

# Análisis de la Complejidad Económica

Provincia de  
Neuquén

Productos de exportación para  
una diversificación inteligente

Agosto 2023

---

---

fundar



## 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.

---



## Disclaimer sobre Neuquén

Para el análisis de la Complejidad Económica de Neuquén presentado en esta ficha se debieron hacer correcciones sobre la base de datos de exportaciones por origen provincial utilizada en el análisis del resto de las otras 22 provincias argentinas.

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, los valores obtenidos originalmente para los índices asociados a la provincia de Neuquén (que la situaba como la provincia más compleja del país) sugerían que algunos productos de alta complejidad fueron incorrectamente imputados como exportaciones, cuando en realidad la provincia no los produce sino que los re-exporta (es decir, empresas que los importan para su uso y posteriormente los exportan). Posteriormente, durante 2023, el CEP XXI continuó haciendo correcciones sobre esta base de datos que luego utilizó para la construcción del Tablero de Complejidad Económica Provincial donde Neuquén ocupa la posición 12 en el ranking de complejidad. Dado que estas correcciones sólo se pueden hacer con información a nivel empresa que está restringida por confidencialidad y que las bases de datos no son públicas, no se pudo corregir este problema de la misma forma.

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, todos de alta complejidad promedio y donde según OPEX la provincia no reportaba exportaciones. De esta manera, para elaborar este documento, se revisó la base original y se filtraron las exportaciones que tuvieran como origen la provincia de Neuquén y que pertenecieran a cualquiera de los tres sectores antes mencionados.

Si bien la corrección de la base permite hacer un análisis confiable para Neuquén, al haberse aplicado un criterio *ad-hoc* distinto sobre los datos de exportación de esta provincia, se prefirió entonces excluir la comparación entre los resultados de sus índices y los que se presentan en el ranking de las demás provincias.

# 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. Este enfoque 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 priorizados se agrupan en tres categorías según los esfuerzos requeridos para impulsar su complejidad económica y dinamizar las exportaciones<sup>1</sup>:

**Apuestas ambiciosas:** productos más complejos que requieren de un gran esfuerzo para impulsar su producción.

**Canasta accesible:** productos más sencillos de desarrollar aprovechando las capacidades ya adquiridas en la provincia.

**Experiencia productiva:** productos donde se tiene experiencia en su exportación y por ende conocimientos sobre su producción.

## Grupo 1: Apuestas ambiciosas

Sector	Producto	Exportación En M USD	Tendencia de mercado mundial	Empresas En unidades	Empleo En unidades
<b>Metales</b> 	Artículos roscados de fundición, de hierro o de acero	6633,44	Creció mucho / Creció	58	708
<b>Maquinaria</b> 	Aparatos para filtrar líquidos	0,00	Creció mucho / Creció mucho	4	1475
<b>Textiles</b> 	Textiles no tejidos	49,08	Creció mucho / Creció mucho	Sin datos	Sin datos
<b>Químicos</b> 	Resinas fenólica	3340,66	Creció / Decreció	Sin datos	Sin datos




<sup>1</sup> Ver detalle metodológico en sección 2 del Anexo.

Complejidad  
EconómicaProductos con  
potencial exportador

## Grupo 2: Canasta accesible

Sector	Producto	Exportación En M USD	Tendencia de mercado mundial	Empresas En unidades	Empleo En unidades
<b>Agricultura</b> 	Cortes de carne ovina congelada, sin deshuesar	0,00	Creció mucho / Creció mucho	17	205
	Pieles depiladas de ovino	0,00	Decreció / Se mantuvo	Sin datos	Sin datos
<b>Químicos</b> 	Tubos rígidos de polimeros de etileno	0,00	Creció mucho / Creció	15	204
	Polipropileno	0,89	Creció / Decreció mucho	Sin datos	Sin datos

## Grupo 3: Experiencia y recorrido

Sector	Producto	Exportación En M USD	Tendencia de mercado mundial	Empresas En unidades	Empleo En unidades
<b>Químicos</b> 	Mezclas de sustancias utilizadas en las industrias alimentarias	25.26	Creció mucho / Creció mucho	10	187
<b>Metales</b> 	Barras huecas para perforación	0,00	Decreció / Decreció	8	190
<b>Agricultura</b> 	Frambuesas, zarzamoras, moras y moras-frambuesas y grosellas, congelados	0,01	Decreció / Decreció	7	74
	Aserrín, desperdicios y desechos, de madera	36.104,39	Creció mucho / Creció mucho	12	38

**Nota:** La tendencia del mercado mundial indica si las exportaciones mundiales de ese producto crecieron (o decrecieron) en el período de 2014 a 2019. Si la variación en ese período es menor al primer decil se indica "Se mantuvo". En caso de que el crecimiento (o caída) de las exportaciones supere el decil 7 de la distribución, se indica que el mercado creció (o decreció) mucho.

