proporción que representan las exportaciones en la producción de los sectores demandantes (automotriz y agroindustria). En total, el empleo estimado asociado a exportaciones directas e indirectas representó 984 empleos dentro del actual subrégimen industrial.

Para el resto de los productos del subrégimen (que representan 1144 empleos), el modelo asume que el empleo varía en proporción al cambio en el empleo agregado en teléfonos celulares, televisores y acondicionadores de aire. Asimismo, para calcular el ahorro fiscal correspondiente a estos productos, se multiplica el monto de ventas de los mismos al continente por el ratio ahorro fiscal / ventas obtenido para teléfonos celulares, televisores y acondicionadores de aire en el escenario de reformulación correspondiente. Es importante mencionar que la producción de hidrocarburos se excluye del análisis porque no generaría costo fiscal para el Estado Nacional en la medida en que la producción resultante (1) se exporte al exterior directamente desde Tierra del Fuego (y no desplace a la oferta interna que sí paga IVA) o (2) sustituya gas importado subsidiado por el propio Estado, y que esta sustitución disminuya los subsidios en una cuantía mayor al crédito fiscal por IVA generado en Tierra del Fuego<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> Este supuesto podría considerarse extremo ante la existencia de costos hundidos y otros costos de ajuste que podrían mantener parcialmente la actividad del sector aun ante la remoción de beneficios. Se optó de todas formas por este enfoque precautorio que privilegia la consideración de un escenario de pérdida acelerada del empleo por sus potenciales implicancias en las necesidades de protección social (ver [Documento 3](#)).

<sup>12</sup> En el caso textil, una porción relevante de la actual producción en Tierra del Fuego (USD 82 millones) podría ser sustituida por producción en continente en vez de por importaciones. Aun en el improbable caso extremo en que lo fuera en su totalidad, la diferencia de ahorro fiscal no superaría el monto de USD 10 millones, dado que la producción en continente pasaría también a pagar IVA.

<sup>13</sup> Recién en agosto de 2022, la [Resolución 625 de la Secretaría de Energía de la Nación](#) estableció los requisitos para que nuevos proyectos pudieran adherirse al [Decreto 1049/18](#), y de este modo habilitar el desarrollo del "Proyecto Fénix", en el que participan las empresas Total Energies, Wintershall DEA y Pan American Energy (PAE).



### La producción de electrónica en Brasil: la amenaza que no es tal

Una de las dos principales fuentes de ahorro fiscal asociadas a la Propuesta de Reformulación del subrégimen industrial que se formula en esta sección sería el cobro de aranceles a aquellos bienes electrónicos importados que sustituirían a la producción nacional —que no paga dichos aranceles por el *kit* importado—. Según las estimaciones que se presentan en la sección que trata la simulación del impacto de la reformulación del régimen, dicho ahorro sería de USD 291 millones, monto que equivale al 33% del ahorro fiscal total que se estima resultaría de la implementación de la propuesta. Sin embargo, dichos aranceles no se cobrarían si las importaciones proviniesen de Brasil en vez de alguno de los principales productores mundiales de electrónica de consumo, como China o Vietnam. Al tener origen en el MERCOSUR, las importaciones de Brasil no pagarían aranceles de importación, cuya alícuota es de 16% para teléfonos celulares, 20% para televisores y 18% para acondicionadores de aire<sup>14</sup>.

Brasil es, junto con Argentina, el único país de América del Sur con una producción relevante en el sector electrónico. Sin embargo, los volúmenes producidos en dicho país son sustancialmente mayores a los de Tierra del Fuego. En el caso de los tres productos más importantes fabricados en Tierra del Fuego, Brasil produjo en 2019 42,6 millones de teléfonos celulares, 14,6 millones de televisores y 6,6 millones de acondicionadores de aire<sup>15</sup>. La mayor parte de esta producción se realiza en la Zona Franca de Manaus (ZFM), aunque también una porción relevante, particularmente en el caso de los teléfonos celulares, se lleva a cabo en San Pablo bajo la Ley de Informática. Los acuerdos que regulan la potencial entrada de productos a Argentina son distintos según ingresen desde la ZFM o desde el resto de Brasil. Sin embargo, como se argumentará a continuación, en ninguno de los dos casos es significativa la amenaza de que se conviertan en la fuente de abastecimiento del mercado argentino, no pagando aranceles de importación.

La ZFM opera como un régimen de promoción económica especial, similar al de Tierra del Fuego, que apunta a compensar los mayores costos asociados a la localización amazónica. La producción de la ZFM goza de beneficios fiscales de tributos federales —como el Impuesto a la Importación (II), el Impuesto a los Productos Industrializados (IPI), el Programa de Integración Social (PIS) y la Contribución Social para el Financiamiento Previsional (CONFIS)— y estatales —como el Impuesto sobre la Circulación de Mercaderías y Servicios (ICMS)—<sup>16 17</sup>. Cuando una empresa de la ZFM importa insumos para ser industrializados y reenviados para consumo a otros Estados de Brasil, dicha importación goza de una reducción en la alícuota de II, PIS y CONFIS<sup>18</sup> (la exención de II llega al 88% para la electrónica). A la vez, para obtener la exención del IPI deben cumplir con un Proceso Productivo Básico (PPB)<sup>19</sup>. Finalmente, respecto al ICMS, un impuesto estadual al consumo de bienes y servicios similar a nuestro IVA, la ZFM ofrece un crédito fiscal de entre el 55% y el 100% sobre el total de este impuesto<sup>20</sup>.

14 Estas importaciones sí pagarían IVA.

15 Datos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). El último año disponible con datos es 2020, el cual fue afectado por la disrupción pandémica.

16 ["Incentivos à produção. Confirma os descontos e isenções para produzir na Zona Franca de Manaus"](#).

17 ["Incentivos das Áreas Especiais na Amazônia Ocidental e ZPE. Comparativo dos incentivos tributários das Áreas Especiais na Amazônia Ocidental e da Zona de Processamento de Exportação"](#).

18 Holland, M., Gurgel, A., Cerqueira, C., Serigatti, F., Gelcer, D., Andrade, J., & Pieri, R. (2019). Zona Franca de Manaus: Impactos, efetividade e oportunidades. FGV. São Paulo, Brasil. Página 73.

19 En particular, no puede tratarse únicamente de embalaje.

20 Acquatella, J., y Bárcena Ibarra, A. (2005). *Política fiscal y medio ambiente: bases para una agenda común*. Cepal.

A pesar de que la electrónica explica sólo la mitad de la facturación de la ZFM (49% en 2021), esta zona franca es el mayor polo de fabricación de productos electrónicos en Brasil. Según datos de SUFRAMA e IBGE, en 2019 produjo el 34% del total de los teléfonos celulares, el 73% de los acondicionadores de aire y el 88% de los televisores producidos en el país. Si bien la producción de teléfonos celulares en la ZFM no es tanto mayor a la de Tierra del Fuego (14,5 millones versus 10,1 millones en 2021), los volúmenes producidos del resto de los productos son en general significativamente superiores. Por ejemplo, es aproximadamente cuatro veces superior en televisores y acondicionadores de aire, más de ocho veces superior en microondas y diez veces superior en *infotainment*. Los incentivos fiscales previamente enumerados han atraído a la ZFM a una gran variedad de multinacionales, entre las que se encuentran Samsung y LG —productoras de teléfonos celulares, acondicionadores de aire y televisores— y otras como Microsoft —teléfonos celulares— o Panasonic —televisores—. También operan en Manaos importantes compañías brasileñas de electrónica de consumo como Digibras, CCE, H-Buster, entre otras<sup>21</sup>. Finalmente, se destaca la similitud entre ambos regímenes en cuanto a su orientación al mercado interno: en 2021 la ZFM exportó sólo el 0,36% (USD 54 millones) de su producción electrónica.

La producción electrónica de Brasil que no es llevada a cabo al amparo de la ZFM también goza de un régimen de incentivos económicos provistos por la Ley de Informática, promulgada en 1991 y reformada por última vez en 2019. El espíritu de la Ley era compensar a las empresas, particularmente del sector electrónico, radicadas fuera de la ZFM, evitando que perdieran competitividad frente a la producción de Manaos<sup>22</sup>. A pesar de que la Ley es de aplicación nacional, los teléfonos celulares producidos a su amparo son fabricados mayoritariamente en el Estado de San Pablo. Hasta la reforma de 2019, las empresas que invertían en proyectos y actividades de I+D obtenían como beneficio la reducción o exención del IPI<sup>23</sup>. No obstante, Brasil se vio obligado a modificar estos beneficios luego del reclamo realizado por Japón y la Unión Europea ante la OMC<sup>24</sup>. A raíz del mismo, los incentivos pasaron a estar basados en créditos fiscales en función de los montos de inversión en I+D realizados.

Dada la vigencia en Brasil de los beneficios fiscales que provee tanto la ZFM como la Ley de Informática, una pregunta relevante es hasta qué punto la oferta de productos beneficiados por estos regímenes podrían ser aquellos que abastezcan al mercado argentino ante una eventual reformulación del subrégimen industrial. Una primera consideración es que, mientras que los productos provenientes de San Pablo pueden en principio acceder al mercado argentino bajo las preferencias arancelarias que confiere el MERCOSUR (si logran satisfacer las reglas de origen que estipula esta unión aduanera), la entrada de productos a la Argentina provenientes de la ZFM está reglada por un acuerdo específico firmado en 1994 por fuera del Mercosur (que a partir de la [Decisión C.M.C. N° 8/94](#) había determinado que las mercaderías provenientes de zonas francas y similares debían pagar el arancel externo común). Este es el Acuerdo Bilateral de Ouro Preto Manaos-Tierra del Fuego, que estipuló que el comercio desde estas zonas estaría eximido del pago de aranceles de importación sólo en el caso de aquellos productos que estuvieran incluidos en una lista específica a ser negociada entre los dos países. Dicha lista nunca se confeccionó y en los hechos la preferencia arancelaria se aplica a todos los productos. Sin embargo, sería posible exigir que

Box 1

Box 1

21 Más información sobre las empresas que operan en Manaos se puede encontrar en [el sitio web de TechinBrazil](#).

22 Zylberberg, E. (2017). *Industrial policy refraction: how corporate strategy shapes development outcomes in Brazil*. Doctoral dissertation. University of Oxford.

