



Universidad de Chile  
Facultad de Economía y Negocios  
Escuela de Economía y Administración

# Evolución y Transformación de las Instituciones

## Caso de Estudio: La industria Salmonera de Chile posterior al Virus ISA

Seminario de Título INGENIERO COMERCIAL  
Mención Economía

Jorge Arturo Valdebenito Bórquez

Profesor Guía:  
Jorge Katz

Santiago de Chile  
Diciembre 2013

“La propiedad intelectual de este trabajo de investigación pertenece a profesor que dirigió este seminario”.

*Agradezco profundamente a mi profesor guía Jorge Katz  
por la ayuda y la confianza entregada en la realización de esta tesis.  
A mis padres y hermano, por el respaldo y cariño en todo este proceso  
A mis amigos que siempre me empujaron  
A Valeska que no me dejó rendirme*

## Resumen

Las demandas sociales en busca de un Estado proveedor de bienes públicos, tienen relación con el *laissez faire* de la economía, donde la falta de regulación y transparencia del sector privado genera grandes costos sociales y de credibilidad política. Las falencias en la provisión de bienes públicos no sólo afectan la calidad de vida de la población, sino que también dificulta la creación de centros tecnológicos o clusters, para la formación de economías de escala.

El objetivo de este estudio es definir la importancia de las instituciones y su responsabilidad en el desarrollo del país. Se discute ampliamente sobre el rol social de éstas y de cómo son fundamentales para la reducción de la brecha de ingresos y el aumento de oportunidades. Se presenta el caso de estudio sobre los cambios institucionales que se llevaron a cabo en las regiones de Los Lagos y de Aysén posterior a la crisis del virus ISA el año 2008, los que favorecieron la regulación y la cooperación entre empresas privadas y las instituciones correspondientes, con cambios nunca antes vistos en el país.

Esta investigación resalta la importancia de una participación más activa del Estado en el mercado, motivando la cooperación y la regulación, en un mundo donde la incertidumbre hace nulas las condiciones de equilibrio de la teoría neoclásica restándole protagonismo a la utilización de funciones de maximización o modelos convencionales de desarrollo económico.

## Índice

Resumen .....	3
Introducción .....	5
¿Qué son las Instituciones? .....	11
Proceso Evolutivo Institucional .....	19
Instituciones para el Desarrollo Social .....	28
Caso de Estudio: La Industria de los Salmones y la Crisis del ISA en Chile .....	42
Conclusiones .....	53
Anexos .....	57
Bibliografía .....	61

## **Introducción**

Desde finales del siglo XX los estudios sobre los determinantes del desarrollo económico han considerado la importancia que tienen las instituciones, y cómo estas logran captar las necesidades de la sociedad en un contexto de aprendizaje necesario para que la innovación y el cambio tecnológico se difundan más adecuadamente a todos los agentes de la economía. Las instituciones son definidas como las reglas del juego que moldean el comportamiento de los agentes dentro de la sociedad, donde factores como la cultura, se hacen determinantes en la forma de organización de los participantes. El cambio en las instituciones viene de la mano de la evolución de la sociedad, razón por la que se hace necesario entender, no sólo qué son las instituciones, sino cómo y porque están cambian a través del tiempo.

Las demandas sociales por una mejor distribución de los recursos, son la principal manera en la que las instituciones tratan de alinearse con las necesidades de la sociedad, las cuales son producto de la evolución de sus intereses y expectativas, enseñando a la población que un desempleo bajo y una relativa libertad social, ya no son suficientes. La fuerza de estos movimientos viene de la mano del gran poder de convocatoria que poseen, el apoyo de la población les permite traspasar barreras y convertirse en tema de

controversia a lo largo del mundo, tales son los casos de los indignados en Europa y en Wall Street el año 2012, o las protestas en Brasil por los recortes fiscales, con el fin de financiar el mundial de futbol del año 2014, entre algunos ejemplos. Lo que estos movimientos tienen en común, es que tratan de romper la organización económica actual, donde la brecha de ingresos y la falta de oportunidades ponen en tela de juicio el actual sistema capitalista, donde el mercado se auto-regula, obedeciendo a reglas de oferta y demanda. Las redes sociales han facilitado y empoderado estos movimientos, al encontrar simpatizantes fuera de las barreras de cada país, logrando una internacionalización y la solidaridad recíproca por las respectivas demandas.

En el caso de Chile, la sociedad se encuentra exigiendo mejores oportunidades y una disminución de la brecha de ingresos, donde actualmente el quintil más rico captura un ingreso 13 veces mayor que el quintil más pobre, en comparación a países desarrollados donde tal brecha es inferior a 8 veces la diferencia, además de presentar un coeficiente de GINI de 52,1<sup>1</sup>, en contraste con un coeficiente de GINI de 30,7 en la Unión Europea y de 45 en Estados Unidos<sup>2</sup>.

Mirado con más detalle, cuando el cambio en las instituciones es forzado por demandas sociales, las que se hacen incontenibles, es necesario que el

---

<sup>1</sup> El coeficiente de Gini de Chile que mide la desigualdad en los ingresos. 0 representa una equidad perfecta, el 100 revela una inequidad perfecta.

<sup>2</sup> Fuente. "The World Factbook". Central Intelligence Agency.

Estado sea capaz de responder de forma adecuada a este problema, aumentando la provisión de bienes públicos sino que también fiscalizando que la calidad de los mismos sea compatible con formas democráticas de convivencia. Lo anterior, se refiere a que el grueso de las demandas exigen una participación mayor del Estado en la administración y provisión de bienes públicos (educación, salud, regulación medioambiental, fondos de pensiones, entre otros), disminuyendo el rol del sector privado y las reglas puras de mercado en la provisión de los mismos, con la esperanza de que un mejor manejo gubernamental actuará de forma más solidaria en el desarrollo social, donde la finalidad sería una maximización del bienestar social, dejando en segundo plano el beneficio privado. Aquí la solidaridad emerge como un bien público, escaso en el modelo neoliberal, que la sociedad exige cada vez más.

El tema principal que se busca estudiar, es el cambio institucional dentro de la sociedad y los factores que obligan este cambio, ya sea a través del aprendizaje y la innovación (Langlois, 1986), o por necesidad en respuesta a una crisis (Katz and Lizuka, 2011). Aquí se identifican distintas fuentes de cambio institucional donde algunas son endógenas a un sector, otras son de índole sistémica. Ejemplos de cambio institucional son posibles de encontrar en muchos planos de la vida de una sociedad, ya sea por demandas sociales que pretenden obligar a la reformulación del sistema económico actual, haciendo que el Estado no sólo se encargue de facilitar derechos de propiedad y supervisar el cumplimiento de contratos, sino que sea el responsable de

proveer el régimen adecuado de incentivos para que la sociedad avance en materia de profundización tecnológica y de creación de valor agregado.

El proceso de cambio institucional debe ser un emprendimiento conjunto entre universidades, sector público, empresas privadas, organizaciones, sindicatos, intendencias, ONGs, y otros grupos de presión, donde el Estado sea el responsable de que tal interacción sea exitosa y eficiente al instaurar un sistema de incentivos adecuado, donde la colaboración entre estos agentes sea fundamental. El “enforcement” de la ley (o sea, el funcionamiento del poder judicial) es crucial. La importancia de que el esfuerzo incluya a empresa y universidades en el proceso productivo, se debe a que es necesario nuevas formas de conocimiento para poder diseñar e implementar nuevas reglas del juego, y si bien parte del conocimiento resulta de la práctica y la interacción social, otra parte reclama Investigación y Desarrollo (I&D).

La evolución de las instituciones y el impacto que generan en la sociedad, ya sea por demandas sociales, por búsqueda del “catching up” tecnológico o por respuestas a crisis internas específicas, debe ser tomado en consideración para comprender como las instituciones afectan el proceso y el sendero de crecimiento de un país. La incertidumbre es también un factor fundamental en la planeación de este desarrollo debido a que imposibilita el uso de tecnología “off the shelf” o tecnología ya existente, en los procesos o proyectos a emprender. Se ha llegado a la conclusión que cada nación, región o



zona presenta características distintas, ya sea su legislación, geografía, capital humano o su cultura, que impiden la utilización de una única receta para el para alcanzar las metas económicas o sociales deseadas.

La explosión de demandas sociales y el “atrevimiento” de la ciudadanía para exigir cambios profundos en la sociedad a través de convocatorias masivas y apoyo popular, donde la atención se ha instalado en numerosos frentes, como educación, salud, sistema de pensiones o mayor participación regional, está asociado al cambio generacional, donde el aumento de las libertades individuales, al nacer en un sistema democrático (en contraste con una dictadura militar de décadas anteriores), permite que la nueva generación no se vea restringida al momento de exigir mayores oportunidades y contagié a las generaciones anteriores con la idea de que es posible lograr cambios en la sociedad a través de victorias simbólicas, como lo fue en el año 2006 la revolución de los pingüinos.

El contenido de esta tesis se encuentra dividido en dos capítulos, en el primero se responderá a la pregunta: ¿Qué son las instituciones? Desde un punto de vista teórico, revisando el proceso de cambio institucional y del rol de las instituciones sociales como partícipe principal del desarrollo económico y social del país. En el segundo capítulo se presenta un caso de estudio que analiza el caso de la acuicultura chilena, luego de la crisis del ISA (Infectious Salmon Anaemia) en el año 2008, que obligo a la industria y al Estado chileno a

trabajar en conjunto para la superación de la crisis, con compromisos y cambios verdaderamente novedosos en lo que a niveles público/privado se refiere (Katz and Iizuka, 2011).

La formación de un cluster maduro con responsabilidad social y ambiental nace como uno de los principales desafíos a largo plazo de la industria y del Estado, donde el respeto y entendimiento de los tiempos de transición entre procesos permitan un adecuado desarrollo del cluster y de los agentes involucrados. En el Chile de hoy, aún queda un largo camino por recorrer, ya que este cambio necesita abarcar a toda la sociedad, siendo ésta capaz de adaptarse a las reglas ecológicas y ambientales innatas de las distintas zonas. Aunque las regiones de Los Lagos y de Aysén han comenzado este proceso de cambio, los actores aún no son capaces de crear mecanismos adecuados para el desarrollo de una industria sustentable. Ejemplo de lo anterior, es que el virus ISA se encuentra en aumento en Aysén pese a que los actores están madurando y las instituciones cambiando.

