



**Universidad Nacional de La Matanza
Escuela de Posgrado**

Doctorado en Ciencias Económicas

**La Industria Electrónica y el Régimen de
Promoción Industrial en Tierra del Fuego entre
los años 2004-2016.**

Estrategia Territorial versus Eficiencia Productiva

**Tesis presentada para obtener el título de Doctor en Ciencias Económicas
Mención en Economía**

Septiembre 2019

Autora: Analía Susana Baptista Ilacqua

Director: Dr. Alberto Rubio

AGRADECIMIENTOS

Es difícil agradecer a todos los que colaboraron en la elaboración de esta tesis después de varios años de trabajo.

En primer lugar, debo agradecer al Doctor Alberto Rubio por haber aceptado esta dirección y por su consejo, no sólo en un sentido académico sino también humano. Lo mismo al Doctor Rubén Marx, cuyo aliento me fue fundamental.

Quiero agradecer a cada uno de los entrevistados, no sólo a los citados a lo largo de la presente Tesis sino a todos aquellos que por cuestiones de confidencialidad no lo están pero que hicieron un aporte fundamental al desarrollo de la investigación. Todos ellos han dedicado tiempo y han compartido información vital.

Finalmente, y no porque estén al final sino porque estuvieron desde el principio, a mis padres, quienes me apoyaron en esta empresa de forma incondicional. Una gratitud eterna merece mi padre, que ha sido mi principal editor y mi mayor crítico, pues ha sido él quien más ha leído mis apuntes, quien ha corregido cada punto y coma y sin quien nada hubiera sido posible. Gracias viejo querido, por seguir siendo mi principal motor.

A todos y a cada uno de los que han colaborado en esta investigación: ¡Gracias!

RESUMEN

El Régimen de Promoción Industrial fueguino fue establecido en el año 1972, a través de la Ley N° 19.640. Originalmente esta ley tuvo el objetivo geopolítico de poblar el territorio nacional de Tierra del Fuego. A lo largo del tiempo la normativa ha sido modificada incrementando o reduciendo los beneficios aplicables a las distintas industrias que ha amparado. Una de las más importantes es la Industria electrónica de consumo, la cual exporta sus mercancías desde la Isla Grande de Tierra del Fuego a todo el Continente Nacional.

Esta investigación analiza las causas que justifiquen el mantenimiento del régimen promocional a pesar de las distintas controversias existentes: el gran volumen de importaciones, la fuga de divisas, los altos costos productivos y logísticos, la existencia de un mercado cautivo y la escasa integración en la cadena productiva nacional. Esta situación genera malestar entre consumidores, asociaciones de productores de provincias no alcanzadas por los beneficios del Régimen y otras industrias que podrían formar parte del encadenamiento productivo. Sin embargo, el Régimen es avalado por las industrias alcanzadas directa o indirectamente, sindicatos y gobiernos (tanto locales como el nacional). Para demostrar la ineficiencia se compararán costos logísticos entre la alternativa de importar productos terminados versus importar componentes para fabricar en Tierra del Fuego entre los años 2004 y 2016.

Finalmente se formularán recomendaciones para mejorar la eficiencia logística y productiva en la Industria Electrónica de Consumo de Tierra del Fuego.

ABSTRACT

The Industrial Promotion Regime of Tierra del Fuego was established in 1972, through law 19.640. Originally, this law had the geopolitical objective of populating the national territory of Tierra del Fuego. Over time, regulations have been modified by increasing or reducing possible benefits to the different industries that it has protected. One of the most important productions is the electronics industry, which exports its goods from the Isla Grande of Tierra del Fuego to the whole National Continent.

This research analyzes the causes which justify the maintenance of the promotional regime despite of the different controversies: the large volume of imports, the foreign currency outflow, high costs of production and logistics, the existence of a captive market and the poor integration in the national productive chain. This situation generates discomfort among consumers, associations of producers from provinces which are not reached by the benefits of the Regime and other industries that could be part of the production chain. However, the Regime is backed by industries directly or indirectly reached, trade unions and governments (both locals and national). In order to demonstrate the inefficiency, logistic costs will be compared between the alternative of importing final products versus importing components to manufacture in Tierra del Fuego between 2004 and 2016.

Finally, recommendations will be made to improve logistics and productive efficiency in the Consumer Electronic Industry of Tierra del Fuego.

PALABRAS CLAVE

[Régimen de Promoción Industrial] [Industria Electrónica de Consumo] [Eficiencia Productiva] [Logística de Tierra del Fuego] [Poblamiento de Tierra del Fuego]

KEYWORDS

[Industrial Promotion Regime] [Consumer Electronics Industry] [Productive Efficiency]
[Logistic of Tierra del Fuego] [Settlement of Tierra del Fuego]

ÍNDICE

Agradecimientos	1
Resumen	3
Abstract.....	4
Palabras Clave	5
Keywords.....	5
Parte I: Introducción	11
1.- Introducción	13
1.1.- Relevancia de la Investigación	13
1.2.- Problemas de Investigación	14
1.3.- Objetivos de la Investigación	14
1.4.- Hipótesis	15
Parte II: Apectos Teóricos-Metodológicos generales	17
2.- Metodología y fuentes	19
2.1.- Estrategia metodológica	19
2.2.- Fuentes de información	21
3.- Estado del Arte	23
4.- Marco conceptual general	27
4.1.- Las ventajas competitivas, las políticas públicas y las Industrias Nacientes.....	27
4.2.- Las ventajas comparativas y las instituciones estatales.....	31
4.3.- El desarrollo Local	37
4.4.- Industrias intensivas en trabajo	41
4.5.- Otras definiciones y conceptos operativos	44
Parte III: Desarrollo de la Investigación	45
5.- Implementación de la Ley de Promoción Industrial N° 19.640; evolución del sector productor de electrónica de Consumo nacional	47
5.1.- Breve resumen histórico sobre la creación de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	47
5.2.- Ley de Promoción Industrial N° 19.640 y su implementación	49

5.3.- Evolución del sector productor de electrónica de consumo nacional	60
5.4.- Sumario de la implementación de la Ley de Promoción Industrial N° 19.640 y evolución del sector productor de electrónica de consumo nacional	62
6.- Población de la Provincia de Tierra del Fuego.....	65
6.1.- Importancia de la Promoción Industrial en el poblamiento de la Provincia de Tierra del Fuego	65
6.2.- Relevancia de la Industria Electrónica en la generación de empleo provincial	70
6.3.- El empleo por rama de actividad	73
6.5.- Sumario de la relación entre la implementación de la Industria Electrónica y el poblamiento de la provincia.....	82
7. - Producción Nacional	85
7.1.- El estado de la industria a nivel mundial	85
7.1.1.- Las Cadenas de Valor Globales	92
7.2.- El sector de electrónica de consumo en la Provincia de Tierra del Fuego	98
7.3.- Opinión de AFARTE y de los productores asociados	100
7.4.-Posición de otros actores interesados	109
7.4.1.-Los Asalariados.....	109
7.4.2.- La Prensa.....	111
7.5.- Síntesis de las visiones referentes a la producción nacional	117
8.- Desafío de la eficiencia productiva	121
8.1. - ¿Es eficiente la industria electrónica en Tierra del Fuego?	122
8.2.- Ley N° 19.640 y otros casos de promoción industrial en el mundo.....	129
8.2.1.- Polo productivo de Manaos	130
8.2.2.- El desarrollo industrial en el sudeste asiático y las zonas francas chinas.....	133
8.2.3.- Síntesis de la promoción industrial en el mundo	140
8.3. – Síntesis sobre la Eficiencia de la Producción Electrónica en la Provincia de Tierra del Fuego	142
9.-El componente logístico	143
9.1.- La infraestructura logística de la Provincia de Tierra del Fuego.....	148
9.1.1.- Los puertos de la Isla	148
9.1.2.- Envío vía terrestre	151
9.1.3.- Aeropuertos de la Isla	153
9.2.- Comparación de los costos logísticos e impositivos	154
9.2.1.- Alternativas logísticas para la reducción de los costos.....	160
9.3.- Sumario del componente logístico	162

10.- Oportunidades logísticas y productivas	165
10.1.- Atracción y mantenimiento de la población actual	165
10.2.- Alternativas logísticas	168
10.3.- Mayor valor agregado local	170
10.3.1.- Piezas que podrían producirse localmente	170
10.3.2.- Bienes cuya producción sería más eficiente	174
10.4.- Sumario de las oportunidades logísticas y productivas	175
Parte IV: Conclusiones.....	177
Conclusiones.....	179
Bibliografía y Anexos	187
Trabajos citados.....	189
Anexo A- Listado de Personas entrevistadas y pautas de entrevista	209
A.1.- Especialistas en la producción fueguina entrevistados	209
A.2. - Confidencialidad.....	210
A.3.- Pauta para Entrevistas a Especialistas en la producción fueguina.....	211
Anexo B- Mapa de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur	212
Anexo C- Estructura de costos	214
C.1.- Logística.....	214
C.2.- Impositiva	215

PARTE I: INTRODUCCIÓN

1.- INTRODUCCIÓN

En este trabajo se analiza si es económicamente eficiente la producción en el Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego; se evalúa si se alcanza el bienestar general de la sociedad argentina en relación con dicha producción o si, por el contrario, es menos oneroso adquirir los artículos importados, considerando el impacto económico y social que generaría la supresión del Régimen Industrial en la Provincia de Tierra del Fuego.

Es importante valorar las razones económicas o políticas que justifiquen mantener la producción de Electrónica de Consumo en el Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego (en adelante AAE de Tierra del Fuego), ya que se detectan diferencias entre los precios de venta de los productos locales e importados análogos que reducirían el poder de compra del mercado interno, el cual es cautivo.

Además es interesante examinar los factores que permitirían alcanzar una logística eficiente en dicha industria, así como también se evalúan si existen bienes y piezas con probabilidades de ser producidos con mayor eficiencia.

No se evidencian limitaciones para llevar a cabo esta investigación; la única dificultad que existió fue el acceso a fuentes de información confiables, al tratarse de un tema productivo sensible. Por lo tanto, se utilizaron distintas fuentes, con el fin de contar con la mayor objetividad posible.

1.1.- RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

La relevancia de este proyecto se funda en la necesidad valorar las razones de estrategia poblacional que justifiquen mantener la producción de electrónica de consumo en el Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego, a pesar de que no sea una industria eficiente, haciendo hincapié en las falencias de la logística.

Los precios de los bienes electrónicos de consumo importados son más bajos, previo a la aplicación de los gravámenes correspondientes, que los análogos productos producidos en la

Provincia de Tierra del Fuego. La eficiencia de la Industria Electrónica de Consumo fueguina y su comparación con la industria internacional puede ser analizada a través de las estructuras de costos, haciendo un profundo examen de los valores logísticos comparados, así como también de las cargas impositivas que soportan los bienes de los distintos orígenes. Como base de análisis se ha resuelto considerar a dos bienes, cuyos volúmenes de ventas han sido altos en el periodo seleccionado: el televisor de 32 pulgadas y el celular.

Sin embargo, la desaparición de esta industria implicaría la pérdida de puestos de trabajo en una provincia con pocos recursos naturales y alejada de las grandes urbes, lo cual traería aparejadas implicancias a nivel poblacional.

Por otra parte, en este trabajo se formulan recomendaciones para alcanzar una logística más eficiente en dicha industria, así como también se sugieren bienes finales y piezas que podrían alcanzar una producción con mayor eficiencia.

1.2.- PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

A continuación se plasman los interrogantes que impulsan esta investigación:

- 1) ¿Cómo es el Régimen de Promoción Industrial en relación con la Industria Electrónica de Consumo?
- 2) ¿Fue eficiente la logística en la industria electrónica fueguina entre los años 2004-2016?
- 3) ¿Es posible alcanzar la eficiencia logística en dicha producción?
- 4) ¿Qué bienes son susceptibles de ser producidos con mayor eficiencia en la Provincia de Tierra del Fuego?

1.3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

La siguiente investigación tiene como objetivo general determinar si la Industria Electrónica de Consumo en la Provincia de Tierra del Fuego es beneficiosa para el conjunto del país, en términos productivos o poblacionales, de forma que su estímulo (así como los

recursos desviados de otras industrias en forma de transferencias estatales) permita que las ganancias superen a las pérdidas. A continuación se detallan los objetivos específicos:

1. Estimar si la logística en la Industria Electrónica de Consumo fueguina entre los años 2004-2016 fue eficiente, y en caso de no haberlo sido, analizar la forma de lograr tal eficiencia.
2. Formular recomendaciones sobre qué bienes tienen mayores posibilidades de ser producidos con eficiencia en la Provincia de Tierra del Fuego.

1.4.- HIPÓTESIS

Teniendo en cuenta los objetivos señalados en el apartado anterior en esta investigación se trabajan tres hipótesis:

1. La logística usada para enviar los kits al Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego es ineficiente.
2. La producción allí sólo es sustentable gracias a los beneficios fiscales.
3. Existen bienes que son factibles de ser producidos en Tierra del Fuego con mayor eficiencia y mejores alternativas logísticas.

PARTE II: APECTOS TEÓRICOS-
METODOLÓGICOS GENERALES

2.- METODOLOGÍA Y FUENTES

La presente tesis es de carácter descriptiva-analítica. La estrategia metodológica y las partes integrantes de esta investigación se exhiben a continuación, así como también una breve descripción de las fuentes de información utilizadas.

2.1.- ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Para comenzar esta investigación se hace un marco conceptual sobre conceptos básicos que se trabajarán a lo largo de este trabajo.

El examen de los motivos por los cuales se estableció la Ley N° 19.640 así como la eficiencia en la producción electrónica en la Provincia de Tierra del Fuego (basada, principalmente, en el componente logístico), alude a un objeto de estudio complejo, el cual debe ser enfocado desde distintos ángulos. Esta situación exige que se aplique una estrategia de aprehensión que abarque diversos métodos, fuentes y perspectivas. Por consiguiente, para abordar la presente investigación se combina el estudio de un conjunto de fuentes documentales y bibliográficas, con el análisis estadístico y la realización de entrevistas a informantes calificados, ya que tanto los métodos empíricos cuantitativo y cualitativo son necesarios para dar aspectos y componentes específicos del objeto de estudio, sin excluirse mutuamente, pues son complementarios (Beltrán, 1996).

El análisis del surgimiento y evolución de la Ley N° 19.640, así como también la normativa relacionada a la misma y su implementación (Capítulo 5), se realiza a partir del examen breve de la historia de Tierra del Fuego hasta la provincialización de la misma en la década de 1990. Se examina la normativa a través de la revisión de la legislación desde sus comienzos en el año 1972 hasta el año 2014.

Para el estudio del impacto de la Ley N° 19.640 en el crecimiento de la población y el estado de la misma, en cuanto a su composición y capacitación (Capítulo 6), se realiza una evaluación de bases de datos estadísticos nacionales y provinciales, bibliografía relacionada, artículos periodísticos y se efectúa el diseño, realización e interpretación de entrevistas, las cuales son fuentes de información complementarias. En base a dicha bibliografía se propone

una cronología que procura describir las principales variaciones en la población, desde comienzos de siglo XX hasta el año 2014. En este apartado se identifican algunas razones, no productivas, por las cuales se fomenta el Régimen de Promoción Industrial en la Provincia de Tierra del Fuego. Este resultado establece un punto de partida para el posterior capítulo.

A fin de establecer la naturaleza productiva de la Industria Electrónica de Consumo en la Isla Grande (Capítulo 7) se realizó el examen de las opiniones provenientes de entrevistas y fuentes secundarias, haciendo hincapié en los principales actores interesados (empresariado y trabajadores). En primer lugar, se determinó qué tareas son consideradas productivas y cuál es el estado de la industria en el mundo; posteriormente se dividieron las opiniones según la visión de los distintos sectores, indagando los siguientes parámetros: desarrollo y valor agregado de la industria, eficiencia productiva e impacto del establecimiento del Régimen de Promoción Industrial en Tierra del Fuego.

Para detectar oportunidades que permitan alcanzar la eficiencia productiva en Tierra del Fuego, se evalúan diferentes modelos de desarrollo industrial en el mundo (Capítulo 8). Se realiza a través de la bibliografía disponible y de entrevistas.

Debido a la influencia del componente logístico en la conformación del precio final del bien, se toma éste como una de las variables de la eficiencia del sector. Se hace una comparación de los costos logísticos entre los bienes terminados que son importados a Buenos Aires y aquellos que son producidos en Tierra del Fuego bajo el Régimen de Promoción Industrial, para ello se consideran cotizaciones de empresas transportistas, estructura de costos de compañías del rubro (incluyendo impuestos, tasas, gastos, honorarios, etc.), entre otras (Capítulo 9). Con dicho desglose de los costos, se intenta evidenciar la primera y segunda hipótesis de trabajo.

Se compilan las oportunidades identificadas a lo largo de la investigación para lograr la eficiencia logística y productiva e incrementar el valor agregado fueguino o nacional (Capítulo 10), tratando de demostrar que existen alternativas para mejorar la eficiencia productiva así como también bienes que son factibles de ser producidos en la Provincia de Tierra del Fuego con mayor eficiencia.

Finalmente, en el último apartado se sintetizan los resultados obtenidos en los diferentes capítulos de la tesis, se extraen las principales conclusiones y se presentan algunas reflexiones finales.

2.2.- FUENTES DE INFORMACIÓN

Como se ha podido apreciar en el apartado precedente las fuentes de información utilizadas en esta investigación han sido múltiples y variadas: bibliografía nacional e internacional, bases de datos estadísticos secundarios provinciales, nacionales e internacionales, artículos periodísticos, legislación relacionada, entre otras. Como información complementaria se ha efectuado entrevistas a informantes calificados.

3.- ESTADO DEL ARTE

En este apartado se hace un recorrido sobre la principal literatura académica y materiales teóricos de los que se ha nutrido el presente trabajo de investigación.

Para la perspectiva poblacional se han considerado los trabajos de N. Carpinetti (2009) y S. Iparraguirre (2009), quienes hacen un detallado análisis de la evolución del proceso poblacional y los efectos de las estrategias económicas aplicadas. Sus contribuciones han sido fundamentales al momento de evaluar los impactos del Régimen de Promoción Industrial y sus sucesivas modificaciones sobre el nivel demográfico provincial. La reflexión básica que exponen es que el gran incremento poblacional de la Provincia de Tierra del Fuego a partir de la década de 1980 no pudo ser ajeno a las políticas de promoción industrial, puesto que las mismas han intervenido en la economía y en la sociedad local. Lo anterior ha sido verificado a través de distintos análisis estadísticos correspondientes al Ministerio de Producción y Trabajo (2018), a la Dirección General de Estadísticas y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S (2015, 2014 y 2010) y al INDEC (2004) y complementado con un análisis del nivel educacional (primordial para el desarrollo local) basado en datos de UNICEF (2010); estas inclusiones tienen la intención de profundizar sobre la evolución de las variables sociales y económicas tras la adopción de ciertas medidas. Una óptica particular es la que presenta Fank (2018), quien asegura que el crecimiento poblacional de las dos grandes ciudades de Tierra del Fuego responden a fenómenos distintos: mientras que Ushuaia tuvo un incremento en el número de habitantes por cuestiones político-administrativas y a las industrias del turismo y la construcción, los indicadores asociados a la actividad económica industrial fueron los que afectaron a Rio Grande.

En el examen de la implementación del Régimen, y sus sucesivas modificaciones, se utilizó el trabajo de M.Borruto (2010), con el apoyo del texto de L. Porcelli y M. Schorr (2014). Estas bibliografías detallan minuciosamente la evolución normativa a lo largo del tiempo, lo cual permite entender más caudalmente el progreso productivo y económico encuadrado en dicho régimen.

Continuando con el análisis económico sobre variables, tales como producción, empleo y salario, se han incorporado los aportes de los autores E. Levy Yeyati y L. Castro (2012) y el informe de la Consultora Economía y Regiones (2013). Dado que esta tesis aborda una

política económica, el estudio meticuloso que hacen estos autores de los distintos indicadores del periodo fue un aporte esencial para comprender la evolución de dichas variables en el contexto general de la industria manufacturera nacional.

Una cadena de valor consiste en actividades productivas (diseño, fabricación, distribución y venta) llevadas a cabo por cada eslabón de la misma. Actualmente, los países no son la fuente de toda innovación, por lo que las compañías trabajan conjuntamente con socios internacionales para producir y comercializar sus productos, obteniendo ganancias de acuerdo con el valor agregado que aporten (Linden, Kraemer, & Dedrick, 2007). Siguiendo con esta evaluación se introdujo el análisis de cadena de valor de G. Gereffi *et al.* (2005), así como también los trabajos de D. Ernst (2000), M. Jacobides *et al.* (2006), T. Sturgeon y M. Kawakami (2011), T. Sturgeon y G. Gereffi (2009) y M. Timmer *et al.* (2014). G. Linden *et al.* (2011) observaron el caso de Apple con el objetivo de estudiar el valor agregado incorporado por los países ensambladores; para continuar con el examen de la participación de los países asiáticos en la cadena de valor global se incorporaron los trabajos de D. Ernst (2006) y R. Koopman *et al.* (2008).

El abordaje de la Industria Electrónica de Consumo argentina se hace a través de las publicaciones de J. Santarcángelo y G. Perrone (2015), L. Porcelli y M. Schorr (2014), I. Bruera *et al.* (2012) y M. Roitter (1987). La principal virtud de estas investigaciones es que cuentan con abundantes fuentes bibliográficas y sus conclusiones están defendidas sólidamente por su desarrollo analítico. En los distintos textos consultados, estos autores aseguran que el buen desempeño del sector no necesariamente implica una dinámica virtuosa en el funcionamiento de dicha industria, puesto que su capacidad de generar puestos de trabajo e influencia en otras actividades económicas es limitada. Afirman que el crecimiento de la producción estuvo unido a las altas importaciones (aún de componentes o bienes de capital que pudieran ser producidos en el territorio nacional) y a las significativas transferencias estatales y de los consumidores hacia las empresas, sin el consiguiente "efecto de arrastre" en actividades relacionadas ya que el mismo Régimen desestimula la integración local de los procesos productivos. Tanto J. Santarcángelo y G. Perrone (2015) como I. Bruera *et al.* (2012) hacen hincapié el bajo contenido de valor agregado local en los bienes de producción fueguina. Por su parte, H. Nochteff (1992) subraya que la supresión de la asistencia a los componentes que no pueden ser producidos competitivamente en el mediano plazo, reduciría los costos y alentaría a las empresas terminales de electrónica. D. Azpiazu *et al.* (1987) dan cuenta que el modelo de ensamble nacional, además de mantener altas a las

importaciones, consolidó un proceso de desindustrialización y retroceso tecnológico del complejo electrónico argentino, debido a que los sub-ensambles tienen incorporada tecnología de proceso y producto.

Por otro lado, es interesante el enfoque de L. Sawers y R. Massacane (2001), ya que analizan la dificultad del ajuste del régimen. Los autores manifiestan que la eliminación de algunas ineficiencias, o la manipulación del mercado, no es ni políticamente ni administrativamente simple, a pesar de que la reforma estructural parezca un proceso relativamente sencillo. Asimismo, señalan que los subsidios no generan necesariamente un beneficio social pero si implican varios puntos del PBI.

Por su parte, E. Udenio (2008) expone una visión más política que económica al señalar que es primordial para el desarrollo nacional la expansión del progreso de la Ciudad de Buenos Aires y de la Provincia de Buenos Aires hacia el interior del país, y ve al consumo interno como una de las formas de alcanzarlo.

También se ha incorporado el trabajo de M. Bekerman y F. Dulcich (2017), el cual no sólo brinda un estado de la industria fueguina, sino que analiza profundamente a la Zona Franca Manaus; para complementar el estudio de dicha zona franca brasileña, se utilizan las publicaciones realizados por A. Cabral (2008), M. Rodrigues Chaves (2008) y R. Ochoa y R. Rozemberg (2003).

Para completar la evaluación de este sector industrial, además de la revisión del caso de Manaus, se reflexionó acerca de la industria a nivel mundial. Para ellos se consideró, además de otros trabajos ya citados, a la publicación de la CEPAL (2008) y los textos de A. González Passetti (2014), G. Herrera (2011), H. Chang (2010), G. Queipo (2010), G. Zavala Aznar (2004) y J. Katz y G. Stumpo (2001). Los distintos enfoques brindados por los autores permiten obtener un marco referencial interesante acerca del estado de la industria que es objeto de estudio en esta tesis, y evidencian el liderazgo de la región asiática en la producción y desarrollo del sector.

Finalmente, se utilizaron nuevamente los trabajos de M. Bekerman y F. Dulcich (2017), L. Porcelli y M. Schorr (2014) y D. Luppi (2013), además de a información recolectada a lo largo de la investigación, para seleccionar las partes más aptas para la producción nacional, así como también las estrategias logísticas (para lo cual se revisó proyectos logísticos anteriores).

4.- MARCO CONCEPTUAL GENERAL

4.1.- LAS VENTAJAS COMPETITIVAS, LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y LAS INDUSTRIAS NACIENTES

La experiencia demuestra que, cuando las economías desarrolladas hicieron su salto hacia el progreso, utilizaron políticas intervencionistas de carácter comercial e industrial para promover sus industrias nacientes (en algunos casos, la protección ha sido incluso mayor que en las economías en desarrollo). Para aplicar estas políticas y evadir las acusaciones de los países desarrollados, los países en desarrollo deben argumentar que dichas políticas fueron beneficiosas para el desarrollo económico de los primeros (Chang, 2003).

Si bien depende de los datos analizados, Chang indica que el ingreso per cápita en los países en desarrollo creció a un 3% anual entre las décadas de 1960 y 1980; este crecimiento se redujo a la mitad entre los años 1980 y 2000, cayendo al 1% si no se considera a India y China, quienes no han seguido las políticas comerciales e industriales liberales recomendadas por los países desarrollados. Es decir, los países en desarrollo tuvieron un crecimiento más acelerado cuando aplicaron políticas no recomendadas (décadas de 1960–1980) que cuando siguieron los lineamientos sugeridos. Estas políticas desaconsejadas son las mismas que aplicaron los países adelantado cuando estaban en proceso de desarrollo; asimismo, las políticas de libre comercio no fueron capaces de dinamizar el crecimiento en los países periféricos durante las últimas dos décadas. Los países en desarrollo deben analizar la historia de los avanzados y adoptar una estrategia activa siguiendo los distintos modelos utilizados por éstos últimos, teniendo en cuenta que el progreso no se alcanzó siguiendo políticas de liberales (Chang, 2003).

La mano de obra es muy heterogénea entre los países y dentro de ellos, lo cual obedece a las capacidades que se adquieren a través de la educación, la formación especializada y el aprendizaje operativo, así como también a los servicios de salubridad y la calidad de la nutrición. Los requisitos de mano de obra calificada varían de acuerdo a los productos y son los países más desarrollados los que disponen de este recurso en mayor abundancia, por lo que se presenta como una ventaja comparativa en la producción de aquellos bienes intensivos en mano de obra calificada; es importante considerar la disponibilidad de recursos naturales

ya que la composición trabajo/capital depende de la complementariedad de dichos elementos con los recursos naturales. Aun cuando un país posea abundancia de mano de obra y recursos naturales pero exista una propensión a la explotación mecanizada, se tenderá a exportar productos intensivos en el uso del capital físico, desalentando la producción de otros rubros (Ffrench-Davies, 1990).

Las innovaciones están concentradas en algunos países, sin acceso inmediato a todos los usuarios y distintas intensidades de acuerdo al rubro, esto genera una ventaja comparativa para los países con mayor adelanto técnico en aquellos productos que son intensivos en innovaciones. Con la innovación se reducen costos de fabricación o se desarrolla un bien diferente. Inicialmente, el país donde se originó la innovación, comienza la producción con personal especializado para el mercado local; posteriormente, amplía la escala productiva y se extiende al mercado externo; en la tercera etapa se estandariza el bien, simplificando la producción y la calificación de los trabajadores; finalmente, con la difusión del conocimiento tecnológico, comienza la competencia de empresas y países y el factor tecnológico pierde su peso en la definición de las ventajas comparativas, por lo que otras variables (mano de obra y costos de transporte) son las determinantes. Las ventajas comparativas se instalan en los países innovadores durante el tiempo que hacen uso del monopolio tecnológico, pero, al perder importancia la variable tecnológica, la producción se traslada a países con factores determinantes para la dicha producción. Intentar que los países en desarrollo tengan políticas de libre comercio, sin intervención gubernamental, implicaría concentrar los beneficios en los más poderosos con un intercambio desigual (Ffrench-Davies, 1990). La insuficiente conciencia de la necesidad de desarrollar políticas públicas puede derivar en un nivel mediocre de implementación de las mismas. Es necesario un acercamiento entre el Estado y el empresariado para la formulación e implementación de las políticas industriales y tecnológicas ya que es la mejor forma de asegurar el éxito de las políticas de promoción (Teubal, 1996).

La posibilidad de exportación de un país depende de sus costos productivos, sus diseños, la forma de comercialización y la disponibilidad de patentes y marcas. En cuanto a las distorsiones del mercado, las mismas deben atacarse a través de la liberalización del mercado, la aplicación de subsidios o la protección arancelaria; sin embargo, sólo con la liberalización del mercado se alcanza la plena vigencia de las ventajas comparativas y el máximo de bienestar social (Ffrench-Davies, 1990).

En las economías de especialización se busca reducir costos de producción, concentrando el esfuerzo productivo, de aprendizaje, innovación y comercialización en menos actividades. Por otro lado, las economías en el tiempo son las industrias nacientes que, inicialmente, poseen costos mayores, debido a los gastos de adaptación y capacitación. De acuerdo al enfoque ortodoxo, no hay razón para proteger las actividades si los costos son decrecientes en el tiempo, salvo que el costo de producción acumulado sea menor al costo de abasto acumulado con importaciones. Por otra parte, por limitaciones en el mercado de capitales, el productor potencial puede no acceder a créditos para financiar las pérdidas iniciales o teme no controlar los recursos en el proceso o tenga aversión al riesgo. Por todo lo anterior, se acepta la protección comercial en la industria naciente, teniendo que ser decreciente en el tiempo (Ffrench-Davies, 1990).

La política arancelaria tiene tres efectos: la liberalización indiscriminada de importaciones cambia los precios relativos del mercado, así como también la disponibilidad de bienes y variedad. Las facilidades crediticias se desplazan del ahorro hacia el consumo (hay un aumento de los fondos captados por el sistema financiero y una reducción del ahorro nacional). A pesar de su apertura al exterior, Brasil, Colombia y la República de Corea no liberalizaron indiscriminadamente las importaciones de bienes de consumo, ya que no sirve que el consumidor tenga una gran variedad de productos y precios internacionales si como productor está quebrado. Se debe tener un sistema de protección selectiva a la producción, creando las condiciones propicias para las inversiones (Ffrench-Davies, 1990).

La liberalización indiscriminada de importaciones en aquellos rubros donde es importante la diferenciación del producto, ayuda a segmentar la demanda interna y dificultar la producción local; esto es un importante obstáculo para el desarrollo de la fabricación de bienes durables y sus partes y piezas. Por otro lado, en la medida que el arancel es selectivo contribuye a visibilizar rubros en los cuales hay oportunidades de inversión. Finalmente, la política comercial ejerce efectos macroeconómicos sobre las importaciones, a través del impacto sobre el costo de los insumos importables, el tipo de cambio y la asignación de recursos, lo que es importante para la eficiencia de las estructuras de producción a mediano plazo (Ffrench-Davies, 1990).

Los efectos macroeconómicos impactan negativamente al desempeño económico a corto plazo y pueden tener efectos acumulativos a largo plazo en economías de escala; mientras que un buen desempeño a corto plazo puede estimular el crecimiento a largo plazo. Habrá equilibrios de crecimiento múltiples a largo plazo relacionados a las probables trayectorias de

la economía por lo que la formación de expectativas macroeconómicas implica inevitablemente un proceso de aprendizaje en economías con fuertes cambios macroeconómicos (Ocampo, 2005).

Según Dani Rodrik la baja productividad es una de las causas de la pobreza de un Estado; entre las razones por las que se tiene una baja productividad se encuentra la falta de créditos destinados a la inversión que incrementen la producción, el acceso a nuevas tecnologías, el conocimiento y habilidades técnicas, mercados pequeños que no permiten la escala productiva, entre otras (Rodrik, 2011). El Estado ejerce una función central en el cambio estructural y existe una escasez de burocracia (Evans, 1996). Según Ricardo Ffrench Davies (1990), dentro de un marco macroeconómico apropiado, hay dos grupos de políticas que pueden ayudar al mercado:

- a) Intervenciones internas: por un lado se encuentra la llamada infraestructura pública (disponibilidad de agua, energía, rutas y puertos/aeropuerto, entre otros). La existencia de tal infraestructura altera los perfiles de las ventajas comparativas de mercado. Por otro lado, existe un grupo de servicios públicos (salud pública, educación y capacitación técnica) que influye sobre la productividad de los trabajadores por lo que pueden influir sobre las ventajas comparativas que se alcance. Es necesaria la coordinación entre la oferta y la demanda para favorecer tasas de utilización y de formación de recursos. Esperar que la demanda del mercado determine la oferta, o viceversa, puede ser frustrante para los involucrados y significar pérdida de esfuerzos. Un tercer grupo es la infraestructura científica y tecnológica, junto con la política de investigación y desarrollo tecnológico, ya que constituye un factor decisivo para el desarrollo de una nación. En relación a esto, el sector público desempeña un papel fundamental. Por último, están las políticas públicas que afectan la estructura de la demanda, tales como las compras estatales, las políticas sociales distributivas de bienes y servicios al margen de la demanda de mercado, los acuerdos internacionales de intercambio comercial, el sistema tributario, la organización financiera, el funcionamiento de las empresas públicas, las políticas ambientales, etc.
- b) Políticas externas de promoción. Entre los instrumentos de comercio exterior se encuentran las combinaciones de aranceles de importación y exportación, depósitos previos de importación, controles cambiarios, zonas francas, prohibiciones y restricciones cuantitativas. Asimismo, existen mecanismos crediticios y tributarios de

protección para alcanzar producción de sustitutos de importaciones y de bienes que sean exportables competitivamente. Todo lo anterior afecta el nivel y la composición del intercambio. En la práctica se utilizan distintas combinaciones de intervenciones gubernamentales que obedecen a situaciones coyunturales o presiones internas, lo que da como resultado protecciones ilógicas con tasas negativas para otros; si no existe un sistema arancelario racional, habrá más probabilidades de que las presiones predominen. Una política arancelaria eficiente tiene por objetivo reasignar recursos productivos, reduciendo desequilibrios estructurales, y generar oportunidades de inversión (lo cual conduce al establecimiento de aranceles diferenciados, aunque han sido poco utilizados en la práctica).

La dinámica de las estructuras productivas es fundamental en el crecimiento económico e interactúa con los balances macroeconómicos, generando un círculo virtuoso que favorece dicho crecimiento. Si bien una estabilidad macroeconómica, un contexto institucional favorable y una adecuada oferta de capital humano e infraestructura son condiciones marco, no son variables que determinen el ritmo del crecimiento (Ocampo, 2005).

Existen tres características de las actividades productivas: la intensidad de uso del trabajo y capital, el grado de insipiente de la actividad y la mejora de la productividad mediante el aprendizaje, y las repercusiones sobre la economía nacional. En la medida en que varíen los precios por el arancel y se altere la estructura de la producción, se absorberá más mano de obra en aquellos procesos intensivos en trabajo con la misma dotación de capital; debido a lo anterior se requiere una reestructuración de la económica en favor de proyectos intensivos en el uso del tipo de mano de obra abundante. Por otra parte, que existan ventajas comparativas adquiribles exhorta a proteger a las industrias de sustitución de importaciones y a las nuevas industrias de exportación. Finalmente, cada actividad provoca efectos indirectos sobre el resto de la economía, como las tecnologías difundibles (French-Davies, 1990).

4.2.- LAS VENTAJAS COMPARATIVAS Y LAS INSTITUCIONES ESTATALES

La teoría ortodoxa supone que el mercado puede escoger las oportunidades de inversión más rentables, alcanzando así una asignación eficiente de los recursos productivos y el desarrollo económico. Sin embargo, lo más importante para dicho desarrollo es la expansión

de la frontera productiva y, para alcanzarla, la asignación de los recursos debe ser funcional a la expansión de la dotación disponible (Ffrench-Davies, 1990).

Puede considerarse a la eficiencia dinámica como la aptitud de un sistema para promover la coordinación y creatividad empresarial (Huerta de Soto, 2010). Se necesita tener en cuenta los efectos sobre la tasa de utilización de recursos disponibles así como también el aumento de su cantidad y calidad. Favorecen a lograr estos objetivos: un alentador ambiente macroeconómico con una demanda adecuada; un acuerdo entre agentes sociales y económicos y precios claves regulados; políticas de apoyo al desarrollo productivo, con un sistema financiero en pos del desarrollo; estímulo a la investigación y al desarrollo tecnológico, así como también a la inversión pública en infraestructura productiva; políticas que evidencien en el mercado a las oportunidades de inversión. La insipiente de las economías da lugar a las externalidades dinámicas y ventajas comparativas difíciles de identificar en un mercado autorregulado. En algunos casos, es complejo reconocer a las ventajas comparativas porque tienen un componente adquirible que es más importante que el natural, salvo que los bienes tengan ventajas basadas en: en recursos naturales, clima, ubicación geográfica, tecnología cautiva o personal calificado. Cuando las ventajas comparativas son difusas y existe libre mercado, se distorsiona la estructura productiva, la inversión tiende a ser inferior al potencial y hay una asignación ineficiente. Es en estos casos que la autoridad económica debe determinar en qué productos concentrará sus esfuerzos para generar externalidades dinámicas que permitan aprovechar economías de escala, especialización y buscar mercados externos (Ffrench-Davies, 1990). Los criterios de selección pueden ser:

a) Actividades con ventajas comparativas adquiribles, excluyendo a aquellos rubros en los cuales se enfrentan obstáculos tales como acceso a mercados externos, tecnología o capacitación.

b) Rubros con eslabonamientos y efectos multiplicadores dinámicos, con capacidad de generar empleo.

c) Ramas productivas compatibles con la capacidad de financiamiento y gestión del Estado. Las plantas requieren de la instalación de empresas que las complementen con la producción de servicios comunes, oferta de insumos, canales de comercialización y de difusión del conocimiento y la negociación para acceder a mercados externos (Ffrench-Davies, 1990).

El libre comercio total puede no ser sabio; no sólo los países en desarrollo o los socialistas aplican medidas de protección sectorial, sino que también lo hacen las economías

desarrolladas (por ejemplo, la protección de los Estados Unidos de Norteamérica a la agricultura). El debate se centra en la formulación de una política comercial óptima y prudente, y no en “libre comercio o proteccionismo”. Se requiere de la intervención gubernamental para corregir los desequilibrios macroeconómicos, aunque no implica la intervención comercial ya que los desequilibrios macroeconómicos pueden ser el resultado de distorsiones internas y no comerciales, la intervención comercial puede no ser mejor medida (Corden, 1997).

Si la economía tuviera competencia perfecta, sin fallas en el mercado ni bienes o servicios públicos y con información perfecta, donde todos los actores busquen maximizar sus ganancias, lo más eficiente es usar una política de libre mercado. Sin embargo, lo anterior no sucede realmente en las economías; es decir, en una situación en la que existen restricciones que impiden el cumplimiento de las condiciones óptimas, la eliminación de cualquier restricción puede afectar el bienestar o la eficiencia, por lo que si una de las condiciones óptimas no puede cumplirse, la segunda mejor situación se logra solo si se apartan todas las demás condiciones óptimas (Lancaster, 1956). En un mundo de incertidumbre, el procedimiento racional para asignar capital a veces conduce a errores; los mercados privados fallan solo si se pueden crear mecanismos institucionales que produzcan una mejor selección de inversión, seleccionando mejor las inversiones la intervención gubernamental en los mercados de capitales (Bartik, 1999). La programación de inversiones permite suministrar al inversionista un marco económico definido, es decir que hay terreno para interferir en el mercado para acrecentar su eficiencia neta (Ffrench-Davies, 1990).

Según Ocampo, las áreas de política para acelerar el crecimiento se deben centrar en: fomentar las innovaciones; impulsar el desarrollo de complementariedades con efectos positivos sobre la demanda y sobre todo sobre la oferta, para facilitar la competitividad sectorial y sistémica, haciendo hincapié en los insumos y servicios no comercializables; promover el desarrollo de pequeñas empresas a través de la tecnología, el financiamiento y el incentivo de vínculos productivos, tecnológicos y comerciales con grandes compañías. Las características de las estrategias a seguir son: priorizar a la inserción en la economía mundial de los países en desarrollo; equilibrar la iniciativa empresarial individual y el establecimiento de instituciones que faciliten información y coordinen a los agentes económicos; combinar políticas horizontales y selectivas, que permita reforzar los patrones de especialización, lo que permite mejorar la asignación de los recursos escasos; evaluar periódicamente la estructura institucional; y, finalmente, identificar las oportunidades que le permitan a las empresas

pequeñas mejorar el crecimiento económico y los resultados sociales. Estas políticas tienen una compleja relación con las normas del comercio internacional (Ocampo, 2005).

Siguiendo con esta lógica, se puede identificar dos fuerzas que interactúan con la dinámica de las estructuras productivas: la primera es la innovación, que abarca nuevas actividades o nuevas formas de realizar actividades existentes y los procesos de aprendizaje, que posteriormente se difunden al sistema económico; la segunda comprende a las complementariedades, encadenamientos productivos y redes empresariales, así como también las instituciones para alcanzar el pleno desarrollo. Por otro lado, una oferta elástica de factores cuyo objetivo sea la innovación es esencial para que se perciban los efectos de los procesos dinámicos. La combinación de estos factores, que tienen funciones complementarias, determina a la eficiencia dinámica de un sistema productivo. La innovación es el motor del cambio, junto con su difusión y la creación de encadenamientos productivos determinan la capacidad para transformar y generar sistemas productivos integrados; el aprendizaje y el desarrollo de complementariedades generan economías de escala y especialización dinámicas, lo cual es fundamental para el incremento de la productividad; finalmente, la oferta elástica de factores permite que las actividades innovadoras sean propulsoras del crecimiento económico (Ocampo, 2005).

Cuando las actividades innovadoras demandan gran cantidad de importaciones, se combina el aprendizaje intenso con un escaso grado de desarrollo de complementariedades; esto genera un incremento de la productividad empresarial en sectores dinámicos, así como también un aumento de la heterogeneidad estructural. A este proceso se lo denomina "de corto aliento" ya que el efecto de la innovación inicial se acaba rápidamente como resultado de sus limitados efectos sectoriales y sistémicos. Un segundo escenario combina alto grado de desarrollo de complementariedades con un aprendizaje limitado, obteniendo una escasa complejidad tecnológica de las actividades innovadoras. Lo anterior tiene efectos limitados sobre la productividad empresarial, pero tiene gran impacto en la productividad en términos agregados por el desarrollo de complementariedades estratégicas y la reducción del subempleo. Cuando la transformación estructural es superficial, la competitividad no tiene dimensiones sectoriales o sistémicas, por lo que son relocalizables (salvo que las actividades se vinculen a la explotación de recursos naturales, hasta que los mismos se agoten). Si bien en los procesos "de corto aliento" se da un importante aprendizaje, hay un desarrollo limitado de las complementariedades y la competitividad se basa en ventajas empresariales específicas, las cuales pueden ser frágiles al poderse trasladar; como contrapartida, la innovación profunda

y las transformaciones estructurales que absorben mano de obra, generan una competitividad sistémica, la cual otorga mayor estabilidad a los patrones de especialización, pudiendo incluso generar innovaciones endógenas que permiten a la economía adaptarse al choque adverso (Ocampo, 2005).

Según Katz y Stumpo las ventajas comparativas incluyen factores institucionales, estrategias empresariales y transformaciones tecnológicas, entre estas instituciones están bancos y agentes financieros (para apoyar las inversiones a largo plazo), universidades y escuelas técnicas (las cuales forman al capital humano demandado por la industria), las firmas de ingeniería, las aduanas, los puertos, entre otras instituciones gubernamentales, proveedores de servicios e industrias relacionadas, lo que hace que la competitividad sea sistémica; es decir, para que una industria sea competitiva, debe estar inmersa en un contexto que también lo sea (Katz & Stumpo, 2001).

Las empresas ubicadas en regiones con externalidades positivas y donde se han reducido las externalidades negativas, tienen ventaja sobre compañías ubicadas en otros lugares. Las interdependencias no negociables, como servicios, normas, estándares, intereses públicos y privados y la confianza e integración social de las redes, ha ganado importancia; las instituciones que completan al mercado constituyen un activo, una capacidad localizada. Las tendencias de política regional buscan aumentar la capacidad de las empresas, industrias y agrupaciones para acumular, utilizar e integrar conocimiento. La proximidad espacial, organizacional y cultural es importante, por lo que la cooperación empresarial se logra a través del mercado laboral. Por otro lado, es necesaria la interacción entre empresas e instituciones territoriales responsables de los centros de capacitación, universidades, institutos de información y tecnología, aunque un aumento en la cantidad de instituciones locales no genera automáticamente más aprendizaje colectivo o competitividad; el aprendizaje colectivo genera nuevas formas de gobernanza económica local y, junto con la especialización, pueden conducir al desarrollo de instituciones a medida que mejoren las capacidades locales (Helmsing, 2001).

La red de proveedores globales, la centralización de esfuerzos de investigación y desarrollo y la globalización se reducen los costos de entrada a nuevas actividades, aumentando la productividad de las empresas multinacionales o de sectores globales. Esto genera cambios estructurales superficiales en términos de localización, por lo que es posible que un rápido aumento de la productividad en empresas dinámicas no esté unido a un crecimiento rápido del PBI; el consiguiente crecimiento del subempleo se traslada en un bajo

incremento de la productividad en términos agregados. La problemática radica en los rasgos negativos de la transformación estructural que crea relaciones débiles entre el crecimiento de las exportaciones y del PBI (Ocampo, 2005).

Gracias a la globalización y a la facilidad de transporte y comunicación, las empresas han aumentado la reubicación de instalaciones en regiones de bajo costo. Cualquier cosa que pueda obtenerse eficientemente desde la distancia deja de ser una ventaja competitiva en las economías avanzadas. Sin embargo, aunque el abastecimiento global mitiga las desventajas, no crea ventajas por lo que es la segunda mejor opción detrás de un clúster local competitivo e innovador, siendo las ventajas competitivas locales las más duraderas (Porter, 2000).

La provisión eficiente de insumos y servicios especializados no transables internacionalmente es fundamental para la competencia sistémica. Las actividades productoras de estos bienes y servicios pueden dividirse en: sectores que elaboran insumos y servicios especializados, tales como conocimiento, logística y mercadeo; servicios financieros especializados, sobre todo aquellos que facilitan el proceso de innovación; y la provisión de infraestructura adecuada (Ocampo, 2005).

Aunque el Estado quiera abordar un limitado número de tareas, la demanda de acción estatal supera su capacidad de realizarlas; es decir, aunque se aplique selectividad, es primordial reforzar dicha capacidad. Esto implica que las organizaciones sean aptas para accionar colectivamente de forma sostenida en el tiempo y no sólo la libertad de tomar decisiones individualmente de acuerdo a la situación económica del momento (Evans, 1996).

El desarrollo institucional, al igual que el tecnológico, tiene por características la comercialización imperfecta y una estrecha asociación con la experiencia, y es un bien esencialmente público. Los servicios fundamentales que brindan las instituciones son la reducción de costos de información y la solución de problemas de coordinación, los cuales caracterizan a las decisiones de inversión interdependientes. El sector privado puede crear instituciones relacionadas con la distribución de información, capacitación laboral, alianzas para penetrar en nuevos mercados o promoción de inversiones complementarias. Sin embargo, la provisión de estos servicios tiende a ser insuficiente, debido a su atributo de bien público; asimismo, la competencia empresarial representa un obstáculo para la creación y consolidación de dichas instituciones (Ocampo, 2005). La ampliación de la base institucional es fundamental para el desarrollo económico local y es importante que se involucren a los actores para generar sinergias que produzcan nuevas dotaciones o activos territoriales; las

sinergias compensan la falta de economías de escala, reducen costos de transacción y colaboran en el desarrollo de recursos territoriales específicos y colectivos (Helmsing, 2001).

Debe considerarse como un bien escaso a la capacidad estatal para cumplir las funciones administrativas, ya que la capacidad del Estado crece a un ritmo más lento que el aumento de sus tareas (Evans, 1996).

El debilitamiento de instituciones públicas y privadas que contribuyeron al desarrollo productivo y tecnológico de América Latina, en la fase de industrialización que coordinó el Estado, es un componente de la llamada década perdida de los años ochenta. Si bien dichas instituciones continuaron debilitándose durante la década siguiente, han aparecido entidades que promueven la formación de conglomerados productivos, las zonas de libre comercio, la pequeña y mediana empresa y subsidios a la demanda; sin embargo, la insuficiencia de instituciones orientadas al desarrollo productivo es una deficiencia que afecta el crecimiento económico. La debilidad institucional no es significativa mientras el crecimiento se mantenga en los ritmos habituales, pero si se desea alcanzar una transformación estructural se necesitan instituciones robustas para adentrarse en sectores dinámicos basados en el uso intensivo de tecnología (Ocampo, 2005).

Cuanto mayores sean las externalidades y las economías de especialización, más difusas son las ventajas comparativas, por lo que es más necesario intervenir en el mercado. La selectividad del desarrollo industrial es fundamental para su expansión sostenida y para alcanzar los mercados externos, influyendo sobre el nivel de empleo productivo, la igualdad, la estructuración productiva regional y la integración productiva (Ffrench-Davies, 1990). Es posible crear ventajas comparativas a medida que las políticas económicas impacten las estructuras productivas; las experiencias exitosas de exportación manufacturera en países en desarrollo estuvieron, generalmente, antecedidas por etapas de industrialización por sustitución de importaciones, por lo que la reducción en la experiencia productiva podría tener consecuencias sobre el crecimiento y, a largo plazo, costos de desarticulación de las actividades durante la etapa de liberalización económica (Ocampo, 2005).

4.3.- EL DESARROLLO LOCAL

Puede definirse al desarrollo económico local como el aumento en la capacidad de la economía local de crear riqueza para sus residentes; para ellos se deben utilizar los recursos,

mano de obra y tierra, de la manera más productiva. Es responsabilidad del gobierno local alcanzar el desarrollo económico del lugar en cuestión, por lo cual se requiere de importantes recursos gubernamentales. La política de desarrollo económico local se determina como actividades especiales de grupos públicos o privados. Dichas actividades conforman los programas y se dividen en: asistencia dirigida a empresas que podrían generar mayores beneficios económicos y estrategias que modifican políticas fiscales, presupuestarias y regulatorias generales (Bartik, 2003). Vázquez Barquero, por su parte, define al desarrollo económico local como un proceso de cambio estructural y crecimiento que, utilizando el potencial existente en la región, eleva el bienestar de la población (Vázquez-Barquero, 2000).

Por otro lado, los clústeres son concentraciones de habilidades y conocimientos especializados, instituciones, competidores, otros negocios relacionados y clientes en una región en particular. La proximidad geográfica, cultural e institucional fomenta las relaciones, mejora la información, genera incentivos poderosos, entre otras ventajas productivas que son difíciles de aprovechar desde la distancia; el todo es mayor que la suma de las partes y un desarrollo económico enfocado en los clúster impulsa un comportamiento pro-competitivo (Porter, 2000). Dichos clústeres se encuentran tanto en las economías avanzadas como en aquellas en desarrollo, aunque en las primeras tienden a estar mucho más desarrollados (Porter M. E., 1998).

