

# Análisis de la Complejidad Económica

Provincia de  
Formosa

Productos de exportación para  
una diversificación inteligente

Junio 2023

## 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.

En Fundar nos dedicamos al estudio e investigación de políticas públicas sobre la base de evidencia. Como parte de nuestra política de promover la transparencia y promoción de la discusión pública, disponibilizamos los datos utilizados para nuestros análisis, para que cualquier persona que lo desee pueda replicar los análisis realizados y generar nuevas investigaciones.

---

## Sobre el proyecto

Este informe forma parte de un proyecto de investigación llevado a cabo por las Áreas de Datos y de Política Productiva de Fundar, en el marco de un trabajo para el Ministerio del Interior de la Nación, bajo la supervisión de Marcelo Leiras. El objetivo del proyecto fue la elaboración de las Fichas de Complejidad Económica subnacional, que analiza la Complejidad Económica de cada provincia.

---

## 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.

---

## Licencia

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.

---

# Productos con potencial exportador

El enfoque de **Complejidad Económica** sirve para diversificar la matriz productiva de un modo inteligente y para aumentar el potencial exportador de las provincias. Toma en cuenta las capacidades productivas existentes de la provincia y la complejidad de los productos que podría exportar a partir de ellas.

Los productos se agrupan de acuerdo con cinco criterios:

<b>Oportunidades cercanas:</b> productos que podrían desarrollarse con las capacidades que la provincia ya tiene.	<b>Recuperación de posiciones:</b> productos que la provincia dejó de exportar de forma competitiva en los últimos diez años.
<b>Objetivos factibles:</b> productos de mayor complejidad que requieren adaptar ciertas capacidades productivas.	
<b>Apuestas ambiciosas:</b> productos con alto potencial que requieren un esfuerzo extraordinario.	<b>Trayectoria productiva:</b> productos complejos que la provincia actualmente exporta y tienen potencial para ganar competitividad.

Producto	Criterio de selección	Datos económicos complementarios					
		Indicadores para la política exportadora			Indicadores para la política laboral		
		Exportación actual Valor FOB en millones de dólares	Exportación potencial Valor FOB en millones de dólares <sup>1</sup>	Tendencia del mercado mundial (nominal / share) <sup>2</sup>	Empleo actual de la provincia En unidades	Empresas por rama de actividad En unidades	Porcentaje de puestos ocupados por mujeres <sup>3</sup>
Los demás instrumentos, aparatos y máquinas	Trayectoria productiva	0,02	116,87	Creció mucho / Creció mucho	sin datos	sin datos	15.6%
Aparatos e instrumentos para pesar, con capacidad superior a 30 kg.	Trayectoria productiva	0,00	3,88	Creció / Creció	sin datos	sin datos	18.8%
Los demás poliésteres, excepto no saturados	Recuperación de posiciones	0,00	47,74	Creció mucho / Creció mucho	sin datos	sin datos	12.9%
Caballos reproductores de raza pura	Recuperación de posiciones	0,00	4,24	Creció / Se mantuvo	1390	324	10.1%
Los demás cortes de carne de ovinos congelada, sin deshuesar	Oportunidades cercanas	0,00	11,91	Creció mucho / Creció mucho	121	9	9.6%
Carne de bovinos deshuesada, congelada	Oportunidades cercanas	0,00	0,00	Creció mucho / Creció mucho	121	9	9.6%
Grasas de animales de las especies bovina, ovina o caprina, en bruto	Objetivos factibles	0,00	0,00	Creció / Decreció	121	9	9.6%
Lana esquilada, sucia o lavada en vivo sin cardar ni peinar	Objetivos factibles	0,00	0,00	Creció mucho / Creció	1390	324	10.1%
Las demás carretillas autopropulsadas	Apuestas ambiciosas	0,00	70,08	Creció mucho / Creció mucho	0	0	11.9%
Medios de cultivo preparados para el desarrollo de microorganismos	Apuestas ambiciosas	0,00	9,80	Creció mucho / Creció mucho	sin datos	sin datos	26,5%

<sup>1</sup> Un valor nulo en este campo indica que las exportaciones de Argentina en este producto son similares o superan al valor promedio de lo que exportan los países que son competitivos en el producto en cuestión.

<sup>2</sup> El valor en términos nominales indica si las exportaciones mundiales de ese producto crecieron en el período 2014-2019. El *share* refiere a si, durante el mismo período de tiempo, creció o no la participación de ese producto en las exportaciones mundiales.