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

# Estructura socioeconómica de Neuquén

- 1 Es una provincia que sufrió una gran transformación en los últimos años en términos de estructura económica, debido a la explotación del yacimiento hidrocarburífero de Vaca Muerta.
- 2 Pasó de ocupar el puesto 20°, siendo una de las provincias con menos exportaciones, al cuarto lugar en los últimos años. Lo que colaboró con que el PBI per cápita actual duplique a la media nacional.
- 3 La industria ocupa un lugar menor en la provincia. Lo que puede verse tanto en la proporción de empresas industriales, como en la generación de empleo sectorial y en las exportaciones.

Neuquén presenta indicadores socioeconómicos mejores que el promedio nacional. Su PBI per cápita duplica a la media nacional, así como también cuenta con una tasa de empresas privadas por cada mil habitantes de 14,3 cuando a nivel nacional es de 12,1. A su vez, la cantidad de trabajadores registrados por cada mil habitantes es de 176,6, superior a los 137,5 de Argentina. Sin embargo, estos valores no se ven acompañados por una dinámica industrial similar. Mientras que en el país la cantidad de empresas industriales por cada 1000 habitantes es de 1,1, en Neuquén ese valor es de 0,9. Por lo tanto, la mayor densidad empresarial en la provincia no se debe a un fuerte desarrollo industrial, sino que proviene de otras actividades.

Los sectores más importantes para explicar el empleo provincial son el Comercio (18%), la actividad hidrocarburífera (17%), la construcción (12%) y los servicios inmobiliarios y empresariales (12%), que en conjunto explican casi el 60% del total del empleo privado. La industria ocupa un rol menor con el 7%, ubicándose en el sexto puesto de los catorce sectores productivos. De todas maneras, hacia el interior de la industria cuenta con algunos sectores presentes en todo el país como Alimentos y bebidas, tabaco y productos textiles, así como también industrias proveedoras de la actividad hidrocarburífera —o receptoras de ellas—: derivados de petróleo, industria química y del plástico.

## Indicadores de Neuquén en relación con Argentina



Argentina		Neuquén	
	DENSIDAD POBLACIONAL HABITANTES/KM2	DENSIDAD POBLACIONAL HABITANTES/KM2	
	12,4	7,1	
	VALOR AGREGADO BRUTO PROVINCIAL PER CÁPITA ARGENTINA=100	VALOR AGREGADO BRUTO PROVINCIAL PER CÁPITA ARGENTINA=100	
	100	203	
	EMPRESAS PRIVADAS CADA 1000 HABITANTES	EMPRESAS PRIVADAS CADA 1000 HABITANTES	
	12,1	14,3	
	EMPRESAS PRIVADAS INDUSTRIALES CADA 1000 HABITANTES	EMPRESAS PRIVADAS INDUSTRIALES CADA 1000 HABITANTES	
	1,1	0,9	
	EMPLEO PRIVADO REGISTRADO CADA 1000 HABITANTES	EMPLEO PRIVADO REGISTRADO CADA 1000 HABITANTES	
	137,5	176,6	
	GRADUADOS UNIVERSITARIOS CADA 1000 HABITANTES	GRADUADOS UNIVERSITARIOS CADA 1000 HABITANTES	
	2,7	0,7	
	EXPORTACIONES TOTALES EN MILLONES DE USD	EXPORTACIONES TOTALES EN MILLONES DE USD	
	60.057	167	
	PARTICIPACIÓN EN EXPORTACIONES TOTALES DE ARGENTINA	PARTICIPACIÓN EN EXPORTACIONES TOTALES DE ARGENTINA	
	100%	0,3%	