Un exitoso programa de desarrollo local se centra en proporcionar empleo y beneficios fiscales a los residentes, expandiendo la actividad comercial, exportando, sustituyendo importaciones, aumentando la productividad o utilizando los recursos sub-ocupados; asimismo se debe incluir estrategias de atracción de nuevos negocios y retención de los ya existentes. Para alcanzar la mayor eficiencia, los programas deben orientarse a las empresas con mayores probabilidades de proporcionar importantes beneficios fiscales y de empleo, así como también la financiación debe estar dirigida a las compañías con buenas ubicaciones alternativas o pocas probabilidades de recibir financiamiento bancario. Con el objetivo de acrecentar la actividad comercial tienen que considerarse programas de capacitación, atendiendo efectivamente las necesidades empresariales y de la población desempleada (Bartik, 2003).

Los planes de desarrollo económico deben coordinar el trabajo de los grupos que se benefician de dichos programas y aquellos que pueden proporcionar servicios especiales. Finalmente, el incremento de la productividad y la supervivencia de las empresas están ligados a información básica que el Gobierno tiene que proporcionar. Estos programas a

menudo son objeto de controversias, puesto que involucran asistencia a empresas individuales y pueden considerarse como bienestar corporativo o interferencias en el mercado. Los subsidios pueden dirigirse a generar beneficios fiscales y laborales: los fiscales ocurren cuando los nuevos empleos agregan más ingresos que la erogación pública generada; los beneficios sobre el empleo se producen cuando se contrata personas que de otra forma estarían desempleadas, o se generan ascensos a trabajos mejor remunerados (Bartik, 2003). Las políticas de desarrollo económico crean más empleos cuando las nuevas empresas o expansiones de negocios logran exportar fuera de la jurisdicción o sustituyen a las "importaciones" locales (si no se tuviera estos efectos y el incremento de las ventas de la empresa asistida proviniese de la reducción de ventas de otras empresas locales es menos probable que hubiera un crecimiento significativo del total de empleos). La expansión de las empresas asistidas trae aparejada la expansión de sus proveedores y, por ende, se generará mayores ingresos de los trabajadores, los cuales gastarán estos ingresos en minoristas locales y éstos se expandirán. Estos efectos multiplicadores serán mayores si: la jurisdicción local es mayor, siendo más probable que la demanda del proveedor o minorista se satisfaga localmente; si las compañías asistidas se vinculan con proveedores locales más fuertes; o, si los salarios de las empresas asistidas son más altos, aumentando la demanda minorista local (Bartik, 2003).

Una política de desarrollo económico que aumente la productividad de las empresas asistidas (por ejemplo, con una mejor utilización de nuevas tecnologías) aumentará la riqueza local si el valor de la mayor productividad excede los costos del programa. El problema es quién se beneficia y quién debe pagar. Los beneficios inmediatos se acumulan en el sector empresarial asistido, por lo que se plantea si dichos programas deberían ser financiados por el público en general, o por impuestos sobre las empresas. Un subsidio general tiene sentido si: el programa llega a suficientes empresas, lo que le permite aumentar la competencia local en esa industria, pudiendo incrementar la calidad y bajar los precios y, por consiguiente, transferir los beneficios a los consumidores; si el programa se orienta a compañías de impacto social (minorías, mujeres o pequeñas empresas); si el programa se dirige a mejorar la productividad de los trabajadores y, por ende, el aumento de los salarios; finalmente, si se mejora la productividad empresarial más que lo que cuesta dicho programa y se exporta fuera de la economía local o se sustituye importaciones locales (Bartik, 2003).

- Beneficios fiscales: los nuevos empleos incrementan salarios, ventas y valores de propiedad, por lo cual aumenta la recaudación fiscal. Por otro lado, mejoran los

servicios públicos y la infraestructura que requieren las compañías, así como también el uso de servicios por parte de las familias (el impacto será mayor si se dirige a familias numerosas locales). Se maximizan los beneficios si no se requiere de infraestructura adicional y si las empresas no se hubieran instalado para beneficiarse de ellos.

- Beneficios laborales: el impacto de un nuevo trabajo local depende del origen del trabajador. Los inmigrantes son indiferentes entre quedarse donde están o mudarse. Cada diez empleos que se crean en un mercado laboral aproximadamente ocho son ocupados por personas que de otro modo habrían vivido en otro lugar, por lo que se reduce el efecto laboral del desarrollo económico.

En contraste, los nativos tienen vínculos importantes, por lo tanto, ganan al tener mejores oportunidades de trabajo locales. En el corto plazo, estas ganancias se producen porque el crecimiento del empleo permite obtener puestos que de otro modo serían inalcanzables, ya que se reducen los requisitos de contratación para cubrir las vacantes. A largo plazo los beneficios persisten ya que los residentes adquieren habilidades y mayor autoconfianza, lo que aumenta sus salarios y empleabilidad (Bartik, 2003).

La globalización hace que no sólo las empresas compitan entre sí, sino también los sistemas de producción territoriales, por lo que las nuevas políticas no pueden ser exclusivamente locales, sino que deben considerar la posición de los sistemas de producción territorial dentro de un contexto global, reemplazando la oposición entre las políticas de desarrollo exógeno y endógeno. Inicialmente, el enfoque puede concentrarse en productos particulares o industrias, pero, finalmente, lo que importa son las competencias regionales locales profundas: formación de nuevas empresas y la mejora de las actuales, la capacidad asociativa, la movilidad laboral y el desarrollo de recursos humanos, la sinergia entre las actividades económicas y el fortalecimiento de las instituciones y del sistema de apoyo (Helmsing, 2001).

A lo largo de los apartados precedentes se ha analizado las distintas opiniones de los autores sobre el desarrollo local y se ha reflejado que es necesaria la intervención estatal a través de distintas políticas y, sobre todo, a través de las instituciones. Dichas instituciones o programas son de distinta índole, pero en cada una de ellas se evidencia la dirección del Estado para alcanzar los objetivos productivos determinados previamente. Si bien existen controversias sobre la aplicación de una política de desarrollo local, lo cierto es que los

estímulos industriales han sido utilizados por los países avanzados durante sus periodos de crecimiento con los mejores resultados, por lo que su correcto empleo podría emular los mismos efectos en los países en desarrollo.

El impulso de una región y su polo productivo genera puestos laborales que atraen a población de distintos puntos del país (incluso de países limítrofes). Estos habitantes no sólo buscan una fuente de trabajo sino también mejoras salariales y laborales respecto a sus lugares de origen que justifiquen una relocalización; es decir, se debe ofrecer oportunidades de crecimiento que atraigan a trabajadores capacitados que fortalezcan aún más las industrias seleccionadas, si el objetivo es poblar la región y, posteriormente, alcanzar una industria competitiva.

4.4.- INDUSTRIAS INTENSIVAS EN TRABAJO

En el caso de México y de los algunos países pequeños de América Central se ha acentuado la participación relativa de industrias ensambladoras de aparatos electrónicos y computadoras, así como de textiles, dirigidas básicamente al mercado norteamericano. Todas son ramas intensivas en el uso de mano de obra. La maquila¹ mexicana ha generado más de un millón de nuevos puestos de trabajo en la década de 1990 (Katz & Stumpo, 2001).

La industria de ensamblaje y manufactura final es intensiva en mano de obra. En el siguiente cuadro se valorar el impacto de la Industria Electrónica en el empleo de la Zona Franca Manaos:

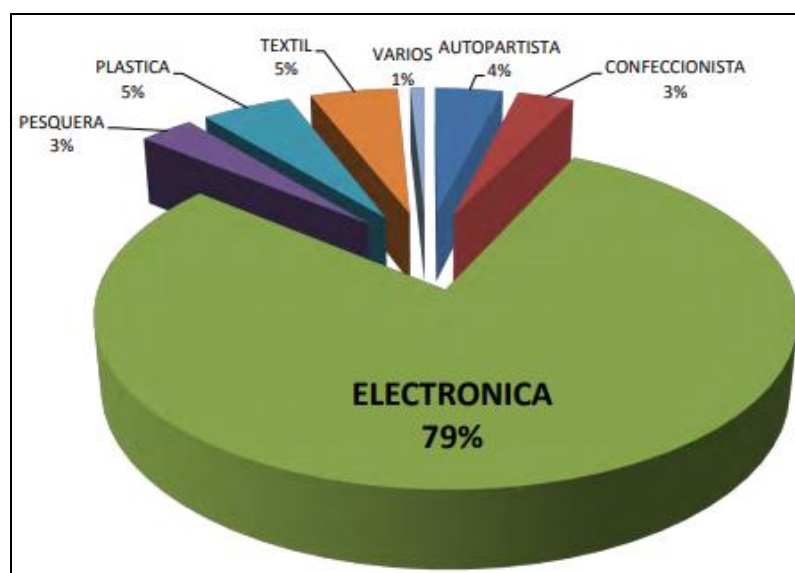
¹ En el sistema de Maquila se encomienda a un tercero la fabricación de productos bajo especificaciones y características que impone el contratante, para posteriormente comercializarlos con su marca propia (Cámara de Comercio de Bogotá, 2017).

Subsector	Facturación (MMM USD)	Mano de Obra Directa
Electrónico*	19,2	49.240
Dos Ruedas	6,5	18.249
Químico	4,7	2.139
Termoplástico	1,9	9.904
Mecánico	1,8	8.312
Metalúrgico	1,6	7.814
Desechables	0,8	2.687
Otros	2,1	23.269
Total	38,6	121.614

* Incluye bienes de informática

Fuente: Seminario Internacional “Cadena productiva mundial y escenarios de la industria electrónica de condumio masivo” (Ramos, 2014).

Algo similar ocurre en Tierra del Fuego. En el próximo gráfico se puede ver el Empleo por Sector Industrial en Tierra del Fuego (promedio septiembre 2013 – agosto 2014):



Fuente: Seminario Internacional “Cadena productiva mundial y escenarios de la industria electrónica de condumio masivo” (García, 2014).

A continuación se puede apreciar la incidencia de las distintas ramas productivas en la generación de Valor Agregado Bruto en Argentina y en Tierra del Fuego. Como se puede ver, se requiere más trabajadores para generar mayor Valor Agregado:

Ramas de actividad	Empleo		Valor Agregado Bruto a precios básicos en miles de pesos. Año 2004		Valor Agregado Bruto a precios básicos en miles de pesos por persona empleada. Año 2004	
	Tierra del Fuego 2004	Total País 2004	Tierra del Fuego 2004	Total País 2004	Tierra del Fuego 2004	Total País 2004
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	605	280.098	24.346	39.125.197	40,24	139,68
PESCA Y SERVICIOS CONEXOS	913	14792	199.061	1.442.496	218,03	97,52
EXPLORACION DE MINAS Y CANTERAS	686	44940	887.530	24.321.806	1293,77	541,21
INDUSTRIA MANUFACTURERA	5.078	934730	455.328	91.866.330	89,67	98,28
INDUSTRIA ELECTRONICA DE CONSUMO	2177	20576	125.111	2.350.370	57,47	114,23
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	0	48945	46.726	8.702.406		177,80
CONSTRUCCION	2.249	242798	175.871	14.904.725	78,20	61,39
COMERCIO	3.389	717460	249.725	60.034.595	73,69	83,68
HOTELERIA Y RESTAURANTES	1.110	144780	89.298	6.936.034	80,45	47,91
SERVICIOS DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO Y DE COMUNICACIONES	1.665	361317	303.214	29.789.900	182,11	82,45
INTERMEDIACION FINANCIERA Y OTROS SERVICIOS FINANCIEROS	293	119244	27.856	15.079.409	95,07	126,46
SERVICIOS INMOBILIARIOS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	2.547	665568	267.936	53.084.366	105,20	79,76
ENSEÑANZA	981	328326	234.144	17.057.399	238,68	51,95
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	415	181120	74.779	13.201.353	180,19	72,89
SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES N.C.P.	1.045	297383	31.159	12.253.539	29,82	41,20
TOTAL	21.502	4381434	3.855.415	485.115.194	179,30	110,72

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Producción y Trabajo (Ministerio de Producción y Trabajo, Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, 2018) y del INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de la República Argentina, 2004).

Luppi identificó a los circuitos impresos e integrados como bienes con oportunidades de integración productiva nacional (Luppi, 2013), así como también Bekerman y Dulcich (2017) señalan la integración nacional en materiales impresos, empaque y partes plásticas (materiales de baja complejidad técnica), y, para la Industria Electrónica de Consumo específicamente, el único subsector con proveedores en el territorio nacional es el de aires acondicionados, heladeras y otros electrodomésticos.

En el total país, cada trabajador del área de electrónica genera el doble del Valor Agregado Bruto que en Tierra del Fuego. Es una de las industrias que tiene el valor agregado bruto menor en la provincia fueguina para el año 2004, solo superada por la Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura y Servicios Comunitarios, Sociales y Personales.

4.5.- OTRAS DEFINICIONES Y CONCEPTOS OPERATIVOS

En este trabajo se menciona al concepto de *electrónica de consumo*, el cual hace referencia a: televisores, radios, aparatos de grabación de video (Ministerio para la Transición Econológica del Gobierno de España, 2015), también conocido como línea marrón, a la línea blanca, la cual agrupa a artículos necesarios para generar frío, lavar, procesos de cocción y de confort (heladeras, aspiradoras, hornos, campanas extractoras, lavadoras, lavavajillas, etc.) y la línea gris, que engloba a los bienes propios de las tecnologías de información, como las impresoras, los computadores personales, los teléfonos, tablets y demás (Mora García & Martín Peña, 2013).

Por otro lado, es importante esclarecer el concepto de *Kit*, el cual se utilizará en reiteradas oportunidades. *Kit* es un vocablo proviene del inglés que hace referencia al juego de piezas para armar o montar un objeto.

PARTE III: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

5.- IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL N° 19.640; EVOLUCIÓN DEL SECTOR PRODUCTOR DE ELECTRÓNICA DE CONSUMO NACIONAL

5.1.- BREVE RESUMEN HISTÓRICO SOBRE LA CREACIÓN DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur es la provincia argentina más recientemente establecida. Sus habitantes originarios fueron cazadores y recolectores nómades, que arribaron desde el Norte a la Isla Grande (se estima que en el momento de su llegada, hace 10.000 años, la misma estaba todavía conectada a la Patagonia Continental). Existió una segunda inmigración que provino desde el Islario Occidental de Patagonia; esta segunda oleada migratoria correspondía a indígenas nómades que se ubicaron en las islas y canales que se extienden al Sur de la costa Norte de los Canales Beagle y Ballenero. La extinción de estos grupos aborígenes pudo deberse a: la sobreexplotación de mamíferos marinos que constituían la principal fuente de alimentación de los grupos canoeros (lo que provocó un cambio dietario que habría disminuido la resistencia de sus cuerpos al frío de la zona); enfermedades contagiadas por el hombre blanco (contra las cuales no tenían inmunidad); reclusión en comunidades cerradas o la persecución y el exterminio de grupos aborígenes para ganar pasturas destinadas al ganado vacuno, hecho que se extendió desde el año de 1880 hasta comenzada la segunda década del Siglo XX.

En el año 1520, Fernando de Magallanes y sus marinos fueron los primeros europeos en explorar el territorio. Treinta y cinco años después, Juan de Alderete intentó su conquista, al igual que Pedro Sarmiento de Gamboa, pero debió renunciar debido a las inclemencias climáticas y al hostigamiento de los piratas. Francisco de Hoces en el siglo XVII comprobó que Tierra del Fuego era un archipiélago y poco después Gabriel de Castilla descubrió la

Antártida. En el año 1616 la Isla Grande fue recorrida por holandeses. Entre los años 1826 y 1830, el Canal de Beagle fue descubierto por Fitz Roy y Charles Darwin.

En el año 1829 se decretó el establecimiento de la Comandancia Político Militar de las Malvinas, que comprendía todas las islas subantárticas y antárticas conocidas. Cuatro años más tarde, las Malvinas fueron ocupadas por los ingleses. La soberanía de la República Argentina sobre la Isla Grande de Tierra del Fuego comenzó a concretarse a mediados de siglo XIX, fundándose las ciudades de Ushuaia y Río Grande.

La Ley N° 215/1867 llevó los límites de Argentina hasta el Río Negro, dejando fuera del territorio nacional a la mayor parte de la Patagonia. Por la Ley N° 947/1878 quedó establecido el límite norte de la Patagonia y se creó su Gobernación a través de la Ley N° 954 de ese mismo año. El tratado del año 1881 y el protocolo del año 1893 establecieron como límite el meridiano 68°36'38" entre la República Argentina y Chile en la Isla Grande de Tierra del Fuego. Tras la división de los territorios nacionales, por la Ley N° 1.532/1884, el territorio fueguino quedó dentro de la gobernación de Tierra del Fuego.

En el año 1943 se decretó que el Gobierno del Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, sería ejercido por el Gobernador Marítimo de dicho lugar, el cual era un Oficial Superior de la Armada nombrado por el Poder Ejecutivo. Cinco años más tarde, el Decreto N° 9.905 estableció que el Sector Antártico Argentino estaba bajo la dependencia político-administrativa del mismo Gobernador Marítimo (en el año 1961 la Ley N°15.802 ratificó el Tratado Antártico).

En el año 1990 se promulgó la ley que provincializó al Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. La monarquía británica otorgó a Chile las islas Picton, Lennox y Nueva, correspondientes a la zona sur del Canal de Beagle, laudo que fuera refrendado por el papa Juan Pablo II.

Como parte del establecimiento de la soberanía nacional, el Estado decidió fomentar la población del territorio fueguino por nacionales argentinos. Enrico Udenio indica que para la República Argentina es primordial expandir hacia el interior del país el progreso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y de la Provincia de Buenos Aires, siendo el consumo interno una de las formas de lograrlo (Udenio, 2008). Sin embargo, este proceso es lento y requiere de diversos estímulos y uno de ellos es la instauración de compañías y empresas que generen empleo para los residentes y atraigan a nuevos pobladores.

5.2.- LEY DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL N° 19.640 Y SU IMPLEMENTACIÓN

Es necesario definir lo que es un “*Territorio Aduanero General*” (en adelante TAG) y un “*Territorio Aduanero Especial*” (o Área Aduanera Especial, en adelante AAE), ya que serán conceptos utilizados a lo largo de este trabajo. De acuerdo a los Artículos Uno y Dos del Código Aduanero Argentino, el TAG es parte del ámbito terrestre, acuático y aéreo que se encuentra sometido a la soberanía de la Nación Argentina y donde se aplica el sistema general arancelario y de prohibiciones económicas a las importaciones y a las exportaciones, incluido los enclaves² a su favor (Código Aduanero de la República Argentina y leyes complementarias, 2006); por el contrario, el AAE es aquella donde se aplica un sistema especial arancelario, así como también prohibiciones económicas a las importaciones y a las exportaciones (Código Aduanero de la República Argentina y leyes complementarias, 2006). Por otro lado, según el Código Aduanero del MERCOSUR un AAE es una parte del territorio aduanero en el que se emplea un tratamiento temporario especial, con un sistema tributario más beneficioso que en el restante territorio aduanero (Consejo del Mercado Común - MERCOSUR, 2010). Los Regímenes Aduaneros Especiales son regulaciones que admiten el ingreso o egreso por el territorio aduanero, así como la circulación por dicho territorio de mercancías, medios de transporte y unidades de carga, con el pago parcial (o con la exención total) de los gravámenes aduaneros, e incluso con despacho aduanero simplificado.

Tanto el TAG como el AAE están conformados por una Zona Primaria Aduanera y una Zona Secundaria Aduanera. En el primero rigen normas especiales para la circulación de personas y el movimiento y disposición de la mercadería; el servicio aduanero ejerce un control más estricto ya que es en esta zona donde se ejecutan las operaciones aduaneras (el Artículo Cinco del Código Aduanero detalla los espacios incluidos dentro de la zona primaria) pudiendo realizar allanamientos sin orden judicial previa o revisar papeles privados en concordancia con la posible comisión de algún ilícito; es decir, desde el arribo de la mercancía hasta la nacionalización de la misma, el control aduanero en esta área es más intenso. Por el contrario, la Zona Secundaria Aduanera, es definida como aquella zona que no es primaria; en este área el servicio aduanero también ejerce control, pero para allanar

² Un enclave es el ámbito sometido a la soberanía de otro estado en el cual se aplica la legislación aduanera argentina (en virtud de un tratado internacional); por el contrario, un exclave es el ámbito sometido a la soberanía nacional en el cual se aplica la legislación aduanera de otro estado.

domicilios o revisar papeles privados se requiere de orden judicial previa; hay un sector de vigilancia especial dentro de la Zona Secundaria que comienza donde termina la Primaria y existe un control aduanero más estricto que en el resto de la Zona Secundaria.

Según el Artículo N° 590 del Código Aduanero Argentino el área franca es un espacio donde la mercadería no se somete al control habitual y no se gravan con el pago de tributos ni su importación ni su exportación (con excepción de las tasas retributivas de servicios que pudieran existir), ni están alcanzadas por prohibiciones de carácter económico (Código Aduanero de la República Argentina y leyes complementarias, 2006). El Código Aduanero establece, en su Artículo N° 593, que la introducción o extracción de mercadería proveniente o con destino al territorio aduanero general o especial se considera como una importación o exportación, respectivamente (Código Aduanero de la República Argentina y leyes complementarias, 2006). En términos generales, el propósito de una zona franca (también conocido como zona de libre comercio) es eliminar las barreras al comercio (ya sea cupos u aranceles), impuestos elevados y reglamentaciones de aduana complejas, facilitando las actividades de almacenamiento, comerciales, de servicios e industriales (Rodríguez, 2016).

Es necesario determinar los límites de la provincia más austral del país, los cuales fueron delineados a partir de la Ley N° 26.552, promulgada en diciembre del año 2009. Esta Ley incluye a las islas Malvinas y al sector antártico nacional como parte de la provincia, así como 12 millas marinas (con esto último, se le concede a la provincia el derecho a reclamar tributos por la explotación de recursos naturales que se desarrollan sobre su mar, principalmente a la industria petrolera, que antes eran pagados al Estado Nacional). La Ley indica que *“la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur comprende: la parte oriental de la isla Grande de Tierra del Fuego hasta el límite con la República de Chile, la isla de los Estados, las islas Año Nuevo, las islas Malvinas, la isla Beauchêne, las rocas Cormorán y Negra, las islas Georgias del Sur, las islas Sandwich del Sur, otras islas, islotes y rocas situados en aguas interiores y en el mar territorial generado a partir de dichos territorios de conformidad con lo previsto en la Ley 23.968, incluidas las islas, islotes y rocas situados al sur de la isla Grande de Tierra del Fuego hasta el límite con la República de Chile; los territorios situados en la Antártida Argentina comprendida entre los meridianos 25° Oeste y 74° Oeste y el paralelo 60° Sur, las islas, islotes y rocas situados entre los territorios que comprende la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.”* (InfoLeg, 2009).

La Ley N° 19.640 no fue el primer intento argentino de establecer un área de promoción industrial; en el año 1970, la Ley N° 18.588, en conjunto con el decreto reglamentario N° 604/70, derogó las 16 leyes y el centenar de Decretos, ya que, prácticamente, toda actividad nacional tenía un régimen de equipamiento preferencial, el cual no era utilizado debido al desconocimiento de los regímenes especiales por parte de la pequeña y mediana industria, especialmente aquellas ubicadas en el interior del país (Borruto, 2010).

El 16 de mayo de 1972, se envió al Poder Ejecutivo Nacional el proyecto de Ley N° 19.640 (conocida como la Ley de Promoción al Territorio Nacional de Tierra del Fuego, sancionada durante el Gobierno de facto de Agustín Lanusse), cuyo régimen promocional reemplazaría al establecido por la Ley N° 18.588 ya que el anterior había cumplido su ciclo, pero aún se mantenían las circunstancias que lo motivaron originalmente (situación geográfica, el aislamiento, condiciones de vida y grado de actividad económica) y se requería de una modernización del mismo. El texto que acompañó al proyecto aseguraba que la situación era lo suficientemente decisiva como para acelerar el proceso de disminución de desigualdades económicas relativas, para ello se consideró conceder una exención generalizada en materia de imposición interior. Para adoptar las soluciones necesarias se consideró al comercio de mercaderías entre el Territorio Aduanero Especial y el General. La justificación de este nuevo Régimen se basaba en que el anterior no era idóneo, pues al brindar la liberación aduanera por igual a materias primas, semielaborados y productos finales, se desalentaba la fabricación en el territorio en aquellas áreas con ciertas capacidades productivas, al facilitar la importación indiscriminada de productos terminados. Se reconoce que el sistema anterior creó y fomentó un mercado económico donde no lo había, pero, cumplido el objetivo, dificultaba el desarrollo productivo. Asimismo, el establecimiento del régimen promocional está condicionado a una actividad económica estable y al ejercicio de controles, lo cual fue posibilitado, en alguna medida, por el régimen anterior. El argumento señala que el sistema propuesto parte no sólo de una discriminación de trato, entre la Isla y el resto del Continente, sino también de un tratamiento interno diferente en la Provincia de Tierra del Fuego. Indica que además se contemplaron soluciones específicas para asegurar una adecuada competencia de la producción continental en esta área sin menoscabar los beneficios del Régimen, facilitando la competencia y defendiendo la demanda local y su poder adquisitivo (Licciardo, García, Parellada & Mor Roig, 1972).

A través del Artículo Número Diez de la Ley N° 19.640 (Ley 19.640, 1972), se constituyó en AAE al antiguo Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico

Sur y, según la Secretaría de Industria de la Provincia de Tierra del Fuego, es esta normativa la que favoreció la instauración de uno de los principales polos industriales del país (Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, 2016). Según Borruto, el principal motivo fue geopolítico, ya que las relaciones fronterizas entre Argentina y Chile eran conflictivas, siendo la escasez de población una debilidad (Borruto, 2010).

Desde su implementación, el esquema promocional ha sufrido alteraciones, mas la esencia del misma gira alrededor de la liberación arancelaria y la eximición del pago de tributos nacionales; en menor medida, reintegros a las exportaciones y supresión de requisitos para las ventas al exterior, incluyendo las realizadas al territorio continental (Porcelli & Schorr, 2014). Entre las normas complementarias, se encuentra el Decreto N° 1.057/1983, el cual fija plazos y actividades prioritarias (que no compiten con la industria continental) y establece porcentajes mínimos y obligatorios de integración nacional (Porcelli & Schorr, 2014).

Las condiciones favorables estimularon la radicación de empresas, no sólo permitiendo que se importe materias primas para su transformación (incluso se considera una exportación la venta de materiales desde el Continente nacional a la Isla), sino que también les permite beneficiarse con reintegros fiscales del régimen general de exportaciones (como una forma de compensar los sobrecostos logísticos). La normativa contribuyó a que 110 compañías se radicaran en el Territorio Nacional, aunque se suspendió la aprobación de nuevas radicaciones entre los años 1989 y 1999, debido a una crisis económica interna (Diario Tiempo Fueguino, 2013). El Decreto N° 1.139/1988 amplió el listado de las nombradas actividades prioritarias, definió criterios para evaluar proyectos, procedimientos para beneficios fiscales y aduaneros. Por otra parte, fijó el 35% del valor FOB³ exportado como límite para el valor CIF⁴ de los insumos importados contenidos en dichos productos exportados y determinó la necesidad de la transformación o trabajo sustancial para acreditar origen. El decreto introduce el mecanismo de devolución de aranceles pagados, establece un plazo de 15 años de vigencia del régimen y delega a la Gobernación la aprobación, fiscalización y control de los proyectos. Ese mismo año, el Decreto N° 1.345, altera los incentivos a la exportación (al territorio continental) para favorecer a la producción industrial y determina criterios vinculados a la transformación productiva, con un plazo de adecuación a definir (no inferior a seis meses), siempre que los insumos nacionales sean competitivos (Porcelli & Schorr, 2014).

³ Del inglés *Free On Board*, Libre a bordo, puerto de carga convenido.

⁴ Del inglés *Cost, Insurance and Freight*, Coste, seguro y flete, puerto de destino convenido.

La Ley N° 23.697/1989 suspendió subsidios, subvenciones, regímenes de promoción industrial y de “*compre nacional*”, reintegros, reembolsos y devolución de tributos, entre otras disposiciones; el régimen constituido por la Ley N° 19.640 y sus modificaciones fue interrumpido por un plazo de 60 días (Porcelli & Schorr, 2014). Por otra parte, el sector productor de electrónica de consumo fue afectado por la apertura comercial a partir de la década de 1990 ya que debían competir con artículos importados.

El Decreto N°888/1992 establece igual tratamiento aduanero a las exportaciones que provengan del Continente o del AAE de Tierra del Fuego; ese mismo año, el Decreto N° 1.999 eliminó la desgravación del Impuesto al Valor Agregado (100% según Decreto N° 1.139/1988), reduciéndose gradualmente el beneficio hasta su completa extinción en 1996. Un año más tarde, el Decreto N° 1.773 elevó el valor CIF de los materiales importados empleados en la producción a un máximo del 50% del valor FOB de exportación, y estableció que se adecúe la producción a los procesos productivos ya aprobados. El Decreto N° 1.395/1994 homogeneizó el tratamiento arancelario y la exención del impuesto a las ganancias y volvió a establecer beneficios impositivos en relación con el Impuesto al Valor Agregado (en adelante IVA). Ese mismo año, se crea el régimen de sustitución de productos, a través del Decreto N° 479, poniendo en práctica el convenio de octubre del año 1994, entre el Estado nacional y la provincia, con relación a la fabricación de nuevos productos en sustitución de los vigentes dentro del Régimen, de la misma rama productiva o que cuenten con procesos productivos similares. El Decreto N° 522/1995 incorpora representantes gremiales y de la Secretaría de Industria a la Comisión del AAE y modifica las condiciones para la acreditación de origen. El Decreto N° 615/1997 modificó los criterios para hacerse acreedor de los beneficios tributarios a aquellas empresas que se encontrasen incorporadas al régimen y no estuvieran realizando reclamos administrativos; se libera el IVA y el Impuesto a las Ganancias, aunque se fija un beneficio del 85% en los casos en los que se integran la producción y la comercialización. Los beneficios del régimen fueron extendidos hasta el 31 de diciembre del 2013, a través del Decreto N° 998/1998, lo cual provee de un marco de certidumbre para los empresarios (Porcelli & Schorr, 2014). En el año 2001, la crisis nacional golpeó fuertemente al sector, que contaba con deudas en dólares a proveedores extranjeros.

Durante el Gobierno del presidente Menem, siguiendo los pasos de la administración de Alfonsín, se llevó a cabo una reforma de la promoción industrial en todo el territorio nacional, incluyendo a la Provincia de Tierra del Fuego. Entre los cambios se agregó la cuantificación de subvenciones, una mayor transparencia en el otorgamiento de las mismas y el control del

Estado Nacional sobre la promoción industrial, en lugar de los gobiernos provinciales (con las consecuentes presiones políticas de los gobernantes locales por mantener y ampliar el apoyo al sector manufacturero). Uno de los aspectos interesantes del trabajo del gobierno menemista fue el procesamiento de los participantes de fraude (aunque algunas prácticas corruptas se mantuvieron vigentes) y la reducción de los beneficios para aquellos que no cumplieron con las inversiones, la generación de empleo o producción requeridas para alcanzar los subsidios (Sawers & Massacane, 2001).

A través del Decreto N° 490/2003 se flexibilizó la radicación de nuevos proyectos de empresas que no los tuviesen en ese momento o que renunciasen a cualquier reclamo vinculado al Régimen que presentaran hasta el 31 de diciembre del año 2005; se trataba de la elaboración de bienes nuevos que no se produjesen en el Continente y cuya fabricación estuviese habilitada en otros regímenes de promoción industrial del MERCOSUR. Este decreto fue complementado por la Resolución SICM N° 105/2003, la cual ha precisado alcances, procedimientos, definiciones, requisitos y plazos.

Posteriormente, en el año 2007, los Decretos N° 710 y 770 ajustaron las normas de aplicación del régimen, se limitaron los beneficios fiscales (diferenciando las ventas dirigidas a consumidores finales o intermediarios), se modificó el cálculo del monto imponible y la franquicia para el IVA ventas, reduciendo al 70% el beneficio para aquellas empresas que fabrican y venden y a las empresas vinculadas con un porcentaje de ventas mayor al 60% (Porcelli & Schorr, 2014). Ese mismo año, el Decreto N° 1.234 extendió los beneficios promocionales de la Ley N° 19.640 y la legislación complementaria hasta el año 2023. Lo anterior, equiparó el régimen del AAE de Tierra del Fuego al de Manaus, República Federativa de Brasil (con esta región se firmaron acuerdos de asociación sobre inversiones, transferencia de tecnología, turismo, etc.), y no solo permitió la exención del pago del IVA, sino también los derechos de exportación a las empresas allí radicadas (Diario Tiempo Fueguino, 2013).

Existen distintos criterios para acreditar origen en el AAE fueguino (de acuerdo al artículo 24 de la Ley N° 19.640), los cuáles fueron adoptados por el Poder Ejecutivo: a) Procesos determinados que modifiquen la naturaleza del producto y les otorgue características nuevas (los cuales deben tener un carácter económico, no para modificar el origen) o sea un proceso importante para la obtención del producto final; b) Procesos con un valor agregado entre el 35% y el 50%; c) Procesos que produzcan un cambio de partida arancelaria o una subdivisión de la existente, o una combinación de criterios. Actualmente, la mercadería es considerada

originaria de la AAE: a) Producidas integralmente, las cuales son provenientes de los reinos animal y vegetal, así como también los productos obtenidos a partir de ellos; b) con una transformación sustancial, cuando los materiales intervinientes en el proceso productivo no sean originarios de la zona, el valor CIF de importación no puede exceder del 50% del Valor FOB de exportación o debe adecuarse a los procesos aprobados por los Decretos Provinciales (Decreto N° 522/95 art.2°); c) existen casos especiales, como reparación, armado, montaje, ensamble, combinación, mezcla, entre otros, si las características del producto final difieren de las de sus componente. La mercadería no originaria del AAE no tiene beneficios promocionales.

El Decreto N° 252/2009⁵ redujo los impuestos para los productos de la Isla, y la Ley N° 26.539/2009 incrementó la alícuota de los impuestos internos y duplicó la del IVA para distintos bienes electrónicos importados y aquellos fabricados en el Continente, a fin de alentar la producción de electrónica en Tierra del Fuego. De esta forma, existe un régimen de incentivos diferente para cada actividad y su destino (Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego, A e I.A.S, 2011). Algunos de los proyectos presentados desde la publicación de esta ley fueron: la unión de ocho PyMEs electrónicas locales para la fabricación del primer *Set Top Box*⁶; la aprobación de una inversión de BGH S.A. para la fabricación de LCD en Rio Grande, este proyecto incluía el compromiso de contratación de 50 empleados para el desarrollo; la fabricación de celulares (*Smartphones*) por parte de distintas empresas, así como también netbooks y notebooks (Borruto, 2010).

La producción en la Provincia de Tierra del Fuego se benefició no sólo con la reactivación económica del país, sino también con otros estímulos, tales como la adquisición de notebooks por parte del Estado Nacional para el programa “*Conectar Igualdad*”⁷ (este programa está vinculado con el último proyecto nombrado en el párrafo precedente) y las restricciones a las importaciones. El Decreto N° 916/2010 reabrió el régimen establecido por el Decreto N° 490/2003, para la presentación de nuevos proyectos orientados a la fabricación de

⁵ El Decreto N° 784/2009 suspendió por 60 días la aplicación del Decreto N° 252/2009. A su vez, el Decreto N° 1.162/2009 prorroga el plazo del Decreto N° 784/2009 por 60 días corridos.

⁶ Un Set Top Box es un dispositivo electrónico para televisores, que permite decodificar y sintonizar señales digitales.

⁷ El “*Conectar Igualdad*” se estableció en el año 2010, con el objetivo de reducir las brechas digitales, educativas y sociales en la República Argentina. Este programa fue implementado en conjunto por la Presidencia de la Nación, la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES), el Ministerio de Educación de la Nación, la Jefatura de Gabinete de Ministros y el Ministerio de Planificación Federal de Inversión Pública y Servicios, distribuyendo netbooks a todos los alumnos y docentes de las escuelas secundarias, de educación especial y de los institutos de formación docente de gestión estatal, para su uso tanto en la escuela como en los hogares.

computadoras portátiles por un plazo de seis meses; el retail Garbarino se favoreció de dicho decreto y estableció la fábrica Digital Fueguina para la fabricación de televisores color, grabadores y reproductores de video, sistemas de audio, equipos de aire acondicionado y microondas (Borruto, 2010). Esta disposición fue modificada por los Decretos N° 39/2010 y N° 1.216/2011, prorrogando los plazos para la presentación de nuevos proyectos, incluyendo tablets y módems. Estos incentivos provocaron un incremento del empleo en el sector: mientras que a fines del año 2001 había 1911 empleados en la Industria Electrónica (alcanzando el mínimo de empleados en el sector en el mes junio del 2003, con 1.105 personas), en diciembre del año 2010 los empleados del sector llegaron a 7.402 (Dirección General de Estadística y Censos del Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I. A. S., 2014).

La Declaración Jurada Anticipada de Importación (en adelante DJAI⁸) fue creada a través de la Resolución General N° 3.252 de la Administración Federal de Ingresos Públicos (en adelante AFIP); esta Resolución fue publicada en el boletín oficial el 10 de enero del año 2012. Tal instrumento estableció un sistema de información previo a la importación definitiva, cualquiera sea el régimen utilizado. La DJAI exigía a los importadores que, antes de emitir una orden de compra o cualquier compromiso semejante con un proveedor del exterior, informaran sobre esta operación. Esto no sólo permitió al Estado (a través de las agencias y entes intervinientes) frenar las importaciones, sino también administrar el cupo de divisas, asignándolas a aquellas industrias que sean de interés estatal.

Otra regulación que se instauró para reactivar la industria nacional fue la reglamentación sobre Tintas y Productos Gráficos, establecida en la Resolución N° 453-2012 de la Dirección Nacional de Comercio Interior e implementada a través de la Disposición N° 26-2012. La misma estipuló que a partir del 12 de marzo del año 2012, los importadores (y fabricantes) de productos gráficos comprendidos en la Resolución SCI N° 453/2010 deben presentar una declaración jurada o certificado de cada lote, previo al ingreso al país (o de su comercialización); fue instrumentada en tres etapas, a lo largo de los años 2012 y 2013 (SIQAT S.R.L., 2016). Esta normativa impidió a las empresas productoras de Tierra del Fuego continuar con las importaciones de *kits* completos y comenzar el desarrollo de proveedores locales de cajas y etiquetas (entre otros artículos impresos); si bien existía un

⁸ La DJAI fue remplazada por el Sistema Integral de Monitoreo de Importaciones (SIMI). El sistema se estableció a través de las resoluciones N° 3.823/2015 de la AFIP y N° 5/2015 del Ministerio de Producción (y modificada por la 2/2016 de la Secretaría de Comercio). Las importaciones siguen siendo administradas, por lo que se implementa nuevamente el régimen de las Licencias Automáticas (LA) y No Automáticas (LNA), siendo las últimas para productos sensibles.

compromiso de inclusión de componentes de origen nacional, al momento en que se implementó la resolución no se había realizado la reconversión en este rubro. Hasta entonces, las imprentas nacionales no habían sido desarrolladas por la industria electrónica, lo que produjo un cuello de botella ya que todas las empresas del sector (y de otras ramas productivas) debían adquirir sus insumos localmente.

Como resultado de las anteriores normativas se apoyó la fabricación nacional en el marco del Régimen Industrial del AAE de Tierra del Fuego, la producción y las ventas del sector se incrementaron, así como también aumentaron las importaciones de insumos (los denominados kits). El nivel de compras en el exterior de las empresas productoras evidencia el alto porcentaje de componentes importados que poseen los bienes elaborados en la Provincia de Tierra del Fuego; estos productos son adquiridos por consumidores nacionales cautivos de las diferentes legislaciones que restringen el ingreso, al Territorio Nacional, de bienes importados.

Casanova⁹ señala que el modelo basado en kits importados completos (con excepción de unos pocos insumos) se debe a los bajos precios que tienen los materiales y a las exenciones impositivas, lo cual incentiva la incorporación de mano de obra nacional como el mayor insumo doméstico (Entrevista al Ingeniero Agustín Casanova, 2016).

Según Alberto Garófalo el régimen favorece la consolidación de la Provincia de Tierra del Fuego como polo productivo de bienes electrónicos (Garófalo, 2011); el marco normativo, incluso, abarca a distintas actividades económicas de la Provincia, con variados incentivos (dependiendo de la rama productiva y del destino de los productos), poniendo a Tierra del Fuego en ventaja sobre el resto de las jurisdicciones para atraer inversiones productivas (ya sean de origen nacional o internacional). Sin embargo, la provincia aún no ha alcanzado el objetivo de ser un polo industrial con encadenamiento productivo real, ya que el principal incentivo para radicarse en la Isla es la liberación arancelaria en la importación de componentes de origen extranjero, lo cual desalienta el establecimiento en Tierra del Fuego de proveedores que abastezcan a las industrias beneficiadas. Esta situación evidencia que el Régimen de Promoción Industrial carece de efectividad para atraer, radicar y distribuir sus beneficios a las distintas ramas productivas que se relacionan con las alcanzadas directamente

⁹ Agustín Casanova es Ingeniero Industrial. Se ha desempeñado como Jefe de Planificación y Control de Producción y Jefe de Producción en BGH S.A. en un período de tres años y medio; además ha trabajado en la Agencia de Río Grande de la empresa Gefco como Gerente de Operaciones Logísticas para Brighstar por dos años y como Jefe de Planta en Armavir, industria textil. Todos estos puestos los ha ocupado en la Ciudad de Río Grande, Tierra del Fuego.

por dicho Régimen. La Ley no sólo busca estimular la radicación de empresas en la Isla sino también de establecer condiciones más beneficiosas para los pobladores de la provincia (por ejemplo, a través de los regímenes de automotores, equipaje, beneficios fiscales, entre otros).

A continuación se hará un cuadro esquemático de la legislación expuesta en este apartado.

Normativa	Innovaciones	Observaciones
Ley N° 18.588/1970 y el Decreto reglamentario N°604/70	Derogaron las 16 leyes y el centenar de Decretos establecidos, ya que prácticamente toda actividad nacional tenía un régimen de equipamiento preferencial que no es utilizado debido al desconocimiento de los regímenes especiales por parte de la pequeña y mediana industria.	Estas normativas simplificaron y unificaron los distintos regímenes que estaban en vigencia.
Ley N° 19.640/1972	Reemplazo del Régimen Promocional establecido por la Ley 18.588 ya que liberaba por igual a materias primas, semielaborados y productos finales desalentando fabricación en el territorio isleño. Se constituyó en AAE al Territorio Nacional de la Tierra del Fuego y se creó un régimen industrial con exenciones impositivas y aduaneras.	Se reconoce que el anterior programa no era idóneo y que se requería de una actualización del mismo para promover la economía local de una región poco favorecida geográficamente. Se buscó fomentar a la industrialización mediante beneficios fiscales y aduaneros.
Decreto N° 1.057/1983	Fija plazo, actividades prioritarias y porcentajes mínimos de integración nacional.	Si bien la normativa estimuló la radicación de empresas productoras (suspendiéndose la aprobación de nuevas radicaciones entre los años 1989 y 1999), debió actualizarse con el tiempo para exigir un mayor valor agregado nacional o local de forma gradual y establecer metas productivas para estimular la competitividad de las empresas, de forma que no sea la exención impositiva por lo único que se mantenían en el AAE de Tierra del Fuego.
Decretos N° 1.139 y N° 1.345 de 1988	Ampliaron el listado de actividades prioritarias, definieron procedimientos para beneficios fiscales y aduaneros y criterios para evaluar proyectos; fijaron el 35% del valor FOB exportado como límite para el valor CIF de los insumos importados contenidos en dichos productos y las normas de origen para acreditar origen fueguino; introdujeron el mecanismo de devolución de aranceles pagados, establecieron la duración del Régimen y delegaron a la Gobernación la aprobación y control de los proyectos. Se modifican los incentivos a la exportación y se establecen criterios vinculados a la transformación productiva.	Estos Decretos actualizaron el Régimen y le brindaron al Gobierno local mayor autonomía, lo cual dio flexibilidad al programa adaptándolo a las circunstancias locales.
Ley N° 23.697/1989	Suspende subsidios y subvenciones, regímenes de promoción industrial, reintegros, reembolsos y devolución de tributos.	La Ley afectó al sector de electrónica de consumo, no sólo porque se suspendieron las exenciones impositivas sino porque se produjo la apertura del mercado a bienes importados.
Decretos N° 888 y N° 1.999 de 1992, Decreto N° 1.773/1993	Establecieron tratamiento aduanero igual a las exportaciones provenientes del continente o del AAE de Tierra del Fuego. Se eliminó la desgravación total gradualmente del IVA. Se elevó el valor CIF de los materiales importados empleados en la producción y se estableció que se adecúe la producción a los procesos productivos.	Estas normativas redujeron los beneficios de las industrias alcanzadas por el Régimen, lo cual promueve la competitividad del sector industrial fueguino.

“La Industria Electrónica y el Régimen de Promoción Industrial en Tierra del Fuego entre los años 2004-2016”

Decreto N° 1.395/1994	Homogeneizó el tratamiento arancelario, estableció la exención del impuesto a las ganancias de las actividades y beneficios impositivos con relación al IVA.	Con estas normativas se vuelve a poner en práctica el Régimen y la restauración de los beneficios del mismo. Esto evidencia los muchos cambios de reglas que deben enfrentar los agentes económicos relacionados con el sector, lo cual dificulta la toma de decisión al momento de invertir o contratar más trabajadores.
Decreto N° 479/1994	Crea el régimen de sustitución de productos.	
Decreto N° 522/1995	Incorpora representantes gremiales y de la Secretaría de Industria a la Comisión del AAE y modifica las condiciones para la acreditación de origen.	
Decreto N° 615/1997	Modificó criterios para ser beneficiario de exenciones tributarias, se libera el IVA y el Impuesto a las Ganancias.	
Decreto N° 998/1998	Los beneficios del régimen son extendidos hasta el 31 de diciembre del año 2013.	A diferencia de las normativas anteriores, este decreto brinda certidumbre al empresariado, ya que se mantienen las condiciones de promoción durante 15 años más.
Decreto N° 490/2003	Se flexibilizó la radicación de nuevos proyectos hasta el 31 de diciembre del año 2005 (de productos que no se elaborase en el continente o, si son nuevos productos, su fabricación debe estar habilitada en otros regímenes de promoción industrial del MERCOSUR).	Una vez más, se evidencian los cambios en las estrategias productivas gubernamentales, que tienen impacto en la planificación empresarial.
Decretos N° 710 y 770 de 2007	Ajustaron normas de aplicación del régimen, limitaron los beneficios fiscales, modificaron el cálculo del monto imponible y franquicia para el IVA ventas.	
Decreto N° 1.234/2007	Extendió beneficios promocionales hasta el año 2023, equiparando el régimen del AAE de Tierra del Fuego al de Manaus, República Federativa de Brasil.	Nuevamente se le brinda certidumbre al empresariado local acerca de cuándo terminarían los beneficios derivados del Régimen, y por ende éste puede planificar sus inversiones.
Ley N° 26.552/2009	Determinó los límites provinciales, incluyendo a las Islas Malvinas, al sector antártico nacional y a las 12 millas marinas (además otras islas, islotes y rocas situados en aguas interiores y en el mar territorial).	Esta ley fue promulgada 193 años después de la independencia nacional. Si bien parte del territorio provincial es disputado por otros estados, esta ha sido la provincia más joven y sus límites finalmente fueron definidos en el año 2009.
Decreto N° 252/2009 y Ley N° 26.539/ 2009	Redujeron impuestos para los productos isleños y modificaron gravámenes internos y el IVA.	Con estas normativas se alentó la producción electrónica de consumo en Tierra del Fuego.
Decreto N° 916/2010 y sus modificaciones a través de los Decretos N° 39/2010 y N° 1.216/2011	Reabre el Régimen a la presentación de nuevos proyectos orientados a la fabricación de computadoras portátiles por un plazo de seis meses. Posteriormente fue prorrogando y ampliada la gama de productos.	Estos incentivos provocaron un incremento en el empleo del sector, así como también la inclusión de nuevos agentes productores.
Resolución General N° 3.252 de la AFIP	Se estableció un régimen de información previo a la importación definitiva, conocido como DJAI.	Con esta resolución, el Estado Nacional pudo controlar la fuga de divisas y priorizó a aquellas industrias que consideraba de importancia para la estrategia productiva nacional (entre ellas las empresas del sector fueron beneficiadas por la instauración de la aprobación previa a la importación).

5.3.- EVOLUCIÓN DEL SECTOR PRODUCTOR DE ELECTRÓNICA DE CONSUMO NACIONAL

En este Capítulo se realizó una breve revisión de la legislación vinculada a la implementación de la Ley N° 19.640. A lo largo del tiempo la protección brindada por la legislación a la Industria Electrónica en la Provincia de Tierra del Fuego ha ido mutando para acompañar los cambios gubernamentales según el interés que hubiese por dicha producción.

Con el gobierno de facto de Alejandro Lanusse, la sanción de la Ley N° 19.640 inició una estrategia de presencia nacional permanente en el territorio más austral del país (hasta ese momento poco habitado). Esta estrategia no fue prioritaria para los gobiernos democráticos de Raúl Alfonsín y Carlos Menem; en este último caso se promovió la importación de productos extranjeros en detrimento de la industria nacional, lo que afectó a la producción electrónica, no sólo a través de la legislación, sino también a través de la política económica. Este proceso ya había comenzado a partir del año 1976 (política instaurada por el último régimen militar argentino) cuando se abrió el mercado interno a las importaciones.

A partir del año 1980, debido a la apertura del mercado interno, en Tierra del Fuego se produjo una gama de bienes electrónicos de consumo; este esquema productivo se diferencia de la etapa sustitutiva anterior debido al nivel de las importaciones y al déficit de los bienes intermedios (Azpiazu, Basualdo, & Nochteff, 1987). El cambio de composición en las importaciones, de los bienes terminados e intermedios, da cuenta de la desindustrialización y el retroceso tecnológico en la capacidad productiva del complejo electrónico argentino, debido a que los sub-ensambles tienen incorporada tecnología de proceso y producto. La Industria Electrónica de Consumo pasó de tener un modelo de autonomía tecnológica, relativamente elevada, con integración local, a un modelo de maquiladora para el mercado interno (Azpiazu, Basualdo, & Nochteff, 1987). Coincidente con esto Nochteff señala que la producción electrónica en Tierra del Fuego es una actividad de tipo maquiladora en la cual se importa la mayoría de los insumos y se destina la totalidad de la producción a un mercado interno protegido (Nochteff, 1992).