<sup>3</sup> Medido como el porcentaje de puestos asalariados privados ocupados por mujeres.

**Fuente:** elaboración propia con base en Aduana, INDEC, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Ministerio de Desarrollo Productivo.



# ¿Cómo se seleccionan los productos?

## Ejemplo: Caballos reproductores de raza pura<sup>4</sup>

Producto	Criterio de selección	Datos económicos complementarios					
		Indicadores para la política exportadora			Indicadores para la política laboral		
		Exportación actual Valor FOB en dólares	Exportación potencial Valor FOB en dólares	Tendencia del mercado mundial (nominal / share)	Empleo actual de la provincia En unidades	Empresas por rama de actividad En unidades	Porcentaje de puestos ocupados por mujeres <sup>2</sup>
Caballos reproductores de raza pura	Recuperación de posiciones	0,00	4,24	Creció / Se mantuvo	1390	324	10.1%

1

El **criterio de selección** del cual surge la recomendación de este producto es **recuperación de posiciones**, debido a que en 2011 Formosa exportaba de forma competitiva este producto pero dejó de hacerlo.

2

Los **datos económicos complementarios** ayudan a **priorizar a los productos**

- **Exportación actual:** señala si existen empresas que exportan el producto en la actualidad y el monto asociado.
- **Exportaciones potenciales:** da una idea del margen de oportunidad que tiene Argentina y la provincia en el mercado internacional.
- **Tendencia del mercado mundial:** señala cuál fue la evolución del producto en el mercado internacional en los últimos años.
- **Empleo actual en la provincia:** ayuda a dimensionar cuán intensivo en términos de empleo es el producto.
- **Número de establecimientos:** indica la cantidad de establecimientos productivos registrados en la provincia para la actividad asociada al producto, dando una idea de qué tan factible es encontrar una empresa con las capacidades cercanas para su producción.
- **Tasa de feminización de la actividad:** da cuenta del potencial del sector para incorporar a mujeres.

3

### Otros datos relevantes asociados al producto

<b>Sector del producto:</b> Agricultura	<b>Ranking de complejidad del producto:</b>
	<b>2648</b>
	ENTRE 4662 PRODUCTOS

<sup>4</sup> Algunas consideraciones sobre la tabla. El empleo (año 2021) y establecimientos (año 2020) refieren a datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social según la clasificación CIIU rev. 3 a 4 dígitos. Ambos datos poseen un mayor nivel de agregación que los datos de las exportaciones. Esto implica que ni la cifra de empleo ni de empresas se correspondan directamente con un producto exportado, sino a un conjunto más amplio de estos. Algo similar sucede con la tasa de feminización.

# Estructura socioeconómica de Formosa

- 1 El ingreso per cápita de la provincia es el más bajo de Argentina, cercano al de Misiones, Corrientes y Tucumán.
- 2 Es una de las provincias con mayores dificultades para la creación de empresas y empleo privado registrado. Aumentar la cantidad de exportaciones es también otro desafío.
- 3 Formosa puede impulsar nuevas actividades a partir de las capacidades desarrolladas en las industrias alimenticia, química, editorial y de otros minerales no metálicos, entre otros.

Formosa es la provincia con menor cantidad de asalariados privados registrados —tanto en términos absolutos como per cápita— de Argentina: en 2021 el número de asalariados privados registrados cada mil habitantes en Argentina fue de 137 y de tan solo 42 en Formosa. La misma situación se observa a nivel empresas privadas cada mil habitantes. Mientras que en Argentina se registran 12,1 empresas cada mil habitantes, en Formosa esta relación es menor a 5.

En cuanto a sus exportaciones, entre 2017 y 2019 la provincia exportó, en promedio, poco más de 61 millones de dólares por año, un 0,1% del total exportado por Argentina. Fue la provincia que más aumentó sus exportaciones entre 2011 y 2019 (72,3%). Su canasta exportadora se encuentra concentrada en los sectores de Agricultura, que representa el 64,4% de las exportaciones provinciales, seguido por las exportaciones del sector Químicos (21,2%) y por Minerales (9,3%).