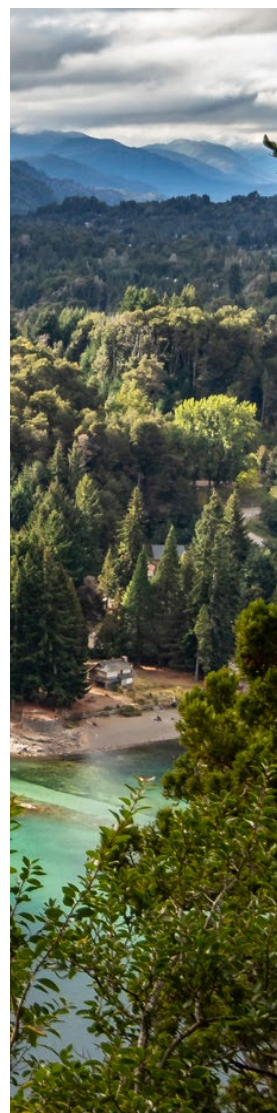


Complejidad  
Económica

Estructura  
socioeconómica  
de Neuquén

**En cuanto a su canasta exportadora, se evidencia un cambio notable en los últimos años.** Durante el período analizado (2017-2019), la provincia se posicionó en el puesto 23° en cuanto al valor exportado, con un promedio anual en torno a los 230 millones de dólares. Lo que representa un 0,3% de las exportaciones totales de Argentina en dicho período. Sin embargo, en la actualidad pasó a ser la cuarta provincia según valor exportado, aportando un 4.5% a las exportaciones totales en 2023 y principalmente motivado por el aumento en la capacidad de producción hidrocarburífera en Vaca Muerta. De los casi 3.000 millones de dólares exportados por Neuquén en 2023, el 96% se debe a petróleo y gas. Previo a la explosión de Vaca Muerta, las actividades vinculadas a la explotación de minerales representaban 61% del total exportado, seguidas por la agricultura (33%).

**Por último, la cantidad de graduados universitarios por cada mil habitantes en 2020 está muy por debajo del promedio nacional.** Mientras que a nivel provincial este valor es de 0,7, en todo el territorio alcanza 2,7. Este fenómeno puede estar mediado por varios factores, fundamentalmente por la migración interna para realizar estudios superiores. De esta manera, fomentar la realización de los estudios en la propia provincia puede ser una política conducente a profundizar los lazos entre el sector universitario y el productivo.



# Diagnóstico de complejidad de Neuquén

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>2</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.

<sup>2</sup> Para más detalles ver la definición de competitividad (Ventajas Comparativas Reveladas, VCR) en el anexo de esta ficha.

- 1 La provincia tiene una complejidad por debajo del promedio mundial, pero mayor a la media de Argentina, y se vio mejorada levemente entre 2011 y 2019.
- 2 En cuanto a la complejidad futura, la provincia se encuentra por debajo de la media nacional y mantiene un valor negativo.
- 3 El 95% de sus exportaciones competitivas están concentradas en productos de baja complejidad de los sectores Agricultura y Minerales.
- 4 Es probable que las transformaciones productivas ocurridas en la provincia en los últimos años y el notable incremento en sus exportaciones de la mano de los hidrocarburos, posterior a los datos disponibles utilizados para este estudio, hacen que en este trabajo el nivel de Complejidad Económica y de Perspectiva de Complejidad Futura de la provincia sea posiblemente mayor al que se obtendría con la canasta exportadora actual.

ICE Neuquén 2019	ICE Argentina 2019	ICE Neuquén 2011	Var. ICE 2011-2019
-0,08	-0,2	-0,18	↑

PCF Neuquén 2019	PCF Argentina 2019	PCF Neuquén 2011	Var. PCF 2011-2019
-0,9	0,1	-1,0	=

A diferencia de la mayor parte de las provincias, Neuquén aumentó su complejidad en los últimos años, alcanzando en 2019 un nivel de complejidad económica mayor al de la media de Argentina. Sin embargo, la perspectiva de complejidad futura provincial es negativa y menor al promedio nacional, por lo que su ritmo de complejización es más lento que el mundial y nacional. Por este motivo, se requieren políticas activas y ambiciosas para sostener su carácter complejo en los años venideros.

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) es también más lento que el promedio del mundo.