Azpiazu *et al.* observan que si bien durante los dos primeros años de la década de 1980 se abrió el mercado (lo cual incrementó las compras al exterior del país) luego se pasó al modelo de ensamble nacional que permitió bajar el nivel de importaciones, pero aún lo mantuvo por encima del estándar de los últimos años de la década anterior (Azpiazu, Basualdo, &

Nochteff, 1987). Concordando con lo precedente, Lancellotti¹⁰ señala que las empresas planifican sus inversiones especulando si se mantendrá el régimen de promoción de importaciones o si se abrirán las mismas a productos terminados provenientes del exterior, lo cual provocaría que dichas inversiones no se recuperasen (Lancellotti, 2016). Siguiendo con esta lógica, Lancellotti menciona que desde el establecimiento del Régimen se han implementado políticas diferentes, que en muchos casos fueron medidas que no fomentaron la industria, lo cual determinó que las empresas volvieran a invertir cuando se incentivó la producción, dejando sólo en algunas ramas industriales ciertos destellos de épocas más florecientes que no sucumbieron al “*stop and go*” político (Lancellotti, 2016). Un artículo del *The Economist* coincide con lo expuesto por Lancellotti ya que señala que las empresas temen que durante la administración de Mauricio Macri se abra el mercado interno a las importaciones, a pesar de que recién en el año 2023 la zona económica especial expiraría (The Economist, 2016).

Es importante tener en cuenta cómo afecta la política nacional a las decisiones empresariales. La carencia de una política de estado a largo plazo, los consiguientes cambios en la legislación relacionada y la inestabilidad económica generan que los particulares tengan incertidumbre acerca del futuro de sus inversiones, restringiéndolas a lo mínimamente necesario para mantener la actividad constante, sin intentar desplazar su frontera de posibilidades de producción. Los retrocesos en la política industrial nacional han hecho que las empresas desinvertieran o asignaran recursos escasos, puesto que en algunos periodos fue más rentable importar que producir; la inseguridad en relación con el porvenir económico y la desconfianza en la continuidad de las políticas industriales atentan contra la inversión tecnológica, la investigación y desarrollo, la capacitación de empleados, y por consiguiente, la búsqueda de la eficiencia.

Una política industrial clara requiere de una legislación precisa que permita a todos los interesados entender las condiciones ante las cuales se someterán; esta reglamentación debe mantenerse a lo largo del tiempo, de forma que los particulares puedan planificar sus estrategias comerciales y productivas (por ende, sus inversiones, que incluyen investigación y desarrollos locales, además de contratación de personal permanente o temporal).

¹⁰ Nicolás Lancellotti es Ingeniero Industrial, con amplia experiencia en el área de desarrollo de productos. En BGH ha trabajado por cuatro años como Ingeniero de Producto para la línea de Aire Acondicionado.

5.4.- SUMARIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL N° 19.640 Y EVOLUCIÓN DEL SECTOR PRODUCTOR DE ELECTRÓNICA DE CONSUMO NACIONAL

Desde que se establecieron las primeras comunidades, el clima y las condiciones del territorio de la actual Provincia de Tierra del Fuego hicieron difícil su poblamiento. Esto se evidenció con el tardío ordenamiento jurídico de la provincia, el cual se realizó hace tan sólo tres décadas, siendo sus límites territoriales establecidos hace una (2009).

Sin embargo, desde la década de 1970, se buscaron alternativas para dar solución a las dificultades que implicaban la baja densidad poblacional y la poca actividad económica (que desalienta la radicación de habitantes), lo que se evidencia en el texto que acompañó al entonces proyecto de Ley N° 19.640 (aunque esta Ley no fue el único intento de lograr el poblamiento a través del impulso productivo); el principal problema se relaciona con la mismísima soberanía e integridad provincial. La promoción industrial surgió como una forma de estimular el crecimiento poblacional; la misma tuvo un gran éxito ya que pasó de 5 mil habitantes en el año 1972 (año en el cual se sancionó la Ley N° 19.640) a más de 100 mil en la actualidad.

El estímulo industrial, a lo largo de las distintas décadas y gobiernos, permitió el establecimiento de empresas y fábricas (atraídas por las exenciones fiscales y otras facilidades). Estas compañías requieren de mano de obra que no se encuentra en cantidad suficiente en la Isla, por lo que se buscó seducir a trabajadores de todo el país y de países limítrofes ofreciendo muy buenas condiciones laborales y salariales. El sostenimiento de beneficios para empresas y personas ha mantenido constante la presencia argentina en la provincia.

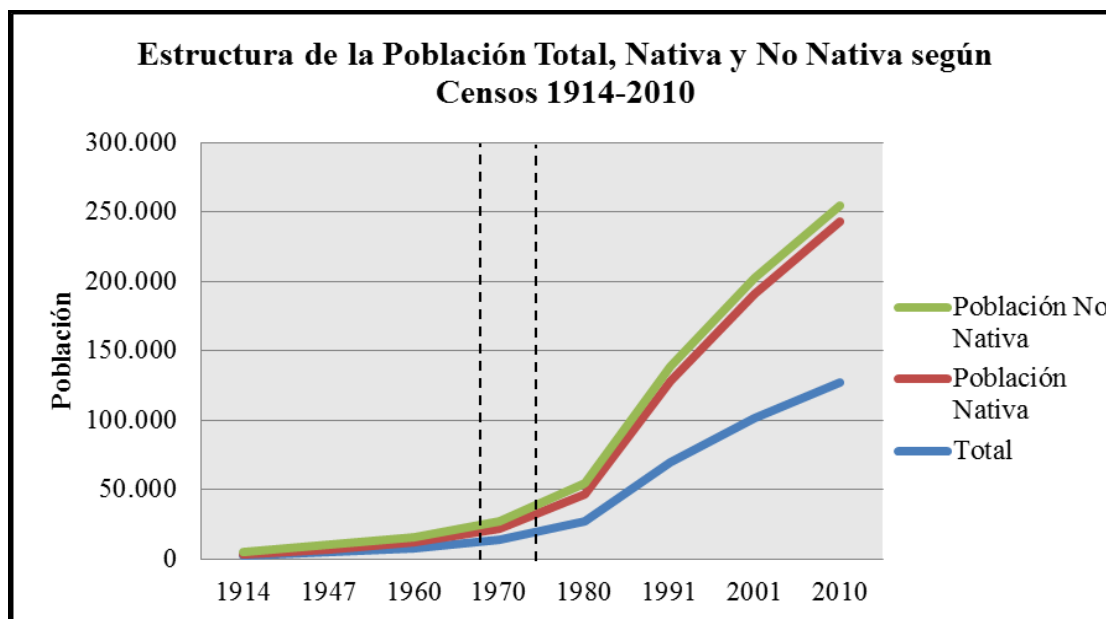
Los cambios en la legislación fueron acompañados por la apertura o el cierre de las importaciones de bienes terminados. Al reducirse la importación de los bienes finales, se incrementaron las compras al exterior de partes y piezas, aun así es una gran fuga de divisas. Los vaivenes legislativos y políticos provocan que los empresarios especulen con sus inversiones y contratación de personal; esto trae aparejada la falta de recursos para equipamiento y para el desarrollo de recursos humanos preparados, por lo cual la industria local queda sumida en uno de los estadios productivos más elementales: el estadio del ensamble.

Como se ha podido evidenciar en este apartado, el Régimen de Promoción Industrial de Tierra del Fuego fue establecido, primordialmente, para poblar un territorio fronterizo y estratégico para Argentina, con una situación geográfica y climática desfavorable. Esto está expresado en el mismo texto que justificaba la presentación del proyecto legislativo. No existe un motivo productivo real, sino un interés de que el mercado local crezca como una forma de atracción poblacional. Las sucesivas modificaciones del Régimen, si bien no hacen referencia al incentivo poblacional, responden al espíritu de la legislación original.

6.- POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO

6.1.- IMPORTANCIA DE LA PROMOCIÓN INDUSTRIAL EN EL POBLAMIENTO DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO

Según Nancy Carpinetti, a inicios del siglo XX la ocupación del Territorio de Tierra del Fuego se efectuó a través de la radicación de presidiarios con condenas largas y población europea que ofrecía servicios penitenciarios (Carpinetti, 2009). Con el paso del tiempo creció el interés estatal por el poblamiento de la región patagónica y las estrategias de desarrollo del país.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección General de Estadísticas y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S. (Dirección General de Estadísticas y Censo de la Porvincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S, 2010)

Como se puede apreciar en el gráfico precedente, la población de la Provincia se ha elevado un 202,24% entre la década de 1970 y 1980, así como también la población nativa se ha incrementado, siguiendo la tendencia de crecimiento de la población total (Dirección General de Estadísticas y Censo de la Porvincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S, 2010). La

evolución poblacional tiene un punto de inflexión en la misma década en la cual se instrumentó la Ley de Promoción Industrial en la Provincia, lo cual podría evidenciar una estrecha relación entre los incentivos gubernamentales, la producción y el poblamiento de la Isla.

Carpinetti señala que el análisis del incremento exorbitante de la población de la Provincia de Tierra del Fuego a partir de la década de 1980 no puede ser independiente de las políticas de promoción industrial, ya que las mismas han intervenido en la economía y en la sociedad local (Carpinetti, 2009). El establecimiento del Régimen de Promoción Industrial en el año 1972, a través de la Ley N° 19.640, fue impulsado por el Estado Nacional para asegurar las condiciones económicas y el desarrollo regional. La Provincia de Tierra del Fuego fue la jurisdicción de mayor crecimiento demográfico en la República Argentina, debido a la atracción de mano de obra proveniente del resto del territorio nacional en la década de 1980 (antes de la instauración del Régimen de Promoción Industrial, la economía provincial era primaria). Los censos poblacionales señalan la importante participación de los migrantes en la conformación de la población provincial, inicialmente eran no nativos de ultramar, posteriormente provenían de países limítrofes y, a partir de la década de 1970, eran nacionales de otras provincias (el censo del 1991 indica que 60% de la población de Tierra del Fuego estaba conformado por nativos de otras provincias).

En el cuadro siguiente se evidencia la existencia de un primer periodo de crecimiento demográfico impactado por la crisis de la década de 1930 (que coincide con el deterioro de la producción ovina local). A partir de la década de 1960 el crecimiento demográfico fue muy dinámico, hasta alcanzar la implementación plena del Régimen de Promoción Económica.

TASA ANUAL MEDIA (POR MIL) DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN SEGÚN CENSOS NACIONALES

Año	Población	Tasa anual media de crecimiento
1895	477	-
1914	2.504	90,8
1947	5.045	21,4
1960	7.955	34,8
1970	13.527	53,8
1980	27.358	73,7
1991	69.369	92,1
2001	101.079	36,5
2010	127.205	26

Fuente: INDEC-DGE y C, Censos Nacionales de Población y Viviendas (Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía, Provincia de Tierra del Fuego, 2015).

La participación de los migrantes en la composición de la población de la Provincia de Tierra del Fuego se puede comprobar en los distintos censos nacionales. Otro rasgo de la población de la provincia, que se desprende del cuadro que precede, es que ésta fue mayoritariamente masculina, incidiendo en la tasa de natalidad. Sin embargo, a lo largo del tiempo esta tasa de masculinidad ha tenido una tendencia decreciente.

ÍNDICE DE MASCULINIDAD, SEGÚN CENSOS NACIONALES 1914 – 2010

Año	Índice de Masculinidad
1914	569,5
1947	271
1960	197,3
1970	175,4
1980	154,3
1991	112,6
2001	104,7
2010	105,3

Fuente: INDEC-DGE y C, Censos Nacionales de Población y Viviendas (Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía, Provincia de Tierra del Fuego, 2015).

Si bien hubo oscilaciones, se percibe un incremento en la tasa de natalidad a partir de la década de 1960 (a la vez que la mortalidad decrece desde el decenio de 1950) hasta inicios de los años noventa, donde dicha tasa tiene una tendencia decreciente. Según indica Carpinetti, a pesar del decrecimiento de la natalidad, la tasa vegetativa es aún elevada gracias a los migrantes, ya que por éstos la tasa de natalidad provincial aumentó (Carpinetti, 2009).

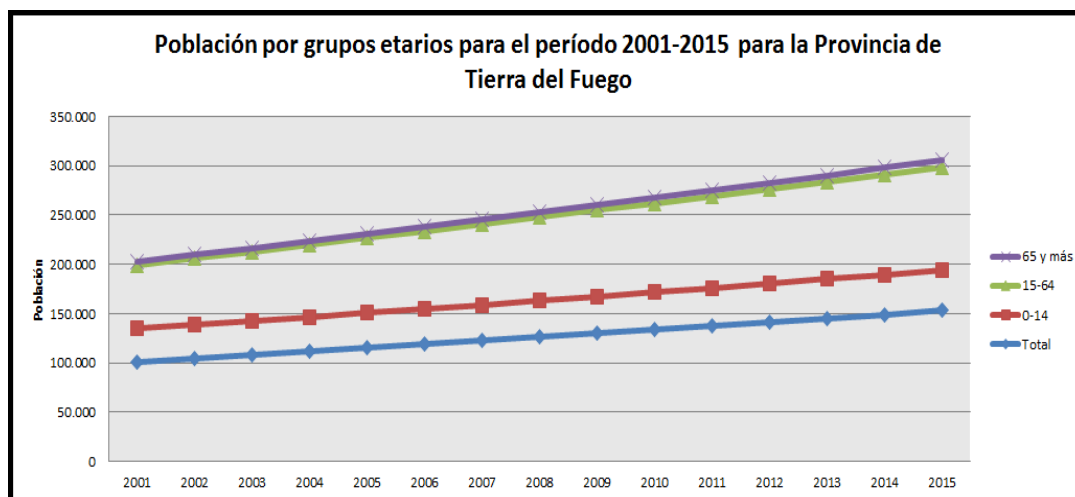
En palabras de un intendente de Río Grande¹¹ la Ley N° 19.640 tuvo por objetivo el radicar nacionales argentinos, ya que en el pasado la población nacional era sólo un 30% y el resto eran chilenos y, actualmente, la situación poblacional ha cambiado (Iparraguirre, 2009); inicialmente, sólo llegaban hombres solteros, jóvenes y parejas recién conformadas. Si bien en la actualidad también se forman familias (aunque no hay radicación de ellas provenientes de otras partes del país), Tierra del Fuego sigue siendo una región preferida por solteros y jóvenes, atraídos por los altos salarios que se pagan en la Isla; sin embargo, es interesante atraer a familias y a parejas dispuestas a radicarse definitivamente en la provincia, de forma que puede gestarse una población nativa que permanezca en Tierra del Fuego no sólo por los altos salarios (atractivo temporal), sino también por las posibilidades de desarrollo personal y profesional (para ello será necesario establecer servicios educativos en todos los niveles para las distintas disciplinas). Según Gastón Tabbia¹², “*generalmente hay mucha gente que viene de otras provincias. Gente que se recibe, ingenieros particularmente y explota lo que es la parte del salario y profesional en la Provincia de Tierra del Fuego*” (sic), sin embargo, cuando se le consultó si eran personas solteras o familias, indicó que había un “*mix*”, ya que “*mucha gente se muda con su familia para darle una mejor calidad de vida*” (sic). Tabbia señaló que los migrantes tienden a radicarse en la Provincia, dependiendo de los períodos y del nivel de actividad de la Industria Electrónica de Consumo. Los solteros retornan a sus provincias de origen en caso de que no se renueven los contratos laborales hasta volver a ser llamadas por las empresas; por el contrario, las familias suelen radicarse definitivamente (Tabbia, 2015).

Es interesante analizar la estructura etaria de la población, donde se evidencia una concentración de adultos jóvenes, los cuales se insertan más fácilmente en el ámbito laboral.

¹¹ Esteban Martínez, Intendente de la Ciudad de Río Grande, Tierra del Fuego, en el período 11/12/1983 – 13/12/1991.

¹² El Licenciado José Luís Gastón Tabbia se desempeñó en el área de Compras de Importación en BGH S.A. y como Subjefe de Comercio Exterior en Electrofueguina S.A., ambas importantes en el mercado nacional. Trabajó durante siete años en la Industria Electrónica de Consumo, radicándose en la Provincia de Tierra del Fuego en los últimos dos años.

El crecimiento de la población menor de 14 años se da a partir de la década de 1960, producto del aumento de la natalidad (Carpinetti, 2009).



Fuente: Elaboración propia en base a datos estadísticos de la Dirección General de Estadísticas y Censos (Dirección General de Estadística y Censos del Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, 2015)

A lo largo de este apartado se ha evidenciado que el crecimiento poblacional tuvo un punto de inflexión en la misma década en la cual se sancionó la Ley N° 19.640. La sanción de la Ley de Promoción Industrial fue la propulsora del crecimiento provincial, demostrando que la migración (atraída por las posibilidades laborales) se asentó en el territorio y se comenzaron a formar grupos familiares. El Régimen de Promoción Industrial ha protegido la producción provincial, aún en un escenario de estancamiento económico, con el costo fiscal implícito (debido a la exención impositiva y arancelaria) y de una estructura productiva poco eficiente; sin embargo, desde un punto de vista demográfico el Régimen ha impulsado el aumento poblacional.

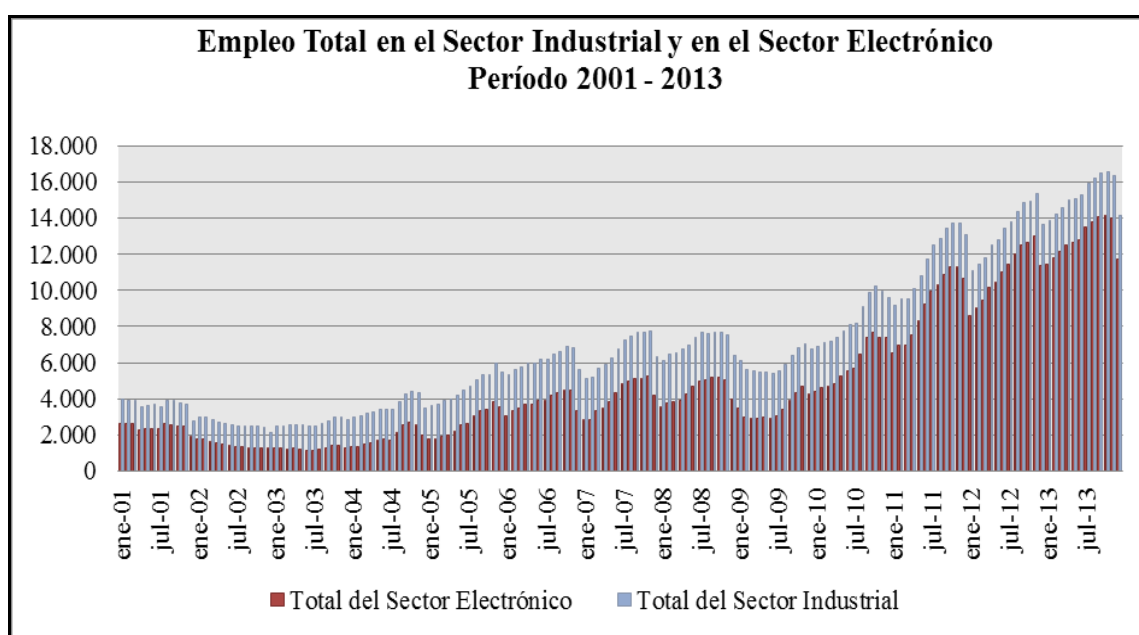
El establecimiento del Régimen de Promoción Industrial en la Provincia de Tierra del Fuego por parte del gobierno militar, en el año 1972 no es sorprendente ya que Argentina y Chile tuvieron disputas territoriales por el archipiélago fueguino, entre fines de la década de 1970 e inicios de la siguiente, que los llevaron al borde de la guerra (Sawers & Massacane, 2001). Esto último demuestra la importancia geopolítica que tiene el poblamiento de Tierra del Fuego para el empleo local y, fundamentalmente, para afianzar la soberanía nacional en su conjunto.

6.2.- RELEVANCIA DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA EN LA GENERACIÓN DE EMPLEO PROVINCIAL

A partir del año 2003 el sector privado (la industria manufacturera no fue la excepción) tuvo una tendencia hacia la formalización laboral en comparación con la década de los años noventa; sin embargo, desde el año 2008 esta tendencia se estancó (e incluso se revirtió levemente a partir del año 2009) para luego volver a evolucionar, siguiendo la propensión que el resto de la fuerza laboral privada (Levy Yeyati & Castro, 2012).

La Rama Industrial Manufacturera, en el cuarto trimestre del año 2014, fue la segunda fuente de empleo de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S, después de la Administración Pública y Defensa (en los anteriores trimestres representó la primer fuente de empleo de dicha provincia) según datos de la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego (Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, 2015).

Es interesante comprender la relevancia del Sector de Electrónica de Consumo para el empleo dentro de la Industria Manufacturera de la Isla. El siguiente gráfico, que expone el empleo del Sector Electrónico y del Sector Manufacturero en su conjunto entre los años 2001 y 2013, muestra la importancia que tiene la Industria Electrónica de Consumo en el empleo total del Sector Manufacturero, puesto que en diciembre del año 2013 esta industria empleaba al 82,94% de los trabajadores del sector (Dirección General de Estadística y Censos del Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I. A. S., 2014). Esta significativa participación de la Industria Electrónica, en el total del empleo manufacturero de la provincia, se mantiene durante el año 2014, ya que en el último trimestre de dicho año el 78% del empleo industrial corresponde al sector electrónico (Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, 2015).



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección General de Estadísticas y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S. (Web de la Dirección General de Estadística y Censo de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S., 2014).

Como se ha podido observar en la gráfica precedente, en los últimos años se ha incrementado la participación en el empleo del Sector manufacturero correspondiente a la Industria Electrónica de Consumo.

En el cuarto trimestre del año 2014 se registró una disminución del empleo industrial de un 26,3% con respecto al tercer trimestre de ese mismo año; sin embargo, si se lo compara con igual trimestre del año anterior, la disminución ha sido del 24,4%, por lo que se nota una estacionalidad en cuanto a la necesidad de trabajadores en el sector (Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, 2015).

Con relación al empleo en la Industria Electrónica de Consumo, se detectó una caída del 29,4% en el tercer trimestre del año 2014 con respecto al trimestre anterior, y una disminución del 26,4% comparado con el mismo período del año 2013 (Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, 2015).

Otro factor importante a analizar es el nivel salarial de los trabajadores; según un informe de la Consultora Economía y Regiones S.A. del año 2013, en el primer trimestre de ese mismo año, la Provincia de Tierra del Fuego era el tercer distrito con salario promedio más

alto del país en el sector privado (detrás de las provincias de Santa Cruz y Chubut), con 12.116 pesos argentinos (Consultora Economía & Regiones, 2013). Según este mismo informe, la Industria Manufacturera tenía el tercer puesto como el sector económico con más elevada remuneración salarial promedio, con 15.548 pesos argentinos para el mismo período, detrás del Sector Electricidad, Gas y Agua, con un sueldo bruto promedio de 30.484 pesos argentinos, y la Actividad de Explotación de Minas y Canteras, con un promedio salarial de 29.649 pesos argentinos (Consultora Economía & Regiones, 2013). Los salarios en esta industria son 200% más altos que los sueldos de los trabajadores de otras regiones del país, lo cual contribuye a que los bienes importados sean sensiblemente más baratos que los nacionales (Jueguen, 2016).

En palabras de Casanova, aproximadamente el 80% del costo de fabricación está dado por el componente salarial (lo cual tiene un impacto en el precio final del producto), siendo la Industria Electrónica más intensiva en mano de obra si se la compara con otras industrias (Casanova, 2016). La gran cantidad de mano de obra directa empleada por la Industria Electrónica de Consumo (no se están contemplando los trabajadores de industrias y servicios conexos) y los altos salarios del sector manufacturero, genera un atractivo para radicarse en la Isla. Es interesante, entonces, analizar el grado de instrucción que es requerido por la industria para el grueso de los trabajadores, así como también el origen de los residentes de la provincia, de forma tal que se pueda realizar un perfil de los empleados de la industria. Por otra parte, los costos salariales, por hora, expresados en dólares estadounidenses en la industria manufacturera argentina ha tenido un incremento superior al de países comparables de la región, entre los años 2003-2011, llegando a tener los salarios más altos que el resto de Latinoamérica, incluso más elevado que en Brasil o México (Levy Yeyati & Castro, 2012).

Según Carpinetti, al año 1993, 27.2% de los empleados en la provincia no eran calificados, porcentaje que se incrementa en los no migrantes; en cuanto a los profesionales migrantes se ubicaban por encima de los no migrantes, asociados principalmente al Régimen de Promoción Industrial (Carpinetti, 2009). Hacia el año 2001, el nivel de calificación de la población aumentó (Carpinetti indica que la migración dada por el Régimen de Promoción Industrial tiene una proporción mayor de trabajadores con una calificación técnico-operativa). En el período que va desde el año 1993 al 2001 se evidencia una mejora en el nivel de calificación de la población, vinculado al proceso de escolarización que se dio entonces, aunque la población migrante mostró mayores progresos.

Según un estudio de UNICEF sobre el máximo nivel educativo de la población de entre 15 y 24 años de edad en la Provincia de Tierra del Fuego, comparando los años 2001 y 2010, arrojó que en el año 2010 el 32,3% había finalizado la secundaria, lo cual indica una mejora en relación al año 2001, donde sólo el 27,4% de este grupo etario había alcanzado el título secundario (UNICEF, 2010). Del resto de la población de esta edad, el 46,6% aún asistía a la escuela, y el 21,1% no poseía el título secundario. Se evidencia también una mejora en relación al año 2001, ya que disminuyó la población que no asiste y, aquella que, a pesar de haber asistido, no accedió al título secundario (descendió aproximadamente 3 puntos porcentuales entre los años 2001 y el 2010).

Sin embargo, entre los años 2001 y 2010 la brecha educativa por sexo se profundizó: mientras que el 25,9% de los varones de entre 15 y 24 años no asistía a la secundaria, o aun asistiendo no accedía al título, esta proporción disminuye al 15,9% para las mujeres.

Con el objetivo de realizar una comparación con la Provincia más poblada del país, se han analizado los datos obtenidos por UNICEF en la Provincia de Buenos Aires. En el año 2010, el 32,4% de adolescentes y jóvenes bonaerenses entre 15 y 24 años había finalizado la secundaria (porcentaje similar al de la Provincia de Tierra del Fuego). En el año 2001, el 30,1% de este grupo había alcanzado el título secundario, lo cual muestra una mejora menor que en la Provincia de Tierra del Fuego.

En el año 2001, disminuyó el porcentaje de población que no asiste ni accede al título secundario (casi 5 puntos porcentuales entre los años 2001 y el 2010). El porcentual de jóvenes que permanecía sin título secundario en el año 2010 era mayor en la Provincia de Buenos Aires con un 29,2% del total de la población de este tramo de edad. Tampoco se evidencian mejoras en las brechas educativas por sexo entre los años 2001 y 2010 (UNICEF, 2010).

Como se ha podido apreciar, el nivel educacional de la Provincia de Tierra del Fuego era similar al nivel que se registraba en el distrito más populoso de la República Argentina: la Provincia de Buenos Aires.

6.3.- EL EMPLEO POR RAMA DE ACTIVIDAD

Como se ha comentado, el poblamiento de la Isla Grande de Tierra del Fuego fue impulsado por la promoción económica del Gobierno Nacional, siendo el principal factor de

desarrollo la Ley N° 19.640 (conocida como la Ley de Promoción Industrial del año 1972). La población se asentó en la isla atraída por oportunidades laborales asociadas a la actividad industrial, y que luego se expandió hacia otros sectores. Es decir, si bien el efecto inmediato de esta legislación fue la expansión económica, se estableció población permanente en la región (este tema se abordará con mayor detalle en otros apartados de esta investigación). Los procesos de expansión de las dos ciudades principales de la provincia fueron diferentes: Ushuaia tuvo un crecimiento poblacional continuo, ya que dicha expansión se debió a cuestiones político-administrativas, al turismo y a la construcción; por el contrario, la evolución demográfica de Río Grande respondió a los indicadores asociados a la actividad económica industrial (Fank, 2018).

Hay cuatro subsectores que producen el 90% del valor agregado de la industria manufacturera fueguina: Equipos de radio, TV e informática; Maquinaria y equipos diversos (incluye autopartes); Productos de plástico; y Textiles. Más de 50 empresas corresponden a estos subsectores (Bruera, Garnero, & Parysow, 2012).

En el siguiente cuadro se puede apreciar el total de empleos por provincia y actividad entre los años 2003-2017; se desglosa el impacto en el mercado laboral de la industria electrónica:

EVOLUCIÓN DEL EMPLEO PROVINCIAL POR RAMA DE ACTIVIDAD 2003-2017

Ramas de actividad	Provincia											
	BS.AS.	CABA	Catamarca	Córdoba	Corrientes	Chaco	Chubut	Entre Ríos	Formosa	Jujuy	La Pampa	La Rioja
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	4.482.673	475.221	200557	1779571	744724	473079	203368	1250560	112509	533420	315470	247417
Pesca y servicios conexos	205058	44.988	0	680	2069	85	348865	4667	158	19	0	0
Explotación de minas y canteras	347234	422.634	37533	90292	8383	4240	699716	21266	1928	90652	34740	7772
Industria Electrónica de Consumo	634759	498212	16	136232	1722	2707	1195	10023	0	11	391	7
Resto de la Ind. Manufacturera	26796540	11.335.204	375960	5830487	622499	432524	606469	1359607	93777	666693	230649	526701
Electricidad, gas y agua	1043174	709.236	20175	397598	34809	16921	139242	80649	33199	26807	86090	16378
Construcción	6480003	4.645.673	154504	1703562	317548	431270	689338	533117	317674	227292	194503	144526
Comercio	19571120	12.682.001	314254	5654643	910371	949535	1026800	1482371	333513	476789	500891	303440
Hotelería y restaurantes	3636085	4.831.482	60988	991628	148916	67485	174905	195544	39203	75095	56761	40732
Servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones	9124129	9.762.986	85092	2030584	273530	220758	406230	468742	78334	238768	128222	50424
Intermediación financiera y otros servicios financieros	1587937	4.124.744	22792	486434	87206	86996	108610	164209	36598	57590	23875	29275
Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler	12948717	21.318.263	124839	4160542	316942	436512	501990	572949	102628	208024	191156	97599
Enseñanza	9898542	4.910.197	156226	1982433	175810	210234	140714	687056	67532	207145	122023	59957
Servicios sociales y de salud	4278080	5.024.018	76312	1183949	132643	155020	158242	286331	53795	116307	87238	79501
Servicios comunitarios, sociales y personales N.C.P	6549492	7.210.453	72107	1489206	231630	265965	311875	445301	85737	144572	134187	74642
TOTAL	109.043.488	88.465.179	1.807.636	27.803.033	4.016.766	3.767.051	5.587.910	7.602.677	1.369.663	3.128.820	2.128.243	1.738.480

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Producción y Trabajo (Ministerio de Producción y Trabajo, Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, 2018)

Ramras de actividad	Provincia											
	Mendoza	Misiones	Neuquén	Río Negro	San Juan	Salta	San Luis	Santa Cruz	Santa Fe	Sgo. del Estero	Tucumán	TDF
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1718348	641909	294376	1272033	562545	1175863	171975	107450	1538857	247240	1415580	36306
Pesca y servicios conexos	120	207	1558	28572	3	93	7	235486	1859	331	319	45730
Explotación de minas y canteras	269635	10286	843053	143637	149874	100620	13920	677065	23834	12826	13934	48884
Industria Electrónica de Consumo	634.759	634.759	634.759	634.759	634.759	634.759	634.759	634.759	634.759	634.759	634.759	634.759
Resto de la Ind. Maufacturera	2526512	1194593	362922	562852	837382	815987	1041779	142868	6477735	274799	1420780	231187
Electricidad, gas y agua	157705	89105	86977	97018	20954	36886	20242	15019	229364	45900	97750	8624
Construcción	946547	606261	606171	409185	620383	624395	275351	421251	1889492	374603	673786	143146
Comercio	2315978	978282	1010701	1117365	749262	993952	459742	482174	5272089	604678	1677565	309408
Hotelería y restaurantes	482062	162525	260765	316024	133671	260074	92667	182840	727265	106416	269162	117614
Servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones	1218244	473494	394831	430434	286982	415060	148338	267196	2254760	152582	637566	156453
Intermediación financiera y otros servicios financieros	293046	94655	84769	91407	80869	139973	52991	49691	785516	67019	179917	25902
Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler	1638527	424287	833323	546016	416311	594938	399061	383470	3009418	193472	1109524	176173
Enseñanza	930973	316978	138015	276593	251859	443563	191431	67175	2133159	302674	685032	83463
Servicios sociales y de salud	500843	157152	207666	224783	178481	215895	88238	60968	1181216	97685	392539	41621
Servicios comunitarios, sociales y personales N.C.P	664318	333063	335821	363273	241207	330592	165152	137760	1825004	175829	391812	102286
TOTAL	13.879.559	5.499.688	5.535.760	5.922.192	4.567.222	6.208.885	3.222.366	3.273.757	28.340.346	2.662.869	9.022.684	1.917.303

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Producción y Trabajo (Ministerio de Producción y Trabajo, Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, 2018)

EVOLUCIÓN DEL EMPLEO NACIONAL POR RAMA DE ACTIVIDAD 2003-2017

Ram as de actividad	Empleo 2003-2017	
	Empleo Neto	Empleo sectorial sobre el total del empleo
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	20.001.051	5,77%
Pesca y servicios conexos	920874	0,27%
Explotación de minas y canteras	4073958	1,18%
Industria Electrónica de Consumo	8.902.383	2,57%
Resto de la Ind. Maufacturera	64062428	18,49%
Electricidad, gas y agua	3509822	1,01%
Construcción	23429581	6,76%
Comercio	60176924	17,37%
Hotelería y restaurantes	13429909	3,88%
Servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones	29703739	8,57%
Intermediación financiera y otros servicios financieros	8762021	2,53%
Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler	50704681	14,63%
Enseñanza	24438784	7,05%
Servicios sociales y de salud	14978523	4,32%
Servicios comunitarios, sociales y personales N.C.P	22081284	6,37%
TOTAL	346.511.577	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Producción y Trabajo (Ministerio de Producción y Trabajo, Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, 2018)

“La Industria Electrónica y el Régimen de Promoción Industrial en Tierra del Fuego entre los años 2004-2016”

Como se puede apreciar, la Industria Electrónica de Consumo comprende el 2.57% del empleo acumulado entre los años 2003-2017. Si se comparan la contribución de dicha industria en la generación de puestos de trabajo en Argentina en el último trimestre del año 2004, con los generados en el mismo período del año 2016 (se eligió el mismo trimestre de ambos años para que no exista una estacionalidad que afecte el análisis) se puede apreciar que su participación se ha mantenido constante; sin embargo, se evidencia un leve crecimiento si se considera el empleo de la industria manufacturera en el mismo período:

Ramas de actividad	Total País 2004	Total País 2016
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	280.098	352.337
PESCA Y SERVICIOS CONEXOS	14792	13524
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	44940	81642
INDUSTRIA MANUFACTURERA	934730	1257703
INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO	20576	37190
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	48945	71407
CONSTRUCCION	242798	431921
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	717460	1195841
HOTELERIA Y RESTAURANTES	144780	280075
SERVICIOS DE TRANSPORTE, DE ALMACENAMIENTO Y DE COMUNICACIONES	361317	585574
INTERMEDIACION FINANCIERA Y OTROS SERVICIOS FINANCIEROS	119244	162976
SERVICIOS INMOBILIARIOS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	665568	893225
ENSEÑANZA	328326	493867
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	181120	321980
SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES N.C.P.	297383	415883
TOTAL	4381434	6565522
PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO SOBRE EL TOTAL DEL EMPLEO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	2,20%	2,96%
PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO SOBRE EL TOTAL DEL EMPLEO	0,47%	0,57%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Producción y Trabajo (Ministerio de Producción y Trabajo, Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, 2018).

En los próximos cuadros se aprecia la participación de las ramas productivas en la composición del Valor Bruto de Producción, Valor Agregado Bruto y Consumo Intermedio.

En el primer cuadro, se evidencia que el Valor Bruto de Producción para el año 2004 de la Industria Electrónica de Consumo fue del 35.8% del total de la Industria Manufacturera fueguina y del 10% del total provincial. La importancia del sector cae en el total nacional, siendo del 2.29% y 0.79% respectivamente.

PRODUCTO INTERNO BRUTO AÑO 2004		
Valor Bruto de Producción, a precios básicos, en miles de pesos. Año 2004		
Sector de actividad económica	Tierra del Fuego	Total Argentina
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	30.286	71.848.927
PESCA	342.413	2.235.219
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	1.510.161	39.163.810
INDUSTRIA MANUFACTURERA	1.973.589	288.271.736
INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO	706.794	6.599.772
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	120.157	20.890.231
CONSTRUCCIÓN	527.816	42.662.909
COMERCIO	385.343	84.589.880
HOTELES Y RESTAURANTES	181.846	17.939.334
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	716.547	68.940.394
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	81.271	25.445.956
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	341.013	71.128.773
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	352.665	32.639.127
EDUCACIÓN	317.025	20.526.387
SERVICIOS DE SALUD	112.299	22.311.804
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSONALES	48.937	22.974.451
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	7.909	3.042.849
TOTAL	7.049.276	834.611.787
PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO SOBRE EL TOTAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	35,81%	2,29%
PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO SOBRE EL TOTAL	10,03%	0,79%

PRODUCTO INTERNO BRUTO. AÑO 2004		
Valor Agregado Bruto a precios básicos, Impuestos Netos de Subsidios y PIB Provincial a precios de mercado, en miles de pesos. Año 2004		
Sector de actividad económica	Tierra del Fuego	Total Argentina
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	24.346	39.125.197
PESCA	199.061	1.442.496
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	887.530	24.321.806
INDUSTRIA MANUFACTURERA	455.328	91.866.330
INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO	125.111	2.350.370
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	46.726	8.702.406
CONSTRUCCIÓN	175.871	14.904.725
COMERCIO	249.725	60.034.595
HOTELES Y RESTAURANTES	89.298	6.936.034
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	303.214	29.789.900
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	27.856	15.079.409
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	267.936	53.084.366
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	255.039	21.585.054
EDUCACIÓN	234.144	17.057.399
SERVICIOS DE SALUD	74.779	13.201.353
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSONALES	31.159	12.253.539
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	7.909	3.042.849
VAB a precios básicos	3.329.921	412.427.459
Impuestos a los productos netos de subsidios	166.205	38.460.333
Impuesto a las importaciones	43.532	3.250.453
IVA	315.758	30.976.949
PIB a precios de mercado	3.855.415	485.115.194
<i>Participación en el PIB</i>	0,8%	
<i>Participación en los puestos de trabajo totales</i>	0,3%	
PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO SOBRE EL TOTAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	27,48%	2,56%
PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO SOBRE EL TOTAL	3,25%	0,48%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de la República Argentina, 2004).

En cuanto al valor agregado bruto, también se puede distinguir la importancia de la Industria Electrónica de Consumo en el total de la Industria Manufacturera provincial.

Al igual que en el primer caso, la importancia del sector disminuye en el contexto nacional, sólo generando 2.56% del Valor Agregado Bruto de las manufacturas nacionales.

Sin embargo, si se compara el valor agregado bruto sobre el valor bruto de producción del sector en Tierra del Fuego con el total Argentina se puede ver que el mismo es menor en la provincia, e incluso es menor que en el sector manufacturero fueguino en general. Lo anterior puede deberse a la utilización de partes y piezas importadas, tema que desarrollará posteriormente.

Sector de actividad económica	VAB/VBP Año 2004	
	Tierra del Fuego	Total Argentina
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	80%	54%
PESCA	58%	65%
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	59%	62%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	23%	32%
INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO	18%	36%
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	39%	42%
CONSTRUCCIÓN	33%	35%
COMERCIO	65%	71%
HOTELES Y RESTAURANTES	49%	39%
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	42%	43%
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	34%	59%
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	79%	75%
ADMINISTRACION PÚBLICA Y DEFENSA	72%	66%
EDUCACIÓN	74%	83%
SERVICIOS DE SALUD	67%	59%
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSONALES	64%	53%
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	100%	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de la República Argentina, 2004).

Los salarios medios son superiores a los del resto del país, pero la participación de las remuneraciones en el valor agregado y en el valor de producción es inferior a la media nacional, lo que se explica con las características del proceso productivo (lo puede traducirse en una baja utilización de mano de obra por unidad de producto) y la ausencia de una competencia internacional (Roitter, 1987).

PRODUCTO INTERNO BRUTO POR PROVINCIA. AÑO 2004		
Consumo Intermedio, en miles de pesos, para el año 2004		
Sector de actividad económica	Tierra del Fuego	Total Argentina
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	5.940	32.723.730
PESCA	143.352	792.723
EXPLORACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	622.632	14.842.004
INDUSTRIA MANUFACTURERA	1.518.260	196.405.405
INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO	581.683	4.249.401
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	73.431	12.187.825
CONSTRUCCIÓN	351.944	27.758.184
COMERCIO	135.618	24.555.284
HOTELES Y RESTAURANTES	92.547	11.003.300
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	413.333	39.150.494
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	53.416	10.366.547
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	73.078	18.044.408
ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA	97.627	11.054.073
EDUCACIÓN	82.880	3.468.988
SERVICIOS DE SALUD	37.520	9.110.450
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSONALES	17.778	10.720.912
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	0	0
TOTAL	3.719.355	422.184.328
PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO SOBRE EL TOTAL DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	38,31%	2,97%
PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA DE CONSUMO SOBRE EL TOTAL	15,64%	1,01%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de la República Argentina, 2004).

Finalmente, se puede apreciar el peso que tiene la Industria Electrónica de Consumo en los consumos intermedios de la Provincia de Tierra del Fuego (superando el 38% del sector manufacturero), el cual es muy inferior en el total nacional (no alcanzando el 3% de dicha actividad económica).

Es decir, la Industria Electrónica de Consumo cumple un papel fundamental no sólo en la generación de empleo, sino también en el Valor Agregado Bruto y el Valor Bruto de Producción provincial.

6.5.- SUMARIO DE LA RELACIÓN ENTRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA Y EL POBLAMIENTO DE LA PROVINCIA

La población inicial de la Provincia de Tierra del Fuego estaba estrechamente ligada a los servicios penitenciarios y a los reclusos. Sin embargo, en los primeros años de la implementación de la Ley de Promoción Industrial la población se incrementó exponencialmente, evidenciando la vinculación entre ambos procesos, ya que el establecimiento de empresas en el extremo sur del país afectó positivamente a la economía local y generó empleo, lo cual atrajo a trabajadores radicados en otras provincias e incluso extranjeros. Esta región fue la de mayor crecimiento demográfico de todo el país, teniendo su punto de inflexión en la misma década en la que se sancionó la Ley de Promoción Industrial.

Un rasgo significativo de la población radicada en los comienzos de la implementación de la promoción industrial es que la misma era mayoritariamente masculina, lo cual tuvo una incidencia importante en la baja natalidad provincial; sin embargo, la tasa vegetativa es elevada gracias a los migrantes, los cuáles fueron responsables del incremento de la tasa de natalidad provincial. El origen de los residentes en la isla ha cambiado, mientras inicialmente eran hombres solteros extranjeros, actualmente son familias argentinas, aunque sigue siendo un destino laboral atractivo para los jóvenes solteros. Es interesante que la provincia pueda atraer a parejas jóvenes y familias enteras deseosas de radicarse definitivamente, ya que esto favorecería a generar una población nativa y, con correctas políticas que fomenten la permanencia de dichos moradores, podrían establecerse habitantes que no sean seducidos solamente por los altos salarios sino también por posibilidades de desarrollo personal y profesional. El programa de captación de pobladores debería incluir servicios educativos de calidad para todos los niveles y para las distintas disciplinas, así como también prestaciones médicas de alta complejidad para evitar que las personas tengan que trasladarse a los grandes centros urbanos del Continente para tener acceso a dichas coberturas. Por otro lado, sería muy conveniente que los trabajadores tengan la posibilidad de realizar visitas a sus provincias de origen, además del periodo vacacional estival, para lo cual podría realizarse un esquema laboral donde se tenga un solo franco semanal y días libres bimestralmente, de forma que puedan retornar a sus hogares.

A pesar de carecer de elementos que permitan un desarrollo individual y familiar genuino, el Régimen de Promoción Industrial ha protegido al sector manufacturero provincial,

cumpliendo con el objetivo estratégico del Gobierno Militar de poblar el archipiélago fueguino; este establecimiento poblacional adquiere importancia no tanto por el impulso de la economía local sino por una presencia nacional en un territorio en disputa con la vecina República de Chile, afianzando la soberanía argentina en la región.

El sector manufacturero fue la segunda fuente de empleo provincial durante el año 2014, detrás de la administración pública; la Industria Electrónica de Consumo emplea alrededor del 80% de los trabajadores del Sector Manufacturero, lo cual demuestra la importancia de estas empresas en el total de la ocupación provincial. Un rasgo importante del sector es la estacionalidad en la contratación¹³, ya que existen fuertes temporadas productivas donde se emplea mayor cantidad de personal para hacer frente al incremento en el volumen de fabricación. La segunda característica importante del empleo provincial es que tiene una alta remuneración, siendo el tercer distrito con salario promedio más alto del país en el sector privado.

Según Nochteff, no es conveniente mantener la protección a la producción de bienes electrónicos en el enclave fueguino, aunque la consecuencia más grave e inmediata sea el despido de mano de obra directa e indirecta. El autor sugiere que los recursos que no se destinen más a mantener el régimen isleño puedan utilizarse para resolver los problemas inmediatos de los trabajadores, ya que la producción electrónica provincial no tiene un desarrollo auto-sostenido. En concordancia con lo anterior, el hecho que no exista protección para aquellos productos que no tienen posibilidad de ser fabricados competitivamente en el mediano plazo permitiría que firmas competentes se radiquen en el resto del país, podría destinarse estos recursos a aquellas industrias de componentes más viables (actualmente existe un sesgo hacia productos con lotes medianos a pequeños) y se podría incrementar los ingresos fiscales, ya que al permitir la importación libre sería posible gravar el consumo sin modificar los precios de los bienes (Nochteff, 1992). Sin embargo, esta situación tampoco es sostenible a largo plazo, pues la población allí radicada debe encontrar una fuente laboral y no ser solventada por la estructura estatal, incluso si se la reubica en otros puntos del país se estaría despoblando el territorio isleño, lo cual tiene implicancias geopolíticas; es decir, es necesario encontrar una alternativa que permita mantener el régimen, estableciendo metas productivas de forma que se pueda avanzar en la eficiencia de las empresas, disminuyendo, por ende, la ayuda gubernamental.

¹³ Existen distintas formas de contratación: personal efectivo o de planta permanente, Personal de Planta Discontinua (contratos PPD) donde se asegura un tiempo de continuidad de trabajo y el Personal de Planta Temporal (contrato PPT) con contratos por tiempo determinado (Casanova, 2016).

En cuanto al nivel de calificación, éste fue incrementándose a lo largo del tiempo, siendo la capacitación técnico-operativa con la que más cuentan los empleados; asimismo, la escolarización de la población (tanto nativa como migrante) aumentó. En comparación con la Provincia de Buenos Aires, el distrito más poblado del país, los niveles de escolaridad son similares. Sin embargo, sigue siendo necesario que personal con experiencia laboral y preparación universitaria se radique en la provincia para ocupar cargos jerárquicos que actualmente están siendo desempeñados por trabajadores sin la preparación profesional adecuada.

Por esto último es muy importante atraer a habitantes, no sólo con la expectativa de altos salarios, sino también por posibilidades de desarrollo profesional y personal, para radicarse; no únicamente jóvenes solteros de forma temporaria, sino también familias en forma permanente. Para ello, la estructura institucional debe incluir entes educativos de todos los niveles, establecimientos de salud, servicios domiciliarios básicos de calidad a precios razonables, e incluso acceso a entretenimientos diversos (como teatros, cines, deportes, etc.) que permita estrechar las diferencias entre la vida cotidiana fueguina y la vida en las grandes urbes del continente. Cuantos más beneficios sociales existan más interesados en radicarse habrá, por lo que estarán más propensos a reducir sus expectativas salariales, esto disminuiría los costos productivos y por ende haría más eficiente las producciones isleñas.

Siguiendo con la línea de análisis del quinto capítulo puede asegurarse que la Ley de Promoción Industrial de Tierra del Fuego ha cumplido su objetivo de poblar el territorio provincial, desarrollando la economía local, para lo cual la Industria Electrónica de Consumo ha sido fundamental en el logro de dicho meta.

7. - PRODUCCIÓN NACIONAL

7.1.- EL ESTADO DE LA INDUSTRIA A NIVEL MUNDIAL

La Industria Electrónica abarca actividades de investigación aplicada, desarrollo, diseño y producción de componentes, dispositivos, interfaces y equipos electrónicos (Ochoa & Rozemberg, 2013). La Industria Electrónica se divide en la electrónica industrial y la electrónica de consumo. La primera es la base de la automatización, facilitando la optimización de los recursos, e influyendo en la productividad; por el contrario, la electrónica de consumo, comprende la fabricación de televisores, radios y equipos para reproducción y/o grabación de audio y/o imagen, cámaras fotográficas digitales, dispositivos para juegos, entre otros (Ochoa & Rozemberg, 2013).

La tecnología electrónica contribuye al incremento de la productividad mundial, ya que ofrece mejoras en las distintas actividades (por ejemplo, en las tecnologías de la información, comunicaciones, sistemas de control y automatización de procesos, etc.) y su aplicación en las diversas áreas aumentó su importancia en la economía global. Entre los años 1978 y 2005 la venta de equipos electrónicos se sextuplicó, mientras que el PBI industrial casi se cuadruplicó (Queipo, 2010). La electrónica es actualmente una de las industrias tecnológicas más dinámicas y contribuye al aumento de la productividad de la economía mundial. Según datos de la consultora Decision Etudes Conseil (DEC), en el año 2012 la producción mundial del sector de electrónica industrial alcanzó los 1.500 billones de dólares. De ese valor, el 70% correspondió a los rubros de máquinas de oficina (hardware), telecomunicaciones e instrumentos médicos, de control y precisión (Ochoa & Rozemberg, 2013).

Existen alternativas básicas para la producción de equipos electrónicos, según el aporte que hagan las empresas dentro de la cadena de valor. Se pueden distinguir dos tipos de compañías en la República Argentina, aunque en la industria mundial esta tipología es más extensa:

- *Original Equipments Manufacture (por sus siglas OEM)*: Son fabricantes de equipo original, y se encargan del diseño, innovación, mercadotecnia, distribución y venta del mismo bajo su propio nombre (OCM Manufacturing Inc., 2015). Paulatinamente estas empresas están delegando actividades de producción e

incluso de diseño, lo que permite la participación de diferentes países o regiones. En Argentina se encuentran Samsung, Sony, marcas de *retails*¹⁴, entre otros.

- *Electronic Manufacturer Services* (por sus siglas *EMS*): Estos fabricantes prestan los servicios de manufactura para otras compañías, incluyendo circuitos impresos, ensamble final (OCM Manufacturing Inc., 2015). BGH y Newsan son dos de las empresas nacionales más importantes en el rubro, ubicadas en las ciudades de Rio Grande y Ushuaia, respectivamente.