## Indicadores de Formosa en relación con Argentina



Argentina		Formosa	
	DENSIDAD POBLACIONAL HABITANTES/KM2	DENSIDAD POBLACIONAL HABITANTES/KM2	
	12,4	8,1	
	VALOR AGREGADO BRUTO PROVINCIAL PER CÁPITA ARGENTINA=1	VALOR AGREGADO BRUTO PROVINCIAL PER CÁPITA ARGENTINA=1	
	1	0,5	
	EMPRESAS PRIVADAS CADA 1000 HABITANTES	EMPRESAS PRIVADAS CADA 1000 HABITANTES	
	12,1	,6	
	EMPRESAS PRIVADAS INDUSTRIALES CADA 1000 HABITANTES	EMPRESAS PRIVADAS INDUSTRIALES CADA 1000 HABITANTES	
	1,1	0,3	
	EMPLEO PRIVADO REGISTRADO CADA 1000 HABITANTES	EMPLEO PRIVADO REGISTRADO CADA 1000 HABITANTES	
	137,5	41,5	
	GRADUADOS UNIVERSITARIOS CADA 1000 HABITANTES	GRADUADOS UNIVERSITARIOS CADA 1000 HABITANTES	
	2,7	0,6	

**La provincia encuentra dificultades para crear empresas nuevas, generar empleo y para diversificar y agregar mayor valor a sus exportaciones.** De cara a enfrentar estos desafíos y desarrollar sectores más dinámicos podría aprovechar las capacidades adquiridas en ciertas ramas productivas. Algunas de las cuales se evidencian en:

- La industria es el séptimo sector con mayor empleo privado registrado en la provincia, casi el 7% del total.
- Las ramas industriales que más se destacan en términos de empleo son la Industria Alimenticia y de Bebidas no alcohólicas, Productos químicos, Edición y Otros minerales no metálicos, entre otras.

# Diagnóstico de complejidad de Formosa

El Índice de Complejidad Económica (ICE) pondera la complejidad de los productos que una economía exporta competitivamente (i.e. aquellos productos cuya participación en la canasta exportadora provincial es mayor a la que en promedio tiene en el comercio mundial)<sup>5</sup>. Los productos son más complejos cuando requieren de más capacidades y mayor sofisticación para su producción. El Índice de Potencial de Complejidad Futura (PCF) muestra las posibilidades que una economía tiene de exportar productos más complejos en el corto y en el mediano plazo, a partir de la compatibilidad que la matriz productiva de la provincia tiene con productos de mayor complejidad. Un mayor PCF indica que una economía podría tener una transición menos costosa hacia productos más complejos en el futuro.

- 1 Desde 2011, Formosa cayó 1 lugar en el ranking de complejidad provincial, posicionándose en el puesto 15° de la complejidad de las provincias del país.
- 2 El 72% de las exportaciones totales de la provincia se concentran en 5 productos: maíz, productos químicos, ámbar gris de uso farmacéutico, aceites de petróleo y extracto curtido de quebracho.
- 3 El 65% de las exportaciones formoseñas competitivas están vinculadas al sector de Agricultura, seguido por un 21% concentradas en Químicos y un 4% del sector de Textiles. El 80% de los productos exportados competitivamente en estos tres sectores son de baja complejidad.

ICE Formosa 2019	Ranking provincial 2019	ICE Argentina 2019	ICE Formosa 2011	Var. ranking provincial 2011-2019
-0,6	15°	-0,2	-0,5	↓ 1 puesto

PCF Formosa 2019	Ranking provincial 2019	PCF Argentina 2019	PCF Formosa 2011	Var. ranking provincial 2011-2019
-1,2	18°	0,1	-1,2	↓ 2 puestos

Formosa ocupa el 15° lugar en en función de su ICE, mientras que en 2011 se ubicaba en el puesto 14°. En términos de complejidad futura, Formosa ocupa el 18° lugar y tiene un índice negativo, lo que indica que se está complejizando a un ritmo más lento que el promedio mundial y que el promedio de Argentina.