La complejidad promedio de las exportaciones competitivas es de -0,38. Principalmente se encuentran concentradas en Minerales (que incluye los hidrocarburos) y productos Agrícolas de baja complejidad (principalmente peras, manzanas, cerezas y mosto de uva) que explican casi el 95% de las exportaciones competitivas. Le siguen en importancia exportaciones de complejidad mediana en el sector de Químicos (2,4% del total exportado) y de Metales (2,1% del total exportado). En este sentido, se trata de una provincia que cuenta con una canasta exportadora concentrada en productos primarios, pero que incluye productos de complejidad de nivel medio que aportan a que la complejidad de la provincia sea superior al promedio nacional.

Cabe destacar que el crecimiento destacado que han tenido las exportaciones de hidrocarburos de la provincia, posteriores a 2019 y por lo tanto no capturado por los datos disponibles para este estudio, pueden causar que el nivel de Complejidad Económica y de Perspectiva de Complejidad Futura de la provincia sea mayor al que se obtendría con la canasta exportadora actual. El aumento de las exportaciones de hidrocarburos provocó que las exportaciones provinciales aumenten más de un 700%, pasando de 360 millones de dólares en 2019 a 3024 millones de dólares en 2023. Este incremento sustantivo en las exportaciones generan que otros productos de complejidad económica y valor estratégico relevantes para Neuquén pierdan competitividad<sup>3</sup>, resultaría en una disminución de los índices generales para la provincia.

**Neuquén se encuentra entre el grupo de provincias que cuentan con una complejidad económica mayor a la del promedio de Argentina pero con un potencial negativo de complejidad futura.** Son provincias que experimentaron una trayectoria productiva considerable, por lo que lograron capacidades relativamente sofisticadas, pero que dado su desarrollo actual no son suficiente como para mantener su nivel de sofisticación en el futuro. Por este motivo, las políticas de desarrollo deben orientarse a generar un impulso tecno-productivo que estimule la diversificación de actividades en la economía. Estas políticas deben modernizar los sectores existentes y desarrollar otros que hoy no forman parte de la matriz productiva local.



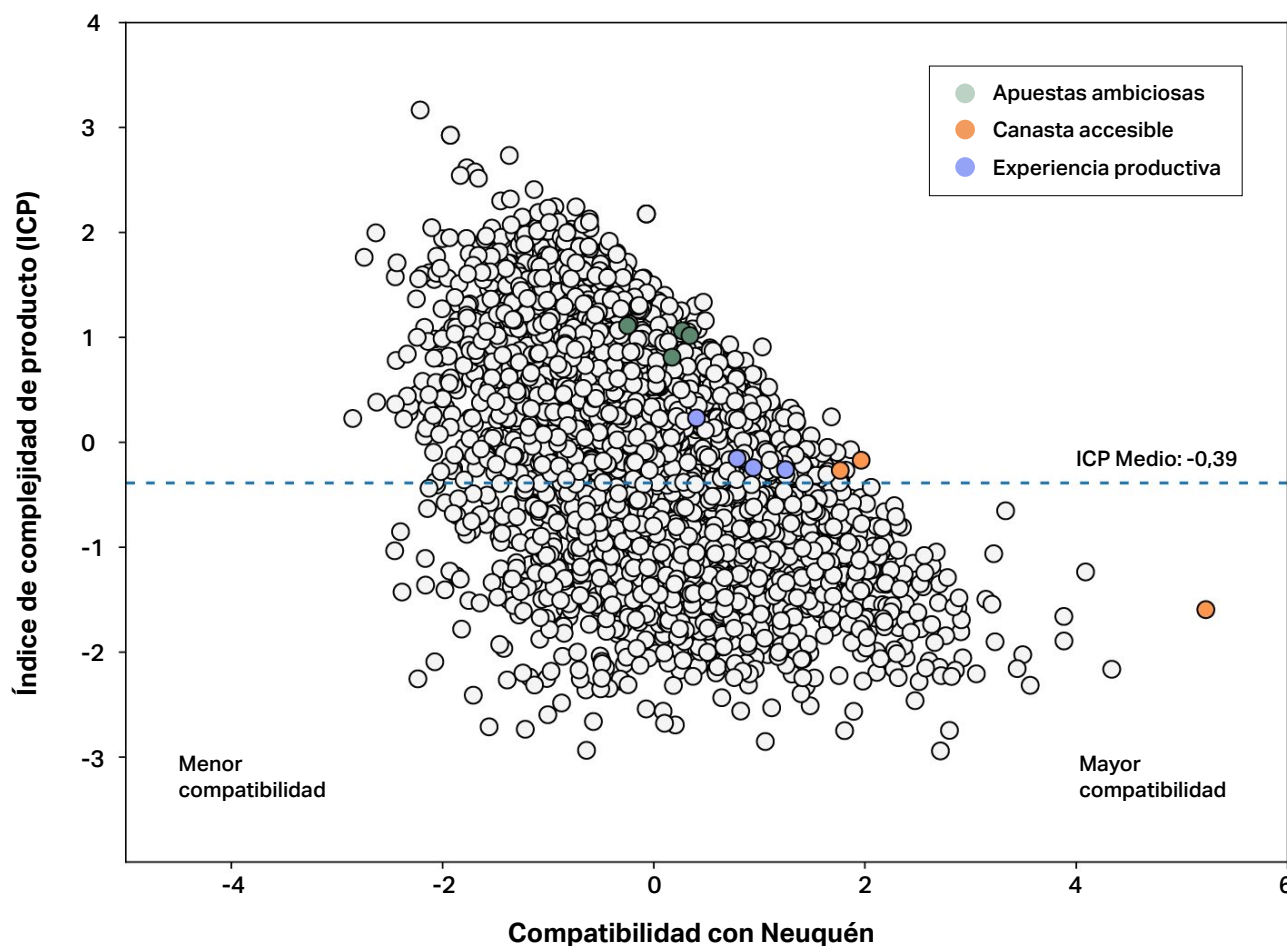
<sup>3</sup> Los promedios mundiales de los índices son 0 (cero) para facilitar la interpretación de los valores. Los positivos indican que la provincia está por arriba del promedio global; los negativos, que está por debajo.