Los llamados kits de ensamble pueden importarse en dos presentaciones distintas¹⁵:

- *Completely Knock Down* (CKD, por sus siglas en inglés): Modelo de entrega de una unidad funcional completamente desmontada a una planta para su ensamblaje final. Es un kit para ensamblaje o montaje (Cambridge Dictionaries Online, 2015). El proveedor de los kits es el que diseñó el modelo y, en general, es el principal productor de dicho producto; si existe más de un proveedor, quien venda la mayor parte de los insumos es el principal (Nochteff, 1992).
- *Semi-knoked Down* (SKD, por sus siglas en inglés): es la abreviatura de un modelo de entrega por el cual se ofrece un kit con partes semi ensambladas (Cambridge Dictionaries Online, 2015). El proveedor de los kits es el principal productor del modelo y testea los subensambles, la empresa que realiza el ensamble final compra sólo partes de poca importancia por separado (Nochteff, 1992). Nochteff agrega otra categoría, la cual no se evidencia en la producción de Tierra del Fuego, que implica el armado de productos a partir de componentes nacionales y extranjeros adquiridos a distintos proveedores, sin que exista un kit armado previamente (Nochteff, 1992). Generalmente, según el autor, la producción a partir de *kits* (ya sea CKD o SKD) es una operación de maquila; este tipo de producción se realiza con el fin de exportar y hacer uso de los diferenciales salariales entre los países de origen de los insumos y el destino final de los bienes (este no es el objetivo de la manufactura en la Isla).

¹⁴ *Retail* es un término de la lengua inglesa que se emplea para nombrar la venta minorista. Suele emplearse en la venta de grandes volúmenes de producto a distintos compradores, por ejemplo, supermercados o cadenas de venta de electrodomésticos (Wordpress, s.f.).

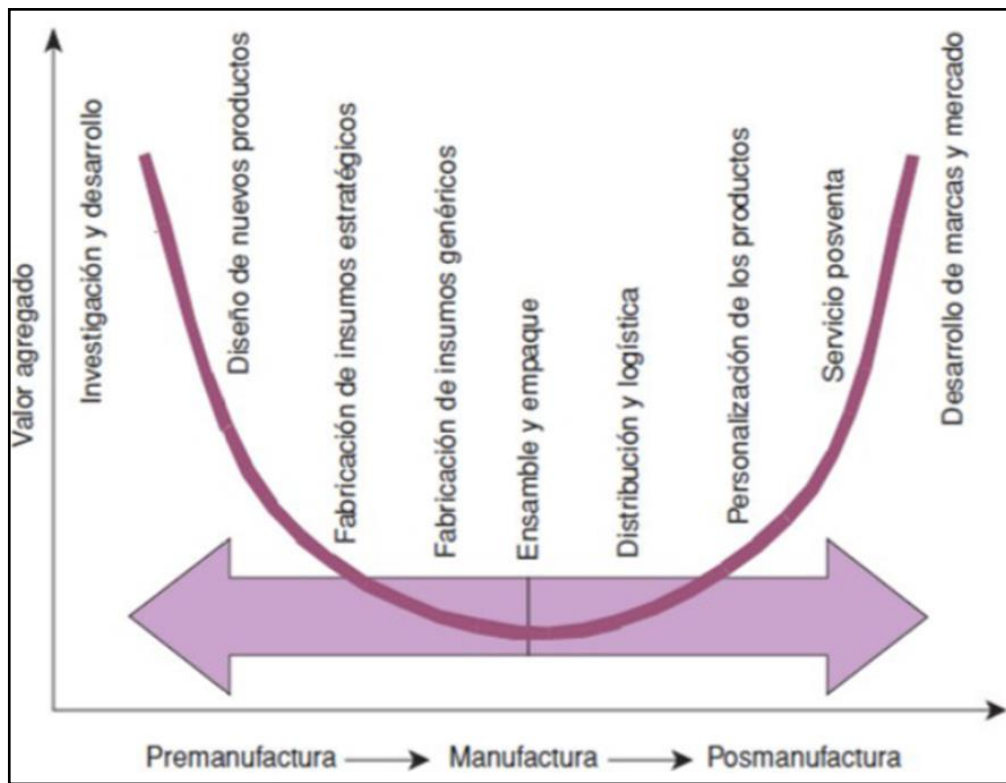
¹⁵ A los productos completamente ensamblados se los conoce como CBU (Completely Built Unit).

Algunas de las diferencias que existe entre los distintos tipos de producción son: el valor agregado, la investigación y desarrollo aplicado, la calificación de los operarios, las alternativas de insumos que existen (ya sea en términos de calidad, precio, tipos o materiales), la producción a escala y el incremento en la productividad. Si se compran los kits completos a un solo proveedor, las empresas ensambladoras de los bienes finales no pueden realizar cambios en los productos ni explorar alternativas de abastecimiento; generalmente, cuando se depende de un solo proveedor para el abastecimiento de kits CKD, no se trata de una situación transitoria (salvo que sea en los primeros meses de producción) ya que al iniciar las compañías sus actividades utilizan el formato SKD (Nochteff, 1992).

La competencia internacional, la complejidad y la sofisticación de los productos, la reducción de costos y del ciclo de vida del producto, ha incrementado la demanda de manufacturas y servicios relacionados; en el pasado las empresas estaban integradas verticalmente y eran competitivas, mas actualmente es muy costoso que las empresas sean especialistas en cada uno de los eslabones productivos (CEPAL - ONU, 2008). Según Ochoa y Rozemberg, la división geográfica de las actividades productivas de la Industria Electrónica fue posible por las mejoras en los medios de comunicación y transporte, permitiendo: que las empresas OEM se centren en actividades de desarrollo, diseño y comercialización de productos finales; que se impulse la atracción de inversiones; que las empresas pequeñas y medianas puedan insertarse dentro de la industria; que se aprovechen las economías de escala y la adquisición de materiales y componentes de ensamble en otras regiones (Ochoa & Rozemberg, 2013). Esto coincide con lo señalado por la CEPAL, quien indica que la cadena de valor está fragmentada, donde cada eslabón tiene distintas escalas productivas, conocimientos, tecnología e incluso localización geográfica (CEPAL - ONU, 2008). En palabras de los autores Katz y Stumpo se progresa hacia tecnologías de producción y diseños de productos cercanos a las técnicas mundiales, a la vez que se avanza al ensamble de componentes importados en perjuicio de la fabricación local (Katz & Stumpo, 2001).

A nivel mundial los grupos de productos finales con mayor peso en valor de la producción son: procesamiento de datos y máquinas de oficina, comunicaciones y consumo; los mismos tienden a converger debido a la evolución de los bienes, por ejemplo, los teléfonos celulares tienen funciones típicas de los procesadores de datos y de las cámaras fotográficas. Por su parte, los televisores tienen incorporadas las capacidades de comunicación (Subsecretaría de Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2013).

Con la expansión mundial de la producción electrónica la organización de la industria se ha modificado, por lo que las empresas transnacionales establecen sus operaciones de acuerdo con los costos de producción, los recursos disponibles y el ambiente de negocios de los países y las regiones (Ochoa & Rozemberg, 2013). En el siguiente gráfico, se puede apreciar que el mayor nivel de valor agregado se encuentra en las etapas de investigación y desarrollo, alcanzando su punto más bajo en la etapa de ensamble (para luego aumentar en los servicios posventa y desarrollo de marcas y mercado). Según la CEPAL, la fabricación de insumos genéricos, ensamble, empaque y distribución son las actividades que se llevan a cabo en los países en desarrollo, lo cual coincide con las que se realizan en la República Argentina.



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en base a Producers (Centro de Inteligencia Estratégico), “Presentación de clúster electrónico”, Baja California (CEPAL - ONU, 2008).

Mundialmente, los actores de la industria de bienes de consumo electrónicos son:

- China, Japón y los tigres del Sudeste asiáticos (en particular Corea del Sur), lideran la industria. La región de Asia Pacífico representó el 54% de la producción mundial del sector en el año 2013 (Zavala Aznar, 2014)
- Los Estados Unidos y los grandes países de Europa han mantenido la demanda de componentes y reestructurado la industria terminal para evitar que los

competidores (especialmente Japón) se posicionen en la producción de bienes de capital y componentes a través de la innovación y el desarrollo, que es aplicada a la industria de consumo. Los países pequeños de Europa (como Suecia, Finlandia) donde la industria de consumo está creciendo en segmentos sofisticados y con una demanda de altos ingresos, basándose en el diseño y la confiabilidad de su fabricación (Nochteff, 1992). Norteamérica (Estados Unidos, Canadá y México) representó el 16,5% y la Unión Europea el 18,3% de la producción mundial del sector en el año 2013 (Zavala Aznar, 2014).

➤ América Latina (sin México) explica el 2,8% de la producción global de la Industria Electrónica de Consumo en el año 2013, siendo Brasil el principal productor con el 2,6% de participación mundial (Zavala Aznar, 2014).

Bajo esta situación, la industria fueguina estaría condenada a desaparecer y sólo la protección efectiva podría evitar su extinción. La oferta, tanto de bienes finales como de componentes, está concentrada mundialmente en pocas empresas; sin embargo, la dinámica tecnológica que caracteriza a esta industria impide que se comporte como un oligopolio tradicional debido a la fuerte competencia en precios y diferenciación de productos, lo cual obliga a las compañías a desarrollar constantemente nuevos bienes y a especializarse en alguna de las tareas de la cadena de valor (Queipo, 2010). Las exportaciones e importaciones mundiales de productos electrónicos son concentradas en seis economías: China, los Estados Unidos, Hong Kong, Singapur, Alemania y Japón. Las mismas representan más de la mitad de las transacciones mundiales y tienen un alto grado de integración de sus economías en este sector (Ochoa & Rozemberg, 2013).

La Industria Electrónica de Consumo es un sector estratégico para las economías desarrolladas (la cual está relacionada a otras industrias como la automotriz, petrolera, medicinal, etc.). Por otro lado, esta producción representa un importante papel en el desarrollo de economías emergentes dinámicas como las asiáticas, y se expande a América Latina (México, Brasil y, por detrás Argentina); inicialmente, en Latinoamérica las empresas se instalaron en zonas francas (con el objetivo de aprovechar las ventajas impositivas); con el tiempo la producción se extendió a distintos lugares del territorio mexicano y brasileño, cerca de los centros de consumo urbanos (Ochoa & Rozemberg, 2013).

En la República Argentina las actividades que se desarrollan se encuentran en las etapas de *Ensamble y empaque* y *Distribución y logística*; incluso en los últimos años, tanto el Estado Nacional como el Provincial, han promovido, incipientemente, la *Fabricación de*

insumos genéricos. Sin embargo, en estos eslabones de la cadena productiva se genera un bajo valor agregado, por lo que el desafío para la industria nacional es posicionarse en las otras etapas. Este tipo de configuración productiva responde a una lógica global para la industria electrónica mundial, donde sólo existe una participación marginal en las exportaciones y en la recepción de inversiones extranjeras, las empresas son licenciatarias de las líderes tecnológicas transnacionales para el ensamblado final del bien (González Passetti, 2014). Esta misma autora explica que se identifican dos etapas expansivas: entre los años 2003 y 2007 los artículos más fabricados fueron televisores, mientras que la segunda etapa, iniciada en el año 2010, estuvo caracterizada por una mayor intensidad productiva, potenciada por el ensamble de celulares y nuevos productos (González Passetti, 2014); es decir, la producción isleña se caracteriza por cambiar los sectores en los cuales ha hecho foco, ya que a inicios del milenio la fabricación se centró en la línea blanca y productos electrónicos de consumo masivo y, actualmente, en tecnología celular (Levy Yeyati & Castro, 2012).

Para el año 2008, el déficit comercial de la Industria Electrónica de Consumo alcanzó los 5.200 millones de dólares, superando en aproximadamente un 50% el valor máximo de los años noventa (Herrera, 2011). Según González Passetti, esta dinámica productiva ha conllevado a grandes desequilibrios comerciales debido a la importación de componentes, partes y piezas, el cual se disparó con el crecimiento de la industria a partir del año 2010; las cuatro empresas con mayor incidencia en el volumen de importaciones fueron BGH S.A., Brighstar Fueguina S.A., IATEC S.A. y Newsan S.A., las que generaron alrededor del 69% del déficit, siendo las líneas de celulares y televisores las que más han colaborado con las importaciones ya que no fueron interrumpidas por las regulaciones comerciales. Las importaciones electrónicas son explicadas mayormente por las veinte principales partidas arancelarias: los insumos para aparatos receptores de radiodifusión, monitores, proyectores o televisores fueron una de las de mayor participación en el total importado en el año 2010 (1%); en los siguientes dos años, se agregan a este grupo los circuitos impresos con componentes y partes de celulares, representando en su conjunto el 1,6% y 2,4% respectivamente, por lo que el déficit fueguino ha crecido en términos absolutos y relativos, en comparación con el sector automotriz, pasando del 45% a un 88% de dicha industria entre los años 2009 y 2012 (alrededor de 4 mil millones de dólares estadounidenses), se incrementó su participación en el déficit manufacturero industrial, que pasó del 4% al 14% entre estos años; esta fuga de divisas obligó al Estado Nacional a exigir a las empresas del sector reducir sus importaciones a partir del año 2014, con el objetivo de disminuir la escasez de divisas en el corto plazo (González Passetti, 2014). Esta situación se condice con la tendencia global, ya

que los principales productos tranzados internacionalmente, relacionados con los componentes electrónicos y de telefonía, alrededor del 90% corresponde a los circuitos integrados y microestructuras electrónica, los aparatos eléctricos de telefonía y los aparatos emisores de radiotelefonía, radiodifusión o televisión (Ochoa & Rozemberg, 2013).

Según Alberto Locher¹⁶, se desperdician los recursos nacionales al focalizarse en las etapas de menor valor agregado, y se debería seguir el camino de los países que han ingresado tardíamente a la industria (como Taiwan) los cuales comenzaron desarrollando insumos y luego continuaron avanzando hacia las etapas de mayor valor; finalmente, sentencia que “*destinar recursos al ensamble es insostenible*” (Locher, 2015).

El último eslabón de la cadena de producción y comercialización de la Industria Electrónica de Consumo en Argentina son las empresas de venta de electrodomésticos minoristas (Frávega, Garbarino, Rodó, Musimundo, entre otras) y los hipermercados, los cuales comercializan marcas internacionales y nacionales, además de sus marcas propias (Makro, Carrefour, Jumbo, Coto, Walmart, cuyas marcas propietarias son Protech, Firstline, Nex, Top House, Ilo y Durabrand, respectivamente). Según un informe de Trends Consulting generalmente estas empresas son las que determinan las pautas de oferta de la industria debido a su volumen de negocios y capacidad financiera, y poseen marcas propias, las cuales tienen precios menores que las primeras marcas (Trends Consulting, 2007). Su posición en la industria y la posesión de marcas propias les permite a los retails no sólo comercializar los productos, sino también aprovechar los beneficios de la financiación, la explotación de marcas comerciales y en algunos casos la fabricación (Frávega produce a través de Electrofueguina S.A.). A pesar de las reducciones fiscales y de tener consumidores cautivos, la totalidad de los beneficios no quedan en los fabricantes fueguinos, ya que la disputa por el mercado interno obliga a fijar precios competitivos y condiciones de venta atractivas para los retails.

¹⁶ Alberto Locher es Licenciado en Economía de la Universidad de Buenos Aires y ha trabajado en la Industria Electrónica de Consumo por seis años en Control de Gestión y Estructura de Costos. Desde el año 2015 desempeña el mismo rol en empresas logísticas.

7.1.1.- LAS CADENAS DE VALOR GLOBALES

Actualmente, ningún país es la fuente de toda innovación y las compañías deben trabajar juntamente con sus socios internacionales para producir y comercializar sus productos; cada una de estas empresas obtendrá ganancias de acuerdo con el valor agregado que aporten al producto final (Linden, Kraemer, & Dedrick, 2007). Los mismos autores analizan el caso de los iPod de la compañía Apple: una compañía puede hacer diseños y arquitectura de productos, e incluso su posterior marketing y comercialización con empleados de la misma nacionalidad que la empresa (en el caso analizado es Estados Unidos de Norteamérica); por otro lado, los productores de alto valor también son ganadores ya que los componentes críticos capturan una gran parte del valor, los cuales pueden estar ubicados en distintas partes del globo (en el caso de estudio provienen de Japón y los EE.UU.); finalmente, el país ensamblador (para este ejemplo es China) también agrega valor, aunque el mismo sea mínimo (Linden, Kraemer, & Dedrick, 2007). La segmentación productiva entre países permite una más eficiente asignación de recursos y una reducción en los costos de fabricación (Koopman, Wang, & Wei, 2008).

Hay tres actores clave en las cadenas de valor globales de hardware electrónico: empresas líderes, fabricantes por contrato y líderes de plataformas. Los movimientos de los líderes de plataformas pueden desencadenar cambios en grandes sectores de la industria (Sturgeon & Kawakami, 2011).

Por otro lado, la estructura de dichas cadenas depende de tres variables: la complejidad de las transacciones, la capacidad de codificar transacciones y las capacidades de suministro. A veces estas variables están determinadas por las características tecnológicas y complejidad de los productos y procesos y por la efectividad de los actores que participan en el desarrollo, difusión y adopción de normas; esto último es lo que da lugar a la aplicación de las políticas intervencionistas y la estrategia corporativa (Gereffi, Humphrey, & Sturgeon, 2005). Para los formuladores de políticas, la identidad de las empresas sigue siendo importante (Kraemer, Linden, & Dedrick, 2011). Las normas a nivel e instituciones nacionales (finanzas, gobierno corporativo y educación y capacitación) afectan profundamente el carácter de las industrias (Gereffi, Humphrey, & Sturgeon, 2005).

Es primordial el desarrollo de políticas para la mejora industrial que sean consistentes con las cadenas de valor ya que para el acceso a los mercados de países desarrollados se ha vuelto

cada vez más dependiente de la participación en redes de producción global lideradas por empresas con sede en países desarrollados; debido a lo anterior, la gobernanza de las cadenas de valor mundiales es esencial para comprender cómo las empresas en los países en desarrollo pueden obtener acceso a los mercados mundiales (Gereffi, Humphrey, & Sturgeon, 2005).

Las regulaciones a escala global tienen un profundo efecto en la forma y dirección del cambio en las cadenas de valor globales. Se alienta a la fragmentación geográfica de las cadenas de valor a través de las exenciones selectivas de aranceles sobre el valor agregado en ubicaciones particulares por parte de los Estados Unidos o de la Unión Europea. Debido a las presiones políticas para ganar y retener empleos en las industrias afectadas (por ejemplo, indumentaria), y los deseos de diversificar el riesgo geográficamente, es probable que se mantenga la cadena de valor más fragmentada de lo que sería si las decisiones de producción se basaran sólo en criterios económicos (Gereffi, Humphrey, & Sturgeon, 2005).

En las últimas décadas las principales tendencias en la fabricación de productos finales han sido: una mayor fragmentación de la producción a nivel internacional; cambios en la distribución de factores del valor agregado, puesto que la participación de capital y mano de obra altamente calificada ha aumentado; el valor agregado se mantuvo constante en los centros tradicionales de producción (Estados Unidos, Europa y Japón) y se duplicó el valor agregado del resto del mundo; y la especialización de los países más desarrollados en tareas realizadas por trabajadores altamente calificados dentro de la cadena de valor global (Timmer, Erumban, Los, Stehrer, & de Vries, 2014).

Las cadenas de valor pueden ser volátiles ya que los cambios en la demanda tienen impacto en el sistema de suministro; en una industria globalizada, la mayoría de los proveedores dependen de las decisiones de las empresas líderes en la cadena de valor (Kraemer, Linden, & Dedrick, 2011). Según Gereffi *et al.* (2005) las cadenas de valor global centran su naturaleza en los vínculos entre empresas y el poder de coordinación, principalmente entre compradores y los primeros niveles de proveedores, sin olvidar a los actores de los extremos de la cadena: en el extremo ascendente, los proveedores de componentes y equipos pueden ejercer un gran poder, estableciendo parámetros que la mayoría de los otros actores de la cadena de valor deben ajustar puesto que ejercen su dominio del mercado de componentes y tecnologías clave; en el otro extremo de la cadena, los usuarios informados pueden jugar un papel importante en la determinación de atributos de productos y servicios (como en la informática empresarial), o consumidores promedio pueden

cambiar el cambiar el objetivo original de los productos (Gereffi, Humphrey, & Sturgeon, 2005).

La clave para el desarrollo de las cadenas de valor globales es el surgimiento de proveedores y deben considerarse a los proveedores globales no solo como ejemplos a seguir sino también como competidores potenciales dominantes. Los fabricantes más grandes han establecido instalaciones en todo el mundo y compran grandes volúmenes de componentes electrónicos a nombre de sus clientes, sus decisiones de inversión y compra influyen en las tendencias industriales de los países menos desarrollados, como Malasia, Filipinas, Tailandia, Vietnam y México (Sturgeon & Kawakami, 2011). Sin embargo, ninguno de estos países amenaza el liderazgo tecnológico de los Estados Unidos y Japón, donde existe persistente una concentración de fuentes de innovación; sólo en los Estados Unidos, Japón, Alemania, el Reino Unido y Francia se agrupan más del 80% de las mayores compañías innovadoras (Ernst, 2006).

Puede haber muchas razones para que las compañías de alta tecnología mantengan en su sede sus funciones de mayor valor: la necesidad de proteger la propiedad intelectual, la importancia de sus países como mercado líder o la creencia de que ese trabajo creativo lo hacen mejor los equipos de ubicación única. Esta rigidez no está garantizada y hay una expansión gradual de la participación de investigación y desarrollo en el extranjero ya que hay una tendencia hacia una mayor dispersión (Kraemer, Linden, & Dedrick, 2011). Asia asciende como un lugar importante para la deslocalización de la innovación ya que están desempeñando un papel cada vez más activo como promotores y nuevas fuentes de innovación (Ernst, 2006). Ernst asegura que la deslocalización de la innovación ha beneficiado sustancialmente a los países asiáticos (Ernst, 2006).

Según un estudio realizado de Kraemer *et al.* (2011), las estadísticas comerciales pueden inducir a error ya que por cada iPod de 299 dólares estadounidenses vendidos en los Estados Unidos, el déficit comercial de los Estados Unidos con China aumenta en aproximadamente 150 dólares estadounidenses; sin embargo, el valor capturado de estos productos a través del ensamblaje en China es de alrededor de 10 dólares estadounidenses (Kraemer, Linden, & Dedrick, 2011). De acuerdo a los autores hay poco valor en el ensamblaje electrónico. La concentración de la fabricación de productos electrónicos en Asia de los últimos 30 años no se puede revertir en el corto a mediano plazo sin socavar el flujo de bienes, capital y personas que proporciona la base de la economía global. Sin embargo, las mejores compañías de los países desarrollados continúa creando un gran valor (y por ende, altos salarios) mediante la

utilización de los recursos, en cualquier parte del mundo en que se encuentren (Kraemer, Linden, & Dedrick, 2011).

En la Industria Electrónica de Consumo no se estabilizan los productos a medida que la industria madura (Sturgeon & Kawakami, 2011). Existen transformaciones radicales con frecuencia en la Industria Electrónica debido al rápido cambio tecnológicos (Ernst, 2000), incluso la integración global puede dificultar el proceso de ajuste económico al acelerar el ritmo del cambio (Sturgeon & Gereffi, 2009). Un nuevo producto exitoso reduce las ventas de los productos que ya estaban en el mercado, aunque también puede ampliar el mercado al crear oportunidades para competidores de bajo costo (Linden, Kraemer, & Dedrick, 2007); en algunas condiciones, fomentar la imitación puede beneficiar la apreciación de los activos (Jacobides, Knudsen, & Augier, 2006). La exposición al crecimiento rápido pero volátil de la industria y la aparición un inmenso mercado de nuevas oportunidades (PC, teléfono móvil e Internet) han permitido que las empresas de electrónica en países en desarrollo desarrollen capacidades extraordinarias; las economías emergentes pueden repetir las exitosas experiencias de Taiwán y Singapur (Sturgeon & Kawakami, 2011).

A futuro se debe considerar usar las mismas capacidades distribuidas globalmente, reconociendo el potencial de expansión de nuevas combinaciones. La combinación de la cadena de valor y de las capacidades profundas en múltiples ubicaciones continuará creando oportunidades para proveedores y empresas de electrónica líderes. Las empresas líderes pueden ensamblar y reensamblar elementos de las cadenas de valor globales de nuevas maneras para nuevos mercados y productos que no existían hace algunos años, puesto que el cambio dinámico no es nuevo en la Industria Electrónica de Consumo. Inevitablemente, las nuevas combinaciones de industrias y cadenas de valor incluirán a más empresas en países desarrollados y en desarrollo. Nuevas empresas líderes nacidas en países en desarrollo necesitarán convertirse en empresas de fabricación por contrato para ser empresas de marca (Sturgeon & Kawakami, 2011). La globalización también puede ser difícil para las empresas líderes (Gereffi, Humphrey, & Sturgeon, 2005), puesto que, al importar cada vez menos las ventajas del primer impulso, están bajo amenaza constante de desplazamiento (Ernst, 2000).

Según Sturgeon y Kawakami (2011), hay más elementos disponibles en las cadenas de valor globales y es solo cuestión de tiempo antes de que nuevas e innovadoras empresas surjan del mundo en desarrollo para dominar algún producto actual o aún desconocido. La crisis de los años 2008 y 2009 fue un punto de inflexión donde las empresas de los países en desarrollo comenzaron a liderar, en lugar de seguir, el desarrollo de la Industria Electrónica de

Consumo mundial; el crecimiento de nuevos y enormes mercados nuevos, se convertirá en una parte importante del terreno sobre el cual se libran estas batallas competitivas (Sturgeon & Kawakami, 2011).

Los cuadros que siguen a continuación evidencian la incidencia del valor agregado nacional (o regional, según el caso) sobre la producción total y sobre la Industria Electrónica de Consumo:

Incidencia del valor agregado nacional sobre la producción total (expresado en % sobre la producción total)											
País - Región /Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mundo	51.23	50.68	50.14	49.64	51.24	50.78	49.99	49.76	49.67	49.56	49.70
Países miembros de la OCDE	52.91	52.38	51.89	51.34	53.66	52.87	52.05	52.21	52.42	52.57	53.62
Japón	54.13	53.05	52.2	50.76	53.83	53.07	52.01	51.94	51.66	51.26	52.75
Corea del Sur	43.96	43.13	42.5	39.69	40.55	39.59	37.82	37.94	39.04	39.86	42.26
México	57.06	56.93	56.88	56.56	57.55	57.12	56.92	56.73	57.20	57.56	57.72
Estados Unidos	55.23	55.22	54.93	54.47	58.08	56.95	55.96	55.95	55.96	55.99	57.31
Países no miembros de la OCDE	45.89	45.86	45.71	45.84	46.21	46.87	46.49	45.93	45.62	45.20	44.29
Argentina	54.12	54.42	54.73	55.42	56.13	55.94	56.02	56.42	56.68	56.75	57.04
Brasil	49.44	50.25	50.61	50.07	53.35	53.54	53.49	53.24	53.31	53.08	53.26
República Popular China	39.63	39.19	38.64	39.53	40.59	42.06	40.81	39.51	39.21	38.81	38.57
Hong Kong, China	46.77	46.05	45.76	45.33	48.01	46.47	46.92	48.37	50.10	51.04	52.75
India	47.10	46.99	47.11	46.32	46.57	47.28	47.44	47.96	48.06	48.97	49.47
China Taipei (Taiwan)	43.92	42.81	42.10	40.85	44.39	40.91	39.73	40.55	41.48	42.00	45.36
Países miembros de la ASEAN	43.31	43.32	43.80	43.98	44.06	44.29	44.36	44.2	44.15	44.15	43.99
Unión Europea (28 países)	51.14	50.28	49.90	49.55	51.17	50.48	49.82	50.04	50.47	50.77	51.53
Resto del Mundo	45.83	46.17	46.22	46.32	46.53	46.78	47.27	47.34	47.31	47.31	46.98

Fuente: Base de datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2019)

Como se puede apreciar, el promedio para el período 2005 – 2015 de valor agregado nacional sobre la producción total es del 50,21% (para el caso argentino el mismo asciende a 55,79% sobre el total producido).

Incidencia del valor agregado nacional sobre la producción de computadoras, equipos electrónicos y eléctricos (expresado en % sobre la producción de computadoras, equipos electrónicos y eléctricos)											
País - Región /Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mundo	35.11	34.31	33.30	32.91	33.59	33.37	32.23	31.77	32.02	31.74	32.68
Países miembros de la OCDE	39.79	39.35	38.59	38.70	40.94	40.98	39.66	40.81	41.81	42.18	44.17
Japón	42.31	40.89	40.53	38.41	39.54	40.38	39.06	39.57	39.99	39.91	41.19
Corea del Sur	29.69	29.08	29.47	28.06	27.06	27.29	26.01	27.22	28.76	29.04	32.08
México	21.53	20.68	19.84	19.51	19.24	17.89	18.45	20.32	20.98	23.32	25.68
Estados Unidos	50.46	52.24	50.12	53.34	61.71	63.13	60.57	61.70	63.23	63.80	66.44
Países no miembros de la OCDE	26.17	25.71	25.09	25.03	25.04	25.19	24.82	23.94	24.46	24.08	24.73
Argentina	41.84	42.20	42.11	42.27	42.76	42.36	41.86	41.61	42.39	42.38	42.40
Brasil	30.30	30.78	28.33	27.54	28.94	30.07	31.20	29.43	29.62	27.79	26.94
República Popular China	22.77	22.27	21.84	22.03	21.82	22.64	21.88	20.63	21.36	20.92	21.40
Hong Kong, China	25.16	24.75	25.42	26.29	29.34	26.98	27.02	28.38	29.95	30.45	31.99
India	29.28	28.72	28.70	28.77	27.20	27.76	28.44	28.09	26.75	25.55	33.06
China Taipei (Taiwan)	32.52	31.14	29.96	29.14	32.31	28.42	31.79	34.11	35.04	34.97	38.44
Países miembros de la ASEAN	23.92	24.85	24.64	24.90	24.95	24.99	23.98	24.54	25.55	26.23	27.16
Unión Europea (28 países)	36.64	35.95	35.92	35.98	37.07	37.66	37.12	37.33	38.40	38.89	39.07
Resto del Mundo	28.47	28.55	28.11	28.23	30.24	29.43	29.38	29.24	29.79	30.84	31.79

Fuente: Base de datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2019)

Sin embargo, si se considera sólo la producción de computadoras, equipos electrónicos y eléctricos, el promedio de valor agregado nacional para el mismo lapso de tiempo es de 33% (para el caso argentino el mismo asciende a 42,20% sobre el total del sector). De los países y regiones seleccionados, sólo en los Estados Unidos la participación del valor agregado nacional en la producción de dicho sector es superior que en Argentina (58.79%), pero si se considera el total de la producción la brecha es menor (56%). Esto evidencia que, el valor agregado es superior donde se hacen los diseños e ingeniería de producto que en los países

ensambladores (curioso es el caso de Japón puesto que su valor agregado promedio para la industria de computadoras, equipos electrónicos y eléctricos es de 40,16%).

7.2.- EL SECTOR DE ELECTRÓNICA DE CONSUMO EN LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO

La Industria Electrónica de Consumo de Argentina tuvo un buen desempeño en la última década, triplicando el volumen de producción y duplicando el empleo desde el año 2002, aunque no necesariamente implica una dinámica virtuosa en el funcionamiento del sector ya que su relevancia productiva, su capacidad de generar puestos de trabajo y su influencia en otras actividades económicas es limitada; el crecimiento de la producción estuvo unido a un fuerte incremento en las importaciones vinculadas al sector y las significativas transferencias estatales y de los consumidores hacia las empresas (Santarcángelo & Perrone, 2015). El incremento poblacional tuvo un impacto muy limitado sobre otras actividades (como la alimenticia o la construcción), debido al pequeño mercado local; de igual forma, no hubo efectos de arrastre en actividades relacionadas a la electrónica puesto que el Régimen desestimula la integración local de los procesos productivos (Roitter, 1987).

La estructura industrial electrónica surgida del Régimen transformó la conformación productiva provincial (hasta ese momento vinculada a la pesca y a la silvicultura) y tuvo un impacto significado en el sector electrónico nacional (Roitter, 1987). En los últimos años del gobierno de Cristina Fernández el Estado y representantes del sector comenzaron a diseñar un modelo de sustitución de importaciones en el corto plazo, que permita reducir el déficit comercial (Santarcángelo & Perrone, 2015).

El crecimiento sectorial reciente se sustentó con una suba notable de las importaciones, incluso asociada, a procesos de “sustitución inversa” impulsados por aspectos normativos (se han importado bienes de capital que podrían ser adquiridos en el país) y por la casi total ausencia de políticas industriales activas para una sustitución de importaciones genuina (Porcelli & Schorr, 2014). Santarcángelo y Perrone señalan que, considerando el aspecto técnico y tecnológico, podría fabricarse en Argentina prácticamente cualquier insumo o componente del proceso productivo de la Industria Electrónica de Consumo, aunque se necesitaría adquirir en el exterior diseños, maquinarias, etc. La principal limitación para la producción local de componentes costosos y de mayor valor agregado, y que por ende

requieren de mayor cantidad de divisas para su adquisición (compresores de los aires acondicionados y pantallas de led/lcd en tv, tablets, entre otros); no resulta económicamente viable su fabricación en el esquema actual debido a la baja escala productiva para el mercado argentino, la imposibilidad de vender en el exterior debido a los altos costos y la rápida obsolescencia de los modelos. Lo anterior dificultan las grandes inversiones en este tipo de producciones (Santarcángelo & Perrone, 2015).

Existe escasa articulación entre el complejo de Electrónica de Consumo con el resto del complejo industrial (Santarcángelo & Perrone, 2015). Las actividades industriales siguen siendo incipientes en la provincia; esto se evidencia en la composición de sus exportaciones, puesto que sólo el 6% del valor total exportado corresponde a manufacturas de origen industrial (Bruera, Garnero, & Parysow, 2012). En el corto plazo es poco probable que las empresas argentinas del sector puedan insertarse en los mercados regionales (con excepción de pequeños volúmenes de productos con bajo contenido local, como cámaras fotográficas vendidas a Brasil, o algunos modelos de celulares a Uruguay), ya que los países de la región compran sus productos a empresas que exportan a todo el mundo, por lo cual tienen escalas productivas globales, mayor productividad y tecnología y un costo de mano de obra inferior a los registrados en Argentina (Santarcángelo & Perrone, 2015).

El sector electrónico y el textil, los más dinámicos de la provincia, han avanzado fuertemente hacia la sustitución de importaciones (gracias a la sanción de normas nacionales de fomento a la sustitución de importaciones electrónicas, en el año 2009) están conformando un polo productivo tecnológico; estos sectores son liderados por empresas medianas y grandes, demostrado por un mejorable nivel de encadenamientos hacia delante y hacia atrás (Bruera, Garnero, & Parysow, 2012).

Las compañías fueguinas dependen de la captación de los beneficios fiscales asociados al Régimen de Promoción y de la exención del IVA (el cual está vinculado a la venta en el ámbito local). A pesar de que la sustitución de importaciones tiene beneficios (generación de empleo, incorporación de tecnología, agregación de valor y ahorro de divisas) se presentan costos locales superiores a los internacionales, por lo que el consumidor paga un precio en el mercado local superior al internacional (Santarcángelo & Perrone, 2015). Nochteff señala que la ausencia del Régimen fueguino permitiría la supresión del apoyo a los componentes que no pueden ser producidos competitivamente en el mediano plazo; la eliminación de la protección reduciría los costos y alentaría a las empresas terminales de electrónica (Nochteff, 1992). Este

modelo conllevado a grandes desequilibrios comerciales debido a la importación de componentes (González Passetti, 2014).

Cuando se selecciona procesos a sustituir por producción nacional es importante considerar que el mayor costo de un componente local comparativamente con su importación atenta contra la competitividad futura en el mercado internacional, lo que hace difícil la exportación de productos terminados (Santarcángelo & Perrone, 2015). Comparativamente con el Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego, la Zona Franca Manaus (que se abordará posteriormente con mayor detalle) tiene un impacto superior en términos de generación de empleo, cuenta con una más amplia diversificación de bienes fabricados y con empresas de mayor escala productiva e inserción externa (Bekerman & Dulcich, 2017). El mercado argentino es pequeño para diseñar y fabricar productos, dificultando la producción en el país de artículos con un recambio acelerado; las maquinarias, moldes, matrices, entre otros, requieren una inversión que no alcanza a ser amortizada debido al reducido mercado argentino y los rápidos cambios del sector electrónico (Santarcángelo & Perrone, 2015).

Las altas erogaciones y transferencias estatales, la salida de divisas y los elevados precios pagados por consumidores cautivos exponen la fragilidad de la Industria fueguina de Electrónica de Consumo, la cual es soportada por la existencia del Régimen de Promoción Industrial. Sin él, las compañías allí localizadas buscarían situarse en el Continente o, inclusive, detener sus producciones para importar los bienes finales directamente de los eficientes productores mundiales. Para completar el análisis del estado de la industria mencionada se deben considerar las diferentes perspectivas de los actores involucrados, ya que cualquier cambio en la política actual repercute directamente en el nivel de ingreso e incluso empleo local.

7.3.- OPINIÓN DE AFARTE Y DE LOS PRODUCTORES ASOCIADOS

La Asociación de Fábricas Argentinas de Terminales de Electrónica (en adelante AFARTE) nuclea a empresas (tanto de capital nacional como extranjero) de las principales industrias de bienes electrónicos de consumo y electrónica para el automóvil. Las empresas que están asociadas a AFARTE son: Aires del Sur, BGH, Brightstar, Carrier, Digital Fueguina, Electronic System, Electroqueguina, Fapesa, Iatec, Informatica Fueguina,

Interclima, KMG, Megasat, Newsan, Noblex, Radio Victoria, Solnik, Sontec, Tecnosur (Asociación de Fábricas Argentinas de Terminales de Electrónica, s.f.). La misión de AFARTE es representar y defender la Industria Electrónica de Consumo nacional, relacionándose con organismos públicos y privados (Asociación de Fábricas Argentinas de Terminales de Electrónica, s.f.).

El crecimiento de la Industria Electrónica en Argentina se ha debido, en gran parte, a los incentivos a la producción local de bienes de consumo (como teléfonos móviles, notebooks, televisores, tablets, etc.). El valor bruto de la producción electrónica nacional en el año 2013 fue de alrededor de 5.000 millones de dólares estadounidenses, un 30% de esa cifra es valor agregado y se emplea a unas 16.000 personas; en el sector componentes trabajan aproximadamente 500 personas con un valor bruto de producción de 200 millones de dólares estadounidenses y un valor agregado del 40% (Subsecretaría de Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2013).

Damián Kantor se cuestiona la viabilidad de la producción de artículos electrónicos en la República Argentina y para contestarse ha entrevistado a referentes de la industria nacional: Alejandro Mayoral (Presidente de AFARTE) asegura que es viable la producción y que las empresas que forman parte de AFARTE están trabajando en la incorporación de materiales locales (aunque ciertos insumos no pueden producirse en el país, tales como una pantalla de LCD o un CPU, incluso no pueden producirse ni en Brasil ni en los Estados Unidos). Además, agrega que se utiliza la misma tecnología que en el resto del mundo, hasta superior a la de algunos países del Pacífico; sin embargo, estos países tienen una red de proveedores cercanos. Diego Teubal (uno de los propietarios de BGH) señala que para alcanzar este tejido de abastecedores tendría que existir una industria instalada, la cual se destruyó hace 40 años en la República Argentina (Kantor, 2013). Actualmente, resulta difícil que los electropartistas inviertan en la producción de lo que las fábricas necesitan; pero Mauro Vidal¹⁷ indica que sí existen proveedores locales, aunque sus precios no son competitivos y hacen que las empresas de la industria adquieran los componentes en China (Vidal, 2015). Jonatan Nakandakare¹⁸ coincide con Vidal, al decir que los insumos son en general importados, provenientes de China (Nakandakare, 2016). Este origen no es arbitrario, ya que, como indica Rodrik, la política industrial más eficaz es la política sobre el tipo de cambio real porque un tipo de

¹⁷ El Ingeniero Mauro Vidal ha trabajado en BGH S.A. durante cuatro años en el área de Ingeniería de Producto, especializándose en aires acondicionados.

¹⁸ El Licenciado Jonatan Nakandakare trabajó en BGH S.A. en el departamento de Compras Importadas y Comercio Exterior.

cambio subvalorado es una forma de subsidiar a los productores de bienes comerciables en el ámbito internacional, siendo una de las características más destacadas de la evolución china (Rodrik, 2005). El autor agrega que esta situación atrae inversiones hacia los sectores de bienes transables, por lo que (si se mantienen las demás condiciones constantes) ayudaría a que se amplíe la cantidad de las industrias rentables, aunado a salarios bajos (producto de un tipo de cambio real depreciado) se extrema la competitividad y se tendería a especializarse en aquellos productos intensivos en mano de obra, aunque a largo plazo se tiende a la productividad real.

El mismo Vidal aclara que el porcentual en el que abastecen a la Industria Electrónica de Consumo es mínimo; Nicolás Lancellotti concuerda con esto al decir que el “95% de los insumos son chinos”, debido a que a la oferta local le es muy difícil competir con la demanda global de los productos chinos, los bajos costos e incluso su calidad ya que “en todos los rubros China puede ofrecer algo mejor” (Lancellotti, 2016); coincidente con lo anterior, el ingeniero Agustín Casanova menciona que más del 90% de los insumos son de origen asiático, comprados generalmente en *kits* armados, siendo los materiales de folletería (cajas, etiquetas, manuales, entre otros) y algunos accesorios de telgopor los únicos materiales de origen nacional (Casanova, 2016). Por su parte, el Licenciado Gastón Tabbia señala que existe reglamentación estatal que exige la sustitución de componentes importados por locales, incrementado el porcentaje gradualmente; aunque la integración productiva nacional sólo aumentaría los costos productivos, y por ende el precio del producto final (Tabbia, 2015). En sintonía a lo anterior, el Diario La Nación menciona que los insumos nacionales son un 400% más caros que en el exterior del país (Jueguen, 2016). Algunos insumos son provistos por fabricantes radicados en el continente y otros en la Isla. El Ministerio de Industria e Innovación Productiva de la Provincia de Tierra del Fuego está promocionando la actividad local “por ejemplo, tenemos proveedores de etiquetas y telgopor, los cuales hacen inyecciones de telgopor a cuatro o cinco cuerdas de una fábrica” (Tabbia, 2015); según él, esto permite tener un tiempo de respuesta más breve ante las necesidades productivas, que si se encontrara en el continente, por ende los costos de transporte se reducirían al mínimo.

Antes de que se promocionara la industria local, la totalidad de los materiales provenían del exterior (especialmente desde China); se comenzaron a aplicar ciertas trabas a las importaciones, “lo cual permitió de alguna manera que se desarrolle localmente y los empresarios no puedan importar la etiqueta o el *cushion*¹⁹, como se denomina en la

¹⁹ Se denomina *Cushions* a los telgopores que se utilizan en la protección de los equipos.

industria”, entre estos obstáculos se pueden mencionar la prohibición de importación de ciertos materiales, la DJAI o la Declaración Jurada de Tintas²⁰ (Tabbia, 2015). Compatible con lo anterior, Lancellotti señala que a través de medidas gubernamentales se han desarrollado productores locales para tornillos, partes plásticas (dado los altos costos que supone el desarrollo de una matriz, Newsan y BGH trabajaron conjuntamente y definieron un solo modelo para utilizar el mismo molde) y motores asíncronos²¹, los mismos fueron los más complejos de desarrollar, para los cuales sólo existen dos proveedores locales (el Estado Nacional otorgó créditos blandos a estos fabricantes y las grandes empresas de electrónica aseguraron volúmenes de compra) que lograron expandirse (hasta abastecer el 10 % de los equipos de aire acondicionado producidos en Tierra del Fuego) y alcanzar una calidad similar a los provenientes de oriente (Lancellotti, 2016).

Una de las principales dificultades para desarrollar proveedores locales es su falta de capacidad para abastecer; esto se complejiza aún más por la carencia de escala productiva, ya que existe una gran diversidad de modelos y una baja cantidad para cada uno de ellos (Casanova, 2016). El Licenciado Sícario²² señala que hay pocos proveedores desarrollados para abastecer parcialmente a la Industria Electrónica de Consumo ya que no poseen la capacidad industrial para hacerlo, debido a la falta de inversiones e infraestructura (Sícario, 2016).

Ariel Bruzzone (representante de Fapesa-Philips) explica que la integración productiva es mayor en la Provincia de Tierra del Fuego que en Manaus (en la República Federativa del Brasil) ya que en la República Argentina se arman las placas de los televisores por completo, algo que en Brasil no ocurre; por otro lado, el representante de Fapesa-Philips asegura que aun en el ensamble final del producto, la República Argentina se encuentra mejor posicionada que otros países. Contrariamente a lo anterior, Bekerman & Dulcich afirman que, en términos de desarrollo de proveedores dentro del territorio nacional continental, Tierra del Fuego ha logrado una escasa integración especialmente en aquellos insumos de mayor complejidad

²⁰ La Declaración Jurada de Tintas exige un certificado de tintas (confeccionado en el país de origen a través de un ensayo) y un posterior examen en destino, lo cual genera demoras y costos (además de los gastos que implican los análisis, sino también por mantener en puerto la mercadería a la espera del permiso de importación). Esta Declaración provoca que las empresas de la Industria opten por adquirir etiquetas y cajas en el mercado local.

²¹ Los motores asíncronos a los que hace referencia Lancellotti son utilizados en los ventiladores de los aires acondicionados.

²² El Licenciado Mariano Sícario, ha trabajado en BGH SA. y en Informática Fueguina S.A. por siete años. En estas empresas se ha desarrollado como Coordinador de Comercio Exterior, Jefe de Supply Chain para América Latina y Jefe de Nuevos Negocios.

técnica; sin embargo, sostienen que además de los productos plásticos y de empaque, el único subsector con algún grado de desarrollo de proveedores en el territorio nacional es la producción de aires acondicionados, heladeras y otros electrodomésticos, aunque no se registraron ventas de partes específicas de celulares, notebooks y televisores color en la década del 2003-2013; por su parte, en Manaus la integración es más heterogénea, siendo el sector electrónico el que mayor dependencia de insumos importados tiene. Existen proveedores argentinos de circuitos impresos, que abastecen a industrias de instrumental médico, telecomunicaciones, seguridad y automotrices (la capacidad nacional para la producción de circuitos integrados es menor), pero la industria fueguina sigue utilizando los importados (Bekerman & Dulcich, 2017).

El sector de radios, estéreos, televisores y grabadoras ha incrementado sus importaciones y decrecieron sus exportaciones, evidenciando un importante aumento en la producción física en el período posterior a la convertibilidad (sin embargo, la expansión no cubrió los altos niveles de demanda ni se generaron encadenamientos productivos); si bien la Electrónica de Consumo (en particular los receptores de radio y televisión) presenta un gran dinamismo en sus ventas, no evidencia integración con la industria local o nacional, por lo que, con la recuperación y crecimiento del sector en los años posteriores a la convertibilidad, la industria aumentó el déficit comercial nacional (Bekerman & Dulcich, 2013). Debido a que la industria orienta sus ventas al territorio nacional, unido al escaso desarrollo de proveedores y a las importaciones de insumos, se genera un déficit comercial con el exterior, con escaso ahorro de divisas ya que la producción se centra en el ensamblado de diseños no propios, importando el valor agregado correspondiente al desarrollo del producto; es decir, mientras el déficit con el exterior aumenta, el superávit con el territorio nacional también crece.

La República Federativa de Brasil produce a escala, lo cual le permite competir en los mercados de exportación (Kantor, 2013). Las exportaciones a terceros países son mayores en la Zona Franca Manaus que en el AAE Tierra del Fuego, siendo en Manaus donde se localizan empresas de mayor escala con una mayor inserción externa (Bekerman & Dulcich, 2017).

El presidente de AFARTE asegura que si el Régimen de la Provincia de Tierra del Fuego no existiese la salida de divisas del país se mantendría ya que se importarían los productos totalmente ensamblados, con la consiguiente pérdida del trabajo nacional (Kantor, 2013). En relación con los precios, Alejandro Mayoral afirma que la producción china de exportación

(como la de otros países) está subsidiada y aplican *dumping*²³, lo cual no importa en aquellos países no productores, pero si en la República Argentina donde existe industria.

La legislación no exige ni específica el origen de las partes y piezas que compongan el proceso productivo; sólo en algunos casos se establecen requisitos de integración nacional mínimos, como por ejemplo celulares, computadoras portátiles, aire acondicionado y equipos de audio (en algunos casos se incluyen folletos, etiquetas y otros artículos impresos o módulos de memoria RAM y el montaje de placas, etc) aunque esto no implicaría una integración nacional ni local sustancial ya que la materia prima sigue siendo importada (González Passetti, 2014). Según el propietario de BGH, Diego Teubal, hoy están preocupados por la incorporación de insumos locales, por lo que suman personal capacitado para la adaptación de los productos al mercado argentino, así como también se está incluyendo softwares (Kantor, 2013); de acuerdo a las palabras del Ingeniero Mauro Vidal, el personal técnico se encuentra preparado “*mínimamente*”, en cambio sí existe el equipamiento tecnológico necesario (Vidal, 2015). Esto no coincide con la opinión de Tabbia, el cual señala que existen recursos humanos capacitados, generalmente radicados en la Isla, atraídos por los altos salarios (Tabbia, 2015). Según Rivera *et al.* a pesar del contexto macroeconómico favorable, que permitió al país crecer a significativas tasas desde la salida de la convertibilidad, no hubo un recambio tecnológico (Rivera Rios, Robert, & Yoguel, 2009); los autores entienden que esto se debe a que existe una estructura institucional hostil a la innovación, dificultando la absorción de nuevas tecnologías; en esto último coincide con Casanova, quien menciona que recientemente se está incorporando tecnología en sectores donde antes no la había (aunque no lo es de forma masiva), como por ejemplo empaquetadoras o paletizadoras automáticas, lo cual reduce la cantidad de trabajadores y por ende el costo laboral total.

Teubal, señala que siguen faltando fabricantes locales que puedan proveer de circuitos impresos, pero para ello deben existir volúmenes que permitan una producción redituable (Diego Teubal aclara que desde el año 2010 se ha logrado incrementos productivos que permitirían la instalación de fabricantes de estos circuitos). El empresario considera que se requiere de una política industrial a largo plazo. En países como Corea, Japón, China, Vietnam, e incluso en México y Brasil, se aplicaron políticas industriales a futuro, indica Mayoral; Teubal, agrega que se tratan de procesos largos y lentos ya que las decisiones no son inmediatas. La Industria Electrónica de Consumo hoy puede dar un horizonte de demanda,

²³ El *dumping* se verifica cuando el precio de un producto, al venderse en el país importador, es inferior al precio a que se vende ese producto en el mercado del país exportador (Organización Mundial de Comercio, 2015).

algo que no sucedía años atrás, precisa Rozenblun. Sebastián Leibovich indica que la fabricación de aires acondicionados tiene historia en el país, por lo que inicialmente los productos más novedosos tienen un menor grado de integración, pero con el tiempo eso se va modificando. Los empresarios de la industria han armado un fideicomiso para financiar proyectos de exportación ajenos a la actividad; de esta forma, se compensarían las divisas que se utilizan en el pago de las importaciones de insumos, en general no están originados en la Provincia de Tierra del Fuego (Kantor, 2013).