23 "A Lei de TICs".

24 "Novos incentivos da Lei 13.969/19 são fruto de diálogo entre atores" y "Bolsonaro publica decreto que regula la nueva Ley de Informática de Brasil".



finalmente se negocie una lista que no incluya a los productos electrónicos, negociar un acuerdo bilateral de comercio compensado entre Manaos y Tierra del Fuego como el vigente entre Argentina y Brasil para el sector automotor, o directamente denunciar este acuerdo siguiendo lo establecido en la Convención de Viena sobre tratados entre países.

De cualquier forma, tanto los beneficios de la ZFM como los que provee la Ley de Informática parecen ser insuficientes para que Brasil pueda competir con la producción de Asia en terceros mercados, incluso los regionales. Esto puede constatarse al analizar la inserción de los productos brasileños en mercados regionales en donde cuenta con ventajas arancelarias similares a las que tiene en Argentina.

En la Tabla 5 se presentan para teléfonos celulares, televisores y acondicionadores de aire los aranceles cobrados a Brasil y a China por parte de cinco países de la región (Chile, Paraguay, Uruguay, Bolivia, y Ecuador) con distinta orientación de política comercial. Excepto en Chile y en el caso de acondicionadores de aire en Ecuador, en todos ellos existe una preferencia arancelaria a favor de Brasil. La tabla también muestra la participación que tienen los productos brasileños en cada uno de estos mercados, así como su tamaño.



### Importaciones de los productos principales por parte de países de la región (en USD millones), aranceles y participación de los principales orígenes. Año 2021.

Teléfonos celulares		Chile	Paraguay	Uruguay	Bolivia	Ecuador(*)
Aranceles	China	0%	2%	2%	15%	15%
	Brasil	0%	0%	0%	0%	0%
	Preferencia Brasil contra China	0%	2%	2%	15%	15%
Origen de la importación (%)	China	71%	89%	66%	62%	80%
	Vietnam	28%	10%	25%	9%	11%
	Brasil	0%	0%	0%	0%	0%
Importaciones totales (millones de dólares)		2.023	882	187	29	264
Televisores		Chile	Paraguay	Uruguay	Bolivia	Ecuador
Aranceles	China	0%	6%	20%	15%	20%
	Brasil	0%	0%	0%	0%	0%
	México	0%	5.52%	0%	0%	18%
	Preferencia Brasil contra China	0%	6%	20%	15%	20%
Origen de la importación (%)	China	58%	61%	64%	47%	61%
	México	42%	21%	35%	52%	24%
	Brasil	0%	0%	0%	0%	0%
Importaciones totales (millones de dólares)		825	62	43	29	198
Acondicionadores de aire		Chile	Paraguay	Uruguay	Bolivia	Ecuador
Aranceles	China	0%	14%	18%	10%	0%
	Brasil	0%	0%	0%	0%	0%
	Preferencia Brasil contra China	0%	14%	18%	10%	0%
Origen de la importación (%)	China	92%	91%	96%	95%	95%
	Brasil	0%	0%	0%	0%	0%
Importaciones totales (millones de dólares)		116	69	0	16	38

Tabla 5



(\*) Los datos de Ecuador corresponden a 2018, dado que a partir de octubre de 2019 el Gobierno Ecuatoriano bajó a 0% el arancel de importación de celulares.

Fuentes: Market Access Map (ITC), Trademap (ITC), Comtrade (NU). Nota (\*): el caso de teléfonos celulares de Ecuador corresponde al año 2018, antes de que fuera efectiva la baja del arancel actualmente vigente.

Como revela la tabla, las exportaciones de Brasil a la región son prácticamente nulas en los cinco mercados considerados. Esto evidencia que, aun en mercados regionales en los cuales Brasil goza de una preferencia arancelaria significativa, similar a la que gozaría en Argentina, su producción no parece capaz de competir con China, Vietnam o incluso México. Por lo tanto, la amenaza de que por desvío de comercio se convierta en el proveedor de productos electrónicos a Argentina, desactivando así una fuente central de ahorro fiscal, no sería tal.

## Simulación del impacto de la reformulación del subrégimen

En esta subsección, utilizando el modelo de simulación desarrollado, se presentan los impactos esperados que tendría la Propuesta de Reformulación del subrégimen industrial. En primer lugar, se describe el impacto que tendría la reformulación del esquema de incentivos sobre los precios de los productos (nacionales e importados). En segundo lugar, cómo esos precios modificarían las cantidades producidas e importadas y cómo esos niveles de producción afectarían el nivel de empleo asociado a los tres productos considerados: teléfonos celulares, televisores y acondicionadores de aire. A la vez, se describen los impactos en el tiempo que tendría esta reformulación del subrégimen industrial sobre los niveles de empleo y sobre el ahorro fiscal que obtendría el Estado nacional, así como los impactos de una propuesta alternativa que contempla una reducción en el arancel de importación a los teléfonos celulares. Por último, se discuten los resultados que surgen de la consideración de dos escenarios alternativos al escenario base.

La Tabla 6 muestra la simulación del antes y el después de la implementación de la Propuesta de Reformulación (escenario base). Para teléfonos celulares, televisores y acondicionadores de aire el modelo estima cómo se moverían los principales precios y cantidades de estos bienes electrónicos, tanto de origen nacional como importado, así como el nivel de empleo asociado a la producción de los mismos, entre 2021 (año de referencia) y 2035 (año posterior al final de la implementación de la reforma).

## Simulación del impacto de la reformulación del subrégimen (escenario base) sobre los tres productos principales

Tabla 6

			Teléfonos celulares		Televisores		Acondicionadores de aire	
			2021	2035	2021	2035	2021	2035
Precio en depósito <i>retailer</i> (sin IVA)	PN: Precio nacional	USD	141	169	235	307	284	335
	PI: Precio importado (con EA)	USD	185 (218)	147	355 (428)	307	355 (561)	307
	Precio promedio ponderado	USD	143	147	242	307	286	315
	Diferencia % (PN/PI-1) (con EA)	%	-24% (-35%)	15%	-34% (-45%)	0%	-20% (-49%)	9%
Cantidades	Producidas en Tierra del Fuego	Un.	10.143.715	0	2.723.583	1.674.398	1.426.475	394.165
	Importadas	Un.	311.402	10.209.273	96.619	544.093	11.032	911.054
	Consumidas	Un.	10.455.116	10.209.273	2.820.202	2.218.491	1.437.507	1.305.219
Empleo		Un.	2794	0	2565	1577	2419	668

Nota: EA significa equivalente arancelario. El precio promedio está ponderado por las cantidades locales e importadas.  
Fuente: Fundar - elaboración propia con base en modelo de simulación.

En cuanto a los efectos de la propuesta sobre los precios, nos enfocamos primero en los precios "en depósito del *retailer*" (sin IVA), que son aquellos que en el modelo determinan la demanda relativa (nacional/importada) y las decisiones de localización de la producción que hacen las empresas. Se observa en los tres productos que la propuesta implicaría un aumento en el precio de los bienes producidos en Tierra del Fuego y una baja en el precio de los productos importados. Estos cambios proyectados por el modelo de simulación se deben, por un lado, a que la quita de beneficios impositivos a los productores del subrégimen provocaría la suba del precio nacional, mientras que la quita de las barreras no arancelarias, como así también la reducción en los impuestos internos para los electrónicos importados, produciría una baja en el precio importado.

A pesar de que en los tres casos la Propuesta de Reformulación induciría una caída en el precio relativo del producto importado, su magnitud sería diferente según el producto. En el caso de los teléfonos celulares, mientras que en 2021 el precio nacional mostró un valor 24% menor al importado (sin considerar el equivalente arancelario), al finalizar la implementación de la Propuesta (Año 11) el primero se ubicaría un 15% por encima del segundo. En el caso de los televisores, en cambio, si bien el precio nacional relativo al importado aumentaría considerablemente, el primero se ubicaría 0,1% por encima del segundo. Los acondicionadores de aire presentan un caso intermedio: el precio nacional terminaría siendo un 9% superior al precio importado terminada la implementación de la Propuesta (Año 11).

Los diferentes impactos en los precios relativos disparan en el modelo respuestas competitivas muy diferentes entre los tres productos ante la introducción de cambios en los incentivos económicos.

En el caso de los teléfonos celulares, la diferencia de precios a favor del producto importado (15%) provocaría, de manera gradual, el desplazamiento de la producción nacional por oferta importada. Al cabo del lapso de once años que dura la implementación completa de la Propuesta, dicho desplazamiento habría sido total<sup>25</sup>. Por este motivo, se perderían los 2794 puestos de trabajo que se estima hoy que están asignados a la producción de este bien. Esto se puede ver en el Gráfico 2, que muestra para cada producto la fracción de la producción y del empleo de 2021 que se conservaría en Tierra del Fuego en el año 2035 (en el modelo estas dos proporciones son idénticas ya que se asume una relación técnica constante entre empleo y producción). Como se observa en el Gráfico 2, en el caso de los teléfonos celulares en 2035 cesaría toda producción y empleo.