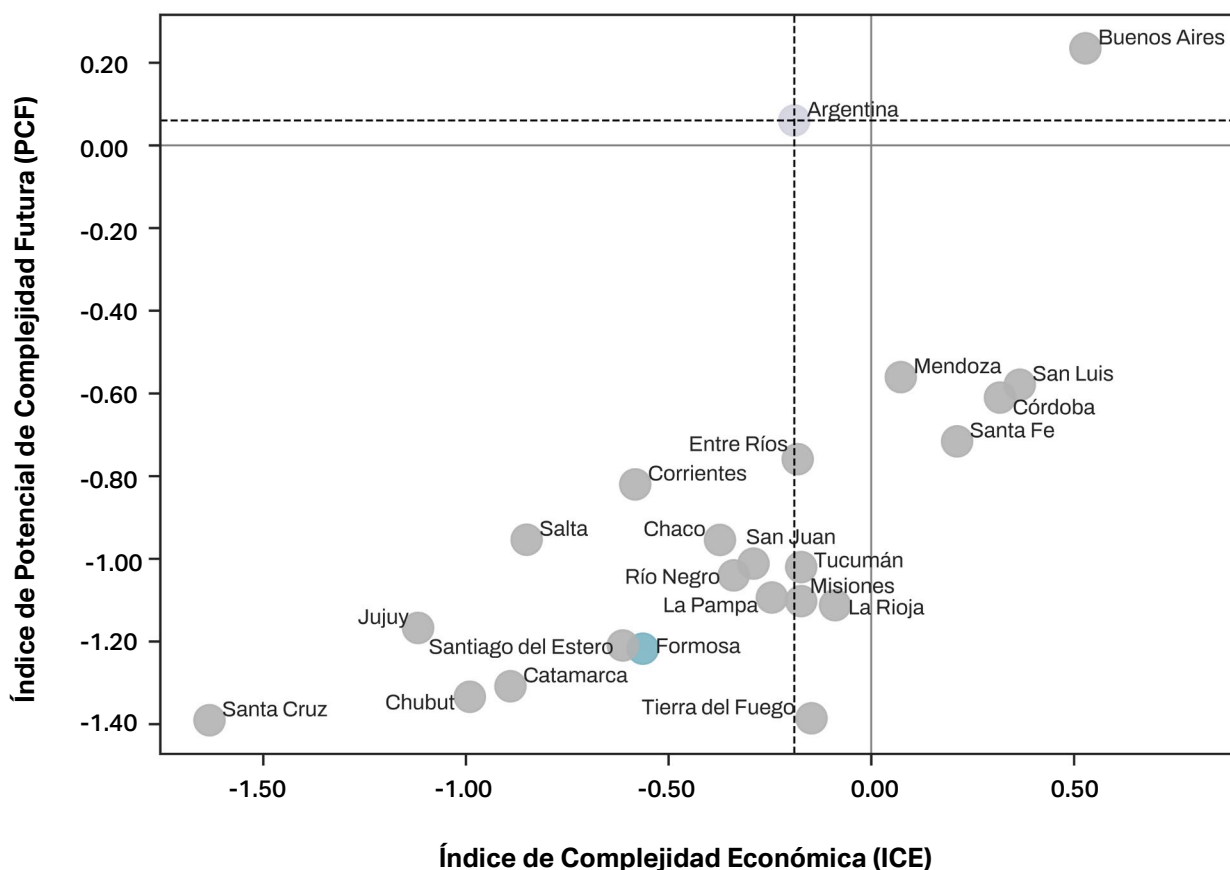
La complejidad promedio de las exportaciones competitivas es baja (-0,78), lo cual es esperable considerando que están compuestas en un 65% por productos del sector Agricultura cuya complejidad promedio es de -0,96. En importancia, siguen los sectores de Químicos (21%) y Textiles (4%), ambos participando principalmente con productos del sector de baja complejidad. Es destacable que uno de los productos más exportados por la provincia son productos químicos como curtientes naturales y taninos para la industria y la alimentación, cuya complejidad es de 0,42. Si observamos los empleados que tiene la fabricación de productos químicos en la provincia, encontramos que hay una trayectoria con suficientes empleados y establecimientos para evaluar qué otros productos de este sector pueden ayudar a impulsar a las exportaciones formoseñas.

En ambos casos, el valor de los índices representa la situación de la provincia respecto al valor medio mundial (que es cero), tal que los valores negativos y positivos indican (medidos en desvíos estándar), cuán por debajo o encima de la media internacional se encuentran. Es decir, en el caso de que ambos indicadores fuesen negativos señala que su complejidad (ICE) es menor a la del promedio mundial y que su ritmo de complejización futura (PCF) también es más lento que el promedio del mundo.

<sup>5</sup> Para más detalles ver la definición de competitividad (Ventajas Comparativas Reveladas, VCR) en el anexo de esta ficha.