Desde otro punto de vista, la consultora Carrier & Asociados indica que sólo los componentes de menor valor son los que se integran a la producción de la Provincia de Tierra del Fuego, siendo el resto de ellos importados. Esta consultora considera que los fabricantes isleños deberían exportar para compensar la salida de divisas, requisito de otras industrias (como la automotriz); sin embargo, la industria fueguina es poco competitiva en los mercados externos al producir bajo condiciones de protección del mercado interno (Eleisegui, 2011). Esto está de acuerdo con lo que dice Vidal, quien señala que un pequeño porcentaje de los insumos de la industria son de origen nacional, *“ejemplo: Packaging, etiquetado”* (insumos de menor valor agregado) y que la Ley de Promoción Industrial *“financia y subsidia la falta de competitividad de los productos locales versus similares del exterior”*, sin cuyos subsidios la industria *“no es eficiente ni competitiva en absoluto”* (Vidal, 2015). Lancellotti indica que la Industria Electrónica de Consumo argentina no es eficiente, pero según su opinión, ninguna industria occidental lo es, debido a la escala productiva requerida, la cual sólo es alcanzable por países asiáticos como China (Lancellotti, 2016).

En concordancia con esto, Tabbia destaca que incluso los diseños de las estéticas de los productos son los mismos a nivel mundial (este es el caso de marcas internacionales), *“acá lo que se hace: se importa por partes el Kit (...) y después se ensambla en una línea de producción”*(sic); en el caso de las empresas nacionales se eligen entre las opciones que presentan los proveedores extranjeros y sólo le cambian el logo, poniéndole el de la empresa nacional (Tabbia, 2015). Esto último es reafirmado por Locher, quien señala que las matrices son muy costosas y la industria carece de departamentos especializados ya que no es rentable hacer diseños en el país (Locher, 2015). Lancelotti coincide con ellos, pues asegura que los diseños son todos chinos; sin embargo, aclara que los orientales son flexibles y pueden desarrollar diseños argentinos, pero la falta de voluntad empresarial y los costos que implica un proyecto propio impiden que existan, incluso se adapta el equipamiento y el proceso de manufactura a los productos importados *“para poder terminar de ensamblarlos”*(sic), lo cual

reduce la eficiencia y requiere de una inversión constante en equipamiento que queda obsoleto al cambiar de modelo, así como también impide optimizar la excelencia operacional (Lancellotti, 2016). Esto viene desde la década de 1980 ya que una de las ramas industriales que más transformaciones sufrió en esos años fue la Industria Electrónica: desarticulación productiva, más cantidad de tareas de ensamble en detrimento de la integración vertical local; retraso tecnológico; eliminación de equipos de investigación y desarrollo, sin avances tecnológicos propios que obliga a adoptar tecnologías extranjeras e imitar los bienes a consumir en el mercado local (Azpiazu, Basualdo, & Nochteff, 1987).

Para Scimone (gerente de Camoca) es necesario definir políticas que estimulen la producción masiva (por ejemplo, a través de planes oficiales), y para ellos se deberá trasladar al resto del país lo que actualmente se está haciendo en Tierra del Fuego. Sin embargo, el traslado de la producción no sería aceptado por la provincia austral, debido al entramado político que eso supondría (Eleisegui, 2011).

Para Vidal, las empresas están interesadas en ser eficientes *“ya que en el mediano plazo la ley de promoción de TDF²⁴ será derogada”*, considera que es posible alcanzar la eficiencia productiva, pero para ello hay que *“implementar metodologías eficaces de calidad, y velar por su cumplimiento”*. Hoy ningún diseño de producto es nacional, y en su opinión la Industria Electrónica *“es una industria de ensamble local, a través de la cual se obtienen productos nacionalizados, léase: de producción nacional.”* (Vidal, 2015). Locher coincide con esta postura, en sus propias palabras: *“es una industria netamente de ensamble”* la cual es onerosa, puesto que en promedio el costo de traer los insumos son un 10% más que la compra del producto terminado (Locher, 2015).

Al hacerle la misma pregunta, Tabbia no es categórico en su respuesta, puesto que dice: *“es paradójico”, “si lo tomamos de un punto de vista, como te lo mostró Lanata²⁵ hace un año o dos años atrás, te muestra que es solamente ensamble. Si vamos a la realidad dentro de la fábrica, es un ensamble pero tiene un grado de desarrollo local bastante importante”*(sic) puesto que hay ingenieros trabajando en la industria y solucionan los temas técnicos de forma local (con ayuda de los proveedores del exterior), aunque un alto porcentaje de insumos no son locales, *“setenta, ochenta por ciento de componente importado que ya viene pre-armado y que es nada más poner tuercas y tonillos (...) lo único que se hace a nivel local, hoy en día,*

²⁴ TDF hace referencia a la Provincia de Tierra del Fuego.

²⁵ Jorge Lanata, periodista argentino, realizó un informe sobre la producción electrónica en la Provincia de Tierra del Fuego, denominado “Industria Argentina, un cuento chino para todos”. Dicho informe fue transmitido en el programa de *Periodismo Para Todos* el 10 de junio del año 2012, por Canal Trece.

cien por ciento, son las placas”(sic). El Licenciado Tabbia explica que las placas son locales o son importadas sin componentes²⁶ y luego de la inserción automática o manual²⁷ (la inserción automática implica la inversión empresarial para la adquisición de las maquinarias necesarias y un mínimo de mano de obra para la supervisión de los equipos) se hace el ensamble local; sin embargo, Tabbia aclara que las placas provienen de China, y los componentes de las producidas localmente tienen el mismo origen. *“Lo único que se hace es poner una máquina que lo ensamble (...) y después pasarlo a la línea de producción”* (sic). Él considera que no existiría producción en la Provincia de Tierra del Fuego sin la Ley de Promoción Industrial, *“porque nadie va a invertir para generar empleo o generar nueva tecnología en Tierra del Fuego; o sea si el empresario podría importar como en la década de los noventas el producto terminado de China a un costo muchísimo más bajo, mantener una sucursal al público, creo que lo haría”*(sic) y asegura que actualmente se produce localmente ya que es la única forma de vender productos en el mercado nacional (Tabbia, 2015).

Nakandakare coincide con lo anterior, al señalar que sin la Ley de Promoción Industrial no existiría la producción electrónica en Tierra del Fuego, aunque admite que existen elementos para ser competitivos como el factor humano; según señala, lo que llega a la Isla son componentes para ser ensamblados allí y lo único que se emplea es mano de obra (Nakandakare, 2016). Lancellotti y Casanova también coinciden que la Ley de Promoción Industrial es fundamental para que pueda subsistir la Industria Electrónica en la Provincia de Tierra del Fuego. Sin esta normativa, la Industria Electrónica de Consumo podría ubicarse en cualquier otra parte del país, con costos laborales y logísticos más bajos (Casanova, 2016).

Según Locher, la producción está segmentada en distintas etapas que generan diferente nivel de valor agregado, siendo *“Innovación y Desarrollo”* (Locher señala que en esta etapa los líderes son Alemania, Japón y Corea del Sur) y *“Ventas”* las etapas que mayor valor agregado crean. Otras etapas son *“Manufacturas en insumos estratégicos”* (Taiwán), *“Manufacturas de insumos genéricos”* (China), *“Ensamble”* (agrega el menor valor a la cadena productiva); en palabras de Locher *“el ensamble es justamente en donde nosotros (Argentina) estamos intentando desde hace varios años, con las políticas de Tierra del Fuego, estimular”* (Locher, 2015). Para él, el modelo de industrialización por sustitución de importaciones (conocido como ISI) aplicado al ensamble no es viable para la Industria

²⁶ Las placas electrónicas tienen componentes y circuitos, a las placas “vacías” o sin componentes se las conoce en la industria como *“bare board”*.

²⁷ La *inserción automática* implica insertar los pequeños componentes a través de maquinaria, mientras que la inserción manual es realizada por operarios (por ende tienen un mayor grado de defecto) ya que los componentes son demasiado grandes para ser colocados automáticamente.

Electrónica ya que sólo genera erogaciones del Estado destinadas a un sector que, por cuestiones estructurales, no puede despegar su productividad, entre las erogaciones resalta los beneficios impositivos y subsidios en transporte (Locher, 2015).

7.4.-POSICIÓN DE OTROS ACTORES INTERESADOS

7.4.1.-LOS ASALARIADOS

En octubre del año 2014, peligró la renovación de alrededor de tres mil puestos de trabajo metalúrgico en la Provincia de Tierra del Fuego, debido a la caída en el nivel de actividad estimada para aquel momento. Entre las compañías involucradas se encontraban BGH, Newsan, Carrier y Radio Victoria, las cuales producen de manera estacional desde febrero hasta noviembre. Este método productivo se repite anualmente, pero a fines del año 2014 se temió que los vínculos laborales no fueran extendidos para la temporada siguiente. Antonio Caló, el secretario general de la Unión Obrera Metalúrgica (en adelante la UOM) y líder de la CGT oficialista, expresó al Diario Infobae estar preocupado por la pérdida de los puestos de trabajo (Diario Infobae, 2014). Oscar Martínez, jefe de la seccional Río Grande de la UOM y diputado nacional por la Provincia de Tierra del Fuego, reconoció que la caída del empleo podría acrecentarse durante el año 2015, ya que las empresas de línea blanca de la provincia redujeron las nóminas de 15 mil empleados en el año 2013 a 12 mil en el año 2014.

Según Gastón Tabbia, “*hay empleados que son efectivos por tiempo indeterminado*” y contratados por plazos determinados (Tabbia, 2015). La decisión de realizar contratos depende de la continuidad de la producción, hay empresas con un nivel de producción constante (como las de celulares) y otras que varían de acuerdo a las temporadas (especialmente las de aire acondicionado). Tabbia señala que en las decisiones de contratación también influyen las fluctuaciones del mercado.

Los Sindicatos de trabajadores relacionados a la producción en la Industria Electrónica de Consumo son fuertes en Tierra del Fuego y son estos los que propician los aumentos salariales (lo cual genera una presión aún mayor en los precios de los productos finales). Los aumentos en la estructura de costos alejan a la Industria Electrónica de Consumo de la meta de la eficiencia productiva, lo cual genera un desafío en ganar dicha eficiencia en otros aspectos. Locher agrega que, la radicación de las industrias en Tierra del Fuego fue promovida no por

razones productivas sino por razones poblacionales, ubicando lo producido lejos de los grandes centros de distribución y consumo (Locher, 2015); la distribución se encuentra principalmente concentrada en las ciudades de Buenos Aires, Gran Buenos Aires, Córdoba, Rosario, y Santa Fe (Trends Consulting, 2007).

Es interesante analizar la demanda de empleados con capacitación electrónica formal (ingenieros y técnicos), la cual es relativamente pequeña si se compara con la demanda total. Por otra parte, el nivel salarial de los especialistas es establecido por un mercado nacional que incluye todas las ramas productivas, por lo que la Industria Electrónica de Consumo es tomadora de precios, existiendo un desfase remunerativo con los empleados no calificados, cuyos gremios más vinculados a la actividad electrónica exigen sueldos más altos (Trends Consulting, 2007).

La producción en Tierra del Fuego ofrece salarios altos que atraen a trabajadores de todo el territorio nacional, e incluso de países limítrofes; sin embargo, el costo de vida en la Isla es más alto que en el resto de la República Argentina. Estas altas remuneraciones son menores relativamente para los asalariados capacitados, cuyos niveles salariales están más vinculados al mercado laboral nacional para cada especialidad que por los de la Industria Electrónica de Consumo en Tierra del Fuego; esta situación implica una dificultad al momento de emplear profesionales altamente capacitados y el consiguiente obstáculo para la generación de mayor valor agregado e incremento de la eficiencia productiva aplicados a la electrónica nacional.

Existe una fuerte presencia sindical en la Isla, en todas las plantas de la provincia se encuentran delegados sindicales; las paritarias son coordinadas conjuntamente entre los sindicatos, AFARTE y el Estado. Los altos salarios no son excluyentes de la Industria Electrónica de Consumo ni del sector privado ya que la administración pública provincial destina la mayor parte de su presupuesto al pago de sueldos (The Economist, 2016). Adicionalmente la “*Ley de los 25 inviernos*” (sancionada en el año 2006), permite a los trabajadores estatales jubilarse con 25 años de aportes y contar con 50 años de edad en el caso de los hombres y 45 para las mujeres, aludiendo la dureza del clima, lo cual genera una pérdida de ingresos para el fisco (en concepto de aportes) e incremento de los egresos producto de la baja en la edad jubilatoria (Instituto Provincial Autárquico Unificado de Seguridad Social). Según el jefe del sindicato docente, Horacio Catena, la remuneración es el beneficio justo por soportar “el frío, el viento, las tormentas, el aislamiento” (The Economist, 2016); sin embargo, la situación parece poco sostenible, al menos en el sector público. A inicios del año 2016 se realizaron protestas y huelgas, debido al incremento en la edad

jubilatoria (a 60 años) y a la imposición de gravámenes en salarios y jubilaciones para poder minimizar el impacto en el erario. Coincidente con esto, Casanova señala que los salarios más altos responden a un reconocimiento de la provincia como una zona desfavorable (Casanova, 2016).

En cuanto a la capacitación de los trabajadores, Lancelotti señala que los más preparados no desean radicarse en Tierra del Fuego; los jóvenes profesionales, en cambio, se asientan en la Isla por un tiempo hasta que adquieren experiencia y vuelven al Continente ya que las condiciones de la provincia no son fáciles de sobrellevar; por otra parte, existe competencia entre las empresas para captar a los profesionales que se encuentran trabajando allí. Esta situación genera que los trabajadores ocupen puestos para los cuales aún no se encuentran preparados y por lo tanto no se alcanza a explotar todas las potencialidades productivas (Lancellotti, 2016). Si bien esto no coincide con lo que señalaba Tabbia anteriormente, parece ser una opinión generalizada acerca de los recursos humanos, los cuales tienen potencial pero carecen de experiencia en la industria e incluso, en muchos, ni siquiera laboral.

Teniendo en cuenta esto, se debe analizar qué se puede hacer para atraer y fidelizar a los empleados; probablemente un esquema laboral diferente al que se tiene en el resto del país podría ayudar a reducir la rotación de trabajadores, donde se les permita volver a sus provincias de origen durante el año y no sólo en el periodo vacacional de verano (época en la cual paran las producciones de la mayoría de las plantas industriales para realizar el mantenimiento anual). Mantener fidelizados a los trabajadores puede dar a la industria la oportunidad de alcanzar un mayor valor agregado nacional y encontrar oportunidades de reducción de costos y optimización de recursos.

7.4.2.- LA PRENSA

Según un artículo del Diario IProfesional, los componentes de origen nacional en la mayoría de los artículos producidos (tales como televisores, celulares, notebooks, reproductores de DVD, entre otros) son escasos o no existen (Eleisegui & Wasilevsky, 2010). Este artículo indica que la mayor parte de las plantas instaladas en la provincia se limitan a ensamblar los equipos. El economista Tomás Bulat, señala que las fábricas se irían de la provincia si se acabasen los beneficios y adiciona que el costo fiscal es superior al beneficio,

puesto que los consumidores pagan mayores precios por productos de una industria que no cumple con la función original de poblar Tierra del Fuego (Eleisegui & Wasilevsky, 2010). Mantener el régimen promocional implica un alto costo fiscal para el Estado ya que éste deja de percibir impuestos. De acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, entre los años 2003- 2009, los gastos tributarios estimados se incrementaron un 183%, mientras lo hizo en un 528% entre los años 2009 y 2013, siendo que la liberación del Impuesto al Valor Agregado representó la mitad del gasto de promoción del régimen (González Passetti, 2014). En el año 2012, alrededor de 10 mil millones de pesos del presupuesto nacional se destinaron a la provincia, lo que equivale al 70 % de lo asignado a la promoción económica para todo el país, 0,5 % del PIB argentino (Levy Yeyati & Castro, 2012).

Patricio Eleisegui, en su artículo del diario IProfesional indica que el Régimen de Promoción Industrial en la Provincia de Tierra del Fuego genera controversias: el número de empresas e inversiones en la Isla se ha incrementado, atraídas por los beneficios impositivos que ofrece el régimen, lo que la convierte en epicentro de la mayoría de los desarrollos tecnológicos nacionales; sin embargo, gobiernos provinciales que trabajaban en la captación de empresas del rubro tecnológico indican que existe un desplazamiento de las compañías hacia la Isla en detrimento del resto de las provincias (Eleisegui, 2011). Distintos sectores reclaman la inclusión de componentes nacionales en la producción de equipos, pues consideran a la Provincia de Tierra del Fuego como un centro de ensamble de piezas que provienen, principalmente, del sudeste asiático. Más del 90% de los componentes son importados y posteriormente ensamblados (Eleisegui, 2011); por otro lado, los empresarios nucleados en entidades como CAMOCA (Cámara Argentina de Máquinas de Oficina Comerciales y Afines), CIDI (Cámara de Informática del Interior) y CIIECA (Cámara de Industrias Informáticas, Electrónicas y de Comunicaciones del Centro de Argentina) destacan que existe un muy reducido grupo de compañías que se benefician con la fabricación en Tierra del Fuego (las tres mayores compañías son Newsan, BGH y Radio Victoria Fueguina); finalmente, desde el CIDI no se entiende por qué se incentiva a la Provincia de Tierra del Fuego como polo industrial, ya que carece de instituciones de educación universitaria (especialmente con carreras de ciencias duras), a diferencia de provincias como Córdoba (Eleisegui, 2011).

Según un artículo del Diario Clarín, el crecimiento económico y la generación de empleo en la provincia contrasta con la salida de divisas y el costo fiscal, que es causado principalmente por la Industria Electrónica (Kantor, 2013). Esta industria tiene defensores que

indican que el incremento en la producción ha permitido triplicar la cantidad de empleados directos; y detractores que resaltan la pérdida de divisas e impuestos que el Estado deja de recaudar: la producción electrónica fueguina despegó en el año 2009, año en el que el Gobierno Nacional fomentó la producción local, a través de barreras arancelarias y para-arancelarias (como licencias no automáticas o la DJAI) aplicadas a las importaciones electrónicas, y la demanda interna creció. Kantor indica que según AFARTE entre los años 2009 y 2012 se triplicó la producción en las principales categorías (LCD, acondicionadores de aire, microondas y celulares), incrementándose el empleo directo en esa misma proporción, lo cual generó un efecto derrame en la economía isleña (Kantor, 2013); sin embargo, el costo para el fisco en el año 2011 fue de 8.701 millones de pesos y de 10.895 millones de pesos durante el año 2012 (estas cifras corresponderían a los tributos no percibidos por el Estado al no poder importarse los productos ensamblarlos en el país en concepto de IVA, Ganancias y derechos de importación), a lo que hay que adicionarle la salida de dólares destinada a la compra de componentes para producir.

En el año 2009, durante la presidencia de Cristina Fernández de Kirchner, se detuvo la importación de bienes electrónicos y se elevaron las ventas de productos nacionales, por lo que las marcas internacionales han acordado la fabricación de sus productos con empresas locales para abastecer al mercado argentino. Desde el año 2009 al 2015 el empleo aumentó, siendo Newsan el principal empleador privado (la fuente indica que en el año 2015 el grupo empleo 5.000 personas en la Isla). A partir del año 2003, la industria de bienes electrónicos de consumo fueguinos creció (acelerándose, aún más a partir del año 2010): entre los años 2008 y 2009, en parte debido a la crisis internacional, cayó el volumen de producción del sector electrónico, el cual fue estimulado por la modificación de la Ley de impuestos internos y el establecimiento de LNA a la importación de bienes electrónicos (protegiendo al mercado interno); mientras que en el año 2012 el sector manufacturero, en conjunto, duplicó la cantidad producida respecto al 2003, la producción de bienes electrónicos fue 20 veces superior (González Passetti, 2014). Sin embargo, durante el gobierno del presidente Mauricio Macri la demanda de bienes del sector disminuyó debido a las tasas de interés cobradas para realizar las compras a crédito (durante la administración anterior se propulsó el *Programa Ahora 12* mediante el cual se podían adquirir productos de distintas ramas en doce cuotas sin interés para propulsar el consumo) y la recesión del país. En los primeros seis meses del año 2016 la producción de teléfonos celulares se redujo a la mitad de lo que se producía por mes durante el año 2015, y por ende disminuyó la cantidad de trabajadores empleados (The Economist, 2016).

En el siguiente cuadro se puede apreciar el crecimiento de los productos de mayor dinamismo:

Productos	Tasa de crecimiento (%) para el período 2003-2007	Tasa de crecimiento (%) para el período 2009-2012
TV	593	126
DVD	680	358
Celulares	221	3.387
Aire acondicionado	2.464	168
Microondas	604	174

Fuente: Gonzalez Passatti en “La industria electrónica en la posconvertibilidad” (2014).

En este cuadro, se puede apreciar cómo el sector de celulares ha sido el que más ha crecido en los últimos años. A partir del año 2009, se produjeron nuevos artículos (anteriormente importados) como reproductores de audio, MP3, MP4, cámaras fotográficas digitales, monitores LCD y notebooks.

Asimismo, la participación de estos bienes en la producción electrónica fueguina ha variado, ya que hasta el año 2009 el sector de televisores fue el segmento de mayor importancia dentro de la industria, a partir del año 2010 fue desplazado por los celulares, los cuales concentran más del 60% de la producción electrónica (González Passetti, 2014). Es decir, el sector electrónico nacional fue impulsado por la producción de televisores y posteriormente, por los celulares.

En el siguiente cuadro se destaca la participación de algunos productos electrónicos en el consumo interno:

Año/Producto	2009		2010		2011		2012	
	Consumo Aparente (en miles de unidades)	Participación de la Producción Nacional en el consumo	Consumo Aparente (en miles de unidades)	Participación de la Producción Nacional en el consumo	Consumo Aparente (en miles de unidades)	Participación de la Producción Nacional en el consumo	Consumo Aparente (en miles de unidades)	Participación de la Producción Nacional en el consumo
Teléfonos celulares	9979	4%	12.604	39,10%	14.153	81,20%	13.290	98,30%
Televisores	1295	94,70%	2.820	92,50%	3.001	90,60%	2.791	99,20%
Decodificadores para TV	895	0%	1.837	0,20%	2.579	4,40%	2.338	45,30%
Hornos microondas	319	76,20%	654	83,60%	729	94,50%	549	97,10%
Reproductores de DVD**	1.286	12,70%	1.495	22,3	766	32,80%	793	94,50%
Reproductores /grabadores de audio excepto los de bolsillo	1.272	0,80%	1.352	0,70%	1.561	5,60%	1.237	21,30%
Reproductores de bolsillo de formatos MP 3 y MP 4**	172	0%	416	5,70%	364	13,50%	241	33,40%
Cámaras fotográficas	973	0%	1.160	9,3%	858	32,70%	361	54,90%
Videocámaras	78	22,10%	109	12,60%	117	48,30%	89	96,60%
Monitores LCD para P C **	1420	0%	1.101	40%	882	87,10%	656	98,60%
P C de Escritorio	1.496	90,90%	1.244	80,40%	2.447	71,60%	896	78,20%
P C portátiles	964	20,70%	1.614	18%	2.428	66,40%	1.600	67,50%

**Sólo producción de Tierra del Fuego

Fuente: INTI – Economía Industrial con datos de Dirección de Estadística de Tierra del Fuego, INDEC, CAMOCA y Dirección Nacional de Aduanas.

Como se puede apreciar en el cuadro precedente, la producción de televisores y celulares es la más voluminosa a lo largo de los años. Es interesante evaluar que la participación de la producción nacional en el consumo interno ha crecido exponencialmente en tres años, ya que en el año 2009 la producción nacional tenía una participación prácticamente nula, mientras que cuatro años después casi la totalidad de los teléfonos celulares era de origen nacional.

Según el Diario Infobae, la producción de celulares en la República Argentina proyecta otro año de bajas (Do Rosario, 2015). Durante el primer trimestre del año 2015 se produjeron 1,6 millones de unidades, lo que implica una caída del 48% en relación a los tres millones producidos en igual periodo del año anterior. El problema es la falta de divisas para la compra de insumos en el exterior. Con este escenario, la consultora Carrier & Asociados estima que

se perderían unos 3.000 puestos de trabajo por la falta de insumos (los principales afectados serían aquellos trabajadores temporarios sin renovación de sus contratos); adicionalmente, la misma consultora proyecta que el año 2015 cerraría con una producción de 9,5 a 10 millones de unidades (durante el año 2014 se produjeron 9,4 millones de celulares, mientras que fueron 13 millones de unidades las producidas durante el año 2013).

El economista Dante Sica indica que el Régimen de Promoción Industrial de la Provincia de Tierra del Fuego ha tenido esas características desde que ha sido implementado y desmantelarlo significaría un impacto directo en el empleo, así como también en la recaudación provincial (en el año 2012 la industria permitió recaudar 391 millones de pesos, el 34% del total de los ingresos fueguinos). La integración productiva es muy baja, siendo un desafío su incremento ya que actualmente la dependencia de insumos importados es alta, mientras que algunos sostienen que supera el 80% del total producido, desde AFARTE se indica que esta cifra depende del producto, siendo, en algunos casos, menor (Kantor, 2013).

La opinión de la prensa nacional está dividida, ya que esgrime distintos argumentos, todos ellos válidos. Si bien se reconoce que la producción en el AAE de Tierra del Fuego se asemeja a un ensamble de partes de origen extranjero, con escasa integración nacional (la cual ha sido buscada por el Estado Nacional con mayor insistencia en los últimos años), el Régimen de Promoción Industrial propició, inicialmente, el poblamiento de la provincia y, posteriormente, el sostenimiento económico de la misma. La supresión del Régimen implicaría, no sólo una crisis industrial y económica para la provincia, sino también la consiguiente crisis social (producto de la pérdida de puestos de trabajo) y la posible reducción de la población provincial.

La prensa evidencia las diferencias existentes entre los distintos sectores que tienen intereses en el Régimen de Promoción Industrial de Tierra del Fuego. Cada grupo de interés tiene su propia visión y genera opinión sobre el resto de los involucrados, incluso en los medios de comunicación. Actualmente, la industria de Tierra del Fuego es una combinación de distintos procesos productivos, con componentes de origen importado y nacional, que genera trabajo para los residentes de la provincia y un mejor pasar para los desocupados de otras regiones del país.

7.5.- SÍNTESIS DE LAS VISIONES REFERENTES A LA PRODUCCIÓN NACIONAL

Se ha incrementado la cantidad de manufacturas y servicios relacionados a la Industria Electrónica debido a distintos factores, tales como la complejidad y diversidad de los productos, la proliferación de competidores, la búsqueda de eficiencia en los costos y la reducción del ciclo de vida de los bienes. Las empresas modernas ya no realizan todas las actividades de la cadena productiva, sino que se especializan en un eslabón específico; sin embargo, existe un fenómeno propio de la globalización y de las mejoras en las comunicaciones, que es la especialización geográfica, lo cual permite la atracción de inversiones por clústeres productivos, la economía de escala, el intercambio de conocimientos y el apoyo estatal en investigación y desarrollo en el área de especialización, entre otros. Argentina se encuentra desarrollando tareas propias de las etapas de menor valor agregado dentro de la cadena productiva (ensamble, empaque y distribución de productos) por lo que el Estado Nacional y el Provincial han apoyado la fabricación de insumos genéricos que puedan ser utilizados en la industria, incorporando más actores que logren integrarse verticalmente en la producción, generando mayor valor agregado que permita posicionarse en las otras fases del ciclo de fabricación.

Seguir el camino de los países asiáticos de industrialización tardía emerge como una alternativa más rentable que centrar los escasos recursos nacionales en aquellas etapas de menor valor agregado, desarrollando insumos para luego proseguir con las etapas superiores.

Las empresas que comercializan los bienes (ya sean compañías de venta minorista de electrodomésticos como hipermercados) son las que definen los modelos de oferta del sector ya que manejan grandes volúmenes de producto, poseen capacidad financiera y marcas propias, por lo que tienen precios menores que las primeras marcas (pudiendo obtener beneficios derivados de la comercialización, financiación, explotación de marcas comerciales e incluso fabricación). Es decir que estas empresas se favorecen de las exenciones fiscales y de los consumidores cautivos, por lo que los beneficios no se reparten sólo entre los fabricantes fueguinos (quienes deben competir por la preferencia de los retails a través de precios competitivos y condiciones de venta más atractivas).

Pero ¿qué opinan los actores interesados sobre la producción fueguina?

AFARTE indica que las empresas están incluyendo insumos de origen nacional en sus producciones y poseen tecnología de avanzada, pero la principal diferencia con los productores del sudeste asiático, en cuanto a la competitividad, se relaciona con la cercanía que tienen estos últimos con sus proveedores. Varios materiales son adquiridos a abastecedores radicados en el continente y otros locales, éstos últimos tienen una respuesta más rápida ante las necesidades productivas, así como también menores costos logísticos; sin embargo, sólo son elegidos por la Industria Electrónica de Consumo cuando no existe otra alternativa importada dado los altos costos de sus materiales. La cercanía, entonces, no es el único factor que permite que los productores asiáticos sean más eficientes, deben existir otras razones que los hagan más competitivos que la industria argentina.

Según AFARTE, la producción fueguina integra más componentes nacionales que la producción de Manaos, pero esta última abastece a un mercado cinco veces más grande que el argentino lo cual le permite alcanzar ventajas derivadas de la economía a escala. Entonces, si la escala ayudase a ganar competitividad sería interesante analizar las ventas en el exterior, aun vendiendo con márgenes reducidos, de forma que se pueda captar clientes dentro de la región y así incrementar el volumen de producción y la consecuente reducción de los costos.

Un argumento para mantener el régimen es que si este no existiera aún habría salida de divisas del país, ya que se importarían los bienes ensamblados, y habría una reducción de los puestos de trabajo nacional. Esta no es una razón de peso, debe existir una búsqueda de competitividad sin importar que el consumidor se encuentre cautivo o que exista una protección estatal justificada por la potencial pérdida de empleo. Si bien las exportaciones chinas están estimuladas por el gobierno de ese país a través de subsidios, también es cierto que para la importación de varios productos totalmente ensamblados (por ejemplo microondas) existen derechos antidumping para que no se dañe a la industria nacional, es decir que se equilibran las condiciones y no existiría un daño real a la producción fueguina; las importaciones de hornos microondas están sujetas a un valor FOB mínimo (debido a las restricciones para evitar dumping), lo cual hace que la producción de hornos con capacidad igual o inferior a 37 litros esté completamente protegida (Cámara Argentina de Comercio y Servicios, 2018) y que la participación de la producción nacional es sumamente alta (Luppi, 2013)

La evidencia demuestra que la industria se encuentra en una etapa de ensamble (que es una forma de producción rudimentaria) y actualmente se están integrando al proceso

productivo algunos insumos locales, lo cual incrementa el valor agregado nacional. La capacitación de recursos humanos es esencial para liderar el cambio a otras fases del proceso productivo; las empresas están interesadas en ser eficientes, con el objetivo de no perder volumen de ventas en el mercado, y por ello las empresas más importantes son aquellas que han invertido en la capacitación de sus trabajadores o han contratado personal capacitado de otras regiones, ya sea de otras provincias o países (Casanova, 2016). Existen opiniones encontradas acerca del nivel de formación técnica de los empleados y el de tecnología aplicada en la producción. En cuanto a los trabajadores, lo cierto es que estos están atraídos por altos salarios y en, muchos casos, carecen de experiencia en el sector o no tienen experiencia laboral previa; en cuanto a los bienes de capital, existe renovación de equipos, siempre que así lo requieran los nuevos modelos a producir, pero no existe un cambio tecnológico real (por ejemplo palletizadoras y líneas de cajas automáticas, inyectoras de piezas de mayor tamaño para evitar el trabajo manual, entre otras) por diversas razones: presión sindical para emplear mayor cantidad de operarios (un incremento de la automatización reduciría los puestos de trabajo disponibles), falta de inversión por parte de los empresarios (al tener un mercado chico cautivo el empresariado no cree necesario incrementar su productividad, o no tiene certidumbre de que se mantengan las condiciones actuales de estímulo por parte del Estado Nacional). Estos motivos colaboran con la no incorporación de tecnología o absorción de innovación que genera una pérdida de competitividad frente a las industrias de terceros países que sí sean receptivos a nuevas tecnologías; el abaratamiento de aquellos bienes de capital importados favorece su uso en detrimento de los equipos locales, haciendo que sean menos necesarios los esfuerzos de adaptación tecnológica ya que aumentó la cantidad de componentes importados utilizados en la producción y existe una homologación de la combinación de productos que se fabrica localmente con los de las casas matrices o, en el caso de la producción en Tierra del Fuego, de los proveedores asiáticos (Katz & Stumpo, 2001). Katz y Stumpo señalan que la utilización de tecnología y equipos extranjeros expulsa recursos humanos, aunque incorpora mano de obra calificada para el manejo de dichas maquinarias (Katz & Stumpo, 2001). Una política industrial a largo plazo, que no se altere con cada cambio de Gobierno, contribuiría a que los inversores puedan confiar y realizar las adquisiciones de bienes de capital o capacitación de trabajadores (como sucedió en los países del sudeste asiático, donde Estado y Empresariado realizaron un acuerdo).

La utilización de la economía de escala en la producción reduce los costos de fabricación. Para ello es necesario la especialización de las terminales en líneas específicas de productos

(actualmente cada empresa tiene una amplia gama de bienes ofrecidos al público), el desarrollo de proveedores de insumos (para lo cual hay que asegurarles volúmenes de producción, de forma que estos puedan invertir lo necesario, actuando el Estado como garante de estos acuerdos entre particulares) y el convenio entre las empresas de electrónica de consumo sobre los modelos o adaptación de partes de forma que las matrices de los proveedores locales sean las mismas y puedan hacerse grandes tiradas productivas (lo cual reduciría los costos por unidad).

Los diseños de los productos tampoco se realizan en el país, ya que se toman los modelos de los bienes ofrecidos por los proveedores asiáticos y se los adapta mínimamente (colores, logos, traducciones de comandos, etc.) a las necesidades del mercado y a la reglamentación local, careciendo las empresas de reales departamentos de investigación y desarrollo. Esto reafirma la teoría de que la producción es principalmente de ensamble. Los asiáticos están dispuestos a trabajar en diseños argentinos, pero los costos de estos modelos exclusivos dejan fuera de competencia a las empresas nacionales, mas esto no debería ser un impedimento para incursionar en otros eslabones de la cadena productiva.

Lo que queda claro es que la Industria Electrónica de Consumo no estaría radicada en la Provincia de Tierra del Fuego si no existiera la Ley de Promoción Industrial. Dado los costos de transporte, probablemente muy pocas industrias estarían radicadas en la Provincia de Tierra del Fuego, sólo aquella que esté relacionada con recursos naturales que posea dicho distrito.

Sin embargo, el hecho que sea esencialmente de ensamble no deja de generar valor agregado y existe una incipiente integración de insumos locales. Adicionalmente, hay tareas con alto valor agregado como el armado de placas base (que muchas veces son adquiridas en el país), a las cuales se les debe insertar componentes, programarlas y testearlas (Casanova, 2016). Entonces, el desafío reside en llevar a la industria local a otros eslabones de la cadena productiva que impliquen mayor valor agregado e incorpore más desarrollo nacional y materiales argentinos, sin descuidar ni dejar de apoyar a la producción fueguina.

8.- DESAFÍO DE LA EFICIENCIA PRODUCTIVA

Latinoamérica redujo, considerablemente, su inflación en la década de 1990 y los países de la región se abrieron al comercio internacional, sin embargo la tasa de crecimiento de las importaciones fue más alta que la de las exportaciones, esto evidencia la vulnerabilidad del sector externo latinoamericano. Katz y Stumpo indican que los promedios de la región son influenciados por las exportaciones mexicanas a Estados Unidos, los cuales se multiplicaron durante la década mencionada gracias a la industria maquiladora destinada a la producción de televisores, equipos de vídeo, computadoras e indumentaria (México y algunos países de América Central se han especializado en estas industrias, haciendo uso de mano de obra intensiva, mientras que en el cono sur y algunos países andinos se han abocado al procesamiento de commodities, empleando recursos naturales y capital, pero poca mano de obra); el desempeño regional es poco satisfactorio en términos de producción, productividad laboral y equidad distributiva, y no muestra mejoras en el largo plazo (Katz & Stumpo, 2001).

La Industria Electrónica desempeña un importante rol en el crecimiento y desarrollo de las economías asiáticas más dinámicas, mientras que se ha expandido en países latinoamericanos como México, Brasil y Argentina (aunque en esta última la producción se encuentra retrasada con respecto a los otros dos países, siendo la generación de conocimiento aplicado a la industria uno de los sectores más rezagados). Debido a las producciones de escala, las inversiones globales, dirigidas a la instalación y desarrollo de empresas productoras, han beneficiado a México (debido a su cercanía con los Estados Unidos) y Brasil (por su gran mercado interno); en ambos países se han desarrollado algunos proveedores locales y se comenzó a invertir en investigación y desarrollo. Inicialmente, en estos dos países las empresas se instalaron en las zonas francas y posteriormente se reubicaron cerca de los centros de consumo. Uno de los mayores desafíos de estos dos países sigue siendo la dependencia de insumos importados, provenientes, principalmente, de Asia (Ochoa & Rozemberg, 2013).

Según Sawers y Massacane, en el caso argentino, la experiencia ha demostrado que la eliminación de algunas ineficiencias, o la manipulación del mercado, no es ni políticamente ni

administrativamente simple, a pesar de que la reforma estructural parezca un proceso relativamente sencillo. Según éstos autores los subsidios no generan necesariamente un beneficio social pero si cuestan varios puntos del PBI (Sawers & Massacane, 2001). Los autores señalan que los beneficios de promoción industrial per cápita en Tierra del Fuego fueron superiores que en el resto de las provincias, incluso al de la Provincia de San Luis (la cual recibió grandes transferencias de fondos del Estado Nacional), aunque esta inyección monetaria no alcanzó para poner en marcha una producción independiente de la industria asiática (Sawers & Massacane, 2001).

8.1. - ¿ES EFICIENTE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA EN TIERRA DEL FUEGO?

De acuerdo a Azpiazu el escaso desarrollo alcanzado por la Promoción Industrial fueguina sólo demuestra que fueron *“simples mecanismos de transferencia de recursos, cuyo efecto principal fue subsidiar la rentabilidad de un número privilegiado de empresas”* (Azpiazu, 1988). Se estimuló a las compañías electrónicas fueguinas a desarrollar una producción de ensamble orientada principalmente al mercado interno (González Passetti, 2014). Sin embargo, es necesario revisar si estas afirmaciones son tan rotundas o si existen matices.

Según Tabbia las mencionadas fluctuaciones del mercado hacen más ineficiente la producción. Afirma que actualmente las empresas tienden a diversificarse (por ejemplo celulares, notebooks, microondas, entre otros), porque algunos productos caducan en el mercado local o su producción, en la Provincia de Tierra del Fuego, ya no es rentable, por lo que se inclinan hacia bienes más demandados y que se obtienen con mayor eficiencia.

Cuando se le consultó a Tabbia si las compañías de la Industria Electrónica de Consumo realizaban exportaciones dijo que la mayor parte de la producción se destina al mercado interno, ya que *“muy pocas empresas están desarrollando productos para exportación”*, sólo algunas ventas a Venezuela y Uruguay. Aduce que las razones que impiden las ventas en los mercados externos son la falta de competitividad, los altos costos y el tipo de cambio poco competitivo. Por ejemplo, en el territorio chileno no se puede competir con los productos chinos pues existe un Acuerdo de Libre Comercio entre ambos países (Tabbia, 2015). Coincidente, Nakandakare señala que no tiene conocimiento de ninguna exportación de la

Industria Electrónica de Consumo fueguina fuera del territorio nacional; considera que una de las razones es el precio final del bien argentino, superior al internacional, a pesar de las exenciones impositivas (Nakandakare, 2016).

Cuando se le hizo la misma pregunta al Licenciado Alberto Locher, mencionó que el nivel de costos de las empresas de la Industria Electrónica de Consumo sólo les permite producir en un mercado cerrado, limitando su influencia al ámbito local (Locher, 2015). Según un estudio de Trends Consulting, el desempeño exportador es bajo, estando los mayores volúmenes traficados ligados a venta de excedentes del mercado local, los altos picos de exportaciones coinciden con la caída de la demanda interna en los años 1995 y 2002 (Trends Consulting, 2007); este mismo informe señala que la oferta nacional abastece la demanda local, pero su desempeño exportador es pobre ya que estas empresas arman equipos desarrollados en el exterior a partir de componentes mayormente importados, sin abonar derechos.

Este escenario haría imposible un crecimiento económico ya que, según Chang, un buen rendimiento de las exportaciones es imprescindible para el progreso de los países en desarrollo (Chang, 2010). Según el autor, se requiere de la importación de tecnologías avanzadas, las cuales son adquiridas con divisas, por lo que las exportaciones son el vehículo para obtener dichas monedas extranjeras, y por ende las importaciones necesarias. Actualmente, las compras de la Industria Electrónica fueguina son solventadas por otras industrias exportadoras nacionales, desviando recursos, que son escasos y se necesitan para todas las ramas productivas; sin embargo, la selección de la política industrial es facultad del Estado Nacional y éste puede fomentar a aquellas elaboraciones que considera estratégicas para el crecimiento económico. Sería interesante verificar si estas divisas, y esfuerzos de distintos sectores, son correctamente utilizados o si pueden ser usados más eficientemente a través de un control gubernamental efectivo.

¿Por qué no es competitiva la Industria Electrónica de Consumo? Según Tabbia, la Industria Electrónica no es eficiente por un conjunto de factores: el tipo de cambio, la multiplicidad de empresas para una reducida población con poder adquisitivo suficiente para la compra de sus productos (por ende la falta de escala productiva), elevados salarios (con los cuales los trabajadores son tentados a radicarse en la Provincia de Tierra del Fuego, a lo que Nakandakare agrega la influencia que tiene el alto costo de vida en la conformación de las remuneraciones), los onerosos costos del transporte para trasladar tanto los insumos (la mayoría de ellos provenientes de China, y unos pocos de Brasil y Estados Unidos, que llegan a Buenos Aires vía marítima o aérea y luego son acarreados en camiones durante tres o

cuatros días, aunque algunos son llevados a la Isla en barco o avión, siempre con trasbordos en la Capital del país), como los productos terminados (Tabbia, 2015). Nakandakare agrega que los costos del transporte nacional son superiores al tránsito internacional; para el retorno de los bienes terminados se busca reducir el impacto del valor del envío utilizando los camiones que llegan a la Isla con insumos, a esto se lo llama tránsito 360° y tiene una tarifa menor que si se contrataran dos servicios independientes, aunque esto depende de las temporadas productivas y de la disponibilidad de unidades en Tierra del Fuego (Nakandakare, 2016). El costo de este tipo de envíos terrestre, donde se llevan insumos y se trae producto terminado desde la Isla, tienen un valor de 7.143 usd (Casanova, 2016)²⁸. Es interesante lo señalado en cuanto a los gastos de transporte, puesto que no existen esos costos en la producción de países competidores o podrían reducirse si la fabricación se encontrara localizada en otras zonas del país; lo anterior coincide con una nota del Diario La Nación, la cual señala que los costos de transporte son un 42% más alto en la producción de Tierra del Fuego que en el resto del país (Jueguen, 2016).

Casanova asegura que la logística es compleja ya que los embarques provenientes de oriente llegan a puerto o aeropuerto de Buenos Aires, aunque ahí, aún, no se realiza la importación; luego son trasladados a camiones, o en menor medida, a otros medios de transporte como aviones y navíos (estos últimos son más económicos). Una vez arribada la mercadería a Tierra del Fuego se realizan las gestiones aduaneras para la importación, con todos los beneficios fiscales que esto implica, como las exenciones impositivas y arancelarias; sin embargo, la complejidad logística no termina allí ya que para enviar los bienes finales a los centros de consumo del continente se debe realizar una exportación, lo cual conlleva no sólo el transporte sino también los controles aduaneros tal como si se tratara de un envío proveniente del exterior del país (Casanova, 2016). Estas ineficiencias logísticas se traducen en costos operativos y necesariamente se trasladan al precio del bien final.

Previo a que los nuevos modelos sean producidos se presenta ante la Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Industria provincial el llamado “*breakdown*”, donde se especifican los materiales a utilizar en la fabricación, el nivel de desarme con el que se importará el kit, cómo será el proceso productivo, cuántas personas se emplearán, entre otros datos; esta información es revisada (y, posteriormente, se aprueba el modelo a desarrollar) para analizar si no se está haciendo un uso

²⁸ Son 100.000 pesos argentino, y se considera el tipo de cambio del viernes 12 de mayo del 2016 del Banco Nación, que fue de 14 \$/usd.

indebido del régimen (con el objeto de tomar provecho de la importación exenta de aranceles) al adquirir kits semi armados donde la cantidad de personas a emplear sea la mínima y no se incorporen insumos nacionales (en muchos casos se pide a las empresas que vuelvan a presentar el *breakdown* con un mayor nivel de desarme); una vez aprobado el producto la Comisión realiza inspecciones en las mismas líneas de producción para controlar que se esté respetando el proceso declarado, en caso de que se encuentren desvíos se labran actas y se analizan las penalidades, que puede llegar, incluso, a la retención de la producción (Casanova, 2016). Tras este procedimiento, se acredita origen de la mercadería, lo cual le permite acceder a los estímulos industriales. El procedimiento es el siguiente: los bienes deben cumplir con un proceso productivo mínimo, la empresa interesada presenta una solicitud al Gobierno Provincial (la cual debe contener la información exigida por la Resolución 105/2003); dentro de los 30 días, el gobierno emitirá una opinión sobre la solicitud, la cual será elevada a la Dirección Nacional de Industria, en los 5 días hábiles posteriores; una Comisión Evaluadora (integrada por representantes de la Provincia de Tierra del Fuego y de la Dirección Nacional de Industria) analiza el caso y se expide acerca de la admisibilidad del proyecto, publicando los edictos durante tres días en el Boletín Oficial con el número de expediente, descripción de la inversión y el proyecto (el interesado tiene 15 días para completar la información); finalmente la Comisión Evaluadora tendrá 45 días hábiles para aprobar o rechazar el proyecto: si es rechazado se conceden 10 días al interesado para que presente un escrito dando sus argumentos, y si es aprobado se eleva a la Dirección de Legales del Área Industria, Comercio y Minería, dependiente de la Dirección General de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Economía, para que dicte una Resolución en un plazo no mayor a 180 días (Borruto, 2010). Tanto Lancellotti como Nakandakare señalan que, para cumplir con dicho proceso productivo declarado, se suscitan situaciones como el desarme de partes que son importadas sub-ensambladas para ser re-ensambladas posteriormente en la misma línea (lo cual sería ilógico porque incrementa innecesariamente los costos de fabricación) y no suprimir etapas o tareas productivas puesto que en caso de que llegasen las partes pre armadas (en algunas oportunidades por errores de los proveedores) es necesario revertir esta situación para evitar denuncias a los entes regulatorios.

Otra ineficiencia que se detecta se relaciona con la distribución de los productos terminados. Los bienes llegan a los centros logísticos y depósitos ubicados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o Gran Buenos Aires y desde allí se reparten al resto del país, incluso a la Patagonia; esto genera no sólo costos derivados del transporte sino también de ingresos y egresos de inventarios (en muchos casos las compañías terciarizan las actividades

de almacenaje lo cual genera un costo mayor que termina afectando el precio del bien final), por lo cual sería interesante analizar si es posible considerar la distribución de centros logísticos en todo el territorio nacional, incluso si esto implicara la unión de empresas del sector de forma que puedan reducirse los gastos al administrar inventarios de mayor tamaño.

Nicolás Lancellotti señala que se podría dividir la producción local en dos grandes tipos de productos: línea blanca y las líneas marrón y gris. Considera que la industria nacional tiene más oportunidades en el primer grupo de productos ya que son relativamente menos complejos y con un lento cambio tecnológico; por el contrario, los productos de las líneas marrón y gris²⁹ tienen una rápida tasa de renovación tecnológica que exige la inversión constante para adquirir nuevo equipamiento que a su vez también quedará obsoleto en meses, no amortizando la adquisición de infraestructura por los niveles de producción debido al pequeño mercado interno; incluso sugiere que la producción debería focalizarse en algunos bienes en los cuales se tenga algunas ventajas respecto a otros país y, por el contrario, importar aquellos en los cuales no pueda competir la industria nacional por tratarse de artículos con alto recambio tecnológico, bajo valor de transporte y que requieran inversión constante (Lancellotti, 2016).

A pesar del crecimiento industrial, luego de la crisis del año 2002, las importaciones industriales aumentaron su peso sobre el consumo aparente sectorial; el frágil progreso local en cuanto a los medios de producción dan como resultado una industria desequilibrada y dependiente de las importaciones (González Passetti, 2014). Cuando se le consultó a Tabbia acerca de qué tipo de insumos se producen en el ámbito local, mencionó que son “*generalmente más básicos*”, como etiquetas, cajas, manuales (materiales de impresión) y telgopores; sin embargo, en la producción de aire acondicionado existen porcentajes obligatorios de insumos locales, que año a año se incrementan (Tabbia, 2015). Nakandakare señala que se ha intentado introducir tornillos locales en la producción de aire acondicionado, pero los costos no competitivos frustraron estos intentos; dicha introducción de insumos locales obedece a las restricciones gubernamentales para la importación de algunas partes (Nakandakare, 2016).

Locher coincide con esta posición al señalar que la falta de escala y los reducidos márgenes de ganancia impiden realizar la inversión necesaria. Afirma que el mercado interno argentino es menos del 0.5% del mercado mundial, siendo muy difícil competir con proveedores como China (que tienen un gran mercado doméstico y abastecen a otras

²⁹ Aquí se considera televisores, monitores, celulares, notebooks, decodificadores, entre otros.

economías). Por otro lado, la Industria Electrónica de Consumo de Tierra del Fuego tampoco puede competir con los bajos salarios de los países del sudeste asiático (como se ha apreciado en el sexto capítulo de esta investigación, en el año 2013 los salarios del sector privado fueguino eran los terceros más elevados del país, sólo superados por los sueldos de las provincias de Santa Cruz y Chubut, y, dentro de estos, la Industria Manufacturera se encontraba en el tercer puesto con más elevada remuneración salarial promedio), aunque resta importancia al accionar de los sindicatos en esta puja salarial ya que, para él, el verdadero problema de eficiencia radica en la inexistencia de escala productiva. Finalmente, afirma que los 6000 kilómetros de transporte adicionales (entre ida y vuelta), con los sobrecostos que esto implica, sólo se recorren para que los kits sean ensamblados en el extremo sur del país (Locher, 2015).

¿Qué podría mejorar la eficiencia en la Industria Electrónica de Consumo? Sin caer en un oligopolio, sería conveniente la reducción de empresas del sector, de forma que se pueda minimizar los costos operativos a través de la producción a escala (Tabbia comenta que los gastos en equipamiento se reducirían, ya que dichos bienes de capital provienen del exterior). Sin embargo, existe la posibilidad de alcanzar una producción a escala en algunos insumos para equipos informáticos ya que se tiende a la estandarización de los mismos, como es el caso de las memorias o placas madre (Trends Consulting, 2007).