## ¿Qué son las Instituciones?

Las instituciones son parte de la historia de la humanidad, pueden ser encontradas tanto en civilizaciones antiguas como en las más avanzadas de nuestros días. Basta solo recordar el poderoso Imperio Romano y su organización política y social, donde la democracia es tema de alabanza, pasando por las distintas religiones que existen en el planeta, las que han moldeado el comportamiento de personas, sociedades, culturas y costumbres por siglos.

Por tales razones la importancia de las instituciones no puede ser subestimada, ya que, éstas forman y restringen el comportamiento de los agentes pertenecientes a una sociedad, es decir, son un sistema de factores sociales que conjuntamente generan una regularidad del comportamiento (Greif, 2006). Este comportamiento considera dentro de su sistema, la combinación de “reglas del juego”, normas, creencias, rutinas, organizaciones e interacciones que influyen el resultado y la conducta de los agentes involucrados (Iizuka, 2013). Definiendo las “reglas del juego” como el amplio régimen legal y la forma en que se aplica, es decir, normas ampliamente aceptadas que restringen el comportamiento de los agentes y les permiten vivir en sociedad.

El concepto de instituciones se puede entender como el sistema de normas que moldean la conducta de los agentes y permiten un desarrollo económico y social, considerando también que existen malas instituciones que poseen sus propias reglas de gobernanza, siendo parte de la organización social igualmente, como las mafias, las drogas, la esclavitud, etc. Distintos académicos asocian las instituciones con particulares estructuras de gobierno que moldean los aspectos de la actividad económica, ya sea como las “instituciones” financieras de una nación, o la forma en que las firmas se organizan. Algunos científicos sociales asocian el término instituciones con las costumbres, estándares y los patrones esperados de comportamiento en contextos particulares, como el aceptar dinero por bienes y servicios. Por último, muchos autores utilizan el concepto de instituciones para referirse a variables abstractas, como la consistencia y la justicia del estado de derecho en una sociedad, mientras que otros utilizan este término para referirse a entidades concretas particulares, como la Constitución o la forma de privatizar derechos de propiedad sobre los nuevos conocimientos tecnológicos. En el mismo punto, la esclavitud, o el yanaconazgo fueron instituciones que duraron largo tiempo, fueron funcionales al crecimiento y costo mucho eliminarlas, pero eran parte de las reglas del juego en determinados países, momentos de la historia y regímenes productivo.

La definición clásica de North (1990) en la que, las instituciones son las reglas del juego que determinan las restricciones y los incentivos en las

interacciones económicas, políticas y sociales de las personas. Estas reglas pueden ser informales (tradiciones, códigos de conducta, cultura) o formales (leyes y normas civiles con validez jurídica).

Esta visión se distancia de R. Nelson, quien ve las instituciones como entidades microeconómicas, y las integra con las costumbres y características de los agentes de una sociedad armando lo que podrían llamarse características propias de cada sociedad, industria o región que se esté estudiando, donde cada institución presenta una individualidad marcada con respecto a sus pares en distintos sectores. Nelson (2005) hace una distinción al momento de definir que son las instituciones y de cómo están trabajando en el ámbito microeconómico de la sociedad, específicamente en el comportamiento de los agentes individuales y de las empresas. El autor separa en tecnologías físicas o procesos y “tecnologías sociales” como los patrones de organización y gobierno de la actividad económica, los cuales son restringidos por leyes, normas, expectativas y modos entendidos y acostumbrados de organización. Por lo tanto, la definición de Nelson (2005) de instituciones es todo lo que moldea y mantiene adecuadamente las tecnologías sociales de una sociedad.

Mucho se ha escrito sobre la importancia de las instituciones en el desarrollo económico de los países, principalmente sobre cómo estas promueven y facilitan la innovación tecnológica que permita cerrar la brecha con los países industrializados. Por lo que, la calidad de las instituciones es la razón

fundamental de la diferencia entre la productividad y la progresividad de las naciones (Nelson, 2005). Diferencias en la calidad de las instituciones pueden ser vistas como el factor determinante en las significativas diferencias en producto interno bruto por trabajador, esto tomando una visión macroeconómica de lo que son las instituciones con la claridad y fortaleza de los derechos de propiedad y del estado de derecho (Rodrik, Subramanian, Trebbi, 2004). En el mismo punto, Glaeser *et al* (2004) se refiere a las instituciones como la forma de gobierno de una nación.

Se debe mirar el papel de las políticas estatales, donde algunos autores encuentran evidencia empírica de que su impacto en el desarrollo económico es insignificante una vez que se tiene en cuenta la calidad de las instituciones (Easterly y Levine, 2003). Esto supone, que la existencia de “buenas”<sup>3</sup> instituciones políticas es la causa de que se produzcan “buenas” políticas, llegando a que las “buenas” políticas permiten, entre otras cosas, que se pueda producir el desarrollo de “buenas” instituciones (Glaeser et al, 2004). En este paper, el concepto de “buenas instituciones” lleva relación con la existencia de un proceso evolutivo de las mismas, donde la ocurrencia de un aprendizaje institucional y un adecuado sistema de “catching up” con las necesidades latentes y emergentes de la sociedad será la característica principal para distinguir entre buenas o malas instituciones. Se pueden encontrar instituciones

---

<sup>3</sup> El concepto de “buenas”, es referenciado de Glaeser et al, 2004. Donde el autor hace la diferencia entre buenas y malas políticas, aquí solo se utiliza el concepto de buenas políticas del autor.

que a veces son funcionales a la acumulación y el crecimiento, aunque no al bienestar social, como lo fue por mucho tiempo la esclavitud.

Lo anterior, hace referencia a que, tanto las instituciones como las políticas de un país deben experimentar constantes cambios en respuesta a la evolución de las preferencias y demandas de la sociedad. Por ejemplo, el Chile de fines de los 80 presentaba una línea de la pobreza superior al 40% de la población, actualmente esa cifra disminuyó a 10%-12%. Las políticas necesarias para lograr tal reducción, se hacen ineficientes en el Chile actual, donde la desigualdad del ingreso toma una importancia mayor debido al incremento en la cantidad de personas de clase media que ya han logrado satisfacer sus necesidades básicas de vivienda y seguridad, por lo que buscan mejoras en su calidad de vida y la de su familia. Encontrando que la institucionalidad actual no puede satisfacer tales necesidades, dejando a privados la provisión de estos a un costo económico muy alto para las personas, claros son los ejemplos de educación y salud que al dejarlos librados al mercado, aparecen los modelos de maximización individual que llevan a la desaparición de la solidaridad, los subsidios cruzados y los procesos redistributivos de ricos y sanos a pobres y enfermos. Entregándole la responsabilidad de esto a los mercados de seguros que permiten tal transición.

Los autores dejan de lado la importancia de las instituciones informales (cultura) en este modelo, las cuales son fundamentales para la creación de

políticas adecuadas, o “buenas” como ellos las definen, ya que, factores como la cultura, las costumbres y la historia de una sociedad son las bases de su Constitución y organización socioeconómica. Por lo que, las “buenas” políticas y por ende, las “buenas” instituciones son únicas para cada sociedad región o industria , donde lo que funciona para una, no funcionará para otra, este punto se encuentra ampliamente explicado por Chang (2007) cuando se refiere a la forma de gobierno japonés, y lo que el autor llama, características especiales de su población, las cuales no pueden ser copiadas por otras naciones ni por las mismas sociedades en distintos momentos de su historia y esperar los mismos resultados, negando el concepto de “one suit fits all”, el cual primó en las políticas de mediados y fines del siglo XX.

Como la cultura, la historia de una nación se encuentra ligada de dos maneras a la economía política de sus instituciones. Por un lado, estas son creadas por acciones, estatutos, o cualquier otro procedimiento que establezca instituciones formales y sus procedimientos operacionales. Por otro lado, la experiencia histórica va construyendo un set de expectativas comunes que permite a los actores la posibilidad de lograr una coordinación efectiva entre ellos. Esto significa que las instituciones no deben ser vistas como entidades que son creadas en un momento del tiempo y que luego se pueda asumir que operarán eficientemente de ahí en adelante (Hall and Soskice, 2001). Este punto introduce la característica evolutiva de las instituciones, donde el proceso de aprendizaje, que puede venir como respuesta a crisis o a problemas de



escases, es el factor fundamental que debe ser motivado por las mismas instituciones y por los agentes que conviven con ellas.

La literatura econométrica que trata de demostrar que las instituciones formales (las políticas económicas y gubernamentales) son la causa fundamental del desarrollo económico se puede dividir en dos grupos: en uno de ellos los autores encuentran que el factor clave para el desarrollo de los países son las instituciones políticas que promueven el “buen gobierno” (Mauro, 1995; Kaufmann, Kraay y Zoido, 1999; Easterly y Levine, 2003; Rodrik, Subramanian y Trebbi, 2004). Mientras que en el otro grupo, los autores señalan que son las instituciones económicas formales que protegen los derechos de propiedad privada las principales responsables del crecimiento económico (Hall y Jones, 1999; Acemoglu, Johnson y Robinson, 2001). Hay muchas sociedades que han vivido por siglos con regímenes de propiedad social de los recursos, como el ejido mexicano o las comunidades mapuches que basan su organización sobre la propiedad colectiva de la tierra.

La definición de instituciones explicada ampliamente en párrafos anteriores, se basa en los conceptos de North y Nelson quienes entregan un rol preponderante a la sociedad como determinantes de las características de las instituciones, donde las reglas del juego incluyen la cultura, historia y costumbres de una sociedad, además de su sistema político y sus leyes (Aún

en el mundo de los ilícitos, existen instituciones que regulan la conducta de los actores).