### Porcentaje de la producción/empleo de los tres productos principales que se mantiene después de la implementación de la Propuesta de Reformulación (según modelo de simulación).

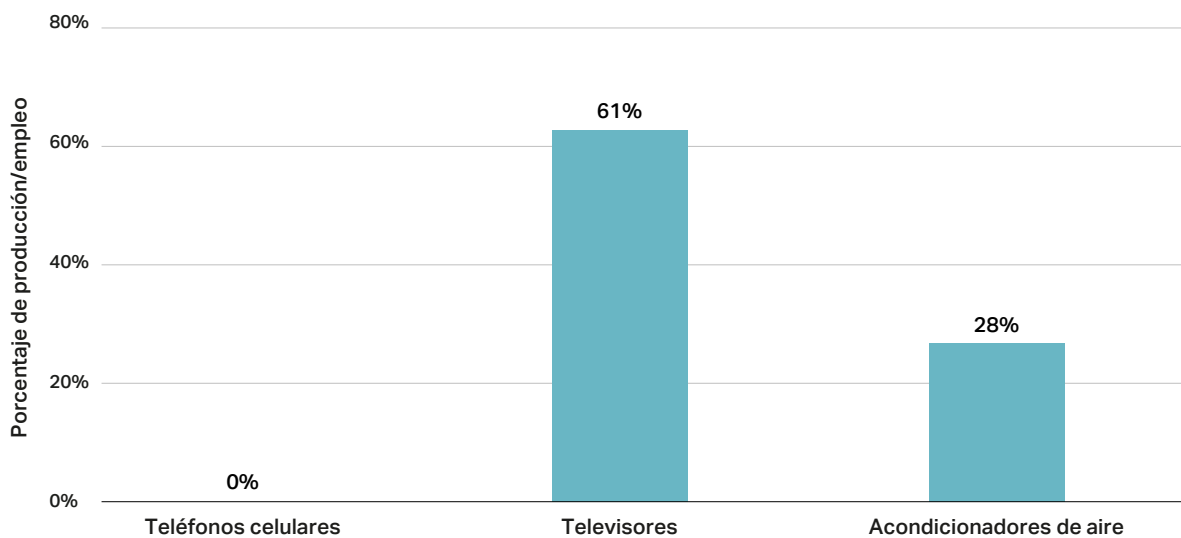


Gráfico 2

Fuente: Fundar - elaboración propia con base en modelo de simulación.

En cambio, el impacto simulado de la propuesta para televisores presenta un caso opuesto al de los teléfonos celulares. Dado que el precio nacional terminaría siendo muy similar al precio importado (de hecho sería apenas un 0,1% mayor), la mayor parte de la producción permanecería localizada en Tierra del Fuego. En particular, dado que el precio nacional sería muy similar al precio importado, el modelo de simulación predice en este caso una muy acotada relocalización hacia el exterior (margen extensivo), siendo la pérdida en la demanda relativa causada casi en su totalidad por la reacción del consumo ante el cambio en el precio relativo (margen intensivo). En correspondencia con la predicción sobre el impacto en la producción, el 61% del empleo asignado a televisores se conservaría (1577 puestos de trabajo), lo que implicaría una pérdida acumulada hasta 2035 de 988 empleos.

Por último, el caso de los acondicionadores de aire, donde el precio del producto nacional en 2035 sería un 9% mayor que el de su par importado, presenta un caso intermedio: aproximadamente el 28% de la producción de estos equipos permanecería en la isla. Dado que la diferencia porcentual de precios terminaría siendo menor al umbral alpha de 13,67% establecido para estos bienes, la disminución en la producción que se predice en este caso es explicada tanto por un cambio de demanda relativa en respuesta al cambio de precio relativo (margen intensivo), como por un desplazamiento

<sup>25</sup> Recordar que el modelo asume que para teléfonos celulares toda la producción local es desplazada a partir del umbral alpha de 10,20% de diferencia en el precio relativo (ver la sección anterior de este documento, sobre el funcionamiento del modelo de simulación).

parcial de la producción local hacia el exterior (margen extensivo). En este caso, hacia el final del período de implementación de la propuesta (Año 11) se mantendrían en Tierra del Fuego 668 puestos de trabajo, al tiempo que la caída en la producción implicaría una pérdida acumulada hasta 2035 de 1751 empleos.

Los cambios de precios, tanto nacionales como importados, junto con los cambios en el consumo relativo, implicarían a la vez un cambio en los precios promedio (ponderados por las cantidades locales e importadas) enfrentados por las y los consumidores. En el caso de los teléfonos celulares, el modelo predice que la propuesta mantendría casi inalterado el precio promedio pagado al nivel del consumo (2%). A pesar de la reducción de precio en los teléfonos celulares importados, ello no sería suficiente para compensar el impacto en el precio que ocasionaría la pérdida de beneficios económicos para la producción nacional (cuyo precio en el año de referencia 2021 se estimó muy por debajo del *import parity*). Por este motivo, la propuesta de base rebaja a 0% la alícuota de impuestos internos sobre este producto, buscando evitar que un bien tecnológico esencial para el bienestar de las personas y la productividad de la economía se vea encarecido de manera significativa. En el caso de los televisores y de los acondicionadores de aire, en cambio, la propuesta no incluye la eliminación de este impuesto, manteniendo la alícuota del 6,55% vigente en 2021.

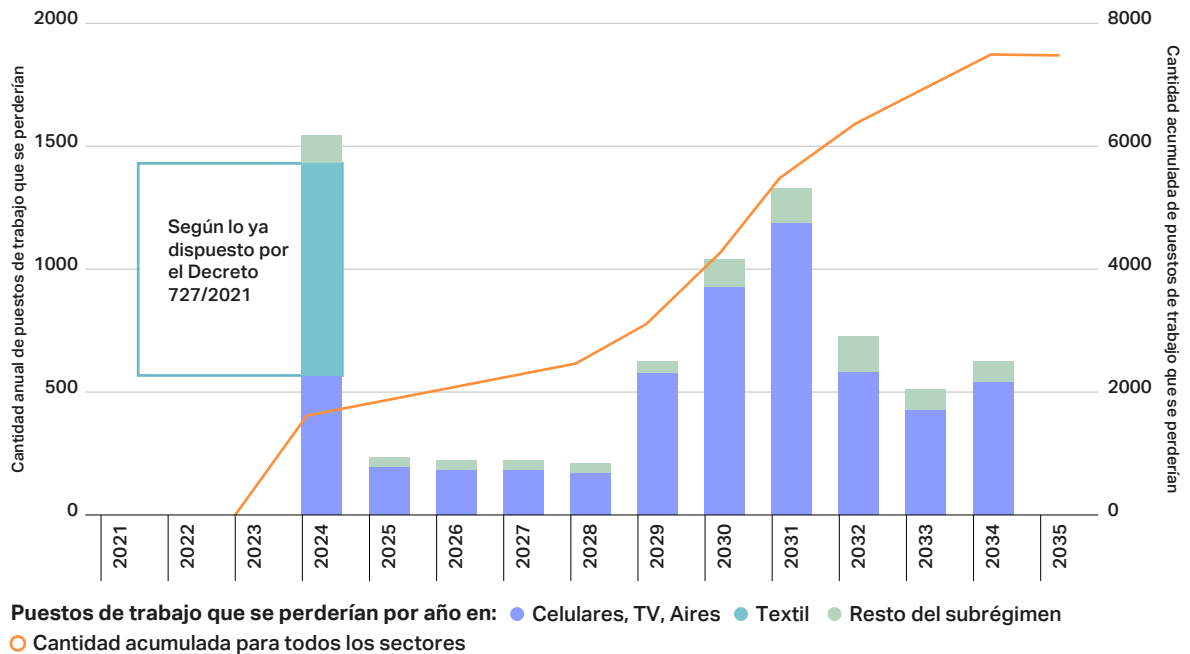
Las cifras hasta aquí presentadas hacen una comparación “punta a punta” entre el año base y el último año considerado en la Propuesta de Reformulación (Años 1 a 11). Sin embargo, tal como explicamos más arriba, la propuesta establece un cronograma de implementación gradual de once años, desde 2024 hasta 2034. La gradualidad de la propuesta tiene el fin de suavizar sus impactos y, principalmente, permitir la mayor sincronización posible de esta transición con el desarrollo de nuevas actividades productivas tal como se describe en el [Documento 3](#), así como dar tiempo de adaptación a las empresas al nuevo marco de incentivos. Por ello, interesa también considerar el impacto en el tiempo que tendría esta propuesta, poniendo el foco en la evolución proyectada de las principales variables sociales y económicas: el empleo y el ahorro fiscal. Destacamos, de todas formas, que la propuesta formulada privilegia la simplicidad de criterios con respecto a los tiempos de implementación, aunque también es pasible de ser modificada atendiendo distintas consideraciones de impacto temporal.

El Gráfico 3 detalla los resultados de la simulación para la evolución del empleo, mostrando para cada año la pérdida de empleos en el subrégimen en relación con el año anterior, excepto para el primer año de implementación —2024—, en el cual se compara directamente con el año de referencia, 2021. En primer lugar, se destaca un impacto inicial en 2024 mayor que en los años siguientes, consistente en la pérdida de 1539 empleos (nuevamente, con respecto a 2021). Gran parte de este impacto negativo sobre el empleo, en realidad, no es producido por la Propuesta de Reformulación de este estudio, sino que es ocasionado por lo que ya dispuso el [Decreto 727/21](#): esto es, la normativa vigente estipuló la exclusión del sector textil de la renovación del subrégimen industrial a partir del año 2024. Con base en esta disposición, el modelo de simulación asume que el sector textil cesaría inmediatamente toda producción al ser excluido del subrégimen, perdiéndose así los 908 empleos registrados en el mismo (ver [discusión en la sección anterior](#)).