# Identificación de productos estratégicos para Neuquén

- 1 La provincia cuenta con capacidades para desarrollar productos de mayor complejidad, así como también fortalecer las exportaciones de otros que en el pasado se exportaron de forma competitiva
- 2 Los principales productos hacia los que se debería apostar se encuentran en los sectores de Químicos y Metales.
- 3 La provincia también tiene la capacidad de desarrollar exportaciones en productos de menor complejidad (productos agrícolas), lo cual puede contribuir al aumento del empleo y las exportaciones provinciales

El siguiente diagrama ubica a todos los productos de exportación internacional según su compatibilidad con la provincia de Neuquén 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. 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 Neuquén produce y exporta competitivamente. La exportación de un nuevo producto que se encuentre por encima de esa línea aumenta la complejidad de la economía provincial.

Diagrama de Compatibilidad-Complejidad de la provincia de Neuquén (2017-2019) y productos recomendados



Complejidad  
Económica

Identificación  
de productos  
estratégicos para  
Neuquén

Centrarse 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 que podrían ser empleados en objetivos más cercanos. En el diagrama puede observarse que cada grupo recomendado tiene un balance distinto de complejidad y compatibilidad con la provincia. **Dependiendo de la estrategia productiva planeada será más conveniente explorar algunas alternativas por sobre otras.**

El primer grupo, denominado **Apuestas ambiciosas**, tiene por prioridad el estímulo a productos de mayor complejidad, de forma tal de aumentar aún más el nivel provincial. Lo que permite insertarse posteriormente en nuevas cadenas productivas que permitan un mayor dinamismo futuro. Estos productos se encuentran principalmente dentro de los sectores de Maquinaria —filtros para líquidos—, Químicos —resinas para adhesivos— y Metales —materias de metalurgia como tuercas de acero o hierro—. En casi todos los casos, los productos a los que puede orientarse la estrategia están vinculados a la agregación de valor a las actividades que actualmente la provincia realiza.

El segundo grupo, denominado **Canasta accesible**, presenta mayor compatibilidad con la estructura productiva de Neuquén, pese a ser de menor complejidad. De todas maneras, todos los productos seleccionados se encuentran por encima de la complejidad media provincial, por lo que su estímulo logrará aumentar su valor medio. En conjunto, se tratan de actividades que pueden estimular las exportaciones de mayor valor agregado, así como también la generación de empleo, sin que ello implique una apuesta arriesgada, sino que ya se cuentan con capacidades similares que permitirán transitar el camino. También en este caso se presentan productos vinculados al sector de la Químicos —como tubos de polímeros— y Agrícolas —por ejemplo, pieles depiladas de ovinos—, u otro tipo de actividades entre ellas la cría de peces que se viene impulsando a nivel provincial.