El anterior concepto de instituciones se aleja de la definición clásica de Williamson (1985) donde los derechos de propiedad, el respeto por los contratos y utilización de funciones de maximización para la correcta distribución de los recursos, son los procedimientos adecuados para que una institución sea o no exitosa dentro de un país determinado. Esta idea promulgaba que las diferencias entre países se deben al no cumplimiento o la pobre determinación de derechos de propiedad y a un marco legal y gubernamental deficiente, dejando de lado el componente social y de como este, a través de mayores demandas por participación puede afectar la maximización del beneficio en un país, además de dañar la credibilidad de sus instituciones.

Los párrafos anteriores hacen referencia al cambio que deben enfrentar las instituciones, ya sea por demandas sociales o por avances tecnológicos, donde los temas de aprendizaje y dinamismo toman relevancia en la agenda económica. El proceso de aprendizaje institucional viene de la mano de la innovación, que muchos economistas definen como el pilar fundamental en el desarrollo económico de los países. El siguiente capítulo se referirá al proceso de desarrollo de las instituciones, dando énfasis en el aprendizaje tanto tecnológico como social que experimentan los distintos agentes de la economía.

## **Proceso Evolutivo Institucional**

El cambio en las instituciones es un proceso dinámico que en una primera instancia ocurre gracias al aprendizaje de éstas, en respuesta a la evolución de las demandas de la sociedad, que se encuentra en un constante proceso de cambio en sus preferencias y necesidades para recorrer de forma adecuada el camino hacia el desarrollo económico. Este proceso de aprendizaje viene junto con la facilidad que las mismas instituciones le exigen a la innovación tecnológica, la que es considerada el pilar fundamental del crecimiento económico.

La innovación en un mundo Schumpeteriano, es entendida como el proceso de “creación destructiva”, que consiste en reemplazar las viejas prácticas por otras más eficientes, que involucren la utilización de menos recursos o produzcan un mejor producto. Tal proceso de innovación avanza con los agentes que puedan lograr el “catching up” necesario, dejando al resto fuera del mercado, o en el caso de este estudio, instituciones obsoletas sin las capacidades para adecuarse al escenario en que son requeridas, donde la creación y desarrollo de nuevas organizaciones, nuevas capacidades tecnológicas, nuevos programas de gobierno y nuevas leyes obligan la constante evolución de éstas.

Al observar exitosas experiencias de “catching up” en países en desarrollo, se llega a la conclusión de que este proceso incrementalmente se basa en innovación doméstica, organizacional y en el manejo adecuado de la acumulación de capacidades que implica la distribución recursos escasos, para enfocarse a más sofisticados desafíos relacionados con la maestría del conocimiento (Sercovich and Teubal, 2012). Esto sigue la misma línea anterior, disfrazando el proceso de creación destructiva, donde los recursos pasan de proyectos obsoletos a modernos, implicando un cambio también en la institucionalidad que entrega, protege y fiscaliza tales recursos. En el caso que estos recursos, sean bienes de públicos o de propiedad común, que serán discutidos en el siguiente capítulo, las instituciones deben ser capaces de crear las condiciones para evitar los comportamientos buscadores de rentas, además de mantener un aprendizaje constante conjunto con los agentes interesados en el recurso, para tener como norte, la sustentabilidad de este y que la siguiente generación pueda disfrutar de este capital físico de forma adecuada, evitando hoy la sobreexplotación irresponsable.

La coordinación entre agentes privados llevará a resultados que facilitarán el desarrollo económico para el conjunto de la economía (Hall and Soskice, 2001). Nelson (1994) afirma que el cambio tecnológico, el cual penetra en firmas, industrias y universidades, obliga a un crecimiento conjunto de todo el sistema con nuevas formas de coordinar la información para la mejor regulación, a través de una co-evolución de sus fundamentos, donde en el caso

particular de las instituciones, este quiebre tecnológica implica la implementación de una nueva legislatura, nuevos derechos de propiedad, la aparición de nuevas formas de regulación o la conformación de nuevos modelos de gobernanza como juntas regionales o sindicatos de trabajadores.

Además, cuando la situación lo amerite, la necesidad de una fuerte inversión en infraestructura para facilitar el desarrollo de una industria específica, ya sea el caso, de hospitales o aeropuertos por ejemplo. Bajo este modelo, la teoría de "new institutional economics" discute una amplia posición teórica, donde las instituciones cambian en respuesta a las circunstancias económicas que requieren tales cambios (Nelson, 1994). Este tema será discutido con énfasis en el siguiente capítulo, donde se tratará el tema de la formación de clusters maduros, con el fin de fomentar el desarrollo regional y del rol de las instituciones en este tema.

En la teoría existen cinco propuestas sobre cambio institucional que se enunciarán a continuación (North, 1993), haciendo una distinción entre instituciones y organizaciones, donde las instituciones son las reglas del juego, definidas de acuerdo a la tesis de Nelson, mientras que las organizaciones son los agentes de la economía:

- La continúa interacción entre instituciones y organizaciones en los ajustes económicos de la escasez, haciendo que la competencia sea el filtro que separa ganadores y perdedores.

- La competencia fuerza a las organizaciones a continuamente invertir en habilidades y conocimiento para sobrevivir. Tales habilidades y conocimientos moldearán la percepción evolutiva sobre oportunidades y por lo tanto, las decisiones que incrementalmente alterarán las instituciones y el pay-off que tienen distintas opciones.
- El entorno institucional provee los incentivos que dictan los tipos de habilidades y conocimientos percibidos para lograr el máximo retorno.
- Las percepciones son derivadas de las construcciones mentales de los jugadores.
- Las economías de alcance, complementariedades, y las redes de una matriz institucional hacen que el cambio institucional sea abrumadoramente incremental y dependiente del camino tomado. En las redes hay líderes, puntos focales, imitadores, etc.

El cambio institucional puede ser entendido como un proceso de aprendizaje en el que interactúan todos los agentes económicos, por lo que es obligado por factores internos del sistema, como instituciones no comerciales descentralizadas (non-market institutions). Estas se dividen en dos tipos, el primer tipo son agencias de implementación de política distributiva, como institutos tecnológicos, agencias de financiamiento a la innovación y al desarrollo y cuerpos generadores de standards como el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), y otros. La característica primordial de este tipo de instituciones es que vinculan a los agentes afectados por una política con niveles más altos en los departamentos de política. El segundo tipo de instituciones incluyen universidades, centros de investigación, hospitales y organizaciones no

gubernamentales (ONGs), por lo que están más asociados al interés público (Sercovich and Teubal, 2012). Estos dos grupos de instituciones se enfocan en el orden y la innovación dentro de la sociedad, entregando la hipótesis de que el cambio institucional, es un proceso aguas abajo, es decir, creado por dichas instituciones para modificar el comportamiento de los agentes.

Pero el cambio institucional también puede ser obligado por fuerzas “bottom up” (desde abajo), como respuesta a demandas sociales por mayor acceso a bienes públicos, como el acceso a la educación y la salud, que vienen de la mano con la lucha en contra de la desigualdad de ingreso y oportunidades, característica de los países en desarrollo. También este cambio puede ocurrir en respuesta a crisis inesperadas dentro del sistema (Katz and Lizuka, 2011), como es el caso de fondos para amortiguar eventualidades naturales o inesperadas (por ejemplo, las bajas temperaturas que “queman” los cultivos o el alza en los precios de productos básicos). La principal característica de este tipo de factores iniciadores del cambio institucional es que se generan “aguas abajo” donde el cambio proviene en respuesta a la incertidumbre innata del ambiente que afecta a todos los agentes por igual. En este punto, se puede asegurar que, incertidumbre necesariamente implica instituciones (Dosi and Orsenigo, 1988), de dos formas. En primer lugar, se hacen necesarias las instituciones que moldeen el comportamiento, esto a través de costumbres, cultura y creencias, como también de leyes o normas. En

segundo lugar, la incertidumbre requiere que las instituciones organicen la interacción y la coordinación entre agentes quienes:

- Tienen un conocimiento aproximado de los posibles estados del mundo y de los posibles resultados de sus acciones.
- Operan en un ambiente donde las interacciones necesariamente producen externalidades y resultados inesperados.

Al incluir la incertidumbre como razón para que ocurra el cambio institucional, se agrega a la ecuación el comportamiento característico de los individuos de una sociedad, los cuales son fuertemente marcados por su cultura, historia o geografía, por lo que un único tipo de instituciones o proceso evolutivo de éstas no es aplicable al mundo real, ya que, no existe un agente representativo de la sociedad como postula la teoría económica clásica, por lo que la cultura es un tema fundamental en el entendimiento de este proceso. Es por esto que el proceso de cambio cultural debe ser mirado con mayor detalle.

Una razón por la que ocurren cambios culturales, es que éstos y el desarrollo económico se influyen mutuamente, con cadenas de causalidad complejas. En las teorías convencionales, que imaginan que los individuos nacen con una “preferencia” predeterminada, la causalidad va de la cultura/instituciones al desarrollo económico. Sin embargo, una vez que se acepta el papel “constitutivo” de las instituciones, se entiende que la causalidad puede ir en la otra dirección: del desarrollo económico a los cambios institucionales y a las “preferencias” individuales (Chang, 2007). Las



preferencias de los agentes (individuos o firmas) van evolucionando, ya sea por cambios en sus gustos, expectativas futuras o nuevos productos, por lo que se hace necesario que las instituciones sean capaces de guiar adecuadamente este proceso de cambio cultural.

El cambio generacional que experimentan las comunidades, produce individuos con distintas características que tienen diferentes formas de exigir sus derechos y buscan separarse de la vida que llevaron sus progenitores. Tal situación es representada claramente por el actual escenarios social que vive Chile, donde la generación nacida en los años 1990, es la actual cabeza de los profundos cambios sociales en materia de derechos y oportunidades, y el principal gestor de las movilizaciones sociales en los últimos años. La diferencia con la generación anterior, se debe al ambiente político reinante de ese momento, donde la dictadura militar impedía la formación y desarrollo de grupos y movimientos sociales masivos, como los que el país experimenta en la actualidad.

A esta hipótesis es importante agregar el desarrollo de las comunicaciones, donde las redes sociales han alcanzado un protagonismo significativo en la capacidad de las personas para organizarse, compartir ideas y llevar a cabo proyectos. Permitiendo la conformación de grupos masivos que alcanzan todos los sectores de la sociedad. Las redes sociales son también entes reguladores, donde la información fluye instantáneamente, incrementando

la transparencia y la responsabilidad en los procesos productivos de empresas, sector público o en las mismas personas.