Simulación del  
impacto de la  
reformulación del  
subrégimen

### Simulación de la cantidad anual y acumulada de puestos de trabajo que se perderían en el escenario base (Propuesta de reformulación del subrégimen) por sector industrial (2021-2035).

Gráfico 3



Fuente: Fundar - elaboración propia con base en modelo de simulación.

El resto del impacto proyectado en 2024 se explica por la pérdida de 551 empleos atribuibles a televisores, teléfonos celulares y acondicionadores de aire, y 81 empleos atribuibles al resto del subrégimen industrial. Aun excluyendo textiles, el impacto en el Año 1 (2024) es mayor al de los años siguientes ya que operan dos medidas de alto impacto con implementación desde el momento inicial de la propuesta: la quita de barreras no arancelarias y la eliminación del diferencial de impuestos internos. Sin embargo, también impactan en la proyección de empleo para ese primer año el aporte al FAMP del 15% del crédito fiscal por IVA (que induce en la simulación un aumento del precio al *retailer* que ofrecen las empresas locales al recibir un subsidio menor) y el aumento de la TVPP de 0,9% a 1,8%.

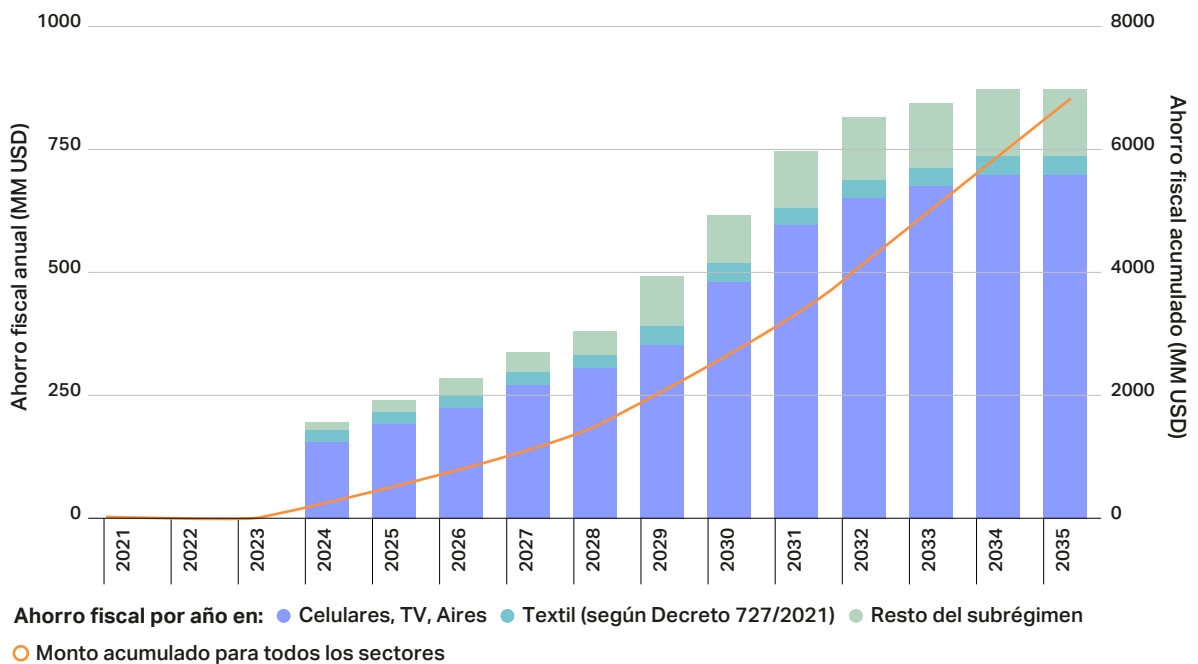
Durante los años siguientes los impactos anuales en el empleo que proyecta el modelo son heterogéneos. En un primer período (2025-2028), estos serían más suaves, con una pérdida anual promedio de 219 empleos. En un segundo período (2029-2034), la caída anual promedio de empleos aumentaría a 807, y alcanzaría un pico máximo de 1312 empleos perdidos en 2031. La mayor caída de empleos en este segundo período es explicada principalmente por la relocalización productiva de teléfonos celulares y acondicionadores de aire hacia el exterior del país como respuesta al cambio en los costos relativos entre producir en el país e importar. En adición a los efectos graduales en la demanda relativa por el cambio de precios relativos (margen intensivo), en 2029 es precisamente cuando el precio nacional de los teléfonos celulares y los acondicionadores de aire comenzaría a superar al *import parity*, lo que desencadenaría el inicio de dicho proceso de relocalización (margen extensivo).

La línea continua del Gráfico 3 simula para cada año el impacto acumulado sobre el empleo que tendría la implementación de la Propuesta de Reformulación. En total, la pérdida de empleos que se acumularía a lo largo de los once años de reforma entre 2021 y 2034 se estima, según el modelo de simulación, en 7254 puestos de trabajo.

La reformulación del subrégimen industrial generaría, asimismo, un significativo ahorro fiscal. Como se estudia en el [Documento 3](#), este ahorro podría ser usado tanto para el desarrollo de nuevas actividades productivas, que tienen el potencial de generar nuevos empleos de similar orden de magnitud que los empleos que se perderían por la reformulación del subrégimen, como para financiar un programa de protección social y reconversión laboral para atender la relocalización sectorial de los puestos de trabajo y asegurar el bienestar de las personas y las familias durante el tiempo que dure esa transición. El Gráfico 4 detalla la evolución anual del ahorro fiscal que predice el modelo en respuesta a la implementación de la Propuesta de Reformulación. Tanto por la sustitución gradual de producción nacional que no paga impuestos por importaciones que sí lo hacen, como por los impuestos a los insumos importados que comenzaría a pagar la actividad de la isla, el ahorro fiscal nacional crecería año a año desde el inicio hasta el final de la implementación de la propuesta. Mientras que en el Año 1 (2024) el ahorro fiscal anual sería de USD 178 millones, en 2034 este monto llegaría a la suma de USD 881 millones. Como se ve en el Gráfico, este último monto puede desglosarse de la siguiente manera: USD 706 millones anuales atribuibles al impacto en los 3 productos electrónicos considerados, USD 146 millones anuales atribuibles al impacto en el resto de los sectores del subrégimen y USD 29 millones anuales por la exclusión del sector textil.

### Simulación del ahorro fiscal anual y acumulado en el escenario base (Propuesta de Reformulación del subrégimen) por subsector industrial (2021-2035).

Gráfico 4



Fuente: Fundar - elaboración propia con base en modelo de simulación.

El ahorro fiscal anual de USD 881 millones al que se llegaría en 2034 representa un 82,4% del costo fiscal actual del subrégimen, tal como fue estimado en el [Documento 1 de esta serie](#). Es decir, mientras que la Propuesta de Reformulación del subrégimen industrial que se hace en este trabajo mantiene ciertos incentivos económicos —ahora atados a la agregación de valor en Tierra del Fuego— lograría a la vez el ahorro de gran parte del costo fiscal que genera el actual esquema de incentivos. Para dimensionar el ahorro fiscal acumulado durante los once años de reforma (2024-2034), la línea continua muestra que el mismo sumaría USD 5864 millones. En los años subsiguientes, a partir de 2035 en adelante, se seguiría acumulando un ahorro fiscal de USD 881 millones año por año. Por ejemplo, como se ve en el Gráfico 4, en 2035 se habrían acumulado USD 6745 millones.



## Propuesta alternativa

La Propuesta de Reformulación establece una baja en la alícuota de impuestos internos para los teléfonos celulares de 6,55% a 0% con el fin de mantener casi inalterado el precio promedio pagado por el consumidor. Alternativamente, si la alícuota de impuestos internos se mantuviera en el 6,55% (alícuota aplicada en la propuesta a televisores y acondicionadores de aire), no existirían impactos significativos en la competitividad de la producción nacional en relación con la oferta importada, ya que este cambio de alícuota aplicaría a todos los teléfonos celulares independientemente de su origen. Los principales efectos inducidos por una alícuota mayor serían, por un lado, un aumento en el precio promedio del celular, que sería en 2035 un 12% mayor a su valor de 2021 (en contraposición a la escasa variación —2%— proyectada en la propuesta de base). Por otro lado, el aumento de alícuota induciría un ahorro fiscal anual a partir de 2034 de USD 985 millones, lo cual implicaría USD 104 millones adicionales de ahorro fiscal anual y USD 627 millones adicionales de ahorro fiscal acumulado durante el período 2024-2034, con relación al escenario base. En síntesis, existe un *trade-off* de política pública entre mayor ahorro fiscal y menores precios al consumo de teléfonos celulares, sin impacto en la producción ni en el empleo.

Balanceando este mismo *trade-off* en el sentido opuesto, una propuesta alternativa a la propuesta de base, que también se plantea desde este estudio como una opción de política, tendría la virtud de inducir una caída en los precios de teléfonos celulares a costa de sacrificar una porción del ahorro fiscal. En particular, esta propuesta alternativa contempla, adicionalmente a la propuesta de base, una reducción de los aranceles a la importación de los teléfonos celulares desde su nivel actual de 16% a un nivel del 12%, la cual se implementaría en dos escalones uniformes durante los años 2033 y 2034, luego de haber cesado la fabricación de este producto en Tierra del Fuego. Al bajar el *import parity*, ello provocaría una caída en el precio promedio de los teléfonos celulares de 1,0% respecto a su valor de 2021, con una reducción del ahorro fiscal anual de largo plazo de USD 43 millones<sup>26</sup>. Más generalmente, existe un continuo de opciones de política: por cada punto porcentual de reducción del arancel de importación, la caída de precios sería de aproximadamente 0,85% y la reducción del ahorro fiscal anual sería de aproximadamente USD 12 millones. Dado que según el modelo de simulación la producción de teléfonos celulares cesaría, la decisión sobre el arancel de importación óptimo en este contexto dejaría de ser relevante para la problemática de Tierra del Fuego y pasaría en su lugar a ser una decisión de política tributaria general.