La siguiente figura ubica a las provincias argentinas de acuerdo con su complejidad actual y su potencial de complejidad futura. Se marcan con líneas llenas los promedios mundiales y, con líneas punteadas, el promedio interprovincial argentino de cada atributo<sup>6</sup>. En conjunto, la figura muestra cómo está la provincia en relación con el resto de las provincias, con el promedio nacional y con el promedio de la actividad económica mundial. Puesto que se trata de exportaciones, esta última referencia es especialmente relevante.

## Distribución de las provincias argentinas según su Índice de Complejidad Económica (ICE) y el Potencial de Complejidad Futura (PCF)



**Nota:** Los datos de la provincia de Neuquén fueron omitidos debido a la existencia de sesgos en la base de exportaciones por origen provincial utilizada. La base original fue construida en 2022 en conjunto con el CEP XXI, para la cual se realizó un exhaustivo trabajo de limpieza y corrección de los datos con el objetivo de hacer una correcta imputación de las exportaciones de acuerdo a su origen. Sin embargo, a partir de la actualización en 2023 de la base de datos de origen provincial de las exportaciones (OPEX) de INDEC, se corroboró que casi el 28% de las exportaciones de Neuquén entre 2017-2019 provenía de una incorrecta imputación de la exportación de bienes de los sectores Maquinaria, Vehículo y Electrónica. Córdoba se encuentra en el cuadrante inferior-derecho. Allí se encuentran las provincias con una complejidad económica mayor a la del promedio de Argentina, pero con un potencial negativo de complejidad futura.

**Formosa se ubica en el cuadrante inferior-izquierdo. Allí se encuentran las provincias con una complejidad económica y un potencial de complejidad futura menores a la del promedio de Argentina. Eso significa que Formosa no pudo desarrollar aún capacidades que le permitan especializarse en productos complejos y crecer en nuevas actividades sofisticadas en el futuro. Por este motivo, las políticas de desarrollo deben realizar apuestas estratégicas en actividades complejas y dinámicas que impulsen el desarrollo productivo. Estas políticas no pueden ser políticas en el margen, sino que deben tener la fuerza suficiente para impulsar sectores más complejos y aún inexplorados por la provincia.**

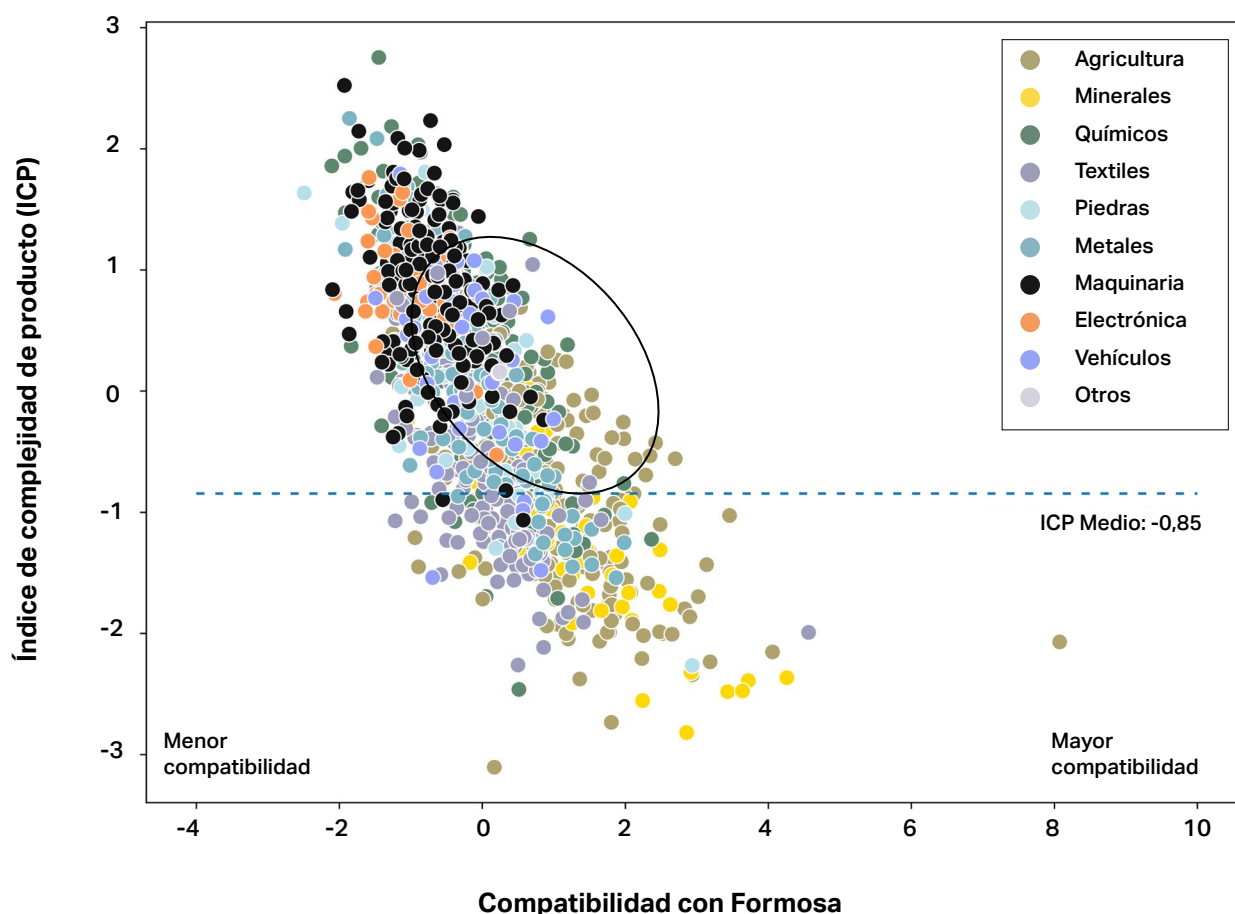
<sup>6</sup> Los promedios mundiales de los índices son 0 (cero) para facilitar la interpretación de los valores. Los positivos indican que la provincia está por arriba del promedio global; los negativos, que está por debajo.