La innovación es el pilar del desarrollo económico, por lo que debe ser fomentado por las instituciones, manteniendo siempre presente los temas de sustentabilidad y desarrollo de largo plazo, donde la incertidumbre y las demandas sociales, obligan a que el proceso evolutivo institucional sea constante y este preocupado del desarrollo económico y social del país.

En conclusión, el cambio institucional es un proceso dinámico, que es producto de la interacción constante de los agentes de la economía, quienes motivados por la innovación tecnológica y la falta de bienes públicos fuerzan este proceso, si no ha ocurrido de forma natural. La incertidumbre innata que vive el mundo, permite la conformación de contratos y derechos entre los agentes, con el fin de alcanzar una organización eficiente que empuje a la sociedad hacia una mejor calidad de vida. El no cumplimiento de los contratos crea la demanda por una institucionalidad regulatoria competente y que vele por la correcta convivencia entre agentes, entregando mayores grados de transparencia y confianza a las organizaciones tanto horizontal como verticalmente.

En el siguiente capítulo se discutirá sobre la provisión de bienes públicos y el manejo de estos, tomando especial consideración en la coyuntura chilena,

especialmente en la labor del Estado y el protagonismo que se le ha entregado a la empresa privada en la explotación de los bienes de propiedad común.

## **Instituciones para el Desarrollo Social**

Como se explicó en los capítulos anteriores, el concepto económico de instituciones evolucionó de la definición de Williamson, que solo consideraba a estas como herramientas para un adecuado mecanismo de optimización, cuando se incorporan los costos de transacción al análisis del equilibrio competitivo, hasta la ampliamente aceptada teoría de Nelson, que se refiere a rasgos profundos de organización social en un contexto diferente al de la maximización neoclásica como factor principal y de cómo esto lleva a que no exista una receta única para comprender el rol de las instituciones en el desarrollo económico, sino que haya escenarios país, región y sector específicos.

En la actualidad, la lucha social por mayores y mejores oportunidades se ha transformado en un tema obligatorio para cualquier debate sobre desarrollo económico, donde las demandas de la sociedad por mayor justicia social, han forzado el proceso de cambio institucional dentro del país, ya sea, en temas como educación y salud, o en la permisividad que se le ha entregado al sector privado para auto-regularse y expandirse sin un plan de sustentabilidad y transparencia informativa (accountability). Estos dos temas se relacionan por la forma en que se encuentra organizado el sistema gubernamental chileno, donde la libertad de acción del sector privado para establecer un sistema de

precios unilateral en bienes de propiedad colectiva o de consumo masivo (como farmacias o alimentos), provoca el descontento social al que los gobiernos se han debido enfrentar, con costosos resultados en materia política.

Este descontento social, tiene sus inicios en las leyes sociales y económicas aprobadas en los años 80 para salir de la crisis que en ese entonces afectaba al país, y que se han mantenido hasta la actualidad, con pequeñas variaciones que van mejorando las condiciones sociales de la población. Estas leyes que se basaron en la privatización de los bienes y servicios públicos, además del apoyo al sector privado para motivar el crecimiento del país, ya no son necesarias y deben ser modificadas para empujar el desarrollo social. Mucho se habla, de políticas sociales modernas, que enfrenten realmente los temas de igualdad de oportunidades y de distribución del ingreso, donde transparencia y “accountability” se transforman en necesidad al momento de la implementación de tales políticas.

Desde este punto de vista, la idea de justicia social no se limita al cumplimiento de una serie de reglas institucionales idealmente justas, sino que va siendo descubierta cada vez por medio de juicios comparativos que los responsables de las políticas públicas van haciendo en cada una de las decisiones concretas (Sen, 2009). De una manera muy similar a la de Sen, Rosmini cree que una política orientada por la justicia “debe prestar gran

atención a las relaciones que las acciones tienen con el mejoramiento de los hábitos y capacidades de las personas” (Hoebel, 2011).

Estas posturas, nuevamente ponen en carpeta, el concepto de aprendizaje institucional, pero esta vez, incluyendo la justicia social, la que debe preocuparse por mantener un crecimiento social constante en las materias sensibles para la población, es decir, se debe lograr que instituciones y políticas permitan desarrollar procesos de conocimiento y reconocimiento individuales y grupales de las capacidades presentes en la sociedad, para incentivar su potenciación previamente a su ejercicio (Sen, 2009), es decir, las instituciones deben primero crear las políticas sociales pertinentes, antes que estas se manifiesten en la sociedad, para que se produzca una correcta distribución de recursos, evitando así el efecto de aguas arriba, que pone en evidencia las fallas del sistema actual, donde la institucionalidad debe salir en respuesta a problemas sociales, cuando su labor es evitarlos o entregar respuestas rápidas a estos.

Las instituciones deben ser vistas como el almacenamiento y la memoria de capacidades sociales, y el cambio institucional es por lo tanto, una parte integral de la acumulación de capacidades y del proceso de “catching up” (Nübler, 2011). Con esto, las instituciones, deben comenzar a cumplir un rol protagónico no sólo en materias económicas, sino que también en el proceso de desarrollo humano, al fomentar el aprendizaje y la acumulación de

conocimiento de las personas, esto a través de la entrega de incentivos al sector privado para invertir en capacitaciones de habilidades generales de sus empleados, en un entorno donde las firmas sufren el riesgo de perder su inversión cuando entrenan trabajadores que presentan comportamientos oportunistas (Nübler, 2011), lo que tiende a desincentivar la inversión privada y daña el desarrollo del capital humano y la habilidad de este para adaptarse y manejar la nueva tecnología especialmente en las actividades donde la región presente una ventaja comparativa explotable. Por otro lado, las instituciones deben velar por el bienestar del ser humano, donde la salud, cultura o usos del tiempo libre son tan importantes como la productividad laboral para alcanzar una sociedad más integrada y aceptable.

Volviendo a la teoría económica sobre instituciones sociales, el punto que se destaca es que estas instituciones se crean debido a la competencia dentro del mercado y la interacción entre los agentes, firmas e individuos. Por lo que, la manera de distribuir adecuadamente los recursos es a través de los derechos de propiedad (Coase, 1960), donde en ausencia de costos de transferencia es irrelevante que grupo obtenga los derechos en un principio, debido a que con la negociación y el intercambio el recurso lo obtendrá quien más lo valore. Pero cuando existen costos de transacción, si importa quien obtenga primero los derechos, esto porque el sistema debe mantenerse constantemente cambiando a los dueños de estos para así incrementar el bienestar agregado y utilizar la tecnología más eficiente (Langlois, 1986).

Las instituciones sociales, deben mantener un adecuado control y fiscalización de tales derechos, evitando así, que se produzcan abusos por parte de los tenedores de estos, además de obligar el desarrollo de nueva tecnología y de mejores prácticas, ya sea ambientales, de procesos o laborales. Además de fomentar ex ante la creatividad en arte, música, cine, etc., empujando su desarrollo para que pueda ser disfrutada por un público más masivo, siendo capaz de atraer nuevos talentos.

La entrega de derechos de propiedad se encuentra supeditada por contratos incompletos y riesgo moral (Moral Hazard) entre los agentes, por lo que es necesario que las instituciones sean capaces de aumentar su capacidad fiscalizadora y su poder de negociación a la hora de entregar tales derechos. La aprobación o no de un determinado proyecto, dependa de la factibilidad social y ambiental para su realización, a través de mecanismos de acción colectiva local que permitan la participación y colaboración de estos en la zona en cuestión.

Para disminuir el riesgo de entrada en un sector que no presente las condiciones necesarias para el correcto desarrollo de un cluster tecnológico, como es la zona norte y sur del país, la institucionalidad debe ser la encargada de proveer la infraestructura social requerida para asegurar una adecuada calidad de vida a los habitantes de la región. Al incentivar la captación de talentos y de profesionales, con el fin de asegurar la creación de redes de innovación territoriales que logren generar respuestas a nuevos desafíos,



construir y desarrollar nuevas ventajas comparativas y anclar a las empresas existentes, disminuyendo el riesgo y los costos de operación privado. La finalidad debe ser la creación de economías de escala y el cierre de la brecha internacional.

La exitosa creación de un cluster maduro requiere el esfuerzo mancomunado de del sector público y del privado, en la modernización de las zonas de producción, ya que, la sola entrega de derechos de propiedad para que el sector privado promueva el desarrollo económico regional no conlleva un desarrollo social, sino que obliga al sector privado a valerse por sus propios medios supliendo las necesidades que estime urgentes, por lo que la provisión de bienes públicos se vuelve ineficiente para la empresa y la sociedad, dañando el proceso de creación y desarrollo del cluster. Esto por el alto costo en infraestructura, mantención y administración que trae la provisión de bienes públicos, como escuelas, hospitales, caminos, puertos, etc. Tales deficiencias dificultan la movilidad del factor trabajo en el país, el cual es necesario para el correcto desarrollo de clusters en distintas áreas productivas, como minería en el norte, servicios en el centro y la acuicultura en el sur.

La causa de la baja movilidad de factores se debe a que las regiones más extremas se encuentran en condiciones sociales deficientes, con serios problemas de financiamiento y provisión de bienes públicos producto de instituciones poco flexibles y centralizadas, por lo que no existen incentivos de

peso, para que se produzca la migración necesaria. La escasez o mala provisión de servicios básicos, como escuelas, hospitales, caminos, comunicaciones u oportunidades laborales, son obstáculos muy grandes para que se pueda pensar en un desarrollo social adecuado, sin la existencia de una política pública potente que financie y mantenga la infraestructura requerida, y así generar incentivos reales en temas de migración de profesionales y técnicos talentosos, bajando los costos de instalación y producción de las empresas que deben generar sistemas de turnos que son costosos para la empresa y sus trabajadores.