## Consideración de escenarios alternativos

Uno de los objetivos de la Propuesta de Reformulación es cambiar el esquema de incentivos del subrégimen industrial por uno más conducente a la búsqueda de innovación y agregación de valor. Existen varias trayectorias de innovación y agregación de valor que podrían considerarse posibles. Una de ellas, común en la consideración de analistas y actores participantes del subrégimen, se basa en un cambio en el modelo de negocios del sector de electrónica más orientado hacia nichos de mercado demandantes de mayor customización y generadores de mayor valor agregado —por ejemplo, placas electrónicas para otras industrias como la maquinaria agrícola— antes que a la casi exclusiva orientación actual hacia el consumo masivo. Sin embargo, la probabilidad de ocurrencia de cada una de estas trayectorias, así como la forma que tomarían, son muy difíciles de prever. Por este motivo, no se intenta aquí simular un escenario de este tipo, aunque se señala que su ocurrencia no solo es posible sino que sería apuntalada por el nuevo esquema de incentivos contenido en la Propuesta de Reformulación.

<sup>26</sup> A pesar de que la modificación de aranceles está limitada por el Arancel Externo Común del MERCOSUR, existe una lista de excepciones a través de la cual se podría implementar esta modificación.

Por otra parte, como se ha discutido anteriormente, los resultados del modelo de simulación dependen de un conjunto de supuestos cuya validez no es incuestionable. Por ello, la evaluación de supuestos alternativos sobre algunos parámetros clave del modelo es un ejercicio relevante que se desarrolla en esta subsección. En primer lugar, se estudia un escenario de mayor sensibilidad de las empresas a las diferencias de costos en sus decisiones de relocalización (parámetro alpha). En segundo lugar, se estudia un escenario donde se obtienen mejoras de productividad a través de menores costos logísticos.

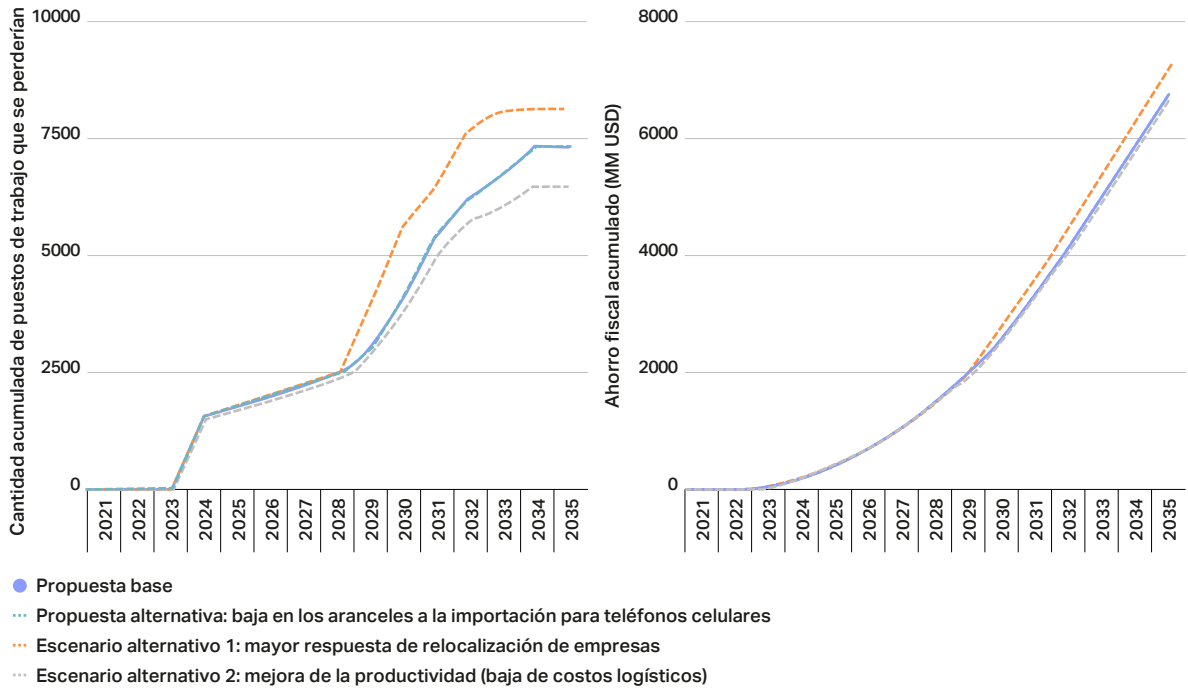
El primer caso estudia más específicamente cuál sería la respuesta de relocalización de las empresas si los parámetros alpha —que determinan el umbral en el diferencial entre el precio nacional y el importado a partir del cual no quedaría producción en Tierra del Fuego— tomaran la mitad del valor considerado en el escenario base. En el caso de los teléfonos celulares, este nuevo escenario no cambiaría la situación final en la cual la producción local es totalmente desplazada por la oferta importada, sino que sólo incrementaría la velocidad de este proceso. En el caso de los televisores, dado que el precio nacional terminaría en 2034 casi igualado al precio importado (ver Tabla 6), el efecto de relocalización sería casi nulo. Es en el caso de los acondicionadores de aire en donde se produciría un impacto diferencial ya que, a diferencia del escenario base, toda la producción terminaría siendo desplazada por oferta importada. El motivo es que el umbral alpha se reduciría a 6,84%, siendo este valor sobrepasado por la brecha proyectada de precios de 9% entre el precio nacional y el precio importado (ver Tabla 6).

Los impactos acumulados en el empleo y en el ahorro fiscal correspondientes a este escenario alternativo pueden observarse en los Gráficos 5a y 5b, respectivamente. Estos gráficos también muestran los impactos del escenario alternativo que consideraremos a continuación, así como también los asociados a la propuesta de base (línea sólida ya mostrada en los Gráficos 3 y 4) y a la propuesta alternativa discutidas anteriormente. Como se puede observar en el Gráfico 5a, en este escenario alternativo la pérdida acumulada de empleo hasta el año 2034 aumentaría en 777 empleos (11% más) comparado con el escenario base (8032 empleos versus 7254 empleos perdidos). Al igual que en dicho escenario, no se producirían nuevas pérdidas de empleo luego de 2034. En contraposición, el Gráfico 5b muestra que el ahorro fiscal anual aumentaría en el largo plazo USD 27 millones (3% más) comparado con el escenario base (USD 908 millones versus USD 881 millones), mientras que el ahorro fiscal acumulado en el período 2024-2034 aumentaría USD 428 millones (7% más) comparado con dicho escenario (USD 6292 millones versus USD 5864 millones). El ahorro fiscal continuaría sumando USD 908 millones cada año a partir de 2034.

Simulación del impacto de la reformulación del subrégimen

## Impacto acumulado en el (5a) empleo y (5b) ahorro fiscal acumulado bajo propuesta y escenarios alternativos

Gráfico 5



Fuente: Fundar - elaboración propia con base en modelo de simulación.

Por último, se consideró un escenario en el cual las empresas logran aumentos de productividad. A pesar de que es difícil predecir cuáles podrían ser las fuentes de productividad que podrían materializarse, existe un consenso sobre la posibilidad de reducir uno de los mayores componentes del costo local, la logística, en particular fruto de la construcción de un puerto en Río Grande. Por este motivo, se considera aquí un escenario alternativo en donde los costos de logística se reducen en un 30% en un lapso de cinco años. Esta reducción produciría una disminución en el precio nacional que permitiría a la producción nacional competir en mejores condiciones con la oferta importada. La baja en los costos logísticos incidiría en el precio en forma diferente en los tres productos estudiados: mientras se estima que para los teléfonos celulares representan sólo un 1% del precio en depósito del *retailer* (sin IVA), este porcentaje aumenta a 6% y 11% para televisores y acondicionadores de aire, respectivamente.

Si se pudiera aumentar la productividad con la reducción de los costos de logística (30% en un lapso de cinco años), estaríamos ante la posibilidad de un escenario alternativo: las empresas podrían lograr una disminución en el precio nacional que les permitiría competir en mejores condiciones con la oferta importada, y ello facilitaría la preservación de un número significativo de puestos de trabajo.

Conclusiones



Como se puede observar en el Gráfico 5a, en este segundo escenario alternativo (mejora de la productividad) la caída en el empleo acumulado hasta 2034 se reduciría en 886 empleos (12% menos) comparado con el escenario base (6369 versus 7254 empleos perdidos). La mayor parte de esta diferencia se explica por la recuperación de la producción en acondicionadores de aire con respecto al escenario base. En este escenario alternativo, el 58% de la producción de acondicionadores de

aire permanecería en la isla, comparado con el 28% proyectado según el escenario base. En el caso de los televisores, dicho porcentaje mostraría una limitada variación (de 61% a 63%), mientras que en celulares la caída en los costos de logística no impediría el desplazamiento total de la producción local por oferta importada. Por otra parte, como se ve en el Gráfico 5b, el ahorro fiscal anual de largo plazo terminaría siendo USD 25 millones menor (3% menos) que en el escenario base (USD 856 millones versus USD 881 millones). Asimismo, el ahorro fiscal acumulado entre 2024-2034 disminuiría USD 89 millones (2% menos) comparado con el escenario base (USD 5776 millones versus USD 5864 millones).