Según Locher, la eficiencia es difícil de alcanzar debido a la falta de escala, las diferencias salariales y la competencia con las grandes empresas asiáticas (no sólo por las importaciones, sino también por la adquisición de empresas nacionales por parte de las orientales, las cuales son, a su vez, las proveedoras de los kits de ensamble; un ejemplo de ello es la adquisición de Carrier, tanto en Brasil como en Argentina, por parte de la gigante asiática Midea); Locher señala que el empresariado local sólo persigue la rentabilidad a corto plazo, aprovechando los beneficios que provee el Estado, sin realizar las inversiones necesarias que le permitan alcanzar la eficiencia productiva, exceptuando a Newsan que realiza inversiones en otras industrias³⁰ (Locher, 2015). Si bien Lancellotti sostiene que es muy difícil alcanzar los niveles de eficiencia asiática, considera que existen algunos aspectos que pueden mejorarse: inversiones en equipamiento, capacitación de recursos humanos y la implementación de un esquema de contratación laboral que permita a los trabajadores poder retornar a sus provincias de origen con mayor frecuencia (lo cual podría disminuir el nivel de rotación de los

³⁰ Newsan tiene una división de alimentos, que incluye alimento balanceado, aceite de oliva, harina de soja y legumbres (Grupo Newsan, 2014), una división de reciclado (Grupo Newsan, 2015), entre otros emprendimientos.

asalariados), el fomento gubernamental a la integración local (lo cual brindaría cierta flexibilidad al proceso productivo) y la mejora de la infraestructura logística (actualmente los camiones con mercadería deben pasar a la Isla en balsa, haciendo aduana en Chile para luego regresar al territorio nacional), introduciendo ferrocarriles o aumentando la frecuencia del transporte marítimo (Lancellotti, 2016).

Nakandakare es más optimista en cuanto a lo que se necesita para poder acercarse a la eficiencia productiva, por ejemplo la mejora en la infraestructura portuaria, “*que los empleados no obstruyan la producción*” (haciendo referencia a las huelgas que paralizan la producción, o solicitar que los insumos que llegan ensamblados desde oriente sean desarmados y vueltos a ensamblar con el objetivo de que sea incrementada la mano de obra local³¹), una competitividad mayor de los proveedores locales, créditos blandos para mejorar la producción. Sin embargo, al consultarle si considera que las empresas están interesadas en alcanzar la eficiencia productiva, admite que el sector no tiene interés o no están enfocadas en ser eficiente (Nakandakare, 2016).

En relación a los altos costos de transportes, Lancellotti menciona que existen oportunidades para aquellos bienes de línea blanca de grandes dimensiones (tales como aire acondicionado), debido a que pueden enviarse pocos equipos en comparación a la cantidad de unidades de otro tipo de bienes que pueden transportarse en el mismo contenedor, como es el caso de los celulares; en estos productos de gran tamaño “*vale la pena enviar de China las cosas desarmadas de modo que ocupe el menor espacio posible en lugar de mandar el producto terminado por el costo del flete*”(sic). En línea con esto y coincidiendo con lo anteriormente mencionado por Nakandakare, Lancellotti señala que impulsó el desarrollo de componentes correspondientes a los aires acondicionados, alcanzando la integración local en piezas como tornillos, algunos motores, partes plásticas, etc (Lancellotti, 2016).

La introducción de elementos nacionales permite otras ventajas de carácter operativo, además de la integración local y la inclusión de mayor valor agregado, ya que es posible adaptar el proceso productivo a las necesidades de la fábrica fueguina; así como tampoco es necesario esperar a que una parte sea importada desde oriente, en caso de faltante en el envío original, esto genera un alto costo debido a que se detienen las líneas de producción hasta que el envío del faltante arribe a la planta (Lancellotti, 2016).

³¹ Nakandakare señala que esto lo comprobó en la línea de producción “*donde sacan los tornillos, sacan las partes, los colocan en cajas y lo vuelven a poner en línea para volverlo a ensamblar*” (Nakandakare, 2016).

Nochteff asegura que, en el sector de bienes de consumo, el alto porcentaje (si no la totalidad) de casos en los que se utiliza el modelo SKD o CKD, se debe al bajo cociente en la relación salarios/insumos importados y el elevado volumen de sus importaciones; el sector se localiza en Tierra del Fuego ya que se acoge al régimen de promoción económica, lo cual podría alentar a realizar pagos por transferencia de tecnología en el sector, en algunos casos existen contratos de este tipo (Nochteff, 1992).

Charles Alexandre Calonne³² indicó que “*lo que solo se sostiene como artificio, no puede durar para siempre*”, refiriéndose a las distintas maniobras financieras que debió realizar en la Francia de Luis XVI (Felix, 2008); esta misma frase puede aplicarse perfectamente a la situación de la Industria Electrónica de Consumo en Tierra del Fuego, ya que es financiada por el fisco y por los consumidores de la República Argentina, y debe realizar cambios que le permitan ser eficiente. Esta eficiencia le permitiría dejar de utilizar los escasos recursos que le son transferidos a través de exenciones impositivas o cierre de importaciones y comenzar a competir por el mercado nacional e internacional, incluso aportando y devolviendo al Estado parte de los beneficios obtenidos desde la década de 1970.

8.2.- LEY N° 19.640 Y OTROS CASOS DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL EN EL MUNDO

Para María do Perpetuo Socorro Rodríguez Chaves, es necesaria la promoción de la innovación para alcanzar el desarrollo económico y social (Rodríguez Chaves, 2014). Según Chang los actuales países ricos (como Gran Bretaña y los Estados Unidos de América, fueron dos de los países más proteccionistas hasta que ganaron competitividad) que se encontraban en vías de desarrollo entre el siglo XIX e inicios del siguiente, aplicaron prácticas proteccionistas, basando su política industrial en subsidios, propiedad estatal, regulación de las inversiones extranjeras directas y un régimen de derechos de propiedad intelectual flexible (Chang, 2010). De acuerdo al mismo autor, los países en vías de desarrollo no tuvieron un mal desempeño económico durante el periodo de industrialización por sustitución de importaciones (década de los años sesenta y setenta), creciendo a un ritmo más rápido que en el periodo del libre comercio (Chang, 2010). Existen diversos ejemplos de promoción

³² Charles Alexandre Calonne (1734-1802), fue un asesor y estadista francés. Antes de que estallara la Revolución francesa, fue convocado como Controlador General de Finanzas del rey Luis XVI.

económica en el mundo. Entre ellos se puede nombrar al polo productivo en la ciudad de Manaus, en la República Federativa de Brasil o las industrias nacientes del sudeste asiático.

8.2.1.- POLO PRODUCTIVO DE MANAOS

La Amazonia es un área que ingresa en diferentes países de la región sudamericana, donde viven diferentes grupos étnicos distribuidos en grandes ciudades o pequeños poblados. Según Maria do Perpetuo Socorro Rodrigues Chaves esta región es conocida por sus riquezas naturales (flora, fauna, red fluvial, etc.), pero su población es pobre y está socialmente excluida (Rodrigues Chaves, 2014).

Una parte de los habitantes rurales de la Amazonia está integrada por las poblaciones tradicionales que viven en los ecosistemas de las tierras bajas y las tierras altas, en las orillas de los ríos, lagos, canales y arroyos. Estas comunidades están conformadas por grupos familiares y agregados con distintos grados de relación.

Manaos, capital del Estado de Amazonas, fue fundada en el siglo XVII y es el principal centro financiero y económico de norte de Brasil. Esta ciudad, está ubicada en el corazón de la selva amazónica y es la ciudad más poblada de la Amazonía. En los últimos años, Manaus se ha ubicado entre las 20 ciudades más importantes para hacer negocios en América Latina, así como también ha incrementado su participación en el PBI nacional. Sus principales actividades económicas son la refinería de petróleo, el turismo, la industria alimentaria y la elaboración de productos químicos, siendo uno de sus más importantes motores económicos la constitución de una Zona Franca.

La Zona Franca de Manaus fue instaurada en el año 1967 con el objetivo de desarrollar la región y establecer un Polo Industrial. Este polo fue impulsado por el gobierno brasileño para promover la integración productiva y social de la región, garantizando la soberanía nacional en aquellas zonas fronterizas, asemejando los objetivos iniciales de la Zona Franca de Manaus a los que tuvo la Ley N° 19.640. Es decir, las principales motivaciones para la creación Zona Franca Manaus son de carácter geopolítico, la integración social y la disminución de la desigualdad regional (Bekerman & Dulcich, 2017). La industria del hardware en la República Federativa de Brasil se desarrolló gracias a la política de desarrollo de la Región Amazónica y el régimen de incentivos a los productos informáticos y de telecomunicaciones (Naciones

Unidas, 2009). Las importaciones sin restricciones y con incentivos fiscales se permitieron en la Zona Franca de Manaos, entre los años 1967 y 1976, para el montaje de kits importados o SKD. Esta situación, según las Naciones Unidas, ha obstaculizado la creación de una industria integrada y con mayores componentes tecnológicos de origen nacional (Naciones Unidas, 2009). A partir del año 1977 se limitaron las importaciones a través de distintos mecanismos para-arancelarios (cuotas de importación, requisitos de contenido nacional mínimo) con el objetivo de incluir componentes locales y pasar a manufacturar CKD; sin embargo, a pesar de la aplicación de distintas medidas destinadas a alcanzar la integración productiva nacional, se continuó ensamblando, mayoritariamente, piezas importadas. Hasta finales de la década de 1980, el desarrollo industrial del resto del país estuvo supeditado a políticas proteccionistas, compras gubernamentales, incentivos fiscales y apoyo estatal para investigación y desarrollo.

En el año 1984, la ley conocida como “*Ley de Informática*” benefició a la industria con diversos incentivos y requerimientos de contenido nacional, lo cual dio como resultado un escenario de alta rentabilidad y escasa competencia extranjera que condujo a una estructura productiva excesivamente diversificada, fragmentada e ineficiente. Estas ineficiencias se hicieron manifiestas en la década de 1990 tras la apertura comercial, debiendo cerrar empresas o ser adquiridas por compañías extranjeras. Aquellas empresas que sobrevivieron redujeron las líneas de producción y los modelos ofrecidos. Esto incrementó la productividad y abarató los bienes finales, aunque en el año 1993 los precios aún eran superiores a los internacionales.

En el año 1990 los proveedores locales abastecían más del 80% de los insumos de la Industria Electrónica de la Ciudad de Manaos, pero a fines de esa década el porcentaje cayó al 37% debido a la competencia de las importaciones asiáticas. Se ha modificado reiteradas veces la “*Ley de Informática*”, ofreciendo distintos beneficios y cambiando los requisitos para poder acceder a ellos. A mediados de la década de 1990, la situación económica y social (estabilidad monetaria, acceso al crédito, reforma regulatoria de las telecomunicaciones y la llegada en forma masiva a los hogares de telefonía celular e Internet) impulsó la industria del hardware TIC, la cual permaneció centrándose en el desarrollo de productos finales.

Los incentivos basados en la creación de la Zona Franca y en la “*Ley de Informática*” permitieron consolidar la industria de ensamble de componentes importados. Esta producción está orientada principalmente a abastecer al mercado local, aunque también se realizaron exportaciones (en general limitadas a Latinoamérica).

En el año 2006, los rubros de Informática y Material electrónico y de telecomunicaciones representaron el 1,4% del empleo en la industria manufacturera; además recibieron el 1,5% de la inversión extranjera directa (en adelante IED), lo cual constituyó un 4% de la IED destinada al sector manufacturero (un porcentaje menor que el alcanzado entre los años 1999 y 2001, donde el porcentual de IED se elevó a su máximo con un 17% del total destinado al sector manufacturero). Debido a la importación de los componentes y las dificultades para orientarse al mercado externo, la balanza comercial ha sido negativa.

El Licenciado Gastón Tabbia señala que no se puede comparar el Polo Industrial de Tierra del Fuego con el de Manaus ya que en Brasil, debido a un “*esquema de sustitución de importaciones mucho más agresivo que el nuestro*”, realizan desarrollos de forma local (por ejemplo, inyecciones plásticas de marcos delanteros) estimulados por un Estado que les da un plazo perentorio (durante el cual pueden hacer compras de maquinarias o adquirir insumos en el exterior) para alcanzar la producción íntegramente nacional. Tabbia considera que ese modelo no es replicable en el corto plazo en Tierra del Fuego ya que Argentina tiene un mercado interno chico, existen privilegios para los empresarios, diferencias en la planificación estatal y, a pesar de que el Régimen fue establecido en la década de 1970, recién en los últimos años se exige un porcentaje de contenido local (Tabbia, 2015).

Los productos nacionales se enfrentan con importados, siendo los más competitivos los provenientes del área aduanera especial de Manaus puesto que además de los beneficios fiscales que reciben las empresas (similares a los de Tierra del Fuego), éstas tienen una escala de producción mayor; asimismo, la industria de Manaus exporta a Tierra del Fuego componentes electrónicos (Trends Consulting, 2007). Se ha limitado el otorgamiento de incentivos a la radicación de empresas en el Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego, mientras que en Manaus se ha mantenido gran parte del esquema promocional; en Tierra del Fuego sólo se puede sustituir proyectos (ya que no hay aprobación de nuevos) por lo que se preservan los beneficios productivos a las plantas ya instaladas, y en Manaus se siguen aprobando radicaciones de nuevas compañías (Cabral, 2008).

A partir de la segunda mitad de la década de 1990 se han reducido las ventas de la Zona Franca, lo cual comenzó a revertirse partir del año 2000. Manaus cuenta con una oferta ampliamente diversificada: el complejo electro-electrónico, la producción de motos, el sector químico y el informático explican la mayor parte de la producción. A pesar de ser el principal complejo productivo, el polo electro-electrónico fue perdiendo participación relativa en la década de 1990, mientras que las elaboraciones de motos y productos químicos fueron muy

dinámicas; por su parte, los bienes de informática enfrentaron una importante crisis, debido al fracaso de las políticas aplicadas, pero han logrado transformarse y reposicionarse con crecimiento ininterrumpido de su producción. Siguiendo con el proceso de cambio, disminuyó la producción de bienes históricos (televisores, video caseteras y video-games) y hubo un importante crecimiento de productos nuevos, como monitores, teléfonos celulares, entre otros (Cabral, 2008). Según Ochoa y Rozemberg, los desafíos que enfrentan México y Brasil para integrarse a la industria electrónica global son: incrementar el valor agregado; aumentar la producción local; vincular universidades y centros de investigación locales a la industria electrónica. Para ello, los gobiernos han establecido políticas para atraer IED, atracción selectiva de empresas, mejoramiento de la infraestructura productiva y logística, simplificación de procedimientos burocráticos y la formación de recursos humanos (Ochoa & Rozemberg, 2013). En concordancia con esto, se ha creado la Universidad Federal del Amazonas, la cual se abocó a la investigación, la innovación y la convergencia de esfuerzos de organismos públicos y privados, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad socio-ambiental, preparar a los trabajadores de acuerdo a las necesidades de la empresa, promover la relación Estado – Privados, entre otras (Rodrigues Chaves, 2014). Es interesante lo señalado por Cabral, quien compara los regímenes de origen de Tierra del Fuego y Manaus: se considera originarios del área aduanera especial de Tierra del Fuego a aquellos bienes con un incremento mínimo del 50% del valor agregado o con un salto de partida arancelaria; por su parte, en Manaus los bienes sólo deben cumplir con el proceso productivo básico correspondiente (Cabral, 2008).

A pesar de lo anterior, Ochoa y Rozemberg señalan que el historial de la industria electrónica regional ha demostrado que el proteccionismo se ha traducido en atraso tecnológico, altos precios y disminución de variedad (Ochoa & Rozemberg, 2013).

8.2.2.- EL DESARROLLO INDUSTRIAL EN EL SUDESTE ASIÁTICO Y LAS ZONAS FRANCAS CHINAS

El crecimiento económico de Japón, de los dragones del sudeste asiático³³ (Hong Kong, Taiwán, Singapur y Corea del Sur) y de los tres países de reciente industrializado, también

³³ Los Dragones también son conocidos como Tigres.

llamados NICs (Malasia, Indonesia y Tailandia)³⁴, fue alto y sostenido durante varias décadas. El desarrollo industrial de estos países se basó en las inversiones extranjeras directas (atraídas por la estabilidad económica), la sobreexplotación de mano de obra barata, eficiente y capacitada (se establecieron carreras orientadas a la producción), el fácil acceso a las vías marítimas (unido a un modelo económico del crecimiento basado en las exportaciones), los créditos para industrias estratégicas, la utilización de las tecnologías extranjeras y el trabajo mancomunado del sector público y privado (Rodríguez Asien, 2015). La Industria Electrónica de Consumo, durante la década de los años 1970, tuvo un gran impulso para el desarrollo de estos países, en gran parte debido al accionar de las multinacionales electrónicas quienes tendieron a fragmentar procesos y relocalizar la manufactura de los diversos componentes para aprovechar los bajos costos laborales, la menor conflictividad entre los países y las facilidades del comercio internacional actual (Queipo, 2010).

Japón fue el primero en crecer; ya a fines del Siglo XIX, los japoneses comenzaron a emular a Europa y a los Estados Unidos de Norteamérica, lo cual provocó cambios bruscos en el sistema feudal y la apertura de su economía, después de 200 años de reclusión voluntaria. Según Dani Rodrik la Restauración Meiji de 1968 comenzó el proceso de industrialización (Rodrik, 2011). En primer lugar creó una economía nacional moderna (con ferrocarriles, educación pública, sistema bancario, entre otras) y una política industrial (con empresas de propiedad estatal); en segundo lugar se emplearon extranjeros con conocimientos técnicos y se envió personal a estudiar al exterior; finalmente se incrementaron los derechos de importación para proteger la incipiente industria local.

Tras la Segunda Guerra Mundial, Japón comenzó un proceso de reconstrucción industrial, denominado el “*milagro económico japonés*”, tutelado y obligado a mantener un carácter pacifista. El país combinó una mano de obra barata con la inversión en investigación y desarrollo (Academia Chinoastur, s.f.).

A pesar de sus escasos recursos naturales, desarrolló sus industrias química y pesada gracias al bajo precio del petróleo en las décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial y a la cotización fija del yen hasta el año 1971 (lo que permitió exportar sin reevaluar). El primer shock petrolero de la década de 1970 provocó, no solo una crisis petrolera, sino también la introducción de la flotación de las monedas japonesa, norteamericana y europeas (Rodríguez

³⁴ En el 1967 Malasia, Indonesia, Filipinas, Singapur y Tailandia establecieron la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN). Posteriormente se incorporaron Brunei, Vietnam, Camboya, Laos y Myanmar.

Asien, 2015). Según Rodríguez Asien, esta situación obligó al país a reducir su consumo, ser más independiente y a buscar fuentes estables y cercanas (Rodríguez Asien, 2015).

Luego de la segunda crisis petrolera, y hasta los primeros años de la década de 1980, se emplearon medidas orientadas a alentar las exportaciones y mantener el crecimiento económico. Sin embargo, la situación fiscal desmejoró seriamente (debido a la caída de los ingresos por impuestos), imposibilitando el aumento de la inversión pública como medida para superar la recesión. Ante este escenario, Japón tuvo que incrementar sus exportaciones. Las cuatro ramas tecnológicas desarrolladas principalmente fueron la automotriz, la informática, la electrónica y la robótica (Rodríguez Asien, 2015). Inicialmente, la industria japonesa fue conocida por vender productos baratos y de escasa calidad; sin embargo, a finales de los años sesenta Japón comenzó a exportar pequeños y eficientes vehículos (Honda, Toyota y Nissan), que carecieron de interés hasta la primera crisis del petróleo, cuando los automóviles baratos y de menor consumo fueron más atractivos. A mediados de la década de 1990 Japón ya producía coches de gamas altas (Acura, Lexus e Infiniti). La industria naval japonesa fue líder hasta la década de 1990 (Mitsubishi), a partir de ese momento los surcoreanos fueron los que dominaron la industria, a través de las empresas Hyundai, Daewoo y Samsung (Academia Chinoastur, s.f.).

Posteriormente, los productores japoneses reubicaron sus fábricas en los países del sur, con el objetivo de aprovechar los salarios más bajos (Calderón, 2013). Las naciones que tuvieron un desarrollo más dinámico fueron Singapur, Hong Kong, Taiwán (China Taipei) y Corea del Sur, cuyos productos alcanzaron los mercados internacionales con un incremento en su calidad, su cantidad y bajos precios (Rodríguez Asien, 2015); a mediados de la década de 1950 estos estados se orientaron a las exportaciones gracias al avance tecnológico y a políticas sustitutivas de importación (Calderón, 2013). Según Calderón, los propulsores del crecimiento fueron: estabilidad económica (necesaria para atraer inversiones extranjeras directas); protección interna para aquellas empresas que competían con sus productos en el mercado internacional; créditos otorgados a industrias específicas; fijación de metas de exportación; establecimiento de organismos de comercialización de las exportaciones; incremento de la capacidad laboral (se universalizó la educación primaria, se amplió el acceso a la educación secundaria y se priorizó la educación universitaria en áreas científicas y tecnológicas); se subsidió a las industrias en decadencia; se invirtió en investigaciones aplicadas a la industria y exportación; y se intercambiaron información entre el Estado y los privados (Calderón, 2013).

Coincidiendo con esto, Joseph Stiglitz indica que la mayoría de estos países tuvieron características comunes: activa intervención gubernamental en los mercados; políticas igualitarias (reformas agrarias, educativas, impositivas, subsidios); profesionalización de la función pública (meritocracia); e instituciones desarrolladas que concedan previsibilidad (Stiglitz, 1997). Los Estados Nacionales fueron intervencionistas, buscando incrementar las exportaciones e insertarse en la económica mundial. Tanto las empresas estadounidenses como las japonesas instalaron sus plantas en los “*dragones asiáticos*” para el armado de aparatos electrónicos, por lo que los derivados de estas industrias se encuentran entre las principales exportaciones de estos países (Calderón, 2013). Por otro lado, algunas de estas economías produjeron componentes y sistemas demandados por los principales mercados de consumo, aunque en los últimos años, las multinacionales de estas mismas naciones retuvieron actividades de mayor valor agregado (Queipo, 2010).

Los Gobiernos de cada uno de estos países generaron las condiciones para atraer a las inversiones extranjeras, orientaron sus escasos recursos a industrias específicas (nacientes o en decadencia), realizaron acuerdos con el sector privado, alentaron la educación técnica y científica elevando el nivel educacional de sus habitantes. Si bien, que algo funcione en un lugar no implica que pueda funcionar en otro, la experiencia asiática demuestra que el compromiso entre privados y Estado, y las políticas gubernamentales intervencionistas sostenidas en el tiempo, han fomentado el crecimiento económico y social de estas naciones. El común denominador fue un Estado fuerte, planificador, eficiente, que dialogó con el empresariado (prometiéndole rentabilidad si se apoyaban las industrias de interés nacional) y promovió la educación.

Algo similar sucedió durante la Revolución Industrial. Los países de Europa continental contaban con grandes contingentes de trabajadores formados, predisposición para absorber técnicas productivas, instituciones con un buen funcionamiento y políticas estables, que permitieron atraer inversiones y expandir el mercado (Rodrik, 2011). Es decir, un sistema institucional confiable, que brinde estabilidad y reglas claras, atrae inversiones tanto extranjeras como nacionales y promueve la producción local. Por otro lado, la abundante mano de obra capacitada fue fundamental para impulsar la incipiente producción (Rodrik, 2011).

Rodrik señala que en la experiencia del sudeste asiático existen evidencias de que la mejor forma de impulsar el desarrollo económico es con una combinación de estado y mercados; según el propio autor, el crecimiento económico demanda un gobierno que pueda impulsar al

sector privado, haciendo uso estratégico de los mercados y la globalización para diversificar la economía local y reducir la dependencia de los recursos naturales (Rodrik, 2011).

Por su parte, China, en los años ochenta, creó cinco Zonas Económicas Especiales en la costa sur (Shenzhen, Zhuhai, Shantou, Xiamen y Hainan), siendo zonas francas y de procesamiento para la exportación. Dichas áreas son parte de la estrategia de atracción de inversión extranjera del gigante asiático. Posteriormente, se establecieron cuatro tipos de zonas de desarrollo, con distintas ventajas e incentivos tributarios (en el 2012 sumaron un total de 251 zonas, que generaron cuarenta millones de empleos): Zonas de Desarrollo Económico y Tecnológico, Zonas de Desarrollo de Industrias de Alta Tecnología, Zonas Francas y Zonas de Procesamiento para la Exportación. Si bien China ofreció diferentes esquemas de incentivos fiscales (relacionados con la localización, tipo de inversión y exportaciones), con su ingreso en la Organización Mundial de Comercio, en el año 2001, ha tenido que desmontar periódicamente los incentivos a la exportación. Por esta razón, se introdujo modificaciones de las leyes de inversión extranjera, proporcionando un régimen más flexible y permisivo relacionado con el accionar en el mercado interno de las empresas mixtas y de capital extranjero, brindando el mismo trato nacional a la inversión extranjera (Rodríguez, 2016).

Desde finales de 2004, las empresas extranjeras han incrementado sus derechos comerciales y de distribución en toda China, en contraste con el periodo previo al ingreso de este país a la OMC (en el pasado sólo se permitía que los fabricantes de las empresas de origen extranjero importaran las materias primas para la producción y exportaran solamente los bienes terminados, teniendo que realizarse cualquier otra operación a través de empresas de comercio exterior estatales). Sin embargo, la burocracia china hace complejo el proceso para las empresas que quieran dedicarse al comercio (debido a las aduanas del gigante asiático y por las medidas administrativas que benefician a sus localidades). Con la ampliación de dichos derechos comerciales, las zonas francas están perdiendo su exclusividad como base comercial (Caixa Bank, 2008).

De acuerdo a la normativa promulgada en el año 2006 ya no se requiere que las empresas comerciales (las cuales conforman la gran mayoría de los negocios de las zonas francas) destinen el 15% de sus ingresos de actividades de importación y exportación en concepto de tasa, aunque todavía tengan que seguir acatando ciertos requerimientos. La normativa extiende las preferencias a las compañías que superen los cinco años y ofrecen a las nuevas empresas un tratamiento más favorable que a las ya existentes. Adicionalmente se introdujo la

categoría de empresa “centros de explotación” para persuadir a que se tengan más negocios en la zona (Caixa Bank, 2008).

Todos los bienes importados a China están sujetos a inspección; los funcionarios aduaneros pueden inspeccionar las importaciones para determinar si el valor declarado es el correcto. Sin embargo, la mayoría de los bienes no tienen una inspección física. Las revisiones en las aduanas constan de dos partes: la que se realiza en el puerto de entrada y una segunda inspección una vez efectuado el despacho (donde se verifican las declaraciones aduaneras con informes financieros de las empresas). Entre las compañías sujetas a inspecciones posteriores al despacho se encuentran: empresas comerciales, holding fabricantes con licencia de importación o exportación, manufacturas orientadas a la exportación, compañías que participen en negocios consolidados y aquellas que empleen o comercien con importaciones libres de aranceles o de aranceles reducidos (Rodríguez, 2016).

A partir de enero del año 2008 se eliminaron los incentivos de renta aplicables en los regímenes de Zonas Francas y Zonas Económicas Especiales³⁵. Ese mismo año China redujo el impuesto de renta general del 33% al 25%, fijándolo para todas las empresas del país sin importar su localización ni el origen de la inversión; la excepción son las empresas de alta tecnología ubicadas en las zonas económicas especiales ya que se conservan los incentivos fiscales originalmente planteados (Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe, 2012).

En el año 2013 se lanzó el programa de la zona franca de Shangai, en un intento por abrir el sistema financiero, reducir las intervenciones administrativas y las restricciones a las inversiones (con el objetivo de liberalizar el flujo de bienes y servicios y probar una alternativa a la forma actual de administración, promoviendo una mayor apertura y dejando que el mercado asigne recursos). El Consejo de Estado estableció zonas de libre comercio también en Guangdong, Tianjin y Fujian. Es decir, el Gobierno central chino instauró a la zona franca de Shangai como un campo de ensayo para más reformas económicas, adoptando una lista negativa para la gestión de inversiones, simplificado los procedimientos de supervisión de comercio exterior y promoviendo la reforma del sistema financiero (Rodríguez, 2016).

³⁵ Se daban 2 años de exenciones fiscales, en los siguientes 3 años se pagaba 7.5% en concepto del impuesto de renta, a partir del quinto año se pagaba 15% contra un impuesto de renta general del 33% (Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe, 2012).

El enfoque de la zona franca de Shangai será facilitar la inversión, además del objetivo comercial; en paralelo China explora reformas más profundas en su sistema de inversión (Tian, 2013).

El modelo de crecimiento chino de las últimas tres décadas se enfrenta a desafíos domésticos e internacionales, por lo que la zona franca de Shangai es un avance hacia dicha reforma económica, cambiando el patrón de desarrollo para un crecimiento económico sostenible y equilibrado en el largo plazo (Rodríguez, 2016).

Actualmente, las zonas francas ofrecen importantes beneficios arancelarios: materias primas, maquinaria, equipos, materiales de construcción, recambios y componentes están libres de impuestos (aunque sujetas a inspecciones). Se permite la transferencia de mercancías de una zona franca a otra sin efectuar el pago de aranceles o IVA, y en las Zonas Francas de Waigaoqiao (Shanghai) y Futian (Shenzhen) ofrecen almacenamiento ilimitado libre de impuestos, sin cargo de tasa por vigilancia aduanera. Estos beneficios atraen a empresas que esperan documentación para ingresar al mercado chino o mantener su stock en el gigante asiático, ya que la mercadería puede permanecer en la zona franca un año, prorrogable por un año más, teniendo que ser re-exportados posteriormente; los bienes destinados al mercado interno deben ser importados por los canales regulares y abonando los aranceles correspondientes (Caixa Bank, 2008).

Las zonas de desarrollo³⁶ son consideradas el motor del crecimiento en las regiones. Contribuyeron al ingreso de inversiones extranjeras directas (particularmente en el comercio de transformación y exportación de productos de alta tecnología) y a la creación de empleo, ya que representan el grueso del empleo ofrecido por las empresas de capitales extranjeros en China. Según Fú y Gao, los efectos sociales globales de dichas zonas probablemente sean positivos, aunque los datos disponibles son escasos debido a la falta de información detallada, siendo la mayoría las observaciones sobre las condiciones sociales de carácter no oficial que no proporciona una visión global sobre las condiciones de laborales (Fu & Gao, 2007).

Durante el periodo de análisis de esta investigación, Argentina intervino el mercado, dándole protección a la Industria Electrónica de Consumo nacional; sin embargo, cabe preguntarse si esta intervención y protección son efectivas. Según Chang, la política industrial en Asia Oriental implicó mucho más que la sola distribución de subsidios y tarifas (o su exención) a industrias orientadas al mercado nacional y que no representan competencia

³⁶ La OIT divide a las zonas francas industriales en zonas económicas especiales, zonas industriales libres y zonas para empresas. En China, estas dos últimas se denominan “zonas de desarrollo” (Fu & Gao, 2007).

internacional, por lo que se utilizaron diversos instrumentos como subsidios directos e indirectos para la exportación, políticas para alcanzar la producción en escala, políticas orientadas a restringir la competencia excesiva, regulación de las inversiones extranjeras directas y de las importaciones de tecnología, formación de trabajadores y subsidios estatales para la investigación y desarrollo (Chang, 2010); es importante analizar si este paquete de medidas, u otro, es el que se está aplicando en la Provincia de Tierra del Fuego, o si se mantiene un mero esquema de reducciones impositivas y arancelarias, insuficiente para impulsar un verdadero desarrollo industrial. Como se ha planteado anteriormente, la capacitación y los altos salarios de los trabajadores es una de las mayores deficiencias de la Industria Electrónica provincial, por lo que es interesante considerar cuál es el accionar del Estado en este aspecto, así como también qué estímulos da a la investigación y desarrollo local de diseños de productos terminados o de insumos locales destinados a acoplarse a la fabricación, o si atrae inversiones nacionales e internacionales orientadas a la producción en Tierra del Fuego.

8.2.3.- SINTESIS DE LA PROMOCION INDUSTRIAL EN EL MUNDO

La política industrial no se limitó a una región geográfica específica, sino que fue aplicada por varios países (incluso los más liberales) en distintas épocas de la historia. En los apartados anteriores se analizaron diferentes casos de promoción económica. Si bien las circunstancias que rodearon a cada modelo de desarrollo no son iguales, de todas ellas se pueden tomar herramientas útiles para ser adaptadas y aplicadas en el modelo nacional.

Desde una visión orientada a la explotación de recursos naturales en los que se tiene ventajas, la Industria Electrónica de Consumo de Tierra del Fuego debería ser desalentada; sin embargo, este desinterés por producciones no competitivas implicaría resignarse a elaborar bienes de carácter primario (restringiendo las posibilidades de diferenciación de productos y de agregado de valor), concentrar la riqueza en unas pocas explotaciones sin derrame hacia otras industrias, eliminar puestos de trabajo relacionados a ramas industriales no eficientes, reducción de la presencia nacional en territorios carentes de ventajas competitivas, acote de la oferta exportable a un grupo de bienes (lo cual genera vulnerabilidad ante cambios en los precios y en la demanda internacional), entre otras consecuencias negativas. Argentina no ha optado, hasta el momento, por esta forma de desarrollo productivo nacional, sino que por el

contrario apoya a las industrias aún sin ser eficientes, lo cual tiene sus ventajas y sus desventajas. La Industria Electrónica de Consumo de la Provincia de Tierra del Fuego tiene una función no sólo productiva sino también de apoyo a una región casi inhóspita del país, siendo una prioridad poblarla a fin de afianzar la presencia de comunidades organizadas en todo el territorio nacional.

Existen distintas visiones sobre cómo deben ser las políticas industriales: general o selectiva. La primera hace referencia a brindar herramientas como educación, infraestructura e investigación y desarrollo para todas las industrias por igual, con las dificultades de tener escasos recursos para contar con una política industrial integral; mientras que la selectiva ofrece estos instrumentos sólo para aquellas ramas productivas elegidas (Chang, 2010). Sin embargo, la discusión debería enfocarse en la correcta definición de las metas de la política industrial diseñada, los recursos disponibles y la selección del paquete de herramientas adecuado.

En varias oportunidades los gobiernos han tomado decisiones opuestas al mercado, con una mirada a largo plazo, mayormente con información limitada y con presiones políticas (Chang, 2010); el Estado no reemplaza al mercado, pero puede orientarlo y hacer converger los intereses logrando beneficios para ambos. Para atraer y mantener activas las inversiones productivas a largo plazo es fundamental la confianza de los privados en el Estado, por lo que es importante que el Gobierno exprese claramente sus objetivos y las ramas productivas que alentará, así como también los esfuerzos que se requerirán y los beneficios económicos que obtendrán los inversores (aunque eso no sea en lo inmediato). Como Rodrik señala: los organismos públicos encargados de la reorganización productiva deben estar aislados de los intereses privados pero integrados, de forma que puedan intercambiar información necesaria para la toma de decisiones (Rodrik, 2005). Por otro lado, el Estado debe realizar controles para verificar que los particulares cumplan con los compromisos asumidos y alcancen las metas estipuladas, a la vez que debe ejecutar todas las medidas prometidas en el momento del pacto Estado – Empresariado.

Esto conduce a reflexionar si la buena política industrial es necesaria (aunque no el único elemento) para un efectivo desarrollo económico, pero insuficiente si no existe un acuerdo entre el Estado y los inversores, así como también un control efectivo del cumplimiento de dicha política.

8.3. – SINTESIS SOBRE LA EFICIENCIA DE LA PRODUCCION ELECTRÓNICA EN LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO

La estrategia para el desarrollo económico depende del contexto, por lo que es importante analizar las fortalezas y debilidades de la industria y del mercado para diseñar la mejor política industrial (Rodrik, 2011). No sería lógico considerar que se pueda establecer un régimen productivo basado en mano de obra intensiva, como en el sudeste asiático, ya que los costos de la misma son altos en la Isla de Tierra del Fuego; tampoco se cuenta con un gran mercado interno que pueda servir de plataforma para la producción en escala (tal es el caso de Manaus o del sudeste asiático). Sin embargo, no es inteligente mantenerse en la manufactura de productos básicos o materias primas ya que eso mantendría al país relegado de la economía mundial, dependiendo de los precios internacionales y de una pequeña elite local, “*te conviertes en lo que fábricas. Ese es el inevitable destino de las naciones*” (Rodrik, 2011).

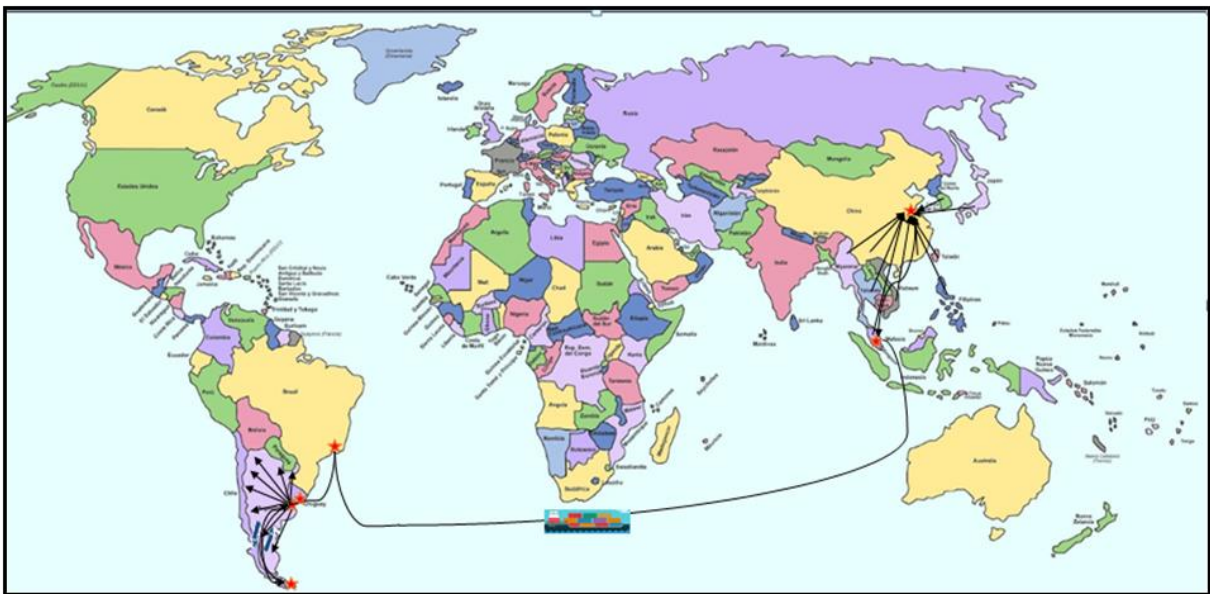
Para diseñar una exitosa política industrial, entonces, es importante analizar las capacidades productivas de las industrias centrales y relacionadas (proveedores de insumos y servicios), las ventajas comparativas de la región y cuál sería la estrategia de desarrollo del país. Por otro lado, observar, analizar y aprender de experiencias similares realizadas en el mundo, ayudaría a potenciar las iniciativas y reducir la comisión de errores.

9.-EL COMPONENTE LOGÍSTICO

El componente logístico tiene un alto peso relativo en el precio final del bien; “*el costo logístico es uno de los componentes de mayor peso en la estructura de costos de un producto terminado ensamblado en Tierra del Fuego*” (Roldán, 2016)³⁷. Es decir, las complejidades que implican el transporte de componentes hacia la Isla y el envío de los productos terminados al Continente contribuyen en gran medida a la ineficiencia global de la Industria Electrónica fueguina.

A continuación se puede apreciar cómo se transportan los componentes y los productos terminados, desde su origen en oriente, a los puntos de consumo en Argentina.

FLUJO DE INSUMOS Y BIENES FINALES



Fuente: Mapa de elaboración propia.

Como se puede ver en el mapa, los distintos insumos son transportados hasta las fábricas orientales que utilizan esos materiales. Sin embargo, muchas de estos centros manufactureros también venden productos en los modelos SKD y CKD, por lo que acopian los mismos

³⁷ El Licenciado Exequiel Roldán ha trabajado en BGH y LG Electronics de Argentina en las áreas de Compras Internacionales y Control de Producción por 5 años.

elementos necesarios para su propia producción y los clasifican de acuerdo con las órdenes de compra de cada cliente.

En el mapa se ha tomado como ejemplo la ciudad china de Yantian, donde está ubicada la tercera marca de televisores a nivel mundial, Hisense³⁸, y una de las principales en Argentina (la cual se presenta en el mercado con distintos nombres comerciales); sin embargo, este modelo es igual, independientemente de la ciudad donde se encuentre la empresa acopiadora de partes. A esta ciudad se llevan los componentes necesarios para el armado de un equipo; luego se cargan los contenedores en barcazas, que serán trasbordados a buques portacontenedores transoceánicos en distintos puertos de importancia, como el de Hong Kong o Singapur. Estas naves arriban a Sudamérica, haciendo paradas en distintos puertos brasileros e incluso en Montevideo, antes de llegar a Buenos Aires.

A pesar de lo complejo del envío de la mercadería al puerto de Buenos Aires, las principales ineficiencias no se presentan allí sino en el tránsito nacional. Una vez arribada la carga al puerto de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires la mercadería puede ser enviada a la Provincia de Tierra del Fuego utilizando tres vías: aérea, terrestre o marítima. En cualquier caso se requiere de la declaración de un TRAM o TRAS (declaración aduanera que implica que la mercadería no es importada a consumo sino a través de un tránsito) para cruzar el territorio aduanero hasta llegar a la aduana fueguina (Sícario, 2016).

El primer modal (el aéreo), si bien es rápido, es muy costoso. En muchos casos la mercadería es enviada desde oriente por esta vía debido a la urgencia con la que se necesitan los insumos o debido a su alto costo (por ejemplo celulares). Es habitual el envío de encomiendas aéreas con pequeños componentes, como muestras y piezas faltantes de volumen bajo.

El envío terrestre implica realizar 2.874 kilómetros con tramos que no están asfaltados, ingresar a territorio chileno (con los procesos aduaneros que esto significa), cruzar el Estrecho de Magallanes vía balsa e ingresar nuevamente al territorio nacional (y por ende, los trámites aduaneros nuevamente), en muchas oportunidades, dada la urgencia de la mercadería, se envían camiones con dos choferes de forma tal que no se detenga el transporte y en 24 horas arribe a la Isla (lo cual encarece la logística).

³⁸ Hisense es el tercer productor mundial de televisores desde el año 2015, desplazando a Sony de dicho puesto, y desde 1997 es la empresa N°1 del mercado chino. Hisense es una empresa estatal, fundada en el año 1969. (Foro Informática y TecnologíaTech Business & Social Media Hisense, la tercera marca más importante de TV, participó de la IFA, 2016).

Finalmente, el modal marítimo (el más económico) es el que demora más y genera mayor incertidumbre acerca de los tiempos, ya que el arribo de los buques está condicionado por cuestiones climáticas y temporadas de cruceros (las líneas internacionales no tienen prioridad en el puerto de la Ciudad de Ushuaia debido al decreto 1010); sólo existen dos líneas de cabotaje con dos buques cada una, que cargan en promedio entre 400 y 600 contenedores (aproximadamente el 30% de la mercadería queda en Ushuaia y el resto es trasladada a Rio Grande); los barcos retornan al puerto de Buenos Aires con un alto porcentaje de contenedores vacíos, esto provoca que los gastos de las navieras por viaje deban amortizarse en menos cantidad de mercadería a transportar y por ende el costo de los servicios sea mayor (Consejo Federal de Inversiones, 2012).

Una vez arribada la carga a la Isla es posible realizar la Importación a Consumo de las partes, aprovechando de la desgravación arancelaria total (Sícara, 2016). Además de la compleja logística para movilizar los insumos hasta Tierra del Fuego (se ha detallado el envío desde oriente de los mismos que son parte del kit, pero también es importante resaltar que existen algunos nacionales que provienen de distintos puntos del país y que son consolidados en Buenos Aires, si es que no justifican un envío por separado desde su origen, debido a su volumen), el transporte de los productos finales no es menos intrincado ya que los mismos deben retornar al Continente para ser comercializados. Ya fabricado el bien, éste puede exportarse al Continente, una vez que haya acreditado origen fueguino, a través de un ECA (exportación a consumo desde el AAE). La mercadería puede ser trasladada vía Puerto de Ushuaia (en cuyo caso, las empresas radicadas en la Ciudad de Rio Grande deben hacer un envío vía terrestre antes de alcanzar el servicio marítimo seleccionado) o vía terrestre, en cuyo caso, el proceso aduanero finaliza cuando en Río Gallegos, Provincia de Santa Cruz, se cortan los precintos y se da el ingreso definitivo al Continente (Sícara, 2016).

Para las empresas radicadas en Rio Grande los bienes generalmente son transportados vía terrestre. Esto conlleva a que en la temporada alta de producción de equipos de aire acondicionado (invierno) existan más cantidad de camiones en la Isla, debido a que los insumos tienen mayor volumen que los bienes terminados enviados en esa misma época del año (televisores, hornos microondas, celulares). Las temporadas altas de producción de equipos voluminosos (como aire acondicionado) provocan baja disponibilidad de camiones y espacio en buques para retornar a la Isla (el volumen de kits de todos los productos en general es menor que el volumen de producto terminado de aires acondicionado). Una vez arribados a Buenos Aires (es importante aclarar que los productos son sometidos a un proceso de

exportación desde el AAE e importados al Continente, a la vez que son ingresados al territorio aduanero chileno), la mercadería es transportada a los depósitos de producto terminado de cada una de las empresas (ya sean propios o alquilados a terceros), donde son armados los pedidos de los cliente y despachados a los distintos puntos del país (lo cual implica que incluso se envíen productos a provincias patagónicas como Santa Cruz, Chubut, Río Negro, etc., y realicen el camino inverso para ser vendidos).



Depósito de Producto Terminado en Spegazzini, Partido de Ezeiza, Buenos Aires. Fotografía tomada por la autora en el marco de esta investigación, junio del año 2018.

Resulta interesante evaluar el peso de la logística en la producción electrónica y compararla con otras industrias que se desarrollan en la Isla:

Principales Cadenas Logísticas por rubro: Características y Necesidades				
Indicador	Electrónica	Textil y confección	Plástico	Metal mecánicas
Peso unitario relativo de la mercancía y prácticas y tipo de unitarización	Livianos / ligeramente pesados según producto	Livianos	Livianos / pesados según producto	ligeramente pesados según producto
Valor relativo de la mercancía	Alto	Bajo	Medio	Medio
Tipo de mercancía: graneles líquidos, carga general (contenedorizada o suelta)	Carga General Palletizada	Carga General Palletizada	Carga General Palletizada	Carga General Palletizada
Densidad de almacenaje	Alta	Alta	Alta	Alta
Uso actual (o potencial) de centros de distribución y almacenaje	Si	Si	Si	Si
Tiempos de entrega	Alto	Medio /Alto	Alto	Altos
Longitud del viaje	Medio	Medio/Alto	Medio	Alto
Modo de transporte, tipo de vehículo utilizado y tamaño	Camión	Camión	Camión	Camión
Ubicación del mercado (local o internacional)	Principalmente Local	Principalmente Local	Principalmente Local	Principalmente Local
Necesidad de servicios logísticos y/o complementarios para el comercio exterior	Si	Si	Si	Si

Fuente: Cuadro extraído del Informe del Consejo Federal de Inversiones, “Plan Logístico de la Provincia de Tierra del Fuego” (Consejo Federal de Inversiones, 2012).

Como se puede apreciar en el cuadro precedente, existe un alto componente logístico en la producción electrónica de la Provincia de Tierra del Fuego, dado por la alta utilización de los centros de distribución y almacenaje, tanto como los largos tiempos de entrega, entre otros elementos.

9.1.- LA INFRAESTRUCTURA LOGÍSTICA DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO

9.1.1.- LOS PUERTOS DE LA ISLA

Al puerto de la ciudad de Ushuaia se accede a través del Canal de Beagle (paso natural que conecta los Océanos Atlántico y Pacífico) y tiene una profundidad máxima de 300 metros. Por su ubicación geográfica, no sólo operan los buques que llegan a la isla por cuestiones turísticas o para el movimiento de cargas, sino que también lo hacen los buques antárticos (esto se debe a que es el puerto más austral del mundo). Este es un fondeadero público y comercial, cuyas principales actividades son la pesca, el turismo y el manejo de cargas. Entre el frente Sur y el Norte hay 9 sitios de amarre y 1369 metros; la plazoleta fiscal tiene 12.000m², con capacidad para 650 contenedores y su depósito fiscal es de 1.300m² (Consejo Federal de Inversiones, 2012).



Descarga de contenedores en el puerto de Ushuaia. Fotografía tomada por la autora en el marco de esta investigación, julio del año 2017.



Contenedores en el puerto de Ushuaia. Fotografía de la autora, julio del año 2017.

Actualmente existe un proyecto provincial de construcción de un muelle nuevo de 7500m², con una plazoleta fiscal de 4 hectáreas con todos los servicios; este proyecto se localiza en la Bahía Ushuaia, cercano al sector industrial y a la ruta 3, fuera del centro de la ciudad; asimismo, se está ampliando en 502 metros. El frente de atraque, el muelle comercial, y mejorando los servicios e instalaciones del puerto de Ushuaia (Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, 2018).

Para incrementar la capacidad de flujo de personas para embarcaciones de menor porte, el Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego informó que concretó la compra de un pontón flotante para el puerto de Usuahia (Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, 2018). El puerto se encuentra en un estado de saturación operacional y carece de equipamiento y organización adecuados para el movimiento de la carga actual. La ausencia de grúas en tierra para descarga, obliga a que los buques cuenten con grúas propias, y hay insuficientes grúas para movilizar contenedores (Martínez, 2016).

El puerto de Ushuaia cuenta con un depósito fiscal gestionado por dos operadores logísticos encargados de los trámites aduaneros y el retiro de los contenedores. Estos operadores forman parte de las navieras de cabotaje que ofrecen servicios de almacenaje, verificación en plazoletas fiscales privadas y transporte a la ciudad de Río Grande. El espacio es insuficiente con imposibilidad de expansión debido al entorno montañoso (Martínez, 2016).

Cuando las cargas arriban a Ushuaia pueden quedar en la ciudad o ser transportadas a Río Grande (donde se encuentra el mayor número de empresas electrónicas); en este último caso, aproximadamente 60 compañías realizan este trayecto (puede haber faltantes de camiones en períodos pico). Son entre 3 y 4 horas de viaje, a un costo aproximado de 600 a 800 dólares estadounidenses (según los datos obtenidos por parte de un especialista en logística fueguina, el monto ronda los 730 dólares estadounidenses).



Fotografía lograda por la autora en un depósito de contenedores de la ciudad de Ushuaia, julio del año 2017.

Si bien la ruta marítima es la más económica de todas las opciones logísticas, existen limitantes que provocan que las empresas ensambladoras no elijan este modal, como por ejemplo la incertidumbre acerca del tiempo que demora cada servicio, debido a que la provincia no cuenta con infraestructura o espacio suficiente para que las operaciones portuarias sean ágiles. Como ya se ha mencionado, en época invernal las operaciones portuarias son demoradas en muchas ocasiones por el clima adverso; mas en época estival, se da prioridad a los cruceros turísticos, que, aunque son previstos con un año de antelación, generan retrasos y poca previsibilidad en cuanto al movimiento de insumos y productos terminados y sus consecuentes costos adicionales (Consejo Federal de Inversiones, 2012). Este puerto genera distintos impactos por su localización y usos incompatibles entre el productivo y el turístico, lo cual se agrava durante la temporada de cruceros por el espacio reducido (Martínez, 2016). El Gobierno Provincial estima un crecimiento del 30% en el arribo de cruceros para los próximos años (Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, 2018).

Coincidentemente con lo expuesto en esta investigación, en el año 2018, el Gobierno Provincial reconoció la necesidad de mejorar la competitividad de los productos fueguinos a partir de acuerdos con el sector privado y sindicatos en pos de reducir los costos por contenedor con bienes provinciales, para lo cual buscó exhibir tarifas de las distintas empresas y promover el transporte marítimo en detrimento del terrestre; por otro lado, se subsidiaron servicios públicos, como agua y electricidad (Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, 2018).