Las instituciones sociales son por lo tanto, una regularidad en el comportamiento social que es acordada por todos los miembros de una sociedad, especifica comportamientos en situaciones puntuales recurrentes y son auto-reguladas o reguladas por una autoridad externa (Schotter, 1981). La cooperación entre agentes es esencial para lograr un escenario favorable para todos, donde la acción colectiva se ha transformado en un método importante para la sociedad para mejorar su entorno, al ganar poder de negociación en acuerdos sobre derechos de propiedad o mejoras en la calidad de vida. Es posible argumentar que tales sistemas cooperativos sufren de temas como dilema del prisionero o “free riding”, donde alguno de los agentes tiene incentivos a no cooperar beneficiándose del acuerdo social, pero también es lógico suponer que la misma sociedad deberá fiscalizar a tales agentes,

ayudados por acuerdos formales en la forma de contratos escritos que eviten y castiguen tales acciones.

Ejemplos sobre un trabajo conjunto entre alguna comunidad y el estado son muchos, ya sea el caso de la pavimentación de un camino local, donde el financiamiento es compartido por ambos, evitando que exista comportamiento de “free riding” por parte de alguno de los interesados, además de entregarle a la comunidad la responsabilidad del cuidado y mantención de este, otro ejemplo son las políticas sociales de remodelación de la vivienda, donde el estado facilita una cantidad de dinero, y los dueños de los hogares aportan otra cantidad, con la condición de que este dinero sea usado para la remodelación de la vivienda. Para combatir un comportamiento oportunista de algún agente, dilema del prisionero a no cooperar, los edificios habitacionales en su recepción publican el número del departamento que se encuentra moroso en sus pagos para que sea visto por el resto de los inquilinos.

Es por lo anterior, que las instituciones sociales deben fomentar la coordinación y la acción colectiva en la sociedad para así lograr una mayor y mejor participación en el desarrollo del país. Esta idea encuentra respaldo cuando el Estado toma la responsabilidad del diseño de políticas e instituciones que provean incentivos para buscar actividades rentables, invertir en nuevos conocimientos tecnológicos y comerciales, para cambiar a procesos de mayor

productividad y actividades intensivas en aprendizaje, y para potenciar el proceso de aprendizaje (Nübler, 2011).

Mucho se ha discutido del rol dominador que se le ha entregado al sector privado, en donde el poder de negociación de sindicatos y agencias sociales tienen un papel secundario en la gobernabilidad del país, por lo que los trabajadores, pueblos originarios, campesinos, sectores artesanales e incluso las pymes (pequeñas y medianas empresas) se ven fuertemente perjudicados por el poder de negociación de las grandes empresas<sup>4</sup>, que cuentan con la facultad legal para ejercer contratos abusivos, sin un ente legal poderoso que regule y proteja los intereses de los más desprotegidos.

El anterior escenario presenta un sistema público debilitado frente al sector privado, donde la fiscalización y promoción del desarrollo económico se deja en manos de privados. Hall y Soskice, definen este sistema económico, como un “sistema de mercado liberal”, donde las firmas coordinan sus actividades primordialmente por jerarquías y acuerdos de mercado competitivos. Mientras que en las “economías de mercados coordinados”, las firmas dependen principalmente de relaciones no comerciales para coordinar sus actividades con otros y así construir sus competencias centrales, siendo mucho más probable una programación ex ante, a diferencia de mercados

---

<sup>4</sup> En Chile las empresas grandes tienen de 60 a 90 días para pagar a sus proveedores, que en su gran mayoría son pequeñas empresas. Actualmente, existe el llamado “Sello PRO PYME” que se le entrega a las empresas que cancelen a sus proveedores en menos de 30 días, ya que muchos de estos presentan serios problemas de liquidez. Este sello, es optativo, demostrando una débil institucionalidad social.

liberales. La principal diferencia entre estos mercados es que, en mercados liberales, como Estados Unidos, los resultados de equilibrio en el comportamiento de una firma vienen dados por las condiciones de demanda y oferta, mientras que en mercados coordinados como Alemania o Japón, son el resultado de la interacción estratégica entre firmas y actores (Hall , and Soskice, 2001).

Hall y Soskice, tomando una muestra de países de la OECD, encontraron que “economías con mercados liberales” tienden a que el mercado coordine sus actividades en ambos el sector financiero y el industrial, mientras que las naciones con “economías de mercados coordinados” tienen instituciones en ambos sectores que reflejan mayores niveles de coordinación no comercial.

Una mayor coordinación no comercial, le permite a las naciones una mejor regulación que en las economías de mercado liberal, donde existen mayores probabilidades de que se produzcan crisis tanto financieras como a nivel de industria, esto porque la autorregulación del sector privado, permite más libertad de acción en favor de comportamientos oportunistas, causando un aumento de su poder de negociación, lo que trae como consecuencia, que exista un mayor grado de desigualdad del ingreso, las horas de trabajo sean más extensas y la tasa de desempleo más elevada<sup>5</sup> (Hall and Soskice, 2001). Esto no significa, transformar a Chile en un país socialista, sino que lo que se

---

<sup>5</sup> Los países del estudio pertenecen a la OECD, por lo que los datos no pueden ser aplicados a economías en desarrollo o que se encuentran fuera de la muestra.

busca es una mayor participación del sector público en el proceso productivo, donde los temas de innovación, desarrollo de capacidades individuales y provisión de bienes públicos sean las principales características de este, fomentando la competencia dentro del mercado, a través de un marco regulatorio correcto que promueva la transparencia y la responsabilidad (accountability).

Aun cuando la discusión de Hall y Soskice (muestra) no pueda ser aplicada directamente a países como Chile, si se encuentran similitudes en los resultados, donde una economía de mercado liberal, como la chilena, presenta una baja colaboración del sector privado con instituciones no comerciales, por lo que la sociedad se caracteriza por tener modelo de organización social en el que prima la maximización de beneficios por sobre el bienestar colectivo. Las características de este escenario, se pueden apreciar en la poca regulación que enfrentan las empresas en temas ambientales o financieros, reflejado en los montos de las sanciones por infracciones. Otra característica de este escenario, es el sistema tributario del país, el cual muestra una significativa dependencia del impuesto al valor agregado (IVA) que es fundamentalmente un impuesto al consumo. El IVA deteriora la distribución del ingreso, porque los sectores más pobres consumen todo su ingreso, mientras que los más ricos consumen solo una fracción, transformándolo en un impuesto regresivo, donde un impuesto regresivo es aquel en el que se capta un porcentaje menor en la medida en que el ingreso aumenta, por lo que su efecto es mayor en los sectores de menores

ingresos, que relativamente deben pagar más impuestos que los sectores más ricos.

Esta normativa tributaria favorece la inversión y la evasión de impuestos, el ejemplo principal se encuentra en la existencia del Fondo de Utilidad Tributaria (FUT), que se creó con el fin de que las empresas tuvieran acceso al financiamiento, para poder salir de la crisis de los años ochenta, en la actualidad esta medida no es necesaria y genera una distorsión económica que daña la distribución del ingreso. Varias instituciones no comerciales, como Libertad y Desarrollo, alegan por la eliminación del FUT y que las empresas paguen impuestos por estas utilidades reinvertidas aumentando la recaudación fiscal, lo que generaría un efecto directo en la distribución del ingreso<sup>6</sup> y el crecimiento.

Por lo que, una mayor colaboración entre instituciones no comerciales y el sector privado, cambiaría la organización de la economía, entregando un mayor resguardo y protección al consumidor, principalmente a través de un aumento en el poder de negociación, por efecto de la acción colectiva, que velará por la sustentabilidad ambiental y el aumento de oportunidades en las zonas afectadas. Sin la colaboración de instituciones enfocadas en el bienestar social, las empresas no responden a un ente regulador fuerte que exija una inversión en la zona o la utilización de factores productivos locales, por lo que el

---

<sup>6</sup> Se estima que en la actualidad el FUT alcanza cerca del 50% del PIB. Fuente “El otro Modelo”

desarrollo privado no siempre conlleva el desarrollo regional deseado por la autoridad.

Es en este punto, donde la falta de instituciones no comerciales que cooperen activamente con los proveedores ha causado el escenario que enfrenta actualmente el país, ya sea a través de demandas sociales por mayores y mejores oportunidades o por soluciones a crisis ambientales, producto de la sobre explotación de los recursos, claros son los ejemplos de olores en Freirina o la crisis salmonera, causada por las malas condiciones en que se encontraban los salmones dentro de los tanques de cultivo.

Por lo tanto, para alcanzar un adecuado desarrollo económico y social, principal objetivo al momento de presentar políticas públicas, se hace necesario un escenario donde la institucionalidad pública tenga la facultad de llevar a cabo planes de crecimiento e integración regional capaces de aguantar la entrada de capital y trabajo que llega a las zonas donde se encuentran los recursos naturales explotables o donde se desee instaurar un centro tecnológico de primer nivel para sacar provecho de la ventaja comparativa del recurso, es por esto, que una política pasiva o de *laissez faire*, ya no es eficiente en el Chile actual, donde la sociedad no solo demanda bienes públicos básicos, sino que exige mayores oportunidades para compartir el desarrollo económico del país y que este quede demostrado en el cierre de la brecha social, ya sea entre sectores socioeconómicos, como entre regiones. La sociedad exige que este



cambio se produzca en el corto plazo o que sean palpables los avances que se hagan en estas materias, con el fin de apaciguar el creciente malestar social y la desigualdad económica y de oportunidades que actualmente sufre.

## **Caso de Estudio: La Industria de los Salmones y la Crisis del ISA en Chile**

La industria salmonera en Chile comienza cuando los primeros salmones (salmón Coho) llegaron a Chile en 1921 como una iniciativa del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). Esta institución era la encargada de implementar tecnologías extranjeras e invitaba a expertos internacionales para que transmitieran sus conocimientos a los productores locales. Sin embargo, la consolidación del cultivo del salmón como industria se dio en los años setenta.

El desarrollo de la industria comienza a tomar rumbo cuando ésta se encontraba manejada por pequeñas empresas familiares con limitado acceso a nuevas tecnologías, además de carecer de conocimientos sobre métodos de cultivos modernos. Esta etapa está marcada por el hecho que el material genético que se utilizó fue en su mayor parte importado, y el aprendizaje vino a través de procesos de ensayo y error en la producción.