A modo de resumen, la Tabla 7 muestra los impactos esperables de la Propuesta de Reformulación según los resultados del modelo de simulación, tanto para el escenario base (sin y con baja en los aranceles a la importación para teléfonos celulares) como para los dos escenarios alternativos analizados. Como puede observarse en la tabla, la consideración de estos distintos escenarios muestra una escasa sensibilidad de los impactos simulados por el modelo a cambios relevantes en los parámetros considerados. Ello contribuye a dotar de confiabilidad a sus resultados como aproximación a los efectos esperados de una eventual implementación de la propuesta formulada en este estudio.

### Impactos esperados sobre empleo y ahorro fiscal en distintos escenarios (según modelo de simulación)

Propuestas y escenarios alternativos	Impactos esperados				
	Empleo (en puestos de trabajo que se perderían)		Ahorro fiscal (en MM USD)		
	Promedio anual (período 2024-2034)	Acumulado 2024-2034	Promedio anual (período 2024-2034)	Acumulado 2024-2034	Anual desde 2035 en adelante
Propuesta base	659	7254	533	5864	881
Propuesta alternativa: Baja en aranceles a la importación para teléfonos celulares	659	7254	527	5800	838
Escenario alternativo 1: Mayor respuesta de relocalización de empresas	730	8032	572	6292	908
Escenario alternativo 2: Mejora de la productividad (baja de costos logísticos)	579	6369	525	5776	856

Tabla 7

Fuente: Fundar - elaboración propia con base en modelo de simulación.

## Conclusiones

Con base en el diagnóstico realizado en el [Documento 1](#) de esta serie sobre el marco normativo, la estructura económica y el costo fiscal del actual subrégimen industrial, este documento de trabajo presenta una Propuesta de Reformulación que contempla una implementación gradual en un lapso de once años. La propuesta tiene como eje central pasar de conceder los beneficios económicos atados al monto de facturación a concederlos en función del valor agregado local. En forma inmediata a la implementación de la propuesta, contempla la remoción de toda restricción no arancelaria y la eliminación de la brecha de impuestos internos entre los productos nacionales e importados, situando la alícuota común en 6,55%. Luego, entre los Años 2 y 6 la importación de insumos pasaría

## Conclusiones

gradualmente a pagar IVA, mientras que entre los Años 7 y 11 la misma pasaría a pagar los correspondientes aranceles de importación. De esta manera, el valor agregado en Argentina continuaría sin pagar IVA y se beneficiaría también de la protección efectiva que otorga el escalonamiento arancelario. Finalmente, sólo para los teléfonos celulares, la alícuota de impuestos internos se reduciría gradualmente a 0% en un lapso de cinco años a partir de su nivel de 6,55% en el Año 1 (en una propuesta alternativa también se reduce para este producto el arancel de importación de 16% a 12%).

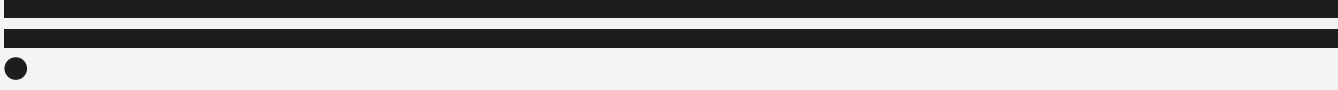
Mediante un modelo de simulación se analizan los impactos esperados de la implementación de esta propuesta. Según los resultados del modelo, al momento de finalización del período de implementación (once años), cesaría por completo la producción de teléfonos celulares en Tierra del Fuego — pasarían a importarse en su totalidad—, mientras que se mantendría el 61% de la producción actual de televisores y el 28% de la de acondicionadores de aire. Los precios promedio, por su parte, se verían escasamente alterados en el caso de los teléfonos celulares (incremento de 2%), mientras que crecerían 27% en el caso de los televisores y 10% en el de los acondicionadores de aire. En el acumulado de los once años de implementación de la propuesta, la pérdida de empleos sumaría 7254 (659 puestos de trabajo por año en promedio), no previéndose pérdidas adicionales en los años subsiguientes. A la vez, el ahorro fiscal acumulado sumaría en el mismo lapso USD 5864 millones, más USD 881 millones cada año desde su finalización.

Se enfatiza que esta propuesta tiene por objetivo ofrecer lineamientos para una posible reformulación del subrégimen industrial, mientras que el modelo de simulación tiene por fin predecir y evaluar sus resultados esperables. La propuesta podría contemplar modificaciones, particularmente en cuanto a sus tiempos de implementación, siempre que se preserve su cualidad de inducir un ahorro fiscal significativo, alineando a la vez los incentivos económicos con la innovación y agregación de valor. Por su parte, los resultados del modelo de simulación están naturalmente sujetos a potenciales errores de predicción. Se espera, de todas formas, que el uso de un modelo de este tipo contribuya a brindar un horizonte de previsibilidad para evaluar en forma rigurosa las implicancias esperables de cualquier cambio de política que se considere implementar.

En el [Documento 3 de esta serie](#) se detalla la manera en la que los recursos que se ahorrarían de implementarse una propuesta como esta podrían ser utilizados para promover la diversificación productiva de Tierra del Fuego con la capacidad de generar tantos, o más, puestos de trabajo que los que se perderían bajo la modificación del subrégimen. También se muestra que dichos recursos son más que suficientes para construir un programa de protección social y reconversión laboral robusto y de largo horizonte temporal para atender a las y los trabajadores afectados por el impacto sectorial de la transformación productiva durante el tiempo que les tome conseguir un nuevo empleo, a medida que avanza la diversificación sectorial.



# Anexo



# Metodología de estimación y fuentes de datos de las estructuras de costos

## Estructura de costos de la producción nacional

Las "estructuras de costos" presentadas en [la segunda sección de este documento](#) descomponen el precio de cada uno de los productos considerados en sus distintos componentes de costos más el beneficio neto de la empresa. Para obtener cada precio, se divide el valor por las unidades totales despachadas de ese producto desde Tierra del Fuego hacia el continente para obtener un "precio promedio", que se toma como el ingreso unitario del productor sin IVA (precio en depósito del *retailer*). Por su parte, para estimar las estructuras de costos que en promedio componen esos precios, tal como se las presenta en la Tabla 2, se utilizaron distintas estrategias de estimación. Esta estrategia es similar para teléfonos celulares y televisores, mientras que es diferente para acondicionadores de aire con el fin de aprovechar el informe técnico de la CNCE en el marco de la investigación por *dumping* de acondicionadores de aire desde China<sup>27</sup>. Por este motivo, se describen estas estrategias aquí separadamente.

### Teléfonos celulares y televisores

El componente central de la estructura de costos es el valor del *kit* importado. El nomenclador arancelario no distingue al *kit* como tal, sino que es necesario identificar cada uno de los ítems que lo componen. Este es un ejercicio minucioso que fue realizado teniendo en cuenta las importaciones de las empresas productoras de cada bien y la descripción de las posiciones arancelarias para determinar si aquello que importan bajo cada posición corresponde al *kit* del producto en cuestión. En algunos casos, particularmente los insumos para las placas electrónicas, no se puede determinar a qué producto está destinado un ítem de importación (los insumos comunes representan cerca de un 6% de las importaciones totales de insumos); en ese caso, el valor importado del ítem fue distribuido entre los distintos productos en proporción al valor de producción. Identificados los distintos ítems que componen cada *kit*, se llegó a su valor CIF de importación agregando los valores CIF de importación promedio 2020-2021 de todos los ítems que lo componen. A dicho valor se le adicionaron los gastos de nacionalización, que se tomaron del balance de Mirgor de 2021 asumiendo que serían similares para otras empresas<sup>28</sup>.

Por su parte, el consumo intermedio nacional se compone de insumos, logística interna y otros costos locales. El peso de los insumos nacionales en los teléfonos celulares procede de estimaciones compartidas por [AFARTE \(Asociación de Fábricas Argentinas Terminales de Electrónica\)](#). En el caso de los televisores, en cambio, se hizo una aproximación del peso de los insumos nacionales a partir del peso que representan en la estructura de costos de los acondicionadores de aire, al que se le restó la porción correspondiente al gas refrigerante (que es la principal diferencia entre ambos productos). El costo logístico también fue proporcionado por AFARTE, aunque se le descontó el costo del flete y del seguro internacional por estar ya incluidos en el valor CIF del *kit* importado. Los otros costos locales se estimaron de manera análoga al costo de nacionalización<sup>29</sup>.

<sup>27</sup> Puede encontrarse en "[Ciertos equipos acondicionadores de aire originarios de la República Popular China](#)".

<sup>28</sup> Los gastos de nacionalización se calcularon en forma agregada para todos los productos de la empresa dividiendo los "gastos de nacionalización y despacho" por el valor de los ingresos por ventas de productos bajo el subrégimen, que pueden encontrarse en la de la "Tabla 7" del balance de Mirgor correspondiente a 2021 (ver [el balance de Mirgor correspondiente a 2021](#)).

<sup>29</sup> Estos costos se tomaron de la "Tabla 7" del balance de Mirgor mencionado en la nota anterior, contabilizando todos los otros gastos que no estuvieran ya incluidos en otro ítem de la estructura de costos.