Finalmente, en el grupo de **Experiencia productiva** se aprecia una mayor diversidad, con productos que presentan diferentes niveles de complejidad. En este grupo se incluyen productos de los sectores de Agricultura —que incluye frutas finas (frambuesas, zarzamora, moras, etc.) y aserrín y otros desecho de madera—, Químicos —mezclas de sustancias utilizadas en la industria alimenticia— y Metales —barras huecas para perforación.

[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 Neuquén 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





# 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. Usando 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 para grupos

Para identificar los productos y sectores a priorizar por la provincia, se aplican una serie de criterios que permiten seleccionar productos de interés. Estos criterios están basados en los índices del Atlas de la Complejidad Económica y utilizan distintas ponderaciones de las variables de compatibilidad, valor estratégico (VE) y complejidad de los productos (ICP). Además, se incorporan dos criterios complementarios que consideran la posibilidad de aumentar las exportaciones en productos que dejaron de exportarse competitivamente o mejorar la competitividad de los productos que actualmente se exportan. Los productos seleccionados se dividen en tres grupos en función de los objetivos establecidos por cada criterio: 1.

Apuestas Ambiciosas, 2. Canasta Accesible y 3. Experiencia Productiva. A continuación, se caracteriza cada grupo y sus respectivos criterios.

### Grupo 1: Apuestas ambiciosas

Este grupo comprende productos más complejos que no necesariamente se acercan a las capacidades actuales de la provincia. Para identificar los productos de "Apuestas ambiciosas", se asigna un peso del 30% al índice de "compatibilidad", un 25% al índice de "complejidad de producto", y un 45% al índice de "valor estratégico". Esto implica que si una provincia desea desarrollar alguno de los productos de este grupo, requerirá de un mayor esfuerzo en comparación con el desarrollo de bienes pertenecientes a los grupos "Canasta Accesible" o "Experiencia productiva".

### Grupo 2: Canasta accesible

Este segundo grupo incluye productos más sencillos de desarrollar aprovechando las capacidades ya existentes en la provincia. Para determinar qué productos priorizar, se emplean dos criterios que consideran diferencialmente la compatibilidad, el valor estratégico y la complejidad de los mismos.

El primer criterio genera una lista inicial de productos al asignar un peso del 70% al índice de "compatibilidad", un 10% al índice de "complejidad de producto" y un 20% al índice de "valor estratégico".

El segundo criterio establece una segunda lista de productos, cuya ponderación depende del tipo de política recomendada para cada provincia. En el caso de las provincias con una menor complejidad actual, se asigna un 50% al índice de "compatibilidad", un 15% al índice de "complejidad de producto" y un 35% al índice de "valor estratégico". Por otro lado, para las provincias con una mayor complejidad actual, se asigna un 55% al índice de "compatibilidad", un 20% al índice de "complejidad de producto" y un 25% al índice de "valor estratégico".

La combinación de ambas listas de productos y sus respectivas ponderaciones resulta en la selección de los productos incluidos en la categoría "Canasta accesible".



Complejidad  
Económica

Anexo y explicación de  
criterios de selección

### Grupo 3: Experiencia productiva

Este último grupo incluye productos en los que existe experiencia en su exportación y se cuenta con conocimientos sobre su producción. Para identificar estos productos, se han desarrollado dos criterios de selección complementarios.

El primer criterio es el de recuperación de exportaciones y engloba aquellos productos que fueron exportados de manera competitiva en los años 2009-2011, pero que perdieron su competitividad en los últimos diez años. No obstante, debido a las capacidades actuales de cada provincia, existe la posibilidad de recuperar esa competitividad en un futuro cercano.

El segundo criterio se enfoca en productos complejos que la provincia actualmente exporta, aunque no de manera competitiva. Estos productos tienen el potencial de ganar competitividad a lo largo del tiempo.

Utilizando estos dos criterios, se seleccionan los productos que forman parte del grupo "Experiencia productiva".