La industria salmonera chilena comienza a tomar un rol más profesional en la década de los '80s, en la llamada Fase II, cuando el Estado toma un rol más activo en el desarrollo del sector, apoyando a través de instituciones como CORFO, Fundación Chile, la participación de Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA) y la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) en la

provisión de un marco sanitario y regulatorio capaz de entregar profesionalismo y eficiencia al sector, manejado por grupos familiares a través de la producción artesanal del recurso.

La siguiente etapa fue la implementación de un marco regulatorio y la introducción de nuevas maquinarias y nuevas técnicas de producción traídas del exterior. La función del Estado, que un comienzo estuvo enfocada en facilitar el inicio de una nueva actividad, evolucionó a encargarse de proveer el entorno regulatorio y mecanismos para supervisar esta industria. Por otro lado, el sector público contribuyó construyendo caminos, modernizando muelles y dando facilidades para adoptar estándares internacionales, tratando de fomentar la creación de un cluster en la región.

Lo anterior, sumado a la baja en los precios internacionales de la década de los '90s y la entrada de capital extranjero por la apertura de mercados, ocasionó un fuerte periodo de fusiones y crecimiento de las empresas, que sumadas a la introducción de tecnología extranjera y el bajo costo de la mano de obra local, generan economías de escala en la producción y un incremento significativo en el nivel de producción de la industria. En una superficie de explotación muy reducida por falta de bienes públicos adecuados.

Para el año 2007 Chile, alcanzó su peak de producción, 700 mil toneladas anuales, cubriendo el 30% del mercado mundial, logrando niveles similares al de Noruega, líder de la industria.

Hasta esta fecha, el marco institucional se encontraba enfocado en el crecimiento y el desarrollo de la industria, dejando de lado el desarrollo social, donde la falta de bienes públicos es el mayor indicador en temas de oportunidades y desarrollo regional. Estas regiones experimentaron un alza en la empleabilidad, por la creación de nuevos puestos de trabajo, pero estos no eran los adecuados para disminuir la brecha de ingresos, debido a los bajos salarios que reciben los trabajadores además de una pobre regulación en materia de bienestar laboral por parte de la institucionalidad competente.

De acuerdo a la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN), entre el 2002 y el 2003 las comunas salmoneras de la Región de los Lagos, redujeron sus tasas de pobreza e indigencia en 13% y 24 % respectivamente. Estas estadísticas están muy por encima del promedio nacional que alcanzó una reducción de sólo un 6% y 10% respectivamente.

En una primera etapa, las instituciones chilenas se enfocaron en el desafío de fortalecer una industria en la cual Chile, tiene una ventaja comparativa con el resto del mundo, principalmente por sus características geográficas, que permiten el óptimo desarrollo de esta industria. El problema fue que estos esfuerzos económicos y sociales por desarrollar la industria, no consideraban el desarrollo de largo plazo del recurso, donde temas como sustentabilidad y condiciones ambientales no formaban parte de la agenda,

debido al gran aumento en la producción que se generó desde mediados de los '90s hasta el peak de 2007.

Fue este problema de sustentabilidad y poca visión de largo plazo, lo que ocasionó la crisis del salmón en el año 2008, con la infección masiva de salmones del virus "Infectious Salmon Anaemia" (ISA), que siendo inofensivo para los humanos, ataca el sistema inmunológico de los peces, causándoles la muerte. Se llegó a la conclusión que fueron las malas condiciones ambientales y el hacinamiento en el que se encontraban los salmones en los tanques de cultivo, lo que dio al virus la facilidad para propagarse. La información recolectada por EWOS Health (2A07) entrega evidencia circunstancial del deterioro en la calidad biológica del agua, facilitando la transmisión horizontal de vectores y patógenos entre salmones. Además de no existir centros de investigación y desarrollos suficientes para comprender la realidad local y el daño ocasionado por la sobreexplotación. Es importante destacar, que esta crisis había ocurrido en países como Noruega y Escocia, durante la década de los 90, por lo que existía información para llevar a cabo un proceso de prevención y sustentabilidad del recurso, que hubiera disminuido la magnitud en que se manifestó la crisis.

El resultado fue una crisis a nivel regional que alcanzó no solo a las utilidades de las firmas, sino que se transformó en un problema social, al perderse 20.000 empleos en un periodo de dos años, producto del cierre de

criaderos y la merma en la producción, que disminuyó de 700 mil toneladas en 2007 a 300 mil toneladas en 2010. Para el año 2009, el 60% de los centros de cultivo dejaron de producir y muchas empresas no pudieron cumplir con los pagos de sus créditos, por lo que los bancos dejaron de prestar, transformándose en un problema financiero y causando una migración de profesionales de estas regiones, en busca de puestos de trabajo. El Mercurio, estimó que la deuda de la industria con los bancos alcanzó los US\$2.000 millones en 2009, que corresponde aproximadamente al valor de un año de exportaciones (Katz y Ilikuza, 2011).

Bajo este escenario, una intervención del Estado fue nuevamente requerida, anteriormente había sido el apoyo en una etapa inicial de la industria, ahora correspondía una reorganización del sistema institucional que fuera capaz de entregar solidez y sustentabilidad a este sector tanto económica como socialmente. Este camino a una mejor institucionalidad y desarrollo de largo plazo, que se vio forzado por la crisis de los años anteriores, llevó a que en 2010 se pasara la Ley General de Pesca (LPGA) (Ley No 20.434) que consideraba cuatro principales cambios:

- Cambios en la concesión de los derechos de propiedad.
- Fortalecimiento de las regulaciones sanitarias y medioambientales.
- Creación de una nueva institución para fomentar la acción colectiva: barrios

- Desarrollo de indicadores de riesgo asociados a la densidad de la biomasa cultivada por m<sup>3</sup>, en distintas regiones del sur chileno y bajo distintas condiciones ambientales
- Fortalecimiento de la autoridad del Servicio Nacional de Pesca para aplicar las regulaciones.

La idea de implementar el sistema de barrios es lograr que las firmas y agentes de un mismo barrio, a través de la acción colectiva administren adecuadamente las condiciones ambientales y sanitarias impuestas por la nueva institucionalidad. De esta forma tales firmas deben, conjuntamente, sincronizar los calendarios de producción (ya sea 24 o 21 meses). Además tales firmas deben implementar protocolos para evitar el escape de los peces, asegurar apropiadas distancias entre centros de cultivos y otros barrios, y también trabajar en medidas de bioseguridad para el transporte de peces, huevos y otros insumos necesarios para el transporte por mar. Otra de las medidas a considerar es la implementación del score de riesgo, que tiene relación con ir ajustando las densidades admisibles en función de los niveles de bioseguridad, lo que se vería reflejado en capacidades de carga que variarían en el tiempo y entre barrios y centros. En lo esencial, se busca definir la cantidad de peces sembrados en función del desempeño ambiental (INFAs<sup>7</sup>), sanitario (pérdida de especies) y productivo (proyección de siembra). Estableciendo incentivos a nivel de centro de cultivo y de barrio, premiando (o

---

<sup>7</sup> Informes Sanitarios y Ambientales Acuicultura.

castigando) el desempeño individual y colectivo con niveles mayores (o menores) de capacidades máximas de siembra.

La importancia de la implantación de barrios es que las distintas firmas deben trabajar juntas para lograr una adecuada y sustentable explotación del recurso, en donde las firmas puedan regularse entre ellas, evitando un comportamiento buscador de rentas que dañe la sustentabilidad del recurso por parte de los competidores. Además, el sector público aumentó considerablemente su capacidad para fiscalizar y controlar esta industria para tratar de evitar comportamientos de “free rider” por parte de alguna empresa.

Tales modificaciones tuvieron además repercusiones en el sector público, donde fue necesaria una transformación organizacional, separando la administración de la pesca en dos departamentos, ambos con el mismo poder horizontal y dependientes directamente del Ministerio de Economía, la Subsecretaría de Pesca, encargada de la administración y los procesos legislativos, y el Servicio Nacional de Pesca, encargado del control y la ejecución de las normas. Esta mayor participación del Estado también incluyó un aumento de los fondos (\$600 millones de pesos) en 2008 para el Servicio Nacional de Pesca para tratar de controlar el aumento de salmones infectados. Además, de fomentar alianzas cooperativas entre universidades, como la Universidad de Chile, la Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad Austral con el fin de crear un laboratorio independiente, donde se pudieran



llevar las muestras desde las firmas para las evaluaciones, y así no depender de laboratorios externos que podrían tener problemas de neutralidad entre diferentes empresas.

El cambio institucional que fue necesario para combatir la crisis del salmón, representa un excelente ejemplo, de cómo las instituciones deben evolucionar junto con la industria y que no se debe dejar al sector privado actuar libremente, sin una adecuada regulación y fiscalización que evite los comportamientos de búsqueda de rentas sin planes de sustentabilidad de largo plazo, aún en sectores que no sean intensivos en recursos naturales, ya que se estaría implementando un sistema igualitario para toda la nación, donde no se dejarán zonas sin protección por la ausencia de recursos explotables de alta demanda. En el caso de las regiones menos rentables o que se vean afectadas por la nueva institucionalidad, un mecanismo de incentivos tributarios para llevar factores productivos a tales lugares es una opción viable, que dependiendo del atractivo del incentivo, se pueden explotar otras ventajas comparativas como por ejemplo, la creación de una ciudad universitaria, como alguna vez se pensó sería Valparaíso.

La respuesta de la autoridad fue tardía, debido a que el daño económico y social fue catalogado como una fuerte crisis para el país. La medida más eficiente del punto de vista de la sustentabilidad ambiental, fue la implementación de barrios, macro-zonas y el score de riesgo, las cuales obligan

a los agentes de tales sectores a trabajar juntos, coordinando sus ciclos productivos, evitando la sobre explotación del recurso al controlar por mortalidad y disminuyendo el daño ambiental del cual la zona estaba siendo efecto.