# Complejidad futura de Formosa: ¿en qué sectores insertarse?

- 1 Se presenta la relación que existe entre la complejidad de los productos, en términos de las capacidades necesarias para poder producirlo, y su compatibilidad con la matriz productiva actual de la provincia.
- 2 El Diagrama de Compatibilidad-Complejidad muestra cada producto con un punto de color; sirve como una guía para definir qué productos o sectores es conveniente priorizar.
- 3 Se observa que existe una relación principalmente inversa entre la complejidad y la compatibilidad de los productos, es decir, que actualmente los productos más cercanos a la matriz productiva de Formosa no son los más interesantes en términos de su complejidad.

El siguiente diagrama ubica a todos los productos de exportación internacional según su compatibilidad con la provincia de Formosa y su complejidad. La compatibilidad mide qué tan cerca se encuentra la provincia, dadas sus capacidades actuales, de poder producir y exportar ese producto de forma competitiva. La complejidad mide el nivel de sofisticación de esos productos y de esas capacidades. De acuerdo con estos criterios, los productos más interesantes son los que están en la parte superior (más complejos) derecha (más compatibles) del diagrama. La línea punteada azul señala la complejidad media de los productos que Formosa produce y exporta competitivamente, es decir que la exportación competitiva de un nuevo producto que se encuentre por encima de esa línea colabora al aumento de la complejidad general de la provincia.

Diagrama de Compatibilidad-Complejidad de la provincia de Formosa (2017-2019)





Complejidad  
Económica

Complejidad futura  
de Formosa: ¿en  
qué sectores  
insertarse?

Como se ve en el diagrama, centrarse demasiado en los productos más compatibles puede terminar sobreespecializando a las economías en actividades poco complejas, sacrificando el desarrollo a largo plazo por la adaptabilidad en el corto plazo. Por el contrario, apostar a actividades de alta complejidad pero poco compatibles con la matriz productiva actual aumenta el riesgo de que se desperdicien recursos y tiempo que podrían ser empleados en otras actividades.

Los productos más favorables para encauzar el desarrollo de productos que tengan un buen balance entre compatibilidad y complejidad se pueden encontrar, por ejemplo, dentro de los productos incluidos en el círculo de trazo negro, es decir, aquellos que tienen un buen balance entre la compatibilidad con la provincia y la complejidad que le agregan a la matriz productiva. Por ejemplo, en el diagrama puede observarse que si bien los productos del sector agrícola tienen en general una complejidad baja o media-baja, existen también muchos dentro de este sector que tienen una complejidad relativamente alta y que son compatibles con la matriz productiva de Formosa. Estos productos presentan oportunidades de diversificación de la matriz productiva de la provincia, donde por ejemplo pueden encontrarse productos de los sectores Agricultura (como preparaciones para alimentación animal, papas congeladas, incluso cocidas o aceite de lino refinado), o Químicos (como dióxido de carbono, óxidos de cobre o insecticidas).