Algunas de las dificultades de soporte logístico a la industria que presenta Ushuaia son: dependencia del puerto de la ciudad para el ingreso de carga marítima a la provincia; falta de espacio para zonas de actividades logísticas extra-portuarias; contaminación visual y sonora sensible al turismo, además del tráfico; coexistencia de viviendas y plantas industriales; falta de definición de espacios para transporte pesado; costos operativos no competitivos (Martínez, 2016).

Por su parte el puerto de la ciudad de Rio Grande tiene una baja actividad debido a que sólo puede operar con marea alta, únicamente apto para embarcaciones de fondo plano cuyo calado no supere los 12 pies. El Gobierno Provincial analiza proyectos para ratificar o relocalizar dicho puerto (Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, 2018). Este puerto no es utilizado por la Industria Electrónica de Consumo. Sin embargo, existen estudios para reactivar el puerto de la ciudad, relocalizando a la porción de industria que se encuentra en la capital provincial; este puerto sería la puerta de entrada de insumos y bienes terminados, así como también de la actividad petroquímica e implicaría el movimiento de población empleada en la industria así como también proveedores de bienes y servicios (Martínez, 2016).

9.1.2.- ENVÍO VÍA TERRESTRE

La Ley N° 24.364, conocida como la Ley del Ferrocarril Transpatagónico del año 1994, encomienda un estudio de factibilidad para la construcción de una línea férrea que una a la Provincia de Tierra del Fuego con el territorio nacional continental, de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 23.212 (InfoLeg, 1994). A pesar de que la obra se anunciara en el año 1998, la misma nunca se concretó (Tiempo Sur, 2015); ese mismo año se suscribió Tratado para el Desarrollo Portuario y Ferroportuario de las Provincias Patagónicas entre el Estado Nacional y las provincias de Chubut, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego (Honorable Cámara de Diputados de Argentina, 2019). El Decreto N° 309/98 hace referencia al proyecto de iniciativa privada (Canarail Consultants Inc.), el cual incluye la conexión de Tierra del Fuego mediante un puente dinámico *roll on/roll off*³⁹ entre puertos argentinos (Decreto N° 309/98, 1998).

³⁹ El término *Roll On-Roll* (también llamado como Ro-Ro) es un barco que transporte cargamento rodado (automóviles, camiones o vehículos industriales, entre otros).

El Decreto N° 345 del año 1999, determina que las conclusiones del estudio fueron favorables y coinciden con las del estudio realizado por la Hamburg Port Consulting en el año 1987 (el cual fue solicitado por el Gobierno Nacional). El decreto concluye que, analizadas las estadísticas aduaneras, es rentable y se autoriza la operación de tres buques (siempre que los mismos sean operados exclusivamente por un operador); teniendo en cuenta que el proyecto se ajusta a las necesidades y se recomienda su aprobación. Por otra parte, la empresa sugiere instaurar complementariamente un servicio con embarcaciones del tipo *overcraft*⁴⁰ (entre Cabo Vírgenes, Santa Cruz e Hito Uno, Tierra del Fuego), la cual también fue evaluada y recomendada siempre que el estudio ambiental fuera favorable, debido a la existencia de una pingüinera en el área. La empresa planteó implementar de forma inmediata el servicio *overcraft* a su riesgo, si la propuesta integral del proyecto era declarada de Interés Nacional y, que al terminarse la construcción de las terminales portuarias para el servicio RoRo, el mismo fuera brindado en forma exclusiva por la empresa. El decreto incluye la inversión comprometida por la compañía (InfoLeg, 1999).

En el año 1999 se firmó el “Acta para construir el Ferrocarril Transpatagónico” entre el presidente Carlos Menem y gobernadores provinciales; en el año 2001, el presidente Fernando de la Rúa informó que el proyecto del Ferrocarril Transpatagónico estaba incluido en el Plan Federal de Infraestructura; en el año 2007 Corporación Andina de Fomento otorgó el Préstamo N° 3.192, para la construcción del tramo ferroviario San Antonio Oeste-Puerto Madryn - Trelew, aunque la obra no se realizó (Redacción ADN, 2016); en el año 2015, se firmó un acuerdo con una empresa estatal china para llevar a cabo el proyecto de construcción del Ferrocarril Transpatagónico, aunque sin unir a la Provincia de Tierra del Fuego (Radio La 97, 2015). Lo anterior es expresado en el proyecto de Ley para la conformación del Fondo para la Construcción de dicha línea férrea, puesto que el objetivo del mismo es mejorar la conectividad de las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz con el resto del país (Honorable Cámara de Diputados de Argentina, 2019).

Se transporta la mercadería a través de aproximadamente tres mil kilómetros (durante un tiempo promedio de cinco a siete días); dicho trayecto puede dividirse en dos etapas: hasta la Provincia de Santa Cruz (el cual no presenta complicaciones) y desde allí un tramo de 560 kilómetros hasta Tierra del Fuego, con dificultades tales como cambios climáticos abruptos (sobre todo en época invernal) y fuertes vientos (Cruz del Sur). Para unir el Continente con la

⁴⁰ *Overcraft* (en español aerodeslizador) es un vehículo que utiliza un colchón de aire entre el motor y la superficie (en este caso agua) sobre la cual se desplace. Un sistema de eyección de aire sobre dicha superficie genera la fuerza que mantiene la nave por encima de esta.

Isla, vía terrestre, existen dos alternativas, las cuales se encuentran en territorio chileno y son operadas por la misma compañía privada; la que es más utilizada une a Punta Delgada (en el Continente) con Bahía Azul (en la Isla), siendo el tramo de navegación más corto; la segunda vía une a Punta Arenas con Bahía Chilota. Cualquiera de los dos pasajes implica salir del territorio nacional e ingresar al territorio del vecino país trasandino (es importante resaltar que el trayecto en territorio chileno es de ripio, el cual puede empeorar en caso de lluvias y nevadas, e incluso en época de deshielo); debido a los trámites fronterizos se producen demoras (tanto al ingreso como al egreso del territorio nacional). El estrecho es cruzado por los vehículos gracias a barcazas, con capacidad para sesenta autos particulares u ocho tráileres, la cual siempre está sujeta a las condiciones climáticas (Consejo Federal de Inversiones, 2012).

La carga se transporta mayormente en camiones de terceros, contratados por las empresas que despachan. La alternativa más económica implica llevar insumos a Tierra del Fuego y retornar al Continente con producto terminado; a esta forma de trabajo se la denomina “*vuelta 360°*”, “*vuelta redonda*” o “*Calesita*”, demorando aproximadamente quince días para completar el servicio, con un costo de entre los 14.000 y los 15.000 dólares estadounidenses.

9.1.3.- AEROPUERTOS DE LA ISLA

El aeropuerto de la ciudad capital tiene una pista de 3.000 metros de longitud y es apto para aeronaves de todo tipo, el mismo está ubicado a cuatro kilómetros del centro de la ciudad. Este aeropuerto carece de depósitos para cargas comerciales, ya que está orientado principalmente al turismo nacional e internacional. El aeropuerto de Río Grande, tiene una pista de 2.000 metros de extensión, 1,700 m² de hangares y un pequeño depósito fiscal de 230 m². Si bien no hay infraestructura para movimiento de pallets ni para contenedores, se tramitan encomiendas postales (las cuales son utilizadas por la Industria Electrónica de Consumo para envíos urgentes de componentes).

9.2.- COMPARACIÓN DE LOS COSTOS LOGÍSTICOS E IMPOSITIVOS

Los costos logísticos e impositivos son de vital importancia al momento de tomar las decisiones empresariales. Es por ello que se deben analizar con sumo cuidado. En los cuadros que se encuentran a continuación se hace una comparación entre los costos de la importación CBU (directamente a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires o a depósitos en el Gran Buenos Aires) y la importación CKD a la Provincia de Tierra del Fuego, más su importación al Continente.

Las siguientes estructuras de valores fueron realizadas en base a precios de compra, costos de producción, gastos logísticos y márgenes de ganancia reales. Dichas estructuras han sido proporcionadas por entrevistados y reconstruidas para esta investigación.

Para este estudio se toma como patrón de comparación un Televisor LED de 32 pulgadas, ya que es el modelo de mayor venta en el mercado entre los años considerados; asimismo, se efectúa el análisis utilizando el puerto de Buenos Aires y el envío de los insumos y de los productos terminados por vía terrestre, pues la mayoría de las operaciones se hacen con esta modalidad de transporte.

ESTRUCTURA DE COSTOS DE BIENES PRODUCIDOS EN TIERRA DEL FUEGO

CIF CKD	
32 pulgadas - cantidad por contenedor	450 unidades
Precio Unitario	USD 150,00
Seguro (0.029%)	USD 0,04
Flete	USD 2.500,00
CIF Total por Contenedor	USD 70.019,58
CIF Total por unidad	USD 155,60

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

Las siglas CIF hace referencia al INCOTERM⁴¹: Cost, Insurance and Freight (Coste seguro y flete, puerto de destino convenido). Esta condición es la utilizada por parte de los

⁴¹ Los INCOTERMS son cláusulas utilizadas en el Comercio Internacional que definen cuál de las dos partes (comprador o vendedor) tiene la obligación de asegurar la mercadería, el tipo de póliza a adquirir, el pago de la misma y hasta dónde llega la responsabilidad de cada contratante.

entes gubernamentales como base de cálculo para los derechos y cargas impositivas de importación.

Costo por Container (Base CIF)		
Base CIF		USD 156
Honorarios del Despachante en Buenos Aires para el Tránsito	0,3%	USD 210,06
Gastos Despachante - Deposito Fiscal	USD 202,80	USD 202,80
Gastos de Despacho (Hab + Verif)	USD 294,99	USD 49,16
TR - SIM + DIG	USD 32,15	USD 5,36
Honorarios Despachante IC TDF	0,90%	USD 630,18
DJAI	USD 64,60	USD 10,77
IC - SIM + DIG	USD 32,15	USD 5,36
Costo por Contenedor (Base CIF)		USD 1.113,69

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

Los costos de despacho están prorrateados por una media de seis contenedores en envío (se ha seleccionado esta media ya que es en la que coinciden los analistas de logística de la industria).

ECA TDF (Exportación a Consumo del AAE de Tierra del Fuego)		
Base		USD 197
Honorarios Despachante ECA – Río Grande	0,20%	USD 178,52
Gastos de Despacho	USD 123,89	USD 123,89
ECA-SIM+DIG	USD 32,15	USD 32,15
Costo por Envío de 450 unidades		USD 334,57

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

ECA hace referencia al Egreso para consumo en el Territorio Nacional Continental de mercaderías originarias del AAE.

Seguro		
Seguro Internacional Materiales/ Sobre lannded RG	0,029%	USD 20,30
Custodia Materiales - Sobre CIF	0,127%	USD 88,92
Seguro RGA - BUE (Producto Terminado) / costo en RGA	0,029%	USD 36,35
Custodia del Producto Terminado a Buenos Aires / con Convoy	0,106%	USD 94,62
Custodia Producto Terminado a Buenos Aires	0,127%	USD 113,36
Póliza de Caucción	0,020%	USD 39,33
Costo por Envío de 450 unidades		USD 279,52

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

Costo de producción del 25%	
Costo por Contenedor	USD 1.109,19
Costo por Envío de 450 unidades	USD 279,91
Costo CIF	USD 70.019,58
Total	USD 71.408,67
Costo de Producción	USD 17.852,17
Total por 450 unidades	USD 88.260,84
Costo unitario	USD 198,36

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

Impuestos para producto fabricado en TDF		
Concepto	Venta al Retail	Venta al Retail
Derechos de Importación	0,00%	USD 0,00
Tasa de Estadística	0,00%	USD 0,00
Interno DGA	1,75%	USD 5,38
Impuesto Territorial	2,00%	USD 6,15
II. BB.	3,50%	USD 10,76
Imp. Déb, & Créd.	0,50%	USD 1,48
IVA	21,00%	USD 64,57
Desgravación	19,50%	(USD 57,74)
Otros impuestos	6,55%	USD 19,40
Impuesto a las Ganancias	0,00%	USD 0,00
Total unitario		USD 49,99
Total por 450 unidades		USD 22.497,28

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

Al final de este trabajo se tomará el precio de venta al Retail, ya que la mayoría de las operaciones se realizan de esta forma (eventualmente puede efectuarse una venta directa a un cliente, en cuyo caso los impuestos varían).

Costos Totales	
Nacionalización en Rio Grande	USD 1.113,69
ECA TDF	USD 334,57
Seguros	USD 279,52
CFR (Costo y Flete Internacional)	USD 70.00,00
Flete vuelta redonda	USD 14.749,26
Costo de producción	USD 21.619,26
Costo de Producción y Nacionalización de PT por 450 unidades	USD 108.096,29
Total unitario	USD 240,21
Margen de la operación 28%	USD 67,26
Precio de Venta al Retail sin impuestos	USD 307,47
Impuestos Internos	-USD 11,35
IVA	USD 64,57
Precio de Venta al Retail con impuestos	USD 293,43

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

El “Precio de Venta al Retail” del producto terminado (LED de 32 pulgadas) liberado en Buenos Aires es de 293,43 dólares estadounidenses.

Por otro lado, el precio de un producto terminado en Buenos Aires, que no fue producido en la Provincia de Tierra del Fuego sino importado desde oriente en formato CBU, es de 368,38 dólares estadounidenses (siendo un 25,70% más alto que el producto producido en el AAE). Lo cual evidencia el peso de los derechos de importación e impuestos internos en el precio final del bien. A continuación se aprecia la estructura de costos para el mismo producto CBU.

ESTRUCTURA DE COSTOS DE BIENES TERMINADOS IMPORTADOS A BUENOS AIRES

CIF CBU	
32 pulgadas - cantidad por contenedor	500 unidades
Precio Unitario FOB	USD 136,36
Seguro (0.029%)	USD 0,04
Flete	USD 2.125,00
Total por Contenedor	USD 70.326,59
Total por unidad	USD 140,65

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

Para esta investigación se considera que cada despacho tiene una media de 3 contenedores, por lo que los costos fijos están prorrateados por esta cantidad.

Es muy interesante tener en cuenta que el precio FOB⁴² de un producto CBU es un 10% más económico que el de un producto CKD. Los productores chinos (la mayoría de los productores que abastecen el mercado argentino tienen este origen, por lo cual se los ha considerado para las partes y productos terminados) reciben mayores beneficios fiscales si realizan la venta de productos CBU, por lo que cobran al comprador este porcentual sobre el precio de venta CKD.

Otra consideración importante es que la cantidad de unidades que pueden estibarse por contenedor es mayor en el caso de un producto CBU. Para el caso de LED de 32 pulgadas puede enviarse 500 unidades por contenedor.

Nacionalización de productos CBU en Buenos Aires		
Base CIF		USD 141
Honorarios Despachante Importación a Consumo a Buenos Aires	0,30%	USD 210,06
Gastos de Despacho (Habilitación + Verificación)	USD 400,00	USD 133,33
DJAI (honorarios y costos)	USD 438,00	USD 146,00
IC - SIM + DIG	USD 32,15	USD 10,72
Costo por Contenedor (Base CIF)		USD 500,11

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

Seguro		
Seguro Internacional Materiales/ Sobre landed RG	0,029%	USD 20,30
Custodia Materiales - Sobre CIF	0,127%	USD 89,31
Costo por Envío de 500 unidades		USD 109,61

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

Es importante aclarar que los componentes de los celulares son traídos por vía aérea dado el alto costo del producto y sus características: como el precio por unidad es alto y el volumen bajo, si se trae por vía marítima, tiene más posibilidades de siniestrarse (robos, pérdidas y rupturas); se inmoviliza inventario por menos tiempo al enviarse por avión (el flujo financiero es más corto); la baja escala de producción y el rápido recambio tecnológico no soporta largo tiempo de tránsito. El costo de envío aéreo por kilo es de 5 dólares estadounidenses

⁴² Este INCOTERM es el utilizado por la mayoría de los vendedores.

“La Industria Electrónica y el Régimen de Promoción Industrial en Tierra del Fuego entre los años 2004-2016”

aproximadamente (Sícario, 2016); si se compara con un envío marítimo en un contenedor de 40 pies (la capacidad máxima de carga es de 28.750 kilogramos., aunque generalmente no se trae esa cantidad ya que existen restricciones de estiba, apertura de puerta, etc.), el costo sería de 143.750 versus 2.500 dólares estadounidenses. Sin embargo, la cantidad de unidades que podrían enviarse por cada contenedor son muy elevadas, dado el bajo volumen de los insumos, pero las cortas tiradas y las exigencias del mercado por nuevos productos hacen muy difíciles el envío de lotes de este tamaño (sin contar que el precio de cada carga, de estas características, sería muy grande).

Impuestos para Producto CBU		
Concepto	Venta al Retail	Venta al Retail
Derechos de Importación sobre CIF	20,00%	USD 28,13
Estadística	0,50%	USD 0,70
Interno DGA	20,48%	USD 37,46
Impuesto Territorial	0,00%	USD 0,00
II. BB.	4,90%	USD 15,10
Imp. Déb, & Créd.	1,00%	USD 3,65
IVA	21,00%	USD 63,30
Desgravación	0,00%	USD 0,00
Interno BGH	20,48%	USD 63,13
Impuesto a las Ganancias	35,00%	USD 21,92
Total unitario		USD 232,40
Total por 500 unidades		USD 116.700,92

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

Costos Totales	
Nacionalización en Buenos Aires	USD 500,11
Seguros	USD 109,61
CFR (Costo y Flete Internacional)	USD 77.500,00
Flete a Deposito en Gran Buenos Aires	USD 589,97
Nacionalización de CBU por 500 unidades	USD 78.699,69
Total unitario	USD 157,40
Impuestos de Nacionalización	USD 66,30
Total con Impuestos	USD 223,70
Margen de la operación 28%	USD 62,63
Impuesto a las Ganancias	USD 21,92
Otros Impuestos	USD 15,10
Precio de Venta con Impuestos Totales	USD 301,43
IVA	USD 63,30
Imp. Déb, & Créd.	USD 3,65
Precio de Venta al Retail con impuestos por unidad	USD 368,38

Fuente: Elaboración propia en base a las entrevistas realizadas.

Santarcángelo y Perrone señalan que para preservar los niveles de producción en la Industria Electrónica cuando la actividad interna no fue dinámica se requirieron importantes transferencias desde el Estado (a través de beneficios fiscales) y del conjunto de la sociedad (a través de los elevados precios locales); la manufactura de electrónica de consumo conlleva a un doble déficit, fiscal y comercial (Santarcángelo & Perrone, 2015).

El costo fiscal que implican las exenciones impositivas al sector (en el Presupuesto Nacional de 2014 implicó 17.448 millones de pesos) fue mayor al debilitarse el resultado fiscal: en el año 2012 se registró déficit por primera vez desde el año 1996 y en el año 2014 el déficit fue de aproximadamente el 1% del PBI; en el año 2013, las exenciones impositivas correspondientes al IVA y al impuesto a las ganancias fueron más de dos veces las ganancias netas para ese periodo, por lo que sin los beneficios fiscales las compañías fabricantes de electrónica de consumo en Argentina tendrían pérdidas operativas que impedirían la fabricación nacional de estos bienes (Santarcángelo & Perrone, 2015).

Independientemente de las trabas no arancelarias a la importación de productos CBU, los derechos e impuestos afectan el precio final del bien. A pesar de los menores costos logísticos, de la mayor cantidad de unidades a estibarse y del precio más bajo en los productos CBU, la compra de ellos, en este formato, se ve fuertemente afectadas por la carga impositiva (carga impositiva que no existe para aquellos productos de origen fueguino).

Así, se evidencia la necesidad de buscar alternativas logísticas y productivas para disminuir los costos de transporte, sin cambiar el punto de fabricación, ya que esto no sólo implicaría incrementar los precios del producto terminado sino también la reducción de los puestos de trabajo.

9.2.1.- ALTERNATIVAS LOGÍSTICAS PARA LA REDUCCIÓN DE LOS COSTOS

Existen distintas posibilidades de reducir los costos relacionados con el transporte. A continuación se presentan algunas alternativas que permitirían hacerlo:

1) Envío de kits por vía marítima hasta el puerto de Ushuaia; si bien esta alternativa ya es manejada, se utiliza principalmente por las empresas radicadas en la capital fueguina (la compañía más grande ubicada en esta ciudad es Newsan) ya que existen demoras en el arribo

de la mercadería debido a la incertidumbre sobre la duración del tránsito (por las ya nombradas inclemencias climáticas y la prioridad a los barcos turísticos), reducida cantidad de servicios marítimos, prioridad para aquellas compañías radicadas en la ciudad o cuestiones climáticas que dificultan el tránsito terrestre desde Ushuaia a Rio Grande (atravesando la cordillera).

Para hacer más atractiva esta alternativa logística, se necesitan mejoras portuarias que permitan atender a los cruceros y barcos de pasajeros sin necesidad de detener la operación de los barcos de carga; o estimular a las compañías marítimas para incrementar la frecuencia de los servicios (las cuales estarían, a su vez, incentivadas por el aumento de la demanda de las empresas ensambladoras, por lo que pronto los incentivos externos ya no serían requeridos). Ambas estrategias implican erogaciones estatales, que podrían verse compensadas con la reducción de los incentivos a las empresas terminales o la disminución en el precio del producto final, lo cual reduciría la brecha entre el costo de los bienes en el mercado interno y en los mercados locales del exterior (incluso en países limítrofes no productores sin trabas a la importación de productos CBU).

2) Establecer un servicio de balsas que permita hacer el tránsito a través del Estrecho de Magallanes sin salir del territorio nacional, es decir sin egresar e ingresar nuevamente a Argentina. Esto no cambiaría la forma de mover las cargas terrestres, pero si agilizaría los tiempos, ya que no se tiene que hacer un tránsito temporal al territorio chileno, eliminando las tasas y los gastos que esto ocasiona. A pesar que el sistema de balsas nacionales implicaría que se navegue haciendo el recorrido más largo (desde el lado chileno el trayecto es más corto), es una alternativa más probable que construir un puente que una al Continente con la Isla, debido a la fuerza de los vientos que soplan en esta zona.

3) Extender la red férrea a la Provincia de Tierra del Fuego (unido por el sistema de RoRo). El valor de esta inversión es realmente alto, pero reduciría los costos de transporte de los materiales así como también de los productos terminados, dando previsibilidad a los tiempos de tránsito. Por otra parte, el envío vía ferrocarril reduce la exposición de la carga a incidentes (accidentes de tránsito, robos, etc.), lo cual permite disminuir los gastos de seguro.

4) Adicionalmente para bajar el costo de transporte de los productos que se venden en la Patagonia argentina, considerar un centro logístico localizado en la misma Provincia de Tierra del Fuego o en otra provincia de la región (donde el costo sea más competitivo). El centro

logístico, propiedad de un agente privado, atendería a todas las empresas ensambladoras, de forma que los gastos fueran compartidos por todas ellas. El centro de distribución y almacenaje evitaría la duplicación de los costos de transportes para el abasto del sur argentino, ya que actualmente los productos finales llegan a Buenos Aires para distribuirse desde allí a todo el territorio nacional.

9.3.- SUMARIO DEL COMPONENTE LOGÍSTICO

Como se ha podido apreciar en el capítulo precedente, el componente logístico tiene un gran impacto en la composición del precio final del bien. Aunque existe una estructura logística, la complejidad de la misma la hace ineficiente y hay alternativas para mejorar, no obstante ninguna de ellas es de fácil implementación: construcción de una red férrea hasta Tierra del Fuego, establecimiento de un servicio nacional de balsas, análisis de un puente entre el Continente y la Isla, aumento de los servicios marítimos hacia Ushuaia y la consiguiente mejora vial desde la Capital hasta Rio Grande, así como también el aumento de la capacidad portuaria.

Todas estas opciones implican una alta erogación en materia de infraestructura por parte del Estado Nacional y Provincial, así como también una decisión política de impulso al sector, que debería mantenerse a lo largo del tiempo y a pesar de los cambios de gobiernos.

En este capítulo se han podido comprobar la primera y segunda hipótesis de trabajo, ya que se evidenció que la logística usada para enviar los kits al AAE de Tierra del Fuego y el posterior traslado de los productos finales al Continente es ineficiente. Asimismo, con la comparación de la estructura de costos de igual producto manufacturado en Tierra del Fuego frente a la del importado, se pudo establecer el peso que tiene la carga impositiva en la conformación del valor final del bien; estos gravámenes, determinantes al momento de fijar el precio, hacen que las ineficiencias productivas se diluyan y sea más barato, para el comprador, la adquisición de bienes fueguinos. Si bien la cuestión excede el ámbito de esta investigación, cabe preguntarse si para el consumidor es realmente más económico la subvención de dichas ineficiencias a través de las transferencias presupuestarias del Estado (y por ende de él mismo vía pago de impuestos) que la compra de productos importados.

Es necesario analizar qué tipo de productos son más factibles de fabricarse en la Provincia de Tierra del Fuego con el menor impacto del componente logístico en el precio final del bien.

Para ello hay que analizar los volúmenes de las partes a llevarse a la Isla, los tamaños de los lotes y las posibilidades de almacenaje, los cambios potenciales en las demandas, entre otras variables que repercutirían en la selección de un modal más óptimo, donde el alto costo logístico podría diluirse en el precio final con el menor efecto posible.

10.- OPORTUNIDADES LOGÍSTICAS Y PRODUCTIVAS

A lo largo de los distintos capítulos se han identificado varias oportunidades para incrementar la eficiencia productiva. En el presente capítulo se realizará un compilado de dichas oportunidades y se las desarrollará en detalle.

10.1.- ATRACCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA POBLACIÓN ACTUAL

En lo laboral se ha comprobado la necesidad de reforzar los conocimientos técnicos y teóricos de los trabajadores (ya sea de aquellos que se desempeñan en las líneas productivas como los mandos medios). Existen dos formas de alcanzar este objetivo: la primera es la formación de los trabajadores en la misma provincia y la segunda implica la atracción de empleados mejor preparados que provengan del resto del país, manteniéndolos fidelizados por un periodo largo. Ninguna de las dos opciones es sencilla ya que implica tentar a individuos y familias (la captación de núcleos familiares ayudaría no sólo a reforzar la población provincial sino también a crear una identidad fueguina que, acompañada de un soporte estatal, haría que se radiquen familias en forma definitiva) y ofrecerles beneficios que justifiquen residir en la provincia más austral del país, bajo condiciones geográficas y climáticas desfavorables. Actualmente uno de los privilegios apreciados por los contratados provenientes del extranjero son los altos salarios, lo cual es un beneficio efímero y que sólo sirve a aquellos que desean ganar lo suficiente para poder regresar con un sustancioso ahorro o que envíen dinero a sus familias en el Continente (siempre y cuando el trabajador no utilice su paga como un lugareño más y restrinja su consumo); los altos salarios no son tan atractivos para los nativos, o aquellos radicados definitivamente, ya que el costo de vida en Tierra del Fuego es el más alto del país.

Entonces: ¿qué otros incentivos podrían ofrecerse? A continuación, se detalla una serie de propuestas que alentarían el mantenimiento de la población radicada, más allá de las cuestiones meramente económicas que implica una alta remuneración.

- **Educación de calidad:** Es una de las formas de tener una población preparada para insertarse en el ámbito laboral, por lo que las acciones y políticas gubernamentales (ya sean incentivos económicos como educativos, mediante la creación de centros a tal fin) deberían estar orientadas principalmente, aunque no exclusivamente, a generar profesionales y técnicos que puedan ocupar posiciones en las industrias provinciales.
- **Becas estudiantiles** para estudios técnicos y universitarios con contratos que impliquen la obligación de ejercer allí mismo durante plazos de tiempo establecidos (esto aseguraría que la siguiente generación de trabajadores fueguinos no sólo esté capacitada sino que además sea nativa, generando un sentimiento de pertenencia por el terruño).
- **Radicación de instituciones de investigación, ciencia y tecnología** de forma que parte de la comunidad científica nacional se reubique allí, lo cual generaría sinergias con las industrias locales, poblaría aún más la región, pero, principalmente, evitaría que los jóvenes sigan migrando de la provincia en búsqueda de puestos de trabajos relacionados con el área.
- **Créditos blandos para la adquisición de viviendas permanentes**, que no puedan ser transferidas a terceros sin la compra de otra propiedad en la provincia por periodos de 20 ó 30 años, lo cual aseguraría el establecimiento de al menos una generación fueguina.
- **Servicios residenciales subvencionados** y de categoría.
- **Servicios médicos de excelencia**, para que los trabajadores no se cuestionen su permanencia en la provincia ante eventuales problemas de salud propios o de sus familiares.

- **Subvención al transporte aéreo** para aquellos residentes de la Isla que deseen viajar a sus hogares en el continente (con topes anuales y con un régimen de control que evite el abuso de dicho beneficio).
- **Modificación del régimen laboral** que permita al trabajador visitar a sus familiares con mayor asiduidad.

Este último punto implicaría modificar la ley laboral, y por ende el acuerdo entre sindicato, empresariado y Estado. Una alternativa podría ser un solo franco por semana (lo que incrementaría la jornada laboral habitual en 8 horas y la legal en 3 horas) y tener cada seis semanas igual cantidad de días libres que le permitan al trabajador viajar a sus lugares de origen. Seis semanas con 48 horas laboradas implicarían 288 horas de trabajo, descontando la semana de franco, el empleado trabajaría 40 horas semanales al final de la séptima semana (donde finalizaría el ciclo). Este esquema necesita un análisis profundo ya que los planes de producción se verían afectados y posiblemente sería necesario el incremento de las plantillas de asalariados. Sin embargo, es muy interesante explorar esta forma de trabajo y estimular a las empresas a realizar este proyecto experimental, a fin de verificar la eficacia de este beneficio tanto para el asalariado como para la empresa misma.

En el siguiente cuadro se refleja la propuesta:

	Régimen Actual		Modelo Propuesto			
	En una Semana	En seis Semanas	En una Semana	En cinco Semanas	Sexta Semana	Ciclo Total
Días Laborables	5	30	6	30	0	30
Horas Laborables	40	240	48	240	0	240
Días No Laborales	2	12	1	5	7	12
Horas No Laborables	16	96	8	40	56	96

Fuente: Elaboración propia.

El régimen laboral debería considerarse no sólo para la Industria Electrónica de Consumo sino para las industrias que ofrezcan bienes y servicios adicionales al mencionado sector (o a los sectores adicionales que sean considerados de interés provincial) de forma que se estimulen la llegada de profesionales o personas calificadas a otras industrias locales. Adicionalmente, es interesante considerar la instauración de un cupo de personal, a ser contratado por las empresas, que esté compuesto por población radicada en la Isla por un mínimo de tiempo determinado; de esta forma se estimularía la contratación de locales (y por ende mayores oportunidades para éstos) en detrimento de los recién llegados. Con esta estrategia se buscaría mantener estable una porción de la dotación del sector para que exista un conocimiento de la industria.

Con la retención de la población actual, y considerando el crecimiento natural de la misma, se reduce el interés meramente económico de los inmigrantes. Esta situación traería aparejada tres consecuencias: en primer lugar se reduciría la rotación, lo cual generaría que las empresas amortizaran los costos de capacitación de cada nuevo trabajador, así como también la experiencia y pericia de los mismos (y por ende la productividad); en segundo lugar, al brindar incentivos, no sujetos directamente a la remuneración salarial individual, se podrían ofrecer haberes acordes a la media nacional, lo que reduciría el gasto productivo puesto que, como se ha señalado en el Capítulo 6, el componente salarial tiene un gran impacto en la matriz de costos totales y, según observó Casanova, este puede ascender hasta el 80% del total (Casanova, 2016); en tercer lugar, la radicación en la provincia de centros de capacitación profesional generaría sinergias entre las necesidades empresariales y la preparación de los habitantes.

10.2.- ALTERNATIVAS LOGÍSTICAS

En cuanto al transporte, las alternativas de mejora implican inversión y planificación por parte del Estado. Entre ellas se encuentran:

- **Servicio nacional de balsas:** establecer un sistema nacional de balsas permitiría que se transite el Estrecho de Magallanes sin salir del territorio nacional, lo cual evitaría ingresar y egresar de Argentina. Si bien se seguirían moviendo las cargas terrestres, se agilizaría los tiempos, ya que no se haría un tránsito temporal al territorio chileno,

eliminando las tasas y los gastos que esto ocasiona. Como ya se señaló en el capítulo precedente, si se cruza el estrecho desde el territorio argentino se navegaría un tramo mayor (desde el lado chileno el trayecto marítimo es menor) pero es una alternativa más probable que construir un puente que una al continente con la Isla, debido a la fuerza de los vientos que azotan en esta zona.

- **Incremento de la frecuencia de buques mercantes:** actualmente hay un servicio quincenal, cada empresa fleta un navío por mes, existiendo sólo dos compañías navieras que hacen esta ruta. Conjuntamente a lo anterior, debería realizarse un análisis de las tarifas impuestas por las navieras, pues es un oligopolio.

- **Mejora en la capacidad portuaria:** en verano, cuando es la temporada de cruceros, se le da prioridad a dichos barcos de pasajeros (en invierno también hay dificultades portuarias relacionadas con las inclemencias climáticas propias de la región), por lo que es importante analizar la factibilidad de construir una terminal para fines turísticos exclusivamente, de forma que no se detenga el flujo de bienes terminados e insumos productivos, dando previsibilidad a las fechas de arribo de los servicios (actualmente hay incertidumbre por lo que para envíos urgentes se opta por servicios terrestres).
Lo anterior estimularía a que más empresas utilicen el modal marítimo para el envío de materiales desde el continente (como se ha señalado en el Capítulo 9, esta modalidad es principalmente utilizada por las empresas radicadas en la capital fueguina). La previsión en los tiempos de tránsito así como también la fluidez de los servicios y la reducción de los plazos de tráfico disminuyen la incertidumbre, mejora la planificación y baja los costos totales.
Si se considera la mejora en el Puerto de Río Grande, no sólo se mejoraría la estética portuaria de la ciudad de Ushuaia (con el consiguiente impacto positivo en el turismo) sino que gracias a la potencial relocalización de las industrias se reducirían los tiempos y costos logísticos.

- **Ferrocarril:** A largo plazo la instauración de líneas férreas reduciría tiempo y costo de transporte, no sólo para la Industria Electrónica de Consumo, sino para el abastecimiento de la Isla en general (por lo que se reduciría incluso el precio de los bienes terminados necesarios en la Provincia de Tierra del Fuego y por ende el costo de vida). Adicionalmente, los valores de los servicios duplicarían a los del continente

(Jueguen, 2016); sin embargo, el envío vía ferrocarril reduce la exposición de la carga a incidentes (accidentes de tránsito, robos, etc.), lo cual permitiría reducir los gastos de seguro.

- **Centro logístico patagónico:** Para la distribución de mercadería a la región patagónica se sugiere considerar un centro de almacenaje y distribución localizado en la misma Provincia de Tierra del Fuego o en otra provincia de la región (donde el costo sea más competitivo). El centro logístico privado atendería a todas las empresas ensambladoras, de forma que los gastos fueran compartidos por todas ellas. Esto permitiría evitar la duplicación de los costos de transportes para el abasto del sur argentino, ya que actualmente los productos finales llegan a Buenos Aires para distribuirse desde allí a todo el territorio nacional.

10.3.- MAYOR VALOR AGREGADO LOCAL

10.3.1.- PIEZAS QUE PODRÍAN PRODUCIRSE LOCALMENTE

El esquema de incentivos fiscales y arancelarios de la Zona Franca Manaus (el cual es elevado pero no absoluto) permite una mayor integración que en el esquema de Tierra del Fuego, donde dicha exención es absoluta. Es decir, al existir una exención de aranceles a la importación relacionada al uso de insumos y mano de obra nacional la integración nacional y local es mayor que con la acreditación de origen exigida en Tierra del Fuego, basada en procesos productivos básicos (Bekerman & Dulcich, 2017). Por ende, siguiendo el ejemplo de la Zona Franca Manaus podría considerarse un cambio en la legislación del Régimen que exija un porcentaje mayor de contenido local, incluyendo el origen de las partes que conforman el bien final (además del cambio de posición arancelaria).

A través de las entrevistas realizadas, así como también gracias al análisis de material bibliográfico y de las normativas actuales, se han identificado distintas oportunidades para la incorporación de valor agregado local a la cadena productiva. Entre ellas se encuentran:

- **Inyección de partes plásticas** en la isla. Dado que los costos no son viables para un solo modelo de producto será necesario el acuerdo entre las empresas (al menos las más grandes) para adquirir aquellos diseños que usen la misma pieza; esto no es difícil, ya que los proveedores orientales son pocos y ofrecen los mismos prototipos a sus clientes con algunas diferencias estéticas, por ello la partes traseras (las cuales son estándares para la mayoría de sus productos) o los controles remotos, serían más fácil de inyectar localmente si las empresas se asocian para desarrollar proveedores fueguinos.

- **Tornillería.** Si bien es obligatorio para algunos productos (como se ha visto para la línea de aire acondicionado), sería interesante que el Estado promoviera la producción de este insumo de forma local (reduciendo el costo del transporte, ya que sólo se fletaría la materia prima para su fabricación). Para ello también sería necesaria la colaboración de las empresas de electrónica de consumo, pues deben indicar qué tornillos se necesitan para determinar cuáles son estándares.

- **Artículos impresos.** Aunque la regulación impide la importación de este tipo de artículo, aún se compran en el Continente, esto introduce costos de transporte en el valor de los insumos. Sería importante el estímulo para la radicación de empresas que los produzcan en Tierra del Fuego, lo cual implicaría una reducción de los tiempos de abastecimiento y en los gastos logísticos (con este mismo criterio se pueden considerar a los elementos utilizados en el embalaje del bien final).

- **Cables y enchufes.** Los cables internos, así como también los de conexión eléctrica y los enchufes, son adquiridos dentro del kit importado por ser más económicos que dentro del territorio nacional; es fundamental explorar las alternativas de producción en la provincia, especialmente porque existen productores nacionales y no es necesario el acuerdo de las empresas, pues son piezas estándares y de una complejidad baja.

- **Controles remotos.** La mayor complejidad de esta parte radica en los circuitos integrados y en las inyecciones plásticas. Teniendo en cuenta que hay capacidad para fabricar las placas sin componentes e insertar los mismos (con inserción automática y manual), sólo quedaría la coordinación empresarial en relación con los diseños de los controles remotos, de forma que se puedan hacer tiradas productivas a escala

(reduciendo el costo unitario), y la inversión inicial en el molde de las partes plásticas sea mínimo. Tener un reducido número de prototipos de controles remotos no afectaría a la imagen de las marcas, ya que actualmente los productores chinos no diferencian sus diseños para cada cliente, por ende, hoy en el mercado los controles de las distintas marcas nacionales (con iguales prestaciones y funciones) son idénticos o sólo los diferencia el logo de la empresa fueguina.

- **Otras partes.** Existen distintos insumos que pueden ser realizados en el ámbito local o nacional y que por cuestiones de costos no se hacen, como por ejemplo los platos giratorios de los microondas (los cuales son de un vidrio especial y se necesita del desarrollo de productores locales), los aros plásticos que permiten el giro de dichos platos, las rejillas para grill, las lámparas y portalámparas del interior de los microondas, la totalidad de las placas electrónicas sin componentes insertados y los pies de los televisores. Estas piezas se compran dentro de los kits, pero lo cierto es que con un análisis y acuerdo de los modelos por parte de las empresas podría mejorarse la eficiencia con una producción en escala al estandarizar la mayor cantidad de modelos posibles. Al igual que en el caso de los cables y tonillería, son componentes de complejidad baja y especificaciones de fabricación relativamente sencillas.

Coincidentemente con lo anterior, Porcelli y Schorr (2014), determinaron con una elevada posibilidad sustitutiva dentro del territorio nacional: artículos de embalaje, calcomanías y etiquetas, artículos de folletería (incluidos dentro de la categoría de artículos impresos); tornillos; hilos, cables y demás conductores aislados, polímeros de propileno. Además, agregaron a la lista de los ya identificados artículos: preparaciones lubricantes; útiles para embutir, estampar o punzonar; compresores; tomacorrientes; bombas y elevadores de líquidos; resistencias eléctricas; cadenas y sus partes; cuchillos; hornos de resistencia; condensadores eléctricos; accesorios de tubería; rodamientos de bolas; máquinas y aparatos para empaquetar mercancías; reductores, multiplicadores y variadores de velocidad; tubos de caucho vulcanizado; microscopios; tapones, tapas, cápsulas y otros dispositivos de cierre; llaves de ajuste de mano; transformadores eléctricos de potencias específicas; barras y perfiles de aluminio; aparatos para filtrar o depurar gases; recipientes para gas comprimido o licuado; máquinas y aparatos de chorro; bombas para líquidos; hojas y tiras de aluminio; secadores; distintos instrumentos para fregar y lustrar; portapiezas; preparaciones para el decapado de metales (Porcelli & Schorr, 2014).

Por otro lado, entre los materiales que los autores clasifican como comercio intra-industrial moderado y que también fueron identificados en este trabajo, se encuentran: papel y cartón; engomados o adhesivos; portalámparas, clavijas y enchufes; distintos tipos de circuitos impresos; gomas anti-vibratorias; libros, folletos e impresos similares; y diversas manufacturas de aluminio (puntas, clavos, pernos, tuercas, etc). Asimismo, los bienes nombrados por Porcelli y Schorr (2014) con un comercio intra-industrial potencial (también son mencionados en esta investigación) son: arandelas; circuitos electrónicos integrados (híbridos) y montados; y juntas y empaquetaduras (Porcelli & Schorr, 2014). Los autores señalan más artículos, sin embargo no hacen la diferenciación entre aquellos artículos que pueden ser producidos en el territorio isleño de los producibles en el continental, por lo que la lista de bienes es más larga que la aquí detallada. Luppi también identifica a los circuitos impresos e integrados como bienes con oportunidades de producción nacional (Luppi, 2013), como Bekerman y Dulcich (2017) señalan la integración en materiales impresos, empaque y partes plásticas.

Los aranceles aplicados a aquella materia prima importada destinada a los bienes intermedios identificados como insumos de la Industria Electrónica de Consumo fueguina (ya sea en el ámbito local como en el ámbito nacional) deberían revisarse, de forma tal que el impacto en el precio final del bien (producto de la producción nacional) sea amortizado.

Para los bienes intermedios podría evaluarse una articulación con Brasil a través de un régimen de intercambio con el objetivo de ganar escala productiva, reduciendo las importaciones de oriente y amortizando las inversiones (Santarcangelo & Perrone, 2015). Es interesante esta alternativa, e incluso considerar un acuerdo entre Estado Nacional y particulares, de forma que la protección de los insumos intermedios sea por un lapso de tiempo determinado, para luego diluirse escalonadamente y que los particulares compitan directamente con los insumos intermedios importados. Si se considera esta estrategia, tendría que buscarse aquellos insumos intermedios que pudieran venderse a terceros mercados sin demasiados cambios, de forma que se aproveche al máximo la escala productiva.

En todos los casos, se necesita del acuerdo previo con las empresas de Electrónica de Consumo para que adquieran a estos nuevos proveedores locales y que coincidan los modelos (al menos inicialmente) para que el volumen de producción sea lo suficientemente alto para no impactar en los costos productivos. Asimismo, el estímulo del Estado es necesario para la radicación de nuevos productores a través de créditos blandos, asesoramiento para establecerse, así como también la instauración de normativas que restrinjan, total o

parcialmente, el ingreso de partes provenientes del exterior. Estas medidas tienen su antecedente en el sudeste asiático, bajo el nombre del “crecimiento compartido”, entre otras disposiciones (Banco Mundial, 1993).

10.3.2.- BIENES CUYA PRODUCCIÓN SERÍA MÁS EFICIENTE

Los Estados, Nacional y Provincial, deben plantearse si no sería más eficiente reducir la gama de productos fabricados en Tierra del Fuego para enfocarse sólo en aquellos en los que se tenga menor ineficiencia productiva o existan ventajas comparativas reales. Según Rodrik, no hay que preocuparse por identificar los sectores sobre los que se debe actuar sino que hay que descartar a los perdedores; para el autor si todos los proyectos son exitosos no se está haciendo lo necesario, ya que por lógica siempre hay proyectos exitosos y otros que no lo son (Rodrik, 2005). Para realizar la selección o el descarte de productos, y la posterior especialización, sería interesante considerar factores como el rápido recambio tecnológico, el costo del transporte, la complejidad técnica requerida para la producción, y la posibilidad de incluir insumos en la cadena productiva, entre otros.

Entonces, ¿qué bienes están más propensos a fracasar teniendo en cuenta estas variantes? Posiblemente los bienes no maduros, de rápido recambio tecnológico y de bajo volumen para transportar.

Siguiendo con esta lógica podemos afirmar que los productos de línea blanca serían más factibles de fabricar, pues la innovación en este tipo de productos es lenta (no se requiere de la actualización de equipos constantemente, por ende los costos de recambio tecnológico e inversión son mínimos y, además, se pueden hacer grandes tiradas de producción ya que la tecnología no cambiaría de una temporada a otra, obteniéndose beneficios derivados de la producción en escala), tienen un alto costo de transporte dado el gran volumen (a diferencia de los equipos electrónicos tales como celulares, LED, decodificadores, notebooks, los cuales tienen un volumen pequeño y una baja incidencia, del valor de transporte desde oriente, en el costo final del bien) y por ser equipos con más partes mecánicas que electrónicas una gran porción de las mismas podrían adquirirse dentro del territorio nacional e incluso a nivel local (algunas de las cuales han sido sugeridas en el apartado anterior), integrando en la cadena de valor de la industria a proveedores argentinos.

Esta idea de centrarse en aquellos productos en los cuales se tenga una ventaja competitiva no significa renunciar a la producción de los otros bienes, sino especializarse en aquellos que pueden producirse con menos ineficiencias en una primera etapa (para los cuales estamos preparados) y más tarde, cuando se haya adquirido un expertise real en esta gama de artículos seleccionados se puede avanzar hacia otras fabricaciones, contando ya con un conocimiento productivo y con proveedores desarrollados en distintos insumos que puedan ser de utilidad. En este periodo de transición hacia producciones más eficientes, se mejora el bienestar general de la sociedad argentina, ya que los consumidores podrían acceder a bienes del exterior más asequibles y de última generación, mientras que los trabajadores no perderían sus puestos laborales pues el Estado controlaría que los insumos sean en su mayoría de origen nacional (como se ha visto, en la actualidad son prácticamente importados en su totalidad) y por ende se emplearía personal en las distintas industrias relacionadas con la producción de línea blanca. Es decir, que para la especialización fueguina en bienes de línea blanca, las compañías deberían adquirir más partes y piezas de origen nacional (en detrimento de las importadas) de forma tal que la mano de obra que no participa de las producciones de líneas grises o marrones pase a formar parte de la fuerza laboral que produzca dichos insumos intermedios.

10.4.- SUMARIO DE LAS OPORTUNIDADES LOGÍSTICAS Y PRODUCTIVAS

En este apartado se ha realizado un recorrido por las distintas alternativas logísticas (indicando las ventajas y desventajas de cada una de ellas), los componentes que incorporarían mayor valor agregado provincial y nacional sin mayor impacto en el precio final de los bienes, y, finalmente, se elaboró una propuesta sobre qué tipo de bienes son más factibles de ser producidos en Tierra del Fuego con mayor eficiencia.

Es decir, a lo largo de esta sección y del capítulo noveno, se ha podido demostrar la tercera hipótesis, evidenciando la existencia de alternativas a la logística actual que permitirían bajar el precio final de los bienes producidos en la isla (aunque ello implique una inversión inicial). Esto brinda mayor certidumbre y fluidez a la cadena de abastecimiento.

Asimismo, se enumeraron una serie de componentes que incorporarían valor agregado provincial, reducirían la salida de divisas (aunque, dado el valor de dichas partes, esta ventaja

es prácticamente despreciable en el volumen total de dinero girado) y se estimularía la radicación de empresas satélites (con la consiguiente activación del mercado interno local y el asentamiento de población). Esto no afectaría el precio final el bien por su baja incidencia y la producción a escala que brindaría la estandarización propuesta.

Finalmente, se ha justificado por qué los productos de línea blanca maduros, en particular aquellos de gran volumen, son los bienes más factibles de ser producidos en Tierra del Fuego con mayor eficiencia, dado el alto costo logístico que implicaría traerlos ensamblados desde oriente, la baja inversión requerida en nuevos desarrollos y el lento recambio tecnológico del equipamiento productivo.

PARTE IV: CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

El poblamiento del territorio de la Provincia de Tierra del Fuego ha sido de difícil concreción debido a su ubicación geográfica (aislado de las grandes urbes continentales) y a la situación climática imperante (muy bajas temperaturas, fuertes vientos, nevadas). Esta dificultad para establecer población nacional se ha evidenciado en el ordenamiento jurídico tardío de la provincia, delimitándose su territorio recién en el año 2009.

Desde la década de 1970 se buscaron alternativas que dieran solución a la baja densidad poblacional y la poca actividad económica. Esto se refleja en el texto del proyecto de Ley N° 19.640, la cual busca establecer la soberanía y proteger la integridad territorial a través del estímulo industrial. La Ley logró su objetivo ya que se pasó de 5 mil habitantes en 1972 (año en el cual se sancionó) a más de 100 mil en la actualidad. Con el paso del tiempo, y atraídas por las exenciones fiscales y otros beneficios, se han establecido varias empresas. Sin embargo, dichas compañías requieren de mano de obra que no se encuentra en cantidad suficiente en el territorio, por lo que se atrajo a los trabajadores del Continente con muy buenas condiciones salariales.

En el Capítulo 5 se ha evidenciado que el Régimen de Promoción Industrial de Tierra del Fuego fue establecido, primordialmente, para poblar un territorio fronterizo de Argentina (cuya situación geográfica y climática no favorece el natural establecimiento poblacional), lo que está expresado en el mismo texto que justificaba la presentación del proyecto legislativo de la actual Ley N° 19.640. No existió un motivo productivo real, sino la intención de que el mercado local crezca como una forma de atracción poblacional. Las sucesivas modificaciones del Régimen, si bien no hacen referencia al incentivo poblacional, responden al espíritu de la legislación original y a las estrategias poblacionales y productivas del Gobierno Nacional.

Como se ha podido comprobar, el aumento poblacional ha sido exponencial desde el establecimiento de la Ley de Promoción Industrial (ya que el asentamiento de compañías en el sur del país estimuló la economía local, generó empleo y atrajo a trabajadores del Continente, e incluso de países limítrofes). La Provincia de Tierra del Fuego tuvo el mayor crecimiento demográfico de Argentina, con su punto de inflexión en la década de 1970, cuando se sancionó la Ley de Promoción Industrial.

La baja natalidad anterior a la década del 70 estaba dada por la composición principalmente masculina de la población; sin embargo, la migración de la Isla ha cambiado dicha característica, ya que, inicialmente los pobladores eran hombres extranjeros solteros, pero actualmente se radican familias argentinas (aunque Tierra del Fuego sigue siendo atractiva para jóvenes solteros en búsqueda de empleos bien remunerados). En el Capítulo 6 se ha destacado que la radicación de grupos familiares y parejas jóvenes favorecería a generar una población nativa; esto se debería fomentar a través de políticas que promuevan la permanencia de dichos moradores, no sólo seduciéndolos con altos salarios sino también con posibilidades de desarrollo personal y profesional. A pesar de no contar con elementos específicos para el desarrollo individual y familiar, el Régimen de Promoción Industrial protegió (y actualmente lo hace) al sector manufacturero provincial, y, al estimular la economía local, cumplió con su objetivo estratégico de poblar el archipiélago fueguino, poniendo presencia nacional en este territorio, otrora en disputa con la República de Chile.

