

Importancia económica de la salmonicultura chilena, con foco en las regiones del Extremo Sur¹

Rodrigo Cifuentes S.
Profesor Asociado, Universidad San Sebastián.
10 de julio de 2023

Resumen Ejecutivo

El objetivo de este estudio es medir el impacto económico de la Acuicultura Salmónida en Chile, con especial foco en las regiones del Extremo Sur, donde se concentra esta actividad. Se entenderá por impacto económico a la cuantía del valor agregado (VA) de la actividad, o bien, a la participación de dicho valor agregado en el producto interno bruto de la región (PIBR).²

En términos generales, la metodología suma el VA que proviene de la etapa de *cultivo* (sector “Pesca y Acuicultura”) con el VA originado en la etapa de *procesamiento* (sector “Manufactura”) de los salmónidos.

Un desafío abordado aquí es que las cifras de cuentas nacionales – tanto regionales como nacionales – reportan mezclados los VA de la salmonicultura con los VA de otras actividades (en particular, otra acuicultura y pesca extractiva; y otras manufacturas). Por eso, en cada grupo de VA es necesario identificar el componente proveniente de la salmonicultura, lo que se logra usando información independiente de producción³ y de precios, además de algunos supuestos razonables. Este es un aporte importante para la utilización de las cuentas nacionales.

1. El primer resultado es una medición precisa de la importancia *directa* de la salmonicultura en la actividad económica, sin considerar todavía el efecto de los encadenamientos productivos. En promedio para los años 2018 y 2019 fue la siguiente⁴:
 - El valor agregado de la salmonicultura fue 3.162 millones de dólares (USD) de diciembre de 2022.⁵ La Acuicultura salmónida representa un 93,6% de la generación de valor por la

¹ Por “Extremo Sur” nos referimos a la suma de las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes.

² El “Valor Agregado” se define como el incremento en valor económico logrado por una actividad productiva. Estas actividades transforman insumos físicos y servicios tanto en productos tangibles como en servicios intangibles, con la colaboración de capital y de trabajo.

³ Información proveniente de Sernapesca.

⁴ Se utilizará información de estos años por ser la última disponible al momento de realizar este estudio.

⁵ Este impacto directo (sin encadenamientos) alcanzó a 0,90% del producto interno bruto nacional. La conversión de pesos de 2018 a USD de 2022 se realiza convirtiendo los CLP de 2018 a USD de 2018 con el tipo

acuicultura chilena en general y un 74,6% de la actividad chilena de elaboración de pescados y mariscos (procesamiento en plantas).

- El cultivo y procesamiento de salmón representó 17,6% del PIB combinado de las tres regiones más australes, antes de encadenamientos. Esta cifra coloca a la salmonicultura como **la principal actividad económica del Extremo Sur de Chile**.
 - Desglosando por regiones, los impactos sin encadenamientos de la salmonicultura fueron:
 - **Los Lagos:** 18,9% de la actividad económica de la región (del PIB regional). El 72% de aquello corresponde al *procesamiento* del salmón. La salmonicultura es la principal actividad económica de la región.
 - **Aysén:** 26,1% de la actividad económica de la región (del PIB regional). El 90% corresponde a *cultivo* de salmón. Es la principal actividad económica de la región.
 - **Magallanes:** 7,9% de la actividad económica de la región (del PIB regional). De ello, el 58% es *procesamiento*. Es la quinta actividad económica de Magallanes, siendo las dos primeras Administración Pública (15%) y Servicios Personales (13%).
2. La magnitud e intensidad de los encadenamientos productivos, que también deben ser incorporados en la medición de la importancia económica, resultan ser mucho más grandes en la salmonicultura que en el 90% de las demás actividades económicas chilenas.

Este informe cuantifica tres tipos de encadenamiento: (a) aquellos que involucran a las actividades que proveen insumos a la salmonicultura en forma directa; (b) los encadenamientos indirectos que generan a su vez los proveedores de insumos a la salmonicultura, en segunda, tercera y siguientes rondas; y (c) el impacto de los sueldos pagados por la salmonicultura, que a su vez repercuten en las compras de los hogares a otras industrias o actividades. Estas medidas se obtienen de la información de encadenamientos productivos provista por la Matriz Insumo-Producto para la economía chilena, publicada por el Banco Central de Chile y de las metodologías establecidas para tomar en cuenta todos esos encadenamientos o repercusiones.