Esta sobreproducción llevó a que las empresas buscaran nuevas locaciones para instalarse, por lo que la Región de Aysén fue el siguiente paso. La falta de una institucionalidad competente que genere un plan de expansión de la industria, el cual acondicione la región para poder recibir la entrada de nuevas empresas y los flujos migratorios que entran a ésta, es la causa por la que la creación de un centro tecnológico o de un cluster maduro, en la producción de este recurso no ha podido ser creado. La falta de bienes públicos en la región y las malas condiciones tecnológicas evitan que el desarrollo y la innovación de la industria sean posibles, por lo que esta queda relegada a mantener la brecha tecnológica internacional, incluso cuando cuenta con una ventaja comparativa con respecto a sus competidores, donde las condiciones ambientales son propicias para posicionar a la acuicultura chilena como líder de la industria a nivel mundial.

En conclusión, la industria acuícola chilena, experimento un proceso de cambio institucional, donde en una primera fase, el Estado fue el encargado de fomentar y desarrollar esta industria, a través de financiamiento y acceso a canales de desarrollo e innovación, principalmente a través de la entrada de

tecnología internacional. Una segunda etapa, es lo que se experimentó luego, donde las empresas, tanto nacionales como internacionales, se hicieron cargo del crecimiento de la producción y de la inversión y mejoramiento tecnológico, pero perdió protagonismo la creación de nueva institucionalidad por falta de participación del sector público en el proceso. La teoría económica y la ideología de fines de los 90s, alegaba por la eficiencia del mercado en la provisión de recursos y que este a través de los sistemas de precios se autorregularía. En esta etapa del desarrollo sectorial Chile llegó a cubrir 30% de la demanda mundial, pero ello ocurrió a expensas de muy mal manejo ambiental lo que permitió la difusión del virus ISA, causando una crisis económica y ambiental que empujó a que la industria entrará en una tercera etapa.

La tercera etapa de la industria, comienza con la necesidad de salir de la crisis del ISA, por lo que el sector privado, las instituciones responsables y el Estado debieron idear un sistema que entregara soluciones y permitiera evitar futuros brotes. Se llegó a las soluciones anteriormente presentadas, donde la acción colectiva entre instituciones públicas, instituciones no comerciales y empresas debieron y deben colaborar y coordinar sus procesos productivos. La obligación de respetar las macro-zonas y el score de riesgo, muestra un cambio en la institucionalidad más preocupada de la sustentabilidad y la fiscalización. El problema que existe en la actualidad, es la incertidumbre innata de cualquier proceso o actividad, donde en un sistema colaborativo, como el que se

pretende implementar, los agentes tengas incentivos individuales a no cooperar cayendo en el dilema del prisionero, debido a que cooperar presenta un costo económico mayor, por el uso de tecnología amigable con la sustentabilidad del recurso<sup>8</sup>.

La actual institucionalidad aún tiene un largo camino por recorrer en su proceso de aprendizaje, si su objetivo es transformar a la industria acuícola en líder del mercado mundial, debido a que la provisión de bienes públicos en las zonas de producción, es aún deficiente y no se encuentran las condiciones necesarias para desarrollar un sector maduro, no existen centros de investigación públicos, que trabajen transversalmente con la industria, para que exista investigación y desarrollo de nuevas capacidades dentro del sector, además de la necesidad de involucrar activamente a los intendentes, las comunidades, los sindicatos y el resto de actores sociales que de forma conjunta puedan empujar el desarrollo y solucionar la escases de bienes públicos. La falta de caminos, aumenta los costos de instalación y producción de las empresas, además de la falta de incentivos de estas regiones para atraer a profesionales capacitados, obliga a trabajar con un capital humano disminuido en comparación al resto de las industrias. La falta de infraestructura, como puertos, áreas de manejo de productos, escuelas, postas o un vertedero legalizado, imposibilita el desarrollo de un cluster tecnológico. Estos y más

---

<sup>8</sup> Por ejemplo. En la disposición de los desechos que se encuentran en las redes, es necesario que estas sean limpiadas fuera del agua con maquinaria especializada para este trabajo. Es común que las redes sean limpiadas en la misma agua, dañando la calidad del agua para todos los integrantes de ese barrio.

bienes públicos, muestran la deficiencia institucional que existe en el país al momento de distribuir recursos para alcanzar un crecimiento económico que incluya a todos los agentes de la sociedad, y además permita un crecimiento sostenido de la misma industria que se desea fomentar.

## **Conclusiones**

En una sociedad moderna, donde el desarrollo social es la meta por excelencia, la existencia de instituciones eficientes se hace necesaria para ordenar el mercado, regularlo y guiarlo hacia un desarrollo económico que incluya a todos los agentes de la sociedad, no solo a las clases más acomodadas, como es la tónica en los países en desarrollo, situación que incluso se encuentra migrando hacia economías importantes, como Estados Unidos y Europa, donde la desigualdad ha aumentado considerablemente, principalmente por la falta de regulación en los mercados financieros.

La explosión de las demandas sociales en el país, motivadas por una mejor distribución del ingreso y la igualdad de oportunidades, encuentran su base en el cambio generacional que vive la población, donde la libertad de expresión genera la plataforma para que los movimientos sociales se mantengan ganando fuerza y apoyo dentro de la sociedad. La explosión de

estas demandas han generado que la institucionalidad en Chile, deba ser revisada y enfrente duros procesos de cambio, que aseguren una mayor colaboración entre comunidad, sector privado y público, con el fin de mejorar una muy dañada gobernabilidad dentro del país, donde el desencanto con la autoridad y la clase política se manifestó en la elección presidencial del año 2013, donde la votación no alcanzó el 50% de la población.

La falta de cooperación entre el sector privado y el Estado, ha generado un mercado desregulado, donde el *laissez faire* ha asegurado un escenario propicio para el desarrollo económico del país fomentando la inversión doméstica e internacional, principalmente en sectores intensivos en recursos naturales, en los que las rentas son asociadas a una alta volatilidad de precios, que en el corto plazo puede traer fuertes desequilibrios macroeconómicos. La falta de instituciones sin fines de lucro que tengan reales capacidades para regular, fiscalizar y sancionar dentro del mercado, ha incrementado la brecha en la distribución del ingreso que existe en el país, principalmente por la falta de oportunidades que recibe la población, donde los altos costos de los bienes básicos, como educación y salud, son verdaderos obstáculos para hogares de medios y bajos ingresos.

El sistema económico de *laissez faire*, no sólo afecta a las personas, sino que también a los planes de desarrollo económico que tiene el Estado, esto porque, la inadecuada provisión de bienes públicos en zonas económicamente

rentables, es decir, donde se encuentran los recursos naturales deseados genera ineficiencias económicas importantes para las empresas y la sociedad. La falta de infraestructura, servicios básicos, caminos, redes de comunicación o un marco regulatorio adecuado, genera que la sola entrega de derechos de propiedad conlleve costos sociales más grandes que los beneficios económicos que trae. Los daños medioambientales, los altos costos de producción, el bajo nivel del capital humano en la zona, la baja innovación dentro de la industria, producto de la falta de un centro de investigación y desarrollo específico a la industria y la debilitada acción colectiva, son problemas evitables con un compromiso y un plan de desarrollo regional o sectorial eficiente, prioritario a la entrega de los permisos de operación.

El desarrollo de una industria o un cluster en una región, necesita el esfuerzo conjunto del sector privado con el público, no solamente la facilitación de financiamiento y permisos de operación, sino que el Estado debe acondicionar la zona para que esta sea capaz de suplir la demanda que generará la entrada de nuevas industrias, donde la innovación y el desarrollo deben ser públicamente financiados, para que así los nuevos procesos sean compartidos por todas empresas y se genera un sistema de cooperación entre estas, donde el desarrollo tecnológico sea fundamental.

La creación de clusters maduros en las regiones, debe transformarse en un desafío para los hacedores de política, ya que estos facilitan la creación de

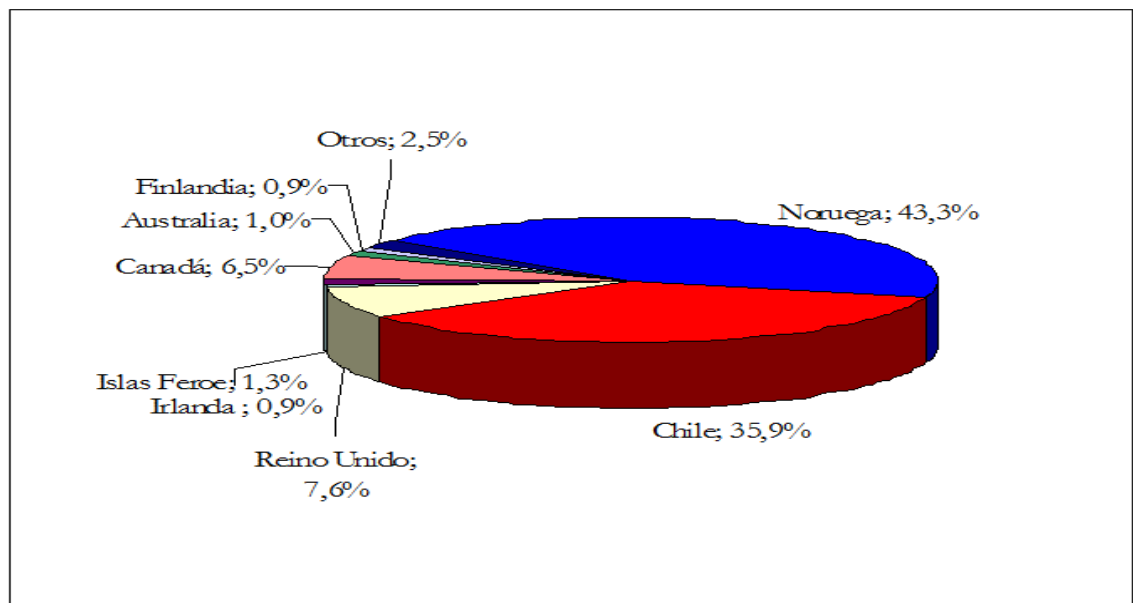
economías de escala, disminuyendo costos de operación y fomentando la cooperación entre empresas, situación deseada debido a la posibilidad de una constante evolución en la eficiencia de los procesos productivos, mejorando no solo la calidad de los productos, sino que también mitigando el daño ambiental que se produce por la sobre-explotación de recursos naturales. Este desarrollo institucional, requiere un periodo de aprendizaje y adaptación a la tecnología, que debido a la incertidumbre y las características individuales de los agentes, no puede ser aplicada inmediatamente y esperar resultados exitosos, se debe considerar un periodo de transición que permita la implementación de esfuerzos de “learning by doing” y “ensayo y error” en cada proceso innovativo que se desee implementar.