El costo laboral incluye la masa salarial y las contribuciones patronales. Un obstáculo importante para estimar la masa salarial correspondiente a cada producto es que no se dispone de información oficial ni informal con tal nivel de desagregación<sup>30</sup>. Por lo tanto se estimó el nivel de empleo de la siguiente manera. En primer lugar, se contabilizó en el cálculo de empleo tanto el empleo directo en fábrica como el empleo indirecto asociado a tareas comunes en fábrica y a tareas administrativas. El empleo directo fue estimado sumando el empleo directo (en fábrica) reportado en las entrevistas por representantes de algunas de las principales empresas de la industria electrónica, y luego extrapolando dicha cantidad al resto de las empresas a partir de relación empleo-producto (cantidades). El empleo indirecto (comunes y administrativos) fue estimado utilizando la distribución reportada para los acondicionadores de aire en el informe de la CNCE: 69% empleos de producción específica, 11% empleos comunes en fábrica y 20% empleos administrativos<sup>31</sup>. Para el caso de los empleos administrativos, el total resultante de agregar el empleo estimado en todos los productos electrónicos fue redistribuido entre productos en proporción a la facturación. Tomando los tres componentes del empleo, la cantidad de empleo estimada por producto para el año 2021 es de 2794 para teléfonos celulares y 2565 para televisores.

Una vez obtenido el empleo por producto, para obtener la masa salarial se multiplicó el valor obtenido en cada caso por el salario anual promedio reportado por el OEDE en las ramas en las que están incluidos, respectivamente, los teléfonos celulares (3220) y los televisores (3230). El peso de las contribuciones patronales fue estimado como el porcentaje estipulado por la normativa (24%) más un 5% correspondiente al costo de la ART (por ser actividades de riesgo moderado, se asume un valor intermedio en el rango de tasas cobradas por estas aseguradoras entre el 1% y el 10%).

El costo financiero pondera el costo del capital (costo de oportunidad) y el costo del financiamiento de terceros (costo de los intereses). Se obtuvo a partir del costo financiero internacional (WACC) de la industria electrónica de consumo (promedio 2017-2021), que se multiplicó por la razón entre ventas totales y capital invertido para obtener su peso con respecto a las ventas<sup>32</sup>. Las amortizaciones y depreciaciones se estimaron de manera análoga al costo de nacionalización<sup>33</sup>. Para obtener el peso de los impuestos, fue relevada la normativa impositiva correspondiente sobre tasas y bases imponibles. Finalmente, el peso de los beneficios netos surge como residuo entre el ingreso unitario y la totalidad de costos.

### Equipos acondicionadores de aire

Para los acondicionadores de aire se contó con las estructuras de costos declaradas ante la CNCE en los casos *antidumping* mencionados, expresadas como porcentaje del costo medio de producción (igual al precio de venta menos impuestos y beneficios). Se eligió el modelo de mayor facturación de cada empresa y se computó una estructura de costos promedio ponderando por las cantidades producidas de estos modelos en 2021<sup>34</sup>. Luego, se utilizaron los pesos reportados de cada componente en el costo unitario, ajustándolos por la relación estimada entre costo unitario y precio promedio (tal como se presenta en la [Tabla 2](#)).

Algunos componentes de la estructura de costos no aparecen en los informes de la CNCE tal como se reportan en la Tabla 2; por este motivo, se estiman en forma independiente y se descuentan del ítem respectivo en el informe de la CNCE. En primer lugar, el costo del capital fue calculado como la diferencia entre el costo financiero medio internacional —tal como se estimó para el caso de

<sup>30</sup> El OEDE clasifica el empleo de acuerdo con la actividad principal que declara cada empresa, por lo que queda englobado bajo esa cifra el empleo asociado a las actividades secundarias.

<sup>31</sup> Cuadros 7.1.a (p. 126), 7.2.a (p. 127), 7.3.a (p. 128) y 7.4.a (p. 129) del Informe técnico de la investigación por *dumping* de acondicionadores de aire desde China.

<sup>32</sup> La información sobre costo financiero se obtuvo de la siguiente página web: [Damodaran online](#).

<sup>33</sup> En este caso, se tomó el ítem "Depreciación y amortización" específico del segmento "Electrónica de consumo y telefonía" de la tabla exhibida en la página 37 del [balance de Mirgor correspondiente a 2021](#) dividido por las ventas totales correspondientes a ese segmento.

<sup>34</sup> Cuadros 8.3.b, 8.3.a, 8.3.c, y 8.2.d del Informe técnico de la investigación por *dumping* de acondicionadores de aire desde China.



teléfonos celulares y televisores— y el costo del financiamiento de terceros según el reporte de la CNCE. El beneficio neto, a su vez, es el promedio ponderado (por cantidad producida) del margen neto de las firmas del relevamiento de este organismo<sup>35</sup> menos el costo del capital.

Para el costo de la logística se utilizó el valor provisto por AFARTE, y se lo descontó del valor correspondiente a los insumos importados en el informe de la CNCE. Los gastos de nacionalización, el costo financiero total, las contribuciones patronales y las amortizaciones y depreciaciones fueron estimados de forma análoga a como se lo hizo para teléfonos celulares y televisores, mientras que los otros costos locales se obtuvieron como residuo. Finalmente, se cotejó el peso del *kit* y de la masa salarial con los valores resultantes de aplicar las metodologías utilizadas para teléfonos celulares y televisores, obteniendo resultados de consistencia satisfactorios.

## Estructura de costos de las importaciones

La estructura de costos de importación del producto representativo de la canasta local tiene como principal componente el costo al que ese producto se podría importar valuado a precio CIF. Dado que dichos productos no se importan como bienes finales a Argentina, se relevaron los precios a los que se importan en un tercer mercado (Chile, en este caso), asumiendo que los precios de importación en los dos países serían iguales<sup>36</sup>. Para estimar el precio de importación a Chile, se armó para cada producto una “canasta de comparación” para la cual se tomó el precio, por marca y modelo, de algunos productos fabricados localmente y a la vez importados a Chile como bienes finales, ponderándolos según el peso relativo de dichos modelos en la producción de Tierra del Fuego<sup>37</sup>. Luego, se calculó para esa misma canasta el precio promedio de la producción nacional —según el ingreso unitario promedio del productor (ver [Tabla 2](#))—. Aplicando a dicho precio promedio el peso del *kit* en la estructura de costos nacional correspondiente, se calculó el valor del *kit* de la canasta de comparación. Dicho valor fue comparado con el valor de importación a Chile obtenido originalmente para esa misma canasta (que se asume igual al valor que tendrían los bienes finales importados a Argentina) obteniendo como brecha resultante entre valor del *kit* y del bien final: -0,9% para teléfonos celulares, 19,3% para televisores y 34,8% para acondicionadores de aire. Se atribuyó el valor negativo en teléfonos celulares a un error de estimación —dado que el *kit* debería ser a lo sumo tan caro como el celular—, por lo que se tomó como 0% la brecha para este producto. Este último valor fue corroborado por informantes clave de la industria.

Se realizó un ajuste adicional a la brecha estimada entre los precios de importación del *kit* y del bien final teniendo en cuenta que las canastas de comparación sólo son representativas de aquellos modelos correspondientes a marcas internacionales, en cuyo precio del *kit* ya debería estar incluido el costo de *branding*. Sin embargo, en el mercado argentino también existen productos con marcas locales (que calculamos en 2% del mercado en teléfonos celulares, 26% en televisores y 37% en acondicionadores de aire) para los cuales debería esperarse, al erogarse localmente los gastos de *branding*, que la brecha entre el precio del *kit* y del bien final sea mayor. Para esta porción de mercado, entonces, se descontó el costo de *branding* (2%) del precio del *kit* importado<sup>38</sup>. La brecha resultante de este ajuste resultó ser de 0,03% para teléfonos celulares, 20,1% para televisores y 36,0% para acondicionadores de aire. Extrapolando esta brecha a la canasta local, y conociendo el valor del *kit* correspondiente a la misma, se obtuvo el precio de importación CIF que figura en la [Tabla 3](#) de este documento.

<sup>35</sup> Tabla “Síntesis de los principales indicadores contables de las firmas del relevamiento” (pág. 71) del Informe técnico de la investigación por *dumping* de acondicionadores de aire desde China.

<sup>36</sup> Se utilizó información de [Penta Transactions](#) para realizar esta tarea.

<sup>37</sup> Estos productos representan el 83% del mercado argentino de teléfonos celulares, el 37% de televisores y el 6% de acondicionadores de aire. En este último caso, se tomaron sólo productos de la empresa Midea-Carrier (se comparó por tipo de equipo y frigorías), que es la única que exhibe una oferta común de equipos de producción nacional e importación a Chile.

<sup>38</sup> Este se aproximó como el costo de “Advertising” sobre el “Total”, proveniente del balance consolidado global de Samsung para el año 2021, Tabla 21. “Expenses by Nature” (pág. 71) que puede encontrarse en: [“Consolidated financial statements of Samsung Electronics Co., LTD. and its subsidiaries Index to financial statements”](#) (2022).

Finalmente, al precio de importación se le adicionaron distintos costos e impuestos asociados a la importación. Ellos son el arancel y la tasa estadística de importación; los costos de nacionalización (portuarios, despacho y otros gastos<sup>39</sup>), el flete y seguro interno<sup>40</sup> y el impuesto interno.

---

<sup>39</sup> Tabla A.I.9, del Informe técnico de la investigación por *dumping* de acondicionadores de aire desde China.

<sup>40</sup> Tabla A.I.7, del Informe técnico de la investigación por *dumping* de acondicionadores de aire desde Tailandia, que puede encontrarse en: "[Informe técnico previo a la determinación final de la revisión de los derechos antidumping vigentes](#)".