[En este link](#) se puede encontrar la lista completa de todos los productos de exportación que pueden ser seleccionados para definir estrategias de diversificación inteligente, ordenados según los distintos criterios de selección presentados en la primera página de esta ficha.

---

Este documento de Análisis de la Complejidad Económica de Formosa fue elaborado de manera conjunta por las áreas de Datos y de Política Productiva de Fundar. El equipo de trabajo que produjo esta ficha estuvo conformado por Marcos Feole, Matías Gutman, Paula Luvini, Lucía Pezzarini, Nicolás Sidicaro y Gabriel Scattolo.

---

# Anexo y explicación de criterios de selección

## 1. Complejidad Económica

Basados en las actividades productivas pasadas y presentes de las distintas economías, la Complejidad Económica (CE) brinda información sobre las actividades a las que estas economías podrán moverse más fácilmente en el futuro cercano y cuáles sectores requieren romper la inercia de la estructura productiva mediante la aplicación de políticas direccionadas para lograr una inserción exitosa. Para ello, la CE provee índices de clasificación de regiones y de productos, del valor que cada uno de estos aporta y de las posibilidades que tiene cada región de insertarse en mercados nuevos más o menos específicos. A continuación se describen estos índices y una serie de conceptos y nociones que en conjunto construyen a la complejidad.

### Ventaja comparativa revelada (VCR)

Una economía posee ventajas comparativas reveladas (VCR) en la exportación internacional de un producto según el siguiente criterio. El valor de VCR se obtiene de la relación que existe entre la participación de ese producto en el total de las exportaciones de esa región (provincia, país, etc.) y la participación de esa exportación en el mundo entero. Si en una región el peso de la exportación de un producto es mayor al peso que tiene esa exportación en el mundo entero, decimos que esa región es competitiva (presenta VCR) en la exportación de ese producto. A modo de ejemplo: si en Argentina las exportaciones de aceite representan el 3% de las exportaciones totales del país, y en el mundo en general las exportaciones de aceites ocupan el 2% del total, Argentina tiene un VCR de 1,5 (3% dividido por 2%) en aceite. Consecuentemente, decimos que Argentina posee VCR en la exportación de aceite, o que exporta ese bien de manera competitiva. Es importante aclarar que el concepto de VCR no implica necesariamente que una región deba especializarse en ese producto en el futuro, pero sí es un indicador de la competitividad observada actual en la exportación de ese producto.

### Índice de complejidad económica (ICE)

El Índice de Complejidad Económica (ICE) de un país o región mide el nivel de sofisticación de su

estructura productiva (y es comparable tanto a nivel nacional como regional), ya que captura el conocimiento y las capacidades que posee una economía expresadas en los bienes que ésta es capaz de producir y exportar competitivamente. El ICE es una medida robusta que resume las principales diferencias productivas entre los distintos países y regiones teniendo en cuenta la calidad y la diversidad de sus exportaciones, independientemente del monto de sus exportaciones. A partir de distintas fuentes de datos se muestra de manera general que el ICE se correlaciona con el crecimiento económico futuro, con el nivel de ingresos (e inversamente con su desigualdad) y con otras variables macroscópicas de interés.

### Índice de Potencial de Complejidad Futura (PCF)

Además de medir la complejidad actual de cada economía, también podemos estimar el potencial que cada economía tiene de complejizarse en el futuro próximo, es decir, el Índice de Potencial de Complejidad Futura (PCF). Este índice se obtiene según la complejidad de los productos que se encuentren más próximos a esa economía, es decir, que son más compatibles con ella. El PCF mide la facilidad que tiene un país o una región para diversificarse en el corto plazo hacia la exportación de productos más complejos, dada la estructura productiva y las capacidades con las que cuentan actualmente.

### Compatibilidad

La compatibilidad es un importante indicador de cercanía, mide la propensión de que una determinada región se inserte en una actividad económica nueva (por ejemplo, qué tan cerca está Santa Fe de exportar satélites). La compatibilidad es uno de los conceptos clave para identificar y recomendar productos o sectores hacia los que las distintas regiones pueden apuntar para diversificarse, y depende tanto de la matriz productiva actual de cada región como de la distribución de los productos que exporta en los distintos sectores. Este indicador propone un enfoque más pragmático para la política industrial en donde las recomendaciones se adaptan a cada región y actividad específicas.