Desde el punto de vista social, la creación de un cluster maduro, conlleva una entrada de tecnología y capital al sector, por lo que se hace necesaria la capacitación de mano de obra local en funciones específicas, además de la atracción de talentos altamente calificados, por lo que se espera un incremento considerable en los salarios locales, que permita disminuir la brecha social y entregar mayores oportunidades a toda la población.



## Anexos

**GRAFICO 1: PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA EN EL MERCADO MUNDIAL DE SALMONES Y TRUCHAS**



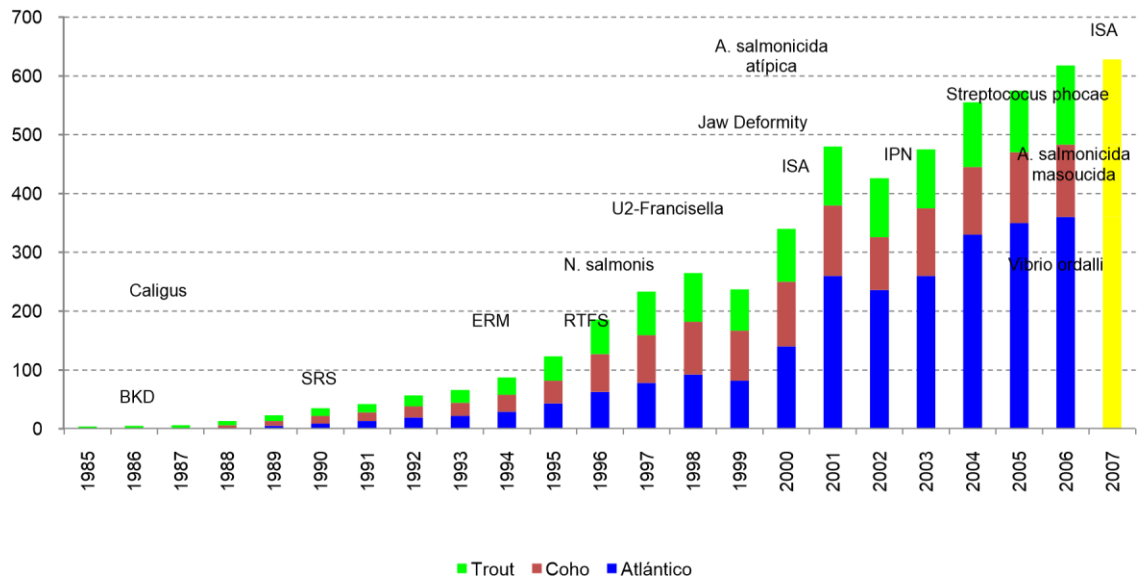
Fuente: Salmonchile 2008

**GRÁFICO 2: EXPORTACIONES DE CHILE Y NORUEGA**



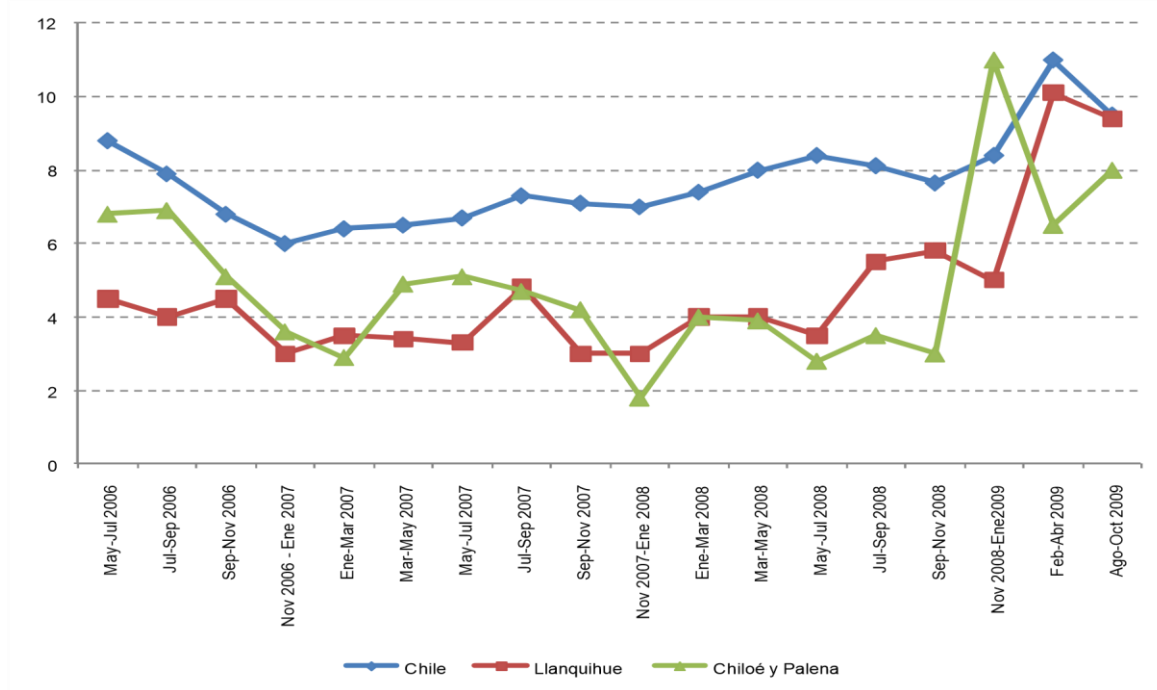
Fuente: Sexto Congreso Latinoamericano de Clúster 2011

**GRÁFICO 3 LA DIFUSIÓN DE PATÓGENOS**



Fuente: P. Bustos (2008), Manejo sanitario integral en centros de agua dulce, Skretting, Noviembre 2008.

**GRÁFICO 4: TASA DE DESOCUPACIÓN NACIONAL Y PROVINCIAL EN LA REGIÓN DE LOS LAGOS**



Fuente: INE. Se publica los últimos cinco días de cada mes la información del mes anterior.

**CUADRO 1**  
**BIOMASAS PROMEDIO POR CENTRO PRODUCTIVO, CHILE Y NORUEGA**

Área de cultivo en Chile	Biomasa (Tons/Centro)
Chiloé Centro	1 136
Melinka	1 106
Chiloé Sur	859
Estuario Reloncaví	1 142
Aysén	757
Hornopiren	1 079
Cisnes	892
Seno Reloncaví	1 076
Total	1 021

Área de cultivo en Noruega	Biomasa (Tons/Centro)
Finnmark	255
Troms	499
Nordland	528
Nord-Trondelag	518
Sor-Trondelag	522
More og Fjordane	424
Hordaland	374
Rogaland	506
Ovrige fylker	689
Total	474

Fuente: EWOS, Comparación de resultados productivos en salmón atlántico. Noruega-Chile. Mimeo, Puerto Varas, Noviembre, 2007.

## Bibliografía

- Aron, J., 2000. "Growth and Institutions: A review of the Evidence". The World Bank Research Observer 15,1.
- Atria, F., Larraín, G., Benavente, J.M., Couso, J. y Joignant, A. "El otro Modelo". Editorial Debate 2013.
- Bandeira, P., 2009. "La relación entre las instituciones y el desarrollo económico de las naciones". Centro de Estudios de Cooperación al Desarrollo (CECOD).
- Chang, Ha-Joon. 2006. "La relación entre las Instituciones y el Desarrollo Económico. Problemas Teóricos Claves". *Revista de Economía Institucional* 8(14): 125-136.
- Chang, Ha-Joon (ed.). 2007. Institutional Change and Economic Development. Anthen Press, Londres.
- Dosi G., Orsenigo, L. "Coordination and Transformation: An Overview of Structures, Behaviours and Change in Evolutionary Environments", in G. Dosi et al. (ed.), 1988, [ref. 43].
- Greif, A., 2006. "Institutions and the path to the modern economy: lessons from medieval trade". Cambridge University Press.
- Hall, P and Soskice, D. 2001. "An introduction to Varieties of Capitalism". Oxford University Press, Aug 30, 2001 - 556 pages.
- Hoevel, C. 2011. "La teoría de la justicia de Amartya Sen y los orígenes del concepto católico de justicia social en Antonio Rosmini". *Revista Cultura Económica* Año XXIX, Nº 81-82, diciembre 2011.
- Katz, J. y Lisuka, M. (2011), Natural Resource Industries, "Tragedy of the Commons" The case of Chilean Slamon Farming. *International Journal of Institutions and Economics*.
- Krugman, P. and Obstfeld, M., 2003 "International Economics: Theory and Policy". Seventh Edition. Boston Addison Wesley 2003.
- Langlois, R. (1986). "Economics as a process. Essays in the New Institutional Economics". Cambridge University Press.

- Nelson, R. “The Co-Evolution of Technology, Industrial Structure, and Supporting Institutions”. School of International and Public Affairs, Columbia University.
- Nelson, R., 2005. “What Makes an Economy Productive and Progressive?, What are the needed Institutions?”. Columbia University.
- North, D., 1990. “Institutions, Institutional Change and Economic Development”. Cambridge University Press. Cambridge, Massachusetts.
- North, D., 1993. “Five propositions about institutional change”. Essay. Washington University.
- Nübler, I., 2011. “Industrial policies and capabilities for catching up: Frameworks and Paradigms”. Economic and Labour Market, Analysis Department. International Labour Office, Geneva.
- Schotter, A., 1981. “The economic theory of social institutions”. Cambridge University Press.
- Sen, A., “La idea de la Justicia”. Editorial Taurus 2009.
- Sercovich, F and Teubal, M. 2013. “An evolutionary view of the infant-industry argument”. Technology Analysis and Strategic Management, 25:7,799-815.
- Williamson, O. 1985. “The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting”. FREE PRESS A Division of Macmillan, Inc. New York.