# Referencias



- Acquatella, J., y Bárcena Ibarra, A. (2005). *Política fiscal y medio ambiente: bases para una agenda común*. Cepal.
- Bril Mascarenhas, T.; Gatto, F.; Aggio, C.; Pezzarini, L.; Cunial, S. y Sancisi, A. (2023). Tierra del Fuego: análisis de la viabilidad de la transformación productiva. Buenos Aires: Fundar. Disponible en <https://www.fundar.ar>
- CFI (2012) Master Plan Logístico de la Provincia de Tierra del Fuego. Etapa 5
- CFI (2013) "Sistematización y comprensión de los alcances del Régimen Especial Fiscal y Aduanero De La Ley N° 19.640 y normas reglamentarias".
- Congreso de la República Argentina (2003). [Ley N° 27.701 de Presupuesto General para la Administración nacional para el Ejercicio 2023](#).
- [DPL News. \(28 de marzo de 2022\). Bolsonaro publica decreto que regula la nueva ley de informática de Brasil. DPL News.](#)
- Feenstra, R.C. (1994). New product varieties and the measurement of international prices. *The American Economic Review*, 157-177.
- [Fl group. \(2021\). A Lei de Informática \[Entrada de blog\]. Lei da Informatica. Recuperado el 28 de abril de 2023.](#)
- [Goncalves, P. y Garrido, P. \(3 de enero de 2020\). Novos incentivos da Lei 13.969/19 são fruto do diálogo. Conjur. Recuperado el 28 de abril de 2023.](#)
- Hallak, J.C., Bril Mascarenhas, T., Pezzarini, L., Bentivegna, B., y Park, L. (2023). Diagnóstico del Régimen de Tierra del Fuego. Buenos Aires: Fundar. Disponible en <https://www.fundar.ar>
- Holland, M., Gurgel, A., Cerqueira, C., Serigatti, F., Gelcer, D., Andrade, J., y Pieri, R. (2019). Zona Franca de Manaus: Impactos, efetividade e oportunidades. FGV, San Pablo, Paulo, Brasil. Página 73.
- Michelena, G., y Bertín, P. (2022). *La estimación de las elasticidades de sustitución de importaciones (Armington) para la Argentina*. Sin publicar.
- Ministerio de Economía de la Nación (2022). [Resolución 625/22](#).
- [Mirgor S.A.C.I.F.I.A. \(2022\). Balance Anual 2021. Recuperado el 28 de abril de 2023.](#)
- [Poder Ejecutivo Nacional \(P.E.N.\) \(2018\). Decreto 1049/18.](#)
- [Poder Ejecutivo Nacional \(P.E.N.\) \(2021\). Decreto 725/21.](#)
- [Poder Ejecutivo Nacional \(P.E.N.\) \(2021\). Decreto 727/21.](#)
- [Poder Ejecutivo Nacional \(P.E.N.\) \(2009\). Decreto 252/09.](#)
- [Samsung Electronics Co., Ltd. \(2022\). Consolidated financial statements of samsung electronics co., ltd. and its subsidiaries index to financial statements.](#)
- [Sanguinetti, A. \(2022\) Mirgor construirá un puerto en Tierra del Fuego. iProfesional.](#)
- Schorr, M., & Porcelli, L. (2014). La industria electrónica de consumo en Tierra del Fuego. Régimen promocional, perfil de especialización y alternativas de desarrollo sectorial en la posconvertibilidad. Documentos de investigación social, 26, 1-30.
- [Secretaría de Comercio Interior. \(2022\). Informe Técnico Previo a la Determinación Final de la Revisión. Equipos de Aire Acondicionado. Recuperado el 28 de abril de 2023.](#)
- [Secretaría de Comercio Interior. \(2021\). Informe Técnico Previo a la Determinación de la Revisión Final. Recuperado el 28 de abril de 2023.](#)
- Shleifer, A. y Treisman, D. (2000). *Without a map: Political tactics and economic reform in Russia*. MIT Press.
- [Superintendência da Zona Franca de Manaus \(SUFRAMA\). \(s.f.\). Incentivos.](#)
- [Superintendência da Zona Franca de Manaus \(SUFRAMA\). \(s.f.\). Comparativo Tributário.](#)
- [Tech in Brazil. \(s.f.\). Largest Electronics Manufacturers in Manaus.](#)
- [Wahnon, P. \(2021\) José Luis Alonso, CEO de Mirgor: "No nos sirve salvarnos solos". Forbes Argentina.](#)
- Zylberberg, E. (2017). *Industrial policy refraction: how corporate strategy shapes development outcomes in Brazil*. Doctoral dissertation. University of Oxford.

## Acerca del equipo autoral

### **Juan Carlos Hallak**

#### **Profesor Titular UBA-Investigador CONICET (IIEP) - Investigador asociado de Fundar**

Doctor en Economía, Universidad de Harvard, y Licenciado en Economía, UBA. Se especializa en comercio internacional y desarrollo productivo.

### **Leonardo Park**

#### **Investigador de Política productiva de Fundar**

Magíster en Economía por la Stanford University y por la Universidad de San Andrés y licenciado en Economía por la Universidad de San Andrés. Se especializa en temas de comercio internacional y finanzas públicas.

### **Belén Bentivegna**

#### **Investigadora invitada ICCI (IIEP-UBA) - Investigadora asociada de Fundar**

Maestranda en Economía, UNLP, y Licenciada en Economía, UBA. Se especializa en desarrollo productivo e inserción internacional.

---

Agradecemos a Mauro Alvarez, Alejandro Bonvecchi, Martín Breikopf, Sebastián Etchemendy, Lucas González, Fernando Grasso, Pablo Lavigne, Andrés Malamud, Nicolás Moncaut, Jimena Rubio, Verónica Robert, Diego Silva Failde y Ernesto Stein por enriquecernos con su mirada en las conversaciones que hemos tenido con ellos. Asimismo, agradecemos a las decenas de personas que nos concedieron su tiempo en entrevistas en Buenos Aires, Río Grande y Ushuaia, así como a las autoridades de diferentes áreas del gobierno provincial y de gobiernos municipales, a entidades del sistema científico-tecnológico y a empresas y cámaras empresariales que nos recibieron en las visitas a Tierra del Fuego. Por supuesto, esta serie de documentos de trabajo es responsabilidad exclusiva de su equipo autoral.

---

**Dirección ejecutiva:** Martín Reydó

**Revisión institucional:** Ismael Cassini

**Coordinación editorial:** Gonzalo Fernández Rozas

**Corrección:** Luciana Garbarino

**Diseño:** Jimena Zeitune / Micaela Nanni

---

Esta obra se encuentra sujeta a una licencia [Creative Commons 4.0 Atribución-NoComercial-Sin-Derivadas Licencia Pública Internacional \(CC-BY-NC-ND 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). Queremos que nuestros trabajos lleguen a la mayor cantidad de personas en cualquier medio o formato, por eso celebramos su uso y difusión sin fines comerciales.

---

## Modo de citar

Hallak, J. C.; Park, L. y; Bentivegna, B. (2023). Reformulación del subrégimen industrial de Tierra del Fuego: propuesta y simulación de impactos esperados. Buenos Aires: Fundar.  
Disponible en <https://www.fund.ar>

## Sobre Fundar

Fundar es un centro de estudios y diseño de políticas públicas que promueve una agenda de desarrollo sustentable e inclusivo para la Argentina. Para enriquecer el debate público es necesario tener un debate interno: por ello lo promovemos en el proceso de elaboración de cualquiera de nuestros documentos. Confiamos en que cada trabajo que publicamos expresa algo de lo que deseamos proyectar y construir para nuestro país. Fundar no es un logo: es una firma.

---

## Trabajamos en tres misiones estratégicas para alcanzar el desarrollo inclusivo y sustentable de la Argentina:

**Generar riqueza.** La Argentina tiene el potencial de crecer y de elegir cómo hacerlo. Sin crecimiento, no hay horizonte de desarrollo, ni protección social sustentable, ni transformación del Estado. Por eso, nuestra misión es hacer aportes que definan cuál es la mejor manera de crecer para que la Argentina del siglo XXI pueda responder a esos desafíos.

**Promover el bienestar.** El Estado de Bienestar argentino ha sido un modelo de protección e inclusión social. Nuestra misión es preservar y actualizar ese legado, a través del diseño de políticas públicas inclusivas que sean sustentables. Proteger e incluir a futuro es la mejor manera de reivindicar el espíritu de movilidad social que define a nuestra sociedad.

**Transformar el Estado.** La mejora de las capacidades estatales es imprescindible para las transformaciones que la Argentina necesita en el camino al desarrollo. Nuestra misión es afrontar la tarea en algunos aspectos fundamentales: el gobierno de datos, el diseño de una nueva gobernanza estatal y la articulación de un derecho administrativo para el siglo XXI.

---

En Fundar creemos que el lenguaje es un territorio de disputa política y cultural. Por ello, sugerimos que se tengan en cuenta algunos recursos para evitar sesgos excluyentes en el discurso. No imponemos ningún uso en particular ni establecemos ninguna actitud normativa. Entendemos que el lenguaje inclusivo es una forma de ampliar el repertorio lingüístico, es decir una herramienta para que cada persona encuentre la forma más adecuada de expresar sus ideas.

---

Hallak, Juan Carlos

Reformulación del subrégimen industrial de Tierra del Fuego : propuesta y simulación de impactos esperados : serie : Hacia una transformación productiva posible en Tierra del Fuego / Juan Carlos Hallak ; Leonardo Park ; Belén Bentivegna. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Fundar , 2023.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-82994-3-3

1. Economía Política Argentina. 2. Historia de la Provincia de Tierra del Fuego. 3. Desarrollo Económico. I. Park, Leonardo. II. Bentivegna, Belén. III. Título.  
CDD 330.82

ISBN 978-987-82994-3-3