## Índice de complejidad de producto (ICP)

Pero, ¿cómo se puede medir el valor aportado por un producto exportado nuevo que se inserta en una matriz productiva? Para responder esta pregunta se puede calcular el índice de complejidad de producto (ICP), que mide el nivel de sofisticación, de capacidades y recursos que se necesitan para poder exportar un producto competitivamente. Mientras más complejo es un producto, más conocimientos o capacidades más complejas se requerirán para poder producirlo, y éstas tendrán que coordinarse de manera más efectiva entre una mayor cantidad de personas.

## Valor estratégico (VE)

Además de medir la complejidad de cada producto y su compatibilidad a cada matriz productiva, podemos calcular también el valor estratégico (VE) de un dado producto según el potencial de ganancia de complejidad a futuro que ese producto le provee a una región productiva determinada. Este índice mide cuánto se beneficia un país o región al poder exportar ese nuevo producto en términos de las ganancias en capacidades productivas que se obtienen, de tal manera que éstas permiten abrir la puerta a la exportación de otros productos cada vez más complejos en el futuro.

## 2. Criterios de selección de productos

Para identificar aquellos productos y sectores en los que es conveniente que las provincias se inserten se utilizan una serie de criterios que permiten seleccionar productos de interés. Estos criterios están basados en los índices del [Atlas de la Complejidad Económica](#), y que usan distintas ponderaciones de las variables de compatibilidad, valor estratégico (VE) y complejidad de los productos (ICP), para generar tres índices de selección de productos según estos criterios: 1. Oportunidades cercanas; 2. Apuestas ambiciosas; y 3. Objetivos factibles. Además se agregan otros dos, 4. Recuperación de posiciones; y 5. Trayectoria productiva.

## Oportunidades cercanas

Estos productos son los más cercanos a las capacidades actuales de la provincia, es decir, que se tiene en cuenta en mayor grado la compatibilidad de capacidades actualmente presentes en la provincia, y no tanto el nivel de complejidad del producto a ser desarrollado. Este índice se calcula ponderando el índice de "compatibilidad" en un 70%, el índice de "complejidad de producto" en un 10%, y por último el índice de "valor estratégico" en un 20%.

## Apuestas ambiciosas

Por otro lado, los productos más complejos no son necesariamente los más cercanos a las capacidades actuales de la provincia. Para obtener el ordenamiento según las apuestas ambiciosas, se pondera el índice de "compatibilidad" en un 30%, el índice de "complejidad de producto" en un 25%, y por último el índice de "valor estratégico" en un 45%. De lo anterior se desprende que si una provincia quisiera desarrollar este sector, el esfuerzo requerido será mayor que si quiere desarrollar bienes seleccionados bajo el criterio "oportunidades cercanas".

## Objetivos factibles

Para lograr un ordenamiento intermedio entre los productos que son "oportunidades cercanas" y los productos que se presentan como "apuestas ambiciosas" se utiliza un criterio de selección que se denomina "objetivos factibles". Este índice depende del tipo de política que sea recomendado para cada provincia. Para las provincias que presentan menor complejidad actual, este índice se calcula ponderando en un 50% el índice de "compatibilidad", en un 15% el índice de "complejidad de producto" y en un 35% el índice de "valor estratégico". Por otro lado, aquellas provincias que presentan una mayor complejidad actual, este índice se calcula ponderando en un 55% el índice de "compatibilidad", en un 20% el índice de "complejidad de producto" y en un 25% el índice de "valor estratégico".



Complejidad  
Económica

Anexo y explicación de  
criterios de selección

## Recuperación de posiciones

El criterio de “recuperación de posiciones” está conformado por productos que se exportaban de manera competitiva en los años de 2009-2011, pero que esa competitividad en la exportación se perdió durante la última década. Sin embargo, dadas las capacidades actuales de cada provincia, esa competitividad puede recuperarse en el futuro cercano.

## Trayectoria productiva

Finalmente, el criterio de “trayectoria productiva” selecciona productos que la provincia actualmente ya exporta —aunque no de forma competitiva—, que son complejos y que tienen el potencial de seguir ganando competitividad.