- En promedio para 2018-19, el impacto por encadenamientos de la salmonicultura hacia sus insumos, tanto directos como indirectos (a y b en el párrafo anterior), sumado al impacto directo indicado en el punto 1, llega a 5.516 millones de dólares de diciembre de 2022.⁶

Una medición amplia de los encadenamientos debe tomar en cuenta además el pago de salarios por la salmonicultura, sus efectos sobre el consumo privado de hogares y sobre los sectores que sirven a los hogares, como comercio, salud, educación, etc. (ítem c en el párrafo anterior).

de cambio promedio de ese año, y luego esa cifra se lleva a USD de 2022 con el IPC de EE.UU. Por último, el PIB base de referencia es el promedio de 2018 y 2019 (en pesos de 2018).

⁶ Este impacto combinado (directo más encadenamiento por insumos) alcanzó a 1,57% del producto interno bruto nacional. Por sí solo, el impacto de los encadenamientos de insumos fue 0,66% del PIB de Chile (ver Cuadro 2.6 última columna). Los encadenamientos de insumos son el 73,3% del impacto directo.

- Cuando se incorporan los sueldos, se encuentra que el efecto total de la salmonicultura en la actividad económica chilena llegó a 7.097 millones de dólares de diciembre de 2022.⁷

Comparando este impacto total con el impacto directo informado en el punto 1, se observa que en la salmonicultura los encadenamientos suman 124% de su impacto directo. Con encadenamientos, el impacto económico total de la salmonicultura más que se duplica.

3. En general, parte de los proveedores está ubicado fuera del Extremo Sur. Esto impide asignar el 100% de los encadenamientos a las regiones del Extremo Sur. Sin embargo, en muchos de ellos otra información hace evidente que todo o casi todo el impacto ocurre fuera de la región metropolitana de Santiago. El informe ofrece un ejercicio conservador donde asigna la ubicación de ciertos proveedores a regiones fuera de Santiago y encuentra que ese es el caso para al menos un 60% de los encadenamientos de la salmonicultura, pudiendo ser más. En calidad de referencia solamente, si apenas el 75% de la producción de proveedores se ubicara geográficamente donde se genera el valor directo de la producción, la importancia de la salmonicultura estaría entre 23,5% y 27,5% del PIB de las tres regiones más australes de Chile, según si se incluye o no el efecto de los sueldos pagados a los hogares (ver sección 2.5).
4. Comparación con el sector minero chileno. La importancia económica directa de la minería fue de 9,7% del PIB de Chile, en los mismos años (2018 y 2019). Esta referencia es muy exigente pues en Chile la minería tiene una importancia relativa mucho mayor que en un país promedio.⁸ Es extraordinario entonces que el impacto económico directo de la salmonicultura para las tres regiones del extremo sur (17,6% del PIB regional) sea casi el doble que el impacto directo de la minería sobre la economía chilena como un todo.

Adicionalmente, los encadenamientos de la minería son inferiores, proporcionalmente, a la mitad de los que exhibe la salmonicultura. En efecto, en el escenario donde se considera el impacto de los sueldos de los trabajadores, los encadenamientos de la minería alcanzan una magnitud equivalente a 4,6% del PIB, según Cifuentes y Rey (2022). En comparación con su impacto directo, la intensidad de los encadenamientos mineros representa un 47% (4,6 sobre 9,7). En la salmonicultura, en cambio, esa relación alcanza a 124%.

Un encadenamiento mayor tiene consecuencias positivas para el desarrollo económico futuro del país en general y también de las regiones donde ocurre la actividad de base.

⁷ Este impacto ampliado, que suma tres efectos (directo, encadenamiento por insumos y encadenamiento por pago de salarios por la salmonicultura), equivale al 2,02% del producto interno bruto de todo Chile. El efecto adicional de ambos encadenamientos es 1,12% del PIB (ver Cuadro 2.8 última columna).

⁸ En los Estados Unidos de A., la minería de todos los tipos suma apenas 1,5% del PIB, según <https://fred.stlouisfed.org/series/VAPGDPM>. En Europa la participación de la minería en el PIB fue sólo 0,2% en promedio para 2011-2021. Fuentes: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/scoreboards/BSP/> y <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2021&locations=EU&start=2011>.