Detrás de la ocupación generada por la Administración Pública en el año 2014, el sector manufacturero fue la segunda fuente de empleo provincial, siendo la Industria Electrónica de Consumo quien absorbe alrededor del 80% de los trabajadores (evidenciando la importancia del mismo en el total de la ocupación provincial). Entre las características del sector se encuentra la estacionalidad en la contratación (para enfrentar las fuertes temporadas productivas) y la alta remuneración salarial (lo que ubica a la provincia como el tercer distrito con sueldo promedio más alto del país en lo privado). Si bien existen autores que invitan a reducir los beneficios en Tierra del Fuego (lo cual incrementaría la radicación de empresas en otras regiones del país, la importación, y la reducción de los egresos fiscales), esto tendría un efecto negativo en el poblamiento de la provincia (ya que las compañías migrarían y, con ellas, los empleados y sus familias), con sus implicancias geopolíticas.

El nivel de calificación de la población fue incrementándose a lo largo del tiempo, siendo la capacitación técnico-operativa la que prepondera entre los empleados; la escolarización de la población también aumentó, con niveles de escolaridad similares a la Provincia de Buenos Aires. A pesar de ello, aún se necesita personal con experiencia laboral y nivel de educación universitaria para ejercer puestos jerárquicos. Por ello es importante atraer a habitantes, no sólo con la expectativa de altos salarios, sino también con posibilidades de desarrollo profesional y personal que deseen radicarse de forma permanente. La estructura institucional gubernamental debe incluir entes educativos en todos los niveles, entidades sanitarias, servicios domiciliarios básicos de calidad a precios razonables y el acceso a entretenimientos

que permita reducir las diferencias entre el nivel de vida fueguino y el de las grandes urbes del continente; cuantos más beneficios o facilidades existan, más interesados en radicarse habrá, y así estarán propensos a reducir sus expectativas salariales, lo que bajaría los costos productivos y por ende aumentaría la eficiencia de la producción fueguina.

A pesar de que hay temas que aún deben analizarse, ha quedado evidenciado en el Capítulo 6 que la Ley de Promoción Industrial de Tierra del Fuego cumplió su objetivo de poblar el territorio fueguino (basta sólo evaluar el crecimiento poblacional exponencial de la década del 70), a través del desarrollo de la economía local (siendo la Industria Electrónica de Consumo pilar fundamental en la creación de empleo privado industrial).

Se han incrementado los servicios relacionados a la Industria Electrónica de Consumo debido a diversos factores: complejidad y diversificación de productos, proliferación de competidores, reducción de costos y del ciclo de vida de los bienes. Por lo anterior, las empresas modernas no realizan todas las actividades de la cadena productiva, sino que, por el contrario, se especializan en un eslabón específico (lo cual se profundiza con el fenómeno global de la especialización geográfica). Argentina desarrolla tareas de menor valor agregado dentro de la cadena productiva (ensamble, empaque y distribución de bienes), por lo que el Estado ha fomentado la fabricación de insumos genéricos que se integren a la industria, incorporando valor agregado, que permita su posicionamiento en las otras fases del ciclo de manufactura; un ejemplo a seguir son los países del este asiático, quienes han incorporado más valor a sus producciones electrónicas.

Quienes definen los modelos son las grandes empresas comercializadoras (compañías de venta minorista de electrodomésticos e hipermercados), ya que manejan grandes volúmenes de ventas, poseen capacidad financiera y marcas propias. Debido a lo anterior se evidencia que los beneficios de las exenciones fiscales y los consumidores cautivos (de Argentina) no se reparten sólo entre los fabricantes fueguinos sino también entre los retailers.

Estos fabricantes señalan que se están incluyendo insumos de origen nacional en la producción y que poseen tecnología de avanzada, aunque la principal diferencia con los productores del sudeste asiático se encuentra en la cercanía que estos tienen con sus proveedores (no obstante, la proximidad no es el único factor que brinda eficiencia a estas empresas).

De acuerdo con lo que señala AFARTE, la manufactura fueguina integra más componentes nacionales que la de Manaus (lo cual incrementa el valor agregado argentino), pero esta última alcanza los beneficios derivados de la producción a escala ya que abastece a

un mercado interno cinco veces más grande que el argentino. La escala es un factor que puede ayudar a ganar competitividad, por lo que sería importante analizar las exportaciones como una forma de ganar volumen de ventas (aun si las transacciones se realizan con márgenes de ganancia pequeños) y así reducir los costos industriales. Otras formas de conseguir la producción a escala es la especialización, por lo que las terminales deberían enfocar los recursos y esfuerzos en líneas específicas de productos (actualmente cada empresa tiene una amplia gama de bienes ofrecidos al público), el desarrollo de proveedores de insumos (para lo cual hay que asegurarles volúmenes de producción, de forma que puedan invertir lo necesario, actuando el Estado como garante de estos acuerdos) y el convenio entre las empresas de Electrónica de Consumo sobre los modelos o adaptación de partes, de forma que las matrices de los proveedores locales sean las mismas y puedan hacerse grandes tiradas (lo cual reduciría los costos por unidad).

A pesar de la incorporación de partes locales, la realidad demuestra que la industria se encuentra en una etapa de ensamble; la capacitación de recursos humanos es primordial para liderar el cambio a otras fases del proceso productivo, por lo que las empresas han invertido en la capacitación de sus trabajadores o han contratado personal capacitado de otras regiones. Los empleados son atraídos por altos salarios y frecuentemente carecen de experiencia en el sector; en cuanto a los bienes de capital, si bien existe renovación de equipos, esto ocurre sí así lo requieran los nuevos modelos a producir, pero no hay un cambio tecnológico real (palletizadoras automáticas, líneas de cajas también automáticas o inyectores de piezas de mayor tamaño para evitar el trabajo manual, etc.) por diversas razones tales como la presión sindical y la falta de inversión (al tener un mercado chico cautivo o carecer de certidumbre de que se mantengan las condiciones actuales de estímulo por parte del Estado Nacional el empresariado está poco atraído a incrementar su productividad). Estos motivos colaboran con la no incorporación de tecnología, generando una pérdida de competitividad frente a las industrias de terceros países que sí son receptivos a la innovación; la utilización de equipos expulsa recursos humanos, aunque incorpora mano de obra calificada para el manejo de las mismas. Una política industrial a largo plazo, inalterable a pesar de los cambios de Gobierno, contribuiría a la confianza y a la consecuente inversión en bienes de capital o capacitación de trabajadores (como sucedió en los países del sudeste asiático, donde Estado y Empresariado realizaron un acuerdo).

Los diseños de los productos tampoco se realizan en el país, ya que se toman los modelos ofrecidos por los abastecedores asiáticos y se los adapta mínimamente a las necesidades del

mercado y a la reglamentación local, lo cual reafirma la teoría de que la producción es principalmente de ensamble. Si bien los proveedores están dispuestos a trabajar en diseños argentinos los costos de esta exclusividad deja fuera de competencia a las empresas nacionales, mas esto no debería ser un impedimento para incursionar en otros eslabones de la cadena productiva.

Por otro lado, aunque el Régimen no existiera también habría salida de divisas ya que se importarían los bienes completamente ensamblados (pero se reducirían los puestos de trabajo nacional, especialmente en una zona sin gran oferta laboral). Sin embargo, los productores deben tratar de ser competitivos, independientemente de tener un mercado interno cautivo y de que exista una protección estatal. La Industria Electrónica de Consumo no estaría radicada en la Provincia de Tierra del Fuego si no existiera la Ley de Promoción Industrial y, dado los costos de transporte, probablemente muy pocas fabricaciones estarían radicadas allí, sólo aquellas que estén relacionadas con recursos naturales que posea dicho distrito; aunque el hecho que sea esencialmente de ensamble no quita que genere valor (a pesar de ser mínimo) y exista una incipiente integración de insumos locales, además de tareas de alto valor agregado relacionadas con el armado de placas base (inserción de componentes, programación y testeo). Entonces, el desafío reside en llevar la industria local a otros eslabones de la cadena productiva que impliquen mayor valor agregado e incorpore más desarrollo nacional y materiales argentinos, sin descuidar ni dejar de apoyar a la producción fueguina.

La política industrial no se limitó a una nación ni región geográfica específica, sino que fue aplicada por distintos países en diferentes épocas. Los gobiernos han tomado decisiones opuestas al mercado con una mirada a largo plazo; si bien el Estado no reemplaza al mercado, puede orientarlo y hacer converger los intereses. Para atraer y mantener las inversiones productivas a largo plazo es fundamental la confianza de los privados en el Estado, por lo que es importante que el Gobierno exprese claramente sus objetivos y las ramas productivas que se alentarán, así como también qué esfuerzos se requerirán y cuáles son los beneficios económicos que obtendrán los inversores (aunque eso no sea en lo inmediato). Como Rodrik señala, los organismos públicos encargados de la reorganización productiva deben ser independientes de los intereses privados pero integrados a ellos, de forma que puedan intercambiar información para la toma de decisiones (Rodrik, 2005); asimismo, el Estado debe realizar controles efectivos para verificar que los particulares cumplan con los compromisos asumidos y alcancen las metas estipuladas. Es decir, la buena política industrial es imprescindible para el desarrollo económico, pero es necesario que exista un acuerdo entre

el Estado y los inversores, así como también un control efectivo del cumplimiento de dicha política.

Ahora bien, ¿cuál es la mejor estrategia de desarrollo económico? Para determinarlo, hay que considerar el contexto, las fortalezas y debilidades de la industria y del mercado. Si bien es ilógico establecer un régimen productivo basado en mano de obra intensiva (debido a los altos costos de la misma en la Isla de Tierra del Fuego) ni se cuenta con un gran mercado interno que permita alcanzar la producción en escala, Argentina no puede manufacturar sólo productos básicos o materias primas, ya que esto relegaría al país en la economía mundial y lo haría depender de los precios internacionales y de una pequeña elite local. Asimismo, es importante considerar que la baja productividad es una de las causas de la pobreza de una nación y entre las razones de dicha productividad paupérrima se encuentran la falta de créditos, los mercados pequeños (por lo que no es descabellado considerar un acuerdo de intercambio de piezas estándares con la República Federativa de Brasil), las dificultades para acceder a nuevas tecnologías, los exiguos conocimientos y la limitada capacidad técnica.

Es decir, para diseñar una exitosa política industrial hay que considerar las capacidades productivas (de las industrias centrales y afines, ya sea de insumos como de servicios), las ventajas comparativas, la estrategia de desarrollo del país y las experiencias en el mundo.

El componente logístico tiene un gran impacto en la composición del precio final del bien. La estructura logística es compleja e ineficiente, pero existen alternativas para mejorar, aunque no sean de fácil implementación: construcción de una red férrea hasta Tierra del Fuego, establecimiento de un servicio nacional de balsas, construcción (o al menos su consideración) de un puente entre el Continente y la Isla, aumento de los servicios marítimos hacia Ushuaia, incremento de la capacidad portuaria de la ciudad de Ushuaia y Rio Grande y mejora vial desde la Capital hasta Rio Grande. Lo anterior implica una erogación alta en infraestructura por parte del Estado Nacional y Provincial, así como también la decisión política de impulsar al sector a lo largo del tiempo. Adicionalmente, podría considerarse un Centro de almacenaje y Distribución de productos terminados para la Región Patagónica, de forma que se reduzcan los costos logísticos para los bienes que se comercialicen en estas provincias.

Al reconstruir la estructura de costos de productos comparables de distintos orígenes (importado y fueguino) en el Capítulo 9 se comprobaron la primera y segunda hipótesis de trabajo cuando se evidenció que la logística usada para enviar los kits al AAE de Tierra del Fuego y la exportación de los productos finales al Continente es ineficiente. Por otro lado, con

el mismo cotejo de costos se estableció el peso que tiene la carga impositiva en la conformación del valor final del bien; estos gravámenes, aplicados a bienes extranjeros pero no a los fueguinos, diluyen las ineficiencias productivas, haciendo que sea más barato la compra de bienes nacionales en relación a los importados.

En los Capítulos 9 y 10 se demostró la tercera hipótesis, al probar que existen alternativas a la logística actual, las cuales fueran señaladas en estas últimas notas, que permitirían bajar el precio final de los bienes producidos en la Isla (con una inversión en infraestructura inicial), brindando certidumbre y fluidez a la cadena de abastecimiento.

Asimismo, hay componentes que incorporarían valor agregado provincial, lo cual reduciría la salida de divisas (aunque sea despreciable en el volumen total girado) y se estimularía la radicación de empresas proveedoras, con la consecuente activación del mercado interno local y el asentamiento de población. Si bien no afectaría el precio final del bien, por su baja incidencia, la producción a escala brindaría estandarización (esto podría tener impacto positivo en industrias alternas que utilicen las mismas piezas). Entre estos componentes se encuentran: partes plásticas, controles remotos, tornillería, artículos impresos, cables y enchufes, platos de vidrio, rejillas para grill, lámparas y portalámparas, placas electrónicas sin componentes insertados, entre otras; sin embargo, se necesita que las empresas de la Industria Electrónica de Consumo acuerden los modelos para que el volumen de producción sea lo suficientemente alto para no impactar en los costos productivos (para lo cual, el Estado debe estimular la radicación de nuevos productores a través de créditos blandos, asesoramiento y la instauración de legislación que restrinja temporalmente la importación de dichas partes). Es decir, se sigue el camino de los países asiáticos de industrialización tardía, desarrollando insumos para luego proseguir con las etapas de mayor valor agregado.

Los productos de línea blanca maduros, particularmente los de gran volumen, son los bienes que pueden ser producidos en Tierra del Fuego con mayor eficiencia, debido al alto costo logístico que implicaría traerlos ensamblados desde oriente, la baja inversión requerida en nuevos desarrollos y el lento recambio tecnológico del equipamiento productivo. Las empresas fueguinas deberían ser estimuladas fuertemente a adquirir más partes y piezas de origen nacional (en detrimento de las importadas), y particularmente locales, de forma tal que la mano de obra que no participa de las producciones de líneas grises o marrones pase a formar parte de la fuerza laboral que produzca dichos insumos intermedios.

BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

TRABAJOS CITADOS

- Azpiazu, D. (Mayo de 1988). La promoción a la inversión industrial en la Argentina. 1974 - 1987. *Documento de trabajo 27 (circulación restringida)*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- Azpiazu, D., Basualdo, E., & Nochteff, H. (Julio de 1987). La industria electrónica argentina: apertura comercial y desindustrialización. *Revista de análisis económico y social*, Vol. 37(Nº 7), 542-554.
- Bartik, T. J. (Noviembre de 1999). The Market Failure Approach to Regional Economic Development Policy. En J. P. Reese (Ed.), *Approaches to Economic Development: Readings from Economic Development Quarterly* (págs. pp. 14-24). California, Estados Unidos de América: Sage Publications, Inc. Recuperado el 19 de Agosto de 2019, de <https://books.google.com.ar/books?id=eKBytS8iAC8C&pg=PA14&lpg=PA14&dq=artikel+The+Market+Failure+Approach+to+Regional+Economic+Development+Policy&source=bl&ots=yzIMEkX2VY&sig=ACfU3U0jTWURXBgDhuG9kp8eGi66o12EUA&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjA6cj2vo3kAhX-HLkGHY>
- Bartik, T. J. (2003). *Local Economic Development Policies*. Kalamazoo, Michigan, Estados Unidos: Upjohn Institute. Recuperado el 15 de Agosto de 2019, de https://research.upjohn.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1108&context=up_workingpapers
- Bekerman, M., & Dulcich, F. (Agosto de 2013). La inserción internacional de la Argentina. ¿Hacia un proceso de diversificación exportadora? *Revista de la CEPAL* (Nº 110), 157-182. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/38673865.pdf>
- Bekerman, M., & Dulcich, F. (2017). Análisis comparativo de la Zona Franca de Manaus y el área aduanera especial de Tierra del Fuego. *Economía e Sociedade*, Vol. 26 (Nº 3), 751-791. Obtenido de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-06182017000300751&lng=en&nrm=iso&tlng=es

- Beltrán, M. (1996). Cinco vías de acceso a la realidad social. En M. I. García Ferrando, *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*, (pág. 42). Madrid, España: Alianza Editorial.
- Borruto, M. (2010). *Régimen Promocional para Tierra del Fuego. Comentarios de la ley 19640* (Segunda ed.). Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: edUTecNe.
- Bruera, I., Garnero, P., & Parysow, J. (2012). *Cuantificación y caracterización del entramado economicoproductivo MIPyME de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur*. Ministerio de Industria e Innovación Productiva de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. MIPyME de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
- Bruera, I., Garnero, P., & Parysow, J. (Diciembre de 2012). *Cuantificación y caracterización del entramado economicoproductivo MIPyME de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur*. Secretaría de Desarrollo Local y Pymes y Consejo Federal de Inversiones. Ministerio de Industria e Innovación Productiva, Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, . Recuperado el 22 de Agosto de 2019, de <https://industria.tierradelfuego.gob.ar/wp-content/uploads/2015/06/TDF-RELEVAMIENTO-PYME-2012.pdf>
- Cabral, A. (24 de Agosto de 2008). *Nacionales: Sitio web de La Licuadora TDF*. Recuperado el 2019 de Junio de 10, de Sitio web de La Licuadora TDF: <http://www.lalicuadoratdf.com.ar/2008/08/el-area-aduanera-especial-de-tierra-del-fuego-y-la-zona-franca-de-manaos-objetivos-comunes-trayectorias-divergentes/>
- Calderón, R. (Mayo de 2013). Sudeste asiático, ¿un nuevo milagro económico?: Lecciones y oportunidades para España y sus empresas. *Cuadernos de Gestión del Conocimiento Empresarial* (Nº44). Recuperado el 20 de Abril de 2016, de Sitio web de la Confederación Española de Directivos y Ejecutivos: <http://www.directivoscede.com/sites/default/files/document/conocimiento/31-07-2013/03cuaderno0000005440.pdf>
- Carpinetti, N. E. (Abril- Junio de 2009). Dinámica migratoria y promoción industrial: la inserción ocupacional en Tierra del Fuego después del poblamiento. *Papeles de Población*, 15(60), pp 65-97. Recuperado el 30 de Septiembre de 2015.

- Chang, H.-J. (Julio de 2010). Hacia un debate más productivo. (C. Arthur, Ed.) *MakingIt, Industrias para el Desarrollo* (N° 3), 23-29.
- Chang, H.-J. (Diciembre 2003). *Kicking Away the Ladder: The "Real" History of Free Trade*. Foreign Policy In Focus (FPIF). Londres: Palgrave Macmillan.
- Corden, W. M. (1997). *Trade Policy and Economic Welfare*. Oxford: Oxford University Press.
- Ernst, D. (October de 2000). Organization, The Economics of Electronics Industry: Competitive Dynamics and Industrial. *East - West Working Papers* (N° 7).
- Ernst, D. (Julio de 2006). Innovation Offshoring: Asia's Emerging Role in Global Innovation Networks. *East-West Center Special Reports* (N° 10).
- Evans, P. (Enero - Marzo de 1996). El Estado como problema y solución. *Desarrollo Económico, Vol. 35* (N° 140), pp. 529-562.
- Fank, L. (2018). La promoción Industrial y sus impactos en el espacio urbano de ciudades de Tierra del Fuego: los procesos de expansión urbana y el crecimiento de la informalidad. *VII Jornadas de Investigación "Encuentro y Reflexión"* (págs. 355-363). Córdoba: Universidad de Córdoba. Recuperado el 21 de Agosto de 2019, de <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/6822/3.18%20La%20promoci%C3%B3n%20industrial%20y%20sus%20impactos.pdf?sequence=44&isAllowed=y>
- Felix, J. (2008). *Maria Antonieta y Luis XVI*. (Primera Edición ed.). (S. Kot, Trad.) Avellaneda, Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.
- Ffrench-Davies, R. (Marzo de 1990). Ventajas comparativas dinámicas: un planteamiento neoestructuralista. *Elementos para el diseño de políticas industriales y tecnológicas en América Latina*, p.13-64.
- Fu, X., & Gao, Y. (10 de Octubre de 2007). Recuperado el 25 de Junio de 2019, de <http://www.ilo.int/public/french/dialogue/download/epzchineseespanol.pdf>
- García, J. I. (24 de Septiembre de 2014). "*Producción electrónica en TDF*" en *Seminario Internacional "Cadena productiva mundial y escenarios de la industria electrónica de consumo masivo"*. Recuperado el 25 de Agosto de 2019, de [http://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/Presentaciones%20\(baja\)%20Final.pdf](http://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/Presentaciones%20(baja)%20Final.pdf)
- Garófalo, A. (Abril de 2011). Recuperado el 07 de Agosto de 2015, de <http://industria.tierradelfuego.gov.ar/wp-content/uploads/2013/07/PROLOGO.pdf>

- Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (Febrero de 2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy* (12:1), pp. 78- 104. DOI: 10.1080/09692290500049805
- González Passetti, A. C. (mayo- junio de 2014). La industria electrónica en la posconvertibilidad. *Realidad económica* (N° 284), pp. 113- 132.
- Helmsing, A. (2001). Externalities, Learning and Governance: New Perspectives on Local Economic Development. *Development and Change, Vol.32*, pp. 277-308.
- Herrera, G. &. (Agosto de 2011). La industria argentina a comienzos del siglo XXI. *Revista de la CEPAL* (N° 104), pp 103-122.
- Huerta de Soto, J. (Julio - Diciembre de 2010). La teoría de la eficiencia dinámica. *Revista de Economía & Administración, Vol.7* (N°2).
- Iparraguirre, S. (2009). *Tierra del fuego: una biografía del fin del mundo* (2nd ed., Vol. I). (v. d. FechtFlorian, Ed., & A. P. Morales, Trad.) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Photo Design Ediciones - Florian von der Fecht, 2009. Recuperado el 27 de Agosto de 2015, de <https://books.google.com.ar/books?id=SIInrYWflAcC&pg=PA79&dq=ley+19640+tierra+del+fuego&hl=es-419&sa=X&ved=0CCcQ6AEwA2oVChMInLOzsejVxwIVSZOQCh3pxAVv#v=onepage&q&f=false>
- Jacobidies, M. G., Knudsen, T., & Augier, M. (Octubre de 2006). Benefiting from Innovation: Value Creation, Value Appropriation and the Role of Industry Architectures. *Research Policy, Vol. 35* (N°8), pp. 1200-1221.
- Katz, J., & Stumpo, G. (Diciembre de 2001). Regímenes sectoriales, productividad y competitividad internacional. *Revista CEPAL* (75), 137 - 159.
- Koopman, R., Wang, Z., & Wei, S.-J. (Junio de 2008). How Much of Chinese Exports is Really Made In China? Assessing Domestic Value-Added When Processing Trade is Pervasive. *NBER Working paper serie s*(N° 14.109).
- Kosacoff, B. (Octubre, Noviembre, diciembre de 2007). Hacia un nuevo modelo de desarrollo industrial y tecnológico en Argentina. (G. E. Málaga, Ed.) *Observatorio iberoamericano del desarrollo local y la economía social* (Año 1 - N°2), pp. 382 – 393.

- Kraemer, K. L., Linden, G., & Dedrick, J. (Julio de 2011). Capturing Value in Global Networks: Apple's iPad and iPhone. University of California, Irvine, University of California, Berkeley and Syracuse University, Alfred P. Sloan Foundation and the U.S. National Science Foundation (CISE/IIS). Recuperado el 29 de Agosto de 2019, de https://webzoom.freewebs.com/phsworldhistory/AP%20WH%20Unit%20V/Value_iPad_iPhone.pdf
- Lancaster, R. &. (Julio de 1956). The General Theory of Second Best. *The Review of Economic Studies*, Vol. 24 (N° 1), pp. 11-32.
- Levy Yeyati, E., & Castro, L. (Octubre de 2012). Radiografía de la industrialización argentina en la posconvertibilidad. (N°112). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: CIPPEC.
- Linden, G., Kraemer, K. L., & Dedrick, J. (Mayo de 2007). Mapping the Value of an Innovation: An Analytical Framework. *Personal Computing Industry Center*.
- Linden, G., Kraemer, K. L., & Dedrick, J. (Junio de 2007). Who Captures Value in a Global Innovation System? The case of Apple's iPod. Irvine,, California, Estados Unidos: University of California, Irvine. Recuperado el 30 de Agosto de 2019, de <https://escholarship.org/uc/item/1770046n>
- Luppi, D. (Agosto de 2013). *Plan Argentina Innovadora 2020. Componentes Eléctricos. Documento de Referencia*. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Recuperado el 27 de Agosto de 2019, de <https://studylib.es/doc/6842549/componentes-electr%C3%B3nicos---argentina-innovadora-2020>
- Marshall Rivera, J., & Rodríguez Osorio, J. (Mayo de 2010). Análisis del Desarrollo Productivo en Chile: Tendencias y Determinantes. Santiago de Chile, Chile: Universidad Diego Portales .
- Mora García, L. A., & Martín Peña, M. L. (2013). *Logística inversa y ambiental. Retos y oportunidades en las organizaciones modernas*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Nochteff, H. (Febrero de 1992). *Evolución reciente del complejo electrónico en la Argentina y lineamientos para su reestructuración*. (CEPAL, Ed.) Recuperado el 8 de Agosto de 2016, de

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9281/LCbueL124_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Ocampo, J. A. (2005). La búsqueda de la eficiencia dinámica: dinámica estructural y crecimiento económico en los países en desarrollo. En J. A. Ocampo (Ed.), *Más allá de las reformas: dinámica estructural y vulnerabilidad macroeconómica* (págs. p. 3-50). Bogotá, Colombia: CEPAL / ALFAOMEGA.
- Ochoa, R., & Rozemberg, R. (Julio de 2013). El sector electrónico en Argentina. Hacia el diseño de un programa de desarrollo sectorial. (E. y. Cámara Argentina de Industrias Electrónicas, Ed.) Buenos Aires, Argentina.
- Ochoa, R., & Rozemberg, R. (Julio de 2013). *INTI. Micro y Nanoelectrónica del Bicentenario*. Recuperado el 24 de Diciembre de 2015, de <http://www.inti.gob.ar/microynanoelectronica/pdf/bibliotecaDoc/EstudioSectorialIndustriaElectronicaParte1-2013.pdf>
- Porcelli, L., & Schorr, M. (2014). La industria electrónica de consumo en Tierra del Fuego. Régimen promocional, perfil de especialización y alternativas de desarrollo sectorial en la posconvertibilidad. (N° 26). San Martín, Buenos Aires, Argentina: Instituto de Altos Estudios de la Universidad Nacional de San Martín. Recuperado el 15 de Junio de 2015, de Sitio web del Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad Nacional de San Martín: [http://www.idaes.edu.ar/sitio/publicaciones/La%20industria%20electr%C3%B3nica%20de%20consumo%20en%20Tierra%20del%20Fuego%20\(version%20final\).pdf](http://www.idaes.edu.ar/sitio/publicaciones/La%20industria%20electr%C3%B3nica%20de%20consumo%20en%20Tierra%20del%20Fuego%20(version%20final).pdf)
- Porter, M. E. (1998). The microeconomic foundations of economic development [parts I and II]. *Geneva: World Economic Forum*, pp. 38-63. Geneva.
- Porter, M. E. (1 de Febrero de 2000). Location, competition, and economic development: local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, vol. 14 (N° 1), pp. 15-34.
- Queipo, G. (Mayo de 2010). *INTI. Micro y nano electronica. Biblioteca*. Recuperado el 10 de Agosto de 2016, de Sitio web del INTI: <http://www.inti.gob.ar/microynanoelectronica/pdf/bibliotecaDoc/Electronica2010QUEIPOv2.pdf>
- Ramos, F. (24 de Septiembre de 2014). *Innovación y tendencias actuales en la industria electrónica de consumo masivo en el Seminario Internacional "Cadena productiva*

- mundial y escenarios de la industria electrónica de consumo masivo".* Recuperado el 24 de Agosto de 2019, de [http://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/Presentaciones%20\(baja\)%20Final.pdf](http://www.untdf.edu.ar/uploads/archivos/Presentaciones%20(baja)%20Final.pdf)
- Rivera Rios, M. Á., Robert, V., & Yoguel, G. (Abril - Junio de 2009). Cambio Tecnológico, complejidad e instituciones: el caso de Argentina y México. *Revista Latinoamericana de Economía, Volumen 40* (Número 157), pp. 75-109.
- Rodrigues Chaves, M. d. (25 de Septiembre de 2014). Brasil Experiencia Polo Electrónico Manaus. *Seminario Internacional: Cadena Productiva Mundial y Escenarios de la Industria Electrónica de Consumo Masivo*, pp. 41-53. Rio Grande, Provincia de Tierra del Fuego, Argentina. Obtenido de <http://www.untdf.edu.ar/sie/programa.html>
- Rodríguez Asien, E. (Enero de 2015). Algunos aspectos del desarrollo económico de Japón y los Tigres asiáticos. (J. C. Martínez Coll, Ed.) *Observatorio Iberoamericano de la Economía y la Sociedad del Japón, Vol. 7* (Nº22). Recuperado el 18 de Abril de 2016, de <http://www.eumed.net/rev/japon/22/desarrollo.html>
- Rodríguez, C. H. (Septiembre-Diciembre de 2016). Los motivos tras el establecimiento de la zona franca de Shangai. *México y la cuenca del pacífico, Vol. 5* (Nº 15).
- Rodrik, D. (Diciembre de 2005). Políticas de diversificación económica. *Revista de la CEPAL*(87), pp. 7-23.
- Rodrik, D. (2011). *La paradoja de la globalización: Democracia y el futuro de la economía mundial* (Vol. I). Barcelona, España: Antoni Bosch editor, S.A.
- Roitter, M. (Diciembre de 1987). La industrialización reciente de Tierra del Fuego. *CEPAL-CFI*(Documento CFI N° 13- Publicación CEPAL G-102). Recuperado el 28 de Agosto de 2019, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9341/S3380982R741TF_es.pdf?sequence=1
- Santarcángelo, J. E., & Perrone, G. (Diciembre de 2015). Desafíos y oportunidades del desarrollo de la Electrónica de consumo en los países en desarrollo: lecciones del caso argentino (2003-2014). *Redes - Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, Vol. 21, N° 41*, pp. 13-40. doi:ISSN 0328-3186 impresa / ISSN 1851-7072 en línea

- Sarokin, D. (2015). Small Business. Types of Businesses to Start. Starting a Production Company. *Houston Chronicle*. Recuperado el 10 de Abril de 2015, de <http://smallbusiness.chron.com/difference-between-tier-1-tier-2-companies-25430.html>
- Sawers, L., & Massacane, R. (Febrero de 2001). Structural Reform and Industrial Promotion in Argentina. *Journal of Latin American Studies*, Vol. 33(Nº 1), pp. 101-132.
- Stiglitz, J. (Octubre- Diciembre de 1997). Algunas enseñanzas del milagro del Este asiático. *Desarrollo económico - Revista de Ciencias Sociales*, Vol. 37 (Nº 147), pp. 323-349.
- Sturgeon, T. J., & Gereffi, G. (Agosto de 2009). Measuring success in the global economy: international trade, industrial upgrading, and business function outsourcing in global value chains. *Transnational Corporations*, Vol. 18 (Nº 2).
- Sturgeon, T. J., & Kawakami, M. (2011). *Global value chains in the electronics industry: Characteristics, crisis, and upgrading opportunities for firms from developing countries*. Recuperado el 29 de Agosto de 2019, de https://www.researchgate.net/publication/227441000_Global_value_chains_in_the_electronics_industry_Characteristics_crisis_and_upgrading_opportunities_for_firms_from_developing_countries
- Trends Consulting. (2007). *Estudio sobre la Industria Electrónica en Argentina*. Trends Consulting, pp. 45-445Buenos Aires.
- Teubal, M. (Marzo de 1996). R&D and technology policy in NICs as learning processes. *World Development*, Vol. 24 (Nº 3), pp. 449-600.
- Tian, W. (26 de Julio de 2013). *Reform, Not Incentives, to Drive Expansion*. Recuperado el 2019 de Junio de 10, de <http://en.people.cn/90778/8342180.html>
- Timmer, M. P., Erumban, A. A., Los, B., Stehrer, R., & de Vries, G. J. (2014). Slicing Up Global Value Chains . *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 28 (Nº 2), pp. 99-118.
- Udenio, E. (2008). *La hipocresía Argentina*. Buenos Aires, Argentina: Libros En Red.
- Vázquez-Barquero, A. (Diciembre de 2000). Desarrollo endógeno y globalización. *Eure*, vol. 26 (Nº 79), pp. 47-65.
- Zavala Aznar, G. (2014). *Industria Electrodomésticos*. Secretaría de Economía. Estados Unidos Mexicanos, Pro Mexico. Inversión y Comercio, Ciudad de México.

Recuperado el 31 de Agosto de 2019, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/63674/150113_Electrodomesticos_ES.pdf

Entrevistas:

Casanova, A. (15 de Mayo de 2016). Entrevista al Ingeniero Agustín Casanova (A. Baptista, Entrevistador), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Lancellotti, N. E. (5 de Mayo de 2016). Entrevista al Ingeniero Nicolás Eduardo Lancellotti (A. Baptista, Entrevistador), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Locher, L. A. (30 de Octubre de 2015). Entrevista al Licenciado Alberto Locher (A. Baptista, Entrevistador), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Nakandakare, J. (28 de Abril de 2016). Entrevista al Licenciado Jonatan Nakandakare (A. Baptista, Entrevistador), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Roldán, E. (16 de Noviembre de 2016). Entrevista al Licenciado Exequiel Roldán (A. Baptista, Entrevistador), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Sícaro, M. (11 de Noviembre de 2016). Entrevista al Licenciado Mariano Sícaro (A. Baptista, Entrevistador), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Tabbia, G. (21 de Octubre de 2015). Entrevista al Licenciado Gastón Tabbia (A. Baptista, Entrevistador), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Vidal, M. (13 de Octubre de 2015). Entrevista al Ingeniero Mauro Vidal (A. Baptista, Entrevistador), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Legislación:

ALADI. (12 de Agosto de 1980). Tratado de Montevideo 1980. Montevideo, Uruguay.

Código Aduanero de la República Argentina y leyes complementarias (18a ed.). (2006). Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: A-Z editora S.A.

Consejo del Mercado Común - MERCOSUR. (2010). *MERCOSUL/CMC/DEC. N° 27/10. Código Aduanero del MERCOSUR*. Recuperado el 21 de Agosto de 2015, de Sitio web de MERCOSUR: http://www.mercosur.int/innovaportal/file/2363/1/dec_027-2010_es_can.pdf

Decreto 309/98. (20 de Marzo de 1998). Recuperado el 26 de Agosto de 2017, de Sitio web del Ministerio de Hacienda de la Presidencia de la Nación. Proyectos sobre Inversiones de Riesgo: <http://mepriv.mecon.gov.ar/Normas2/309-98.htm>

Honorable Cámara de Diputados de Argentina. (27 de Agosto de 2019). *Proyecto de Ley. Expediente 4041-D-2019. Sumario: Fondo para la construcción del Ferrocarril Transpatagónico. Creación. Modificación de la Ley 23.966*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2019, de <https://www.hcdn.gob.ar/proyectos/proyectoTP.jsp?exp=4041-D-2019>

Licciardo, C. A., García, D., Parellada, E. J., & Mor Roig, A. (16 de Mayo de 1972). Recuperado el 13 de Abril de 2018, de Sitio Web de InfoLeg: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/28185/norma.htm>

InfoLeg. (16 de Mayo de 1972). *Territorio Nacional de la Tierra Del Fuego, Antártida e Islas Del Atlántico Sud. Ley 19.640*. Recuperado el 21 de Agosto de 2015, de Sitio web de InfoLeg:<http://www.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/28185/norma.htm>

InfoLeg. (31 de Agosto de 1994). *Ferrocarril Transpatagónico. Ley 24.364*. Recuperado el 1 de Agosto de 2019, de Sitio web de InfoLeg: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/758/norma.htm>

InfoLeg. (13 de Abril de 1999). *Decreto 345/99. Vinculación Ferroportuaria Transpatagónica*. Recuperado el 29 de Agosto de 2017, de Sitio web de InfoLeg: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/55000-59999/57031/norma.htm>

InfoLeg. (9 de Diciembre de 2009). *Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Ley 26.552: InfoLEG*. Recuperado el 5 de Mayo de 2018, de Sitio web de InfoLeg: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/161401/norma.htm>

Notas Periodísticas:

Diario Infobae. (10 de Octubre de 2014). Recuperado el 10 de Julio de 2015, de Tierra del Fuego: peligran tres mil puestos de trabajo en la provincia. *Diario Infobae*.

Diario Tiempo Fueguino. (20 de Julio de 2013). *Colazo presentó la extensión de la Ley 19.640*. Recuperado el 11 de Marzo de 2015, de

<http://www.tiempofueguino.com/7906-colazo-presento-la-extension-de-la-ley-19640.html>. *Diario Tiempo Fueguino*.

Diario Tiempo Sur. (27 de Marzo de 2015). Quieren reflotar el viejo proyecto del Ferrocarril Transpatagónico de 1.636 km. *Diario Tiempo Sur*.

Do Rosario, J. (8 de Mayo de 2015). La producción de celulares en Tierra del Fuego volvió a caer por la falta de dólares. *Diario Infobae*.

Eleisegui, P. (22 de Julio de 2011). Tierra del Fuego, "lado B": por qué las propias firmas tecnológicas critican a la "tierra de oportunidades". Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *Diario IProfesional*. Edición Web: Edición Web: <http://www.iprofesional.com/notas/119502-Tierra-del-Fuego-lado-B-por-qu-las-propias-firmas-tecnolgicas-critican-a-la-tierra-de-oportunidades>

Eleisegui, P., & Wasilevsky, J. D. (24 de Junio de 2010). La verdad que se esconde detrás de LCD, notebooks y celulares con sello argentino. *Diario IProfesional*. Buenos Aires, Argentina. http://www.iprofesional.com/notas/100363-La-verdad-que-se-esconde-detrs-de-LCD-notebooks-y-celulares-con-sello-argentino?page_y=0

Jueguen, F. (16 de Julio de 2016). Buscan abaratar celulares y notebooks. *Diario La Nación*, pág. 2.

Kantor, D. (5 de Mayo de 2013). *Clarín.com. iEco. Economía*. Recuperado el 1 de Junio de 2015, de Sitio web del Diario Clarín.: http://www.ieco.clarin.com/economia/lograr-mayor-integracion-falta-proveedores_0_913708985.html

Kantor, D. (5 de Mayo de 2013). Tierra del Fuego: cara y ceca de la industria electrónica nacional. (R. Kirschbaum, Ed.) *Diario Clarín*.

Radio La 97, R. F. (22 de Septiembre de 2015). *Nación firmó convenio para construir el Tren Transpatagónico*. Recuperado el 25 de Agosto de 2017, de Sitio web de la Radio La 97, Radio Fueguina: <https://www.radiofueguina.com/2015/09/22/nacion-firmo-convenio-para-construir-el-tren-transpatagonico/>

Redacción ADN. (18 de Noviembre de 2016). Piden a Frigerio reactivar el proyecto de ferrocarril transpatagónico. *ADN*: <https://www.adnrionegro.com.ar/2016/11/piden-a-frigerio-reactivar-el-proyecto-de-ferrocarril-transpatagonico/>

The Economist. (16 de Julio de 2016). *News. Americas. The Economist. The tax haven at the end of the world*. Recuperado el 17 de Julio de 2016, de Web de The Economist:

<http://www.economist.com/news/americas/21702216-giant-economic-experiment-argentinans-southern-tip-starting-flag-tax-haven?fsrc=scn%2Ftw%2Fte%2Fpe%2Fed%2Fthetaxhavenattheendoftheworld>

Sitios Web y Documentos de Sitios Web:

Academia Chinoastur. (s.f.). *La revolución industrial en el sudeste asiático: China y Japón.*

Recuperado el 12 de Abril de 2016, de Sitio web de la Academia Chinoastur:

<http://www.chinoastur.es/la-revoluci%C3%B3n-industrial-sudeste-asi%C3%A1tico-china-y-japon>

ALADI. (s.f.). *Países Miembros: ALADI.* Recuperado el 2 de Mayo de 2018, de Sitio web de

ALADI: <http://www.aladi.org/sitioaladi/paisesmiembros.html>

Asociación de Fábricas Argentinas de Terminales de Electrónica. (s.f.). *Misión/Objetivos:*

Asociación de Fábricas Argentinas de Terminales de Electrónica. Recuperado el 1 de

Mayo de 2015, de Página Web de la Asociación de Fábricas Argentinas de Terminales

de Electrónica: <http://www.afarte.org.ar/misionobjetivos/>

Asociación de Fábricas Argentinas de Terminales de Electrónica. (s.f.). *Quiénes somos:*

Asociación de Fábricas Argentinas de Terminales de Electrónica. Recuperado el 1 de

Mayo de 2015, de Página Web de la Asociación de Fábricas Argentinas de Terminales

de Electrónica: <http://www.afarte.org.ar/quienes-somos/>

Banco Mundial. (1993). *El Milagro de Asia Oriental. El crecimiento económico y las*

políticas oficiales. Banco Mundial, Washington DC. Obtenido de

<http://documentos.bancomundial.org/curated/es/898121468262739707/pdf/123510PUB0v20S0y000Spanish00020of02.pdf>

Caixa Bank. (Abril de 2008). Recuperado el 13 de Junio de 2019, de

https://www.caixabank.es/deployedfiles/particulars/Estaticos/PDFs/InfolineaAbierta/Importacion_y_exportacion_en_China_es.pdf

Cámara Argentina de Comercio y Servicios. (3 de Septiembre de 2018). *Res. MP 348/18.*

Recuperado el 6 de Septiembre de 2019, de Sitio web de la Cámara Argentina de

Comercio y Servicios:

https://www.cac.com.ar/data/documentos/26_Res.%20MP%20348-18.pdf

- Cámara de Comercio de Bogotá. (2017). *¿Maquilar o producir?* Recuperado el 12 de Mayo de 2019, de Sitio Web de la Cámara de Comercio de Bogotá: <https://www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-sector-Agricola-y-Agroindustrial/Noticias-2017/Maquilar-o-producir>
- CEPAL - ONU. (2008). *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe 2007*. Santiago de Chile, Santiago de Chile, Chile: Publicación de las Naciones Unidas. Recuperado el 2015 de Diciembre de 28, de https://books.google.com.ar/books?id=7-lAuJNOL1EC&pg=PA90&lpg=PA90&dq=Presentaci%C3%B3n+de+cluster+electr%C3%B3nica+cepal&source=bl&ots=BjHkgip0_z&sig=Yquj3R2f8ZIVljoUnbEkKbrd wzM&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjnmoK96P_JAhXChZAKHdZFC-4Q6AEIGjAA#v=onepage&q=Pre
- Consejo Federal de Inversiones. (25 de Abril de 2012). *CFI. Biblioteca. Master Plan Logístico de la Provincia de Tierra del Fuego. Etapa 5*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2016, de Sitio web del Consejo Federal de Inversiones.: <http://biblioteca.cfi.org.ar/wp-content/uploads/sites/2/2012/01/49267.pdf>
- Consultora Economía & Regiones. (Julio de 2013). *Salarios y Puestos de Trabajo Registrados al Primer Trimestre de 2013*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Recuperado el 12 de Abril de 2015, de <http://cdn01.ib.infobae.com/adjuntos/162/documentos/006/625/0006625884.pdf>
- Cooperativa.cl. (12 de Noviembre de 2012). *Noticias: Cooperativa CL*. Recuperado el 9 de Febrero de 2016, de Sitio web de Cooperativa Cl: <http://www.cooperativa.cl/noticias/economia/sectores-productivos/sepa-con-que-productos-chile-lidera-las-exportaciones-mundiales/2012-11-12/095307.html>
- Cruz del Sur. (s.f.). *La particular logística de Tierra del Fuego. Cruz del Sur*. Recuperado el 4 de Octubre de 2016, de Sitio web de Cruz del Sur: <http://www.cruzdelsur.com.ar/news.php?idNovedad=134>
- Dirección General de Estadística y Censo de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S. (2014). *Dirección General de Estadística y Censo de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.: Trabajo*. Recuperado el 20 de Marzo de 2015, de Sitio Web de la Dirección General de Estadística y Censo de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.: <http://estadisticas.tierradelfuego.gov.ar/de-trabajo/>

- Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego. (Marzo de 2015). *Panorama Económico Provincial N°4 - Diciembre 2014*. Documento Estadístico, Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, Ministerio de Economía , Ushuaia. Recuperado el 10 de Abril de 2015, de http://estadisticas.tierradelfuego.gov.ar/wp-content/uploads/2015/03/PEP_N%C2%B04_Mar_152.pdf
- Dirección General de Estadística y Censos del Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I. A. S. (2014). *Sector Secundario*. Recuperado el 5 de Abril de 2015, de Sitio Web la Dirección General de Estadística y Censos del Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I. A. S.: <http://estadisticas.tierradelfuego.gov.ar/sector-secundario-2/>
- Dirección General de Estadística y Censos del Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. (s.f.). *I- De Población*. Recuperado el 11 de Octubre de 2015, de Sitio web de la Dirección General de Estadística y Censos del Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur: <http://estadisticas.tierradelfuego.gov.ar/de-poblacion/>
- Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía, Provincia de Tierra del Fuego. (2015). *Estadísticas de Población*. Informe Demográfico, Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía, Provincia de Tierra del Fuego. *Sitio Web de la Dirección General de Estadísticas y Censo de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.* Recuperado el 29 de Abril de 2016, de De población http://estadisticas.tierradelfuego.gov.ar/wp-content/uploads/2013/08/Estad%C3%ADstica_Poblaci%C3%B3n.pdf
- Dirección General de Estadísticas y Censo de la Porvincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S. (2010). *Sitio Web de la Dirección General de Estadísticas y Censo de la Provincia de Tierra del Fuego, A. e I.A.S.* Recuperado el 19 de Abril de 2015, de De población: <http://estadisticas.tierradelfuego.gov.ar/de-poblacion/>
- Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales del Gobierno de Chile. (s.f.). *DIRECON: Acuerdos Comerciales*. Recuperado el 29 de Mayo de 2016, de Sitio web de la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales del Gobierno de Chile: <https://www.direcon.gob.cl/acuerdos-comerciales/>

DIRECON. (8 de Julio de 2015). *DIRECON:El 94% de las exportaciones chilenas van hoy a mercados con acuerdos comerciales vigentes*. Recuperado el 9 de Febrero de 2016, de <http://www.direcon.gob.cl/2015/07/el-94-de-las-exportaciones-chilenas-van-hoy-a-mercados-con-acuerdos-comerciales-vigentes/>

Foro Informática y TecnologíaTech Business & Social Media Hisense, la tercera marca más importante de TV, participó de la IFA. (12 de Septiembre de 2016). Recuperado el 15 de Septiembre de 2016, de <http://foros.3dgames.com.ar/tech-business-social-media.171/916818.hisense-tercera-marca-importante-tv-participo-ifa.html>

Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego, A e I.A.S. (Marzo de 2011). *Prólogo . Industria. Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego, A e I.A.S*. Recuperado el 12 de Marzo de 2015, de <http://industria.tierradelfuego.gov.ar/wp-content/uploads/2013/07/PROLOGO.pdf>

Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. (2013). *Historia: Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur*. Recuperado el 10 de Marzo de 2015, de <http://gobierno.tierradelfuego.gov.ar/historia/>

Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. (2016). *Industria: Gobierno de Tierra del Fuego A. e I.A.S*. Recuperado el 12 de Marzo de 2017, de Sitio Web del Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur: <http://industria.tierradelfuego.gov.ar/industria/>

Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. (Marzo de 2018). *Gestión 2016-2018 del Ordenamiento al desarrollo. Apertura de sesiones legislativas Provincia de Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur*. Recuperado el 31 de Agosto de 2019, de <https://www4.tierradelfuego.gov.ar/wp-content/uploads/2018/03/Informe.pdf>

Grupo Newsan. (2014). *Newsan Food: Grupo Newsan*. Recuperado el 24 de Enero de 2016, de <http://www.newsan.com.ar/empresas-relacionadas/newsan-food/>

Grupo Newsan. (19 de Octubre de 2015). *Una visión ambiental sustentable. Eco Pulpo: la primer industria de reciclado en la provincia*. Recuperado el 24 de Enero de 2016, de <http://www.newsan.com.ar/una-vision-ambiental-sustentable-eco-pulpo-la-primer-industria-de-reciclado-en-la-provincia/>

Instituto Fueguino de Turismo. Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur - Patagonia Argentina. (s.f.). *Historia: Tierra del Fuego*. Recuperado el 07 de

Marzo de 2015, de Sitio web del Instituto Fueguino de Turismo - Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur - Patagonia Argentina: <http://www.tierradelfuego.org.ar/historia/>

Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina. (2015). *Mapas Físicos. Tierra Del Fuego, Antártida E Islas Del Atlántico Sur: Instituto Geográfico Nacional*. Recuperado el 1 de Mayo de 2015, de Sitio Web Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina: <http://www.ign.gob.ar/images/mapasFisicos/tierraDelFuegoAntartidaEIslasDelAtlanticoSurA4.jpg>

Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina. (2015). *Sitio Web del Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina*. Recuperado el 1 de Mayo de 2015, de Mapas Físicos. Isla Gran de Tierra Del Fuego: Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina: <http://www.ign.gob.ar/images/mapasFisicos/islaGrandeTierraDelFuegoA4.jpg>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de la República Argentina. (2004). *Producto interno bruto por jurisdicción*. Recuperado el 24 de Agosto de 2019, de https://sitioanterior.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=9&id_tema_3=138

Instituto Provincial Autárquico Unificado de Seguridad Social. (s.f.). *IPAUSS: 25 inviernos*. Recuperado el 18 de Julio de 2016, de Sitio web del Instituto Provincial Autárquico Unificado de Seguridad Social: <http://200.26.114.51/ipaussWebII/prev001.html>

Limasa. (s.f.). *Inicio | Buenas Prácticas | En la gestión de RAEE | Categorías de aparatos eléctricos y electrónicos*. Recuperado el 18 de Mayo de 2019, de <http://www.limasa3.es/buenas-practicas/en-la-gestion-de-raee/categorias-de-aparatos-electricos-y-electronicos>

Martínez, S. (Julio de 2016). *Modelo de Proyección de Necesidades basado en Dinámicas Demográficas, para la Gestión Integral del Hábitat. Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Informe Preliminar. Consultor 3*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2019, de Sitio Web del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda: <https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-prov/tierra-del-fuego/Tierra-Fuego-Antartida-Islas-AtlanticoSur.pdf>

- Ministerio de Producción y Trabajo, Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial. (2018). *Ministerio de Producción y Trabajo. Trabajo y Empleo. Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE). Estadísticas e indicadores regionales*. Recuperado el 21 de Agosto de 2019, de <http://www.trabajo.gob.ar/estadisticas/oede/estadisticasregionales.asp>
- Ministerio para la Transición Ecológica del Gobierno de España. (2015). *Inicio. Calidad y evaluación ambiental Prevención y gestión de residuos. Flujos de residuos. Aparatos eléctricos y electrónicos*. Recuperado el 19 de Mayo de 2019, de Sitio web del Ministerio para la Transición Ecológica del Gobierno de España: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujos/aparatos-electr/electricos-y-electronicos-que-categorias-ae-existen.aspx>
- Naciones Unidas. (Febrero de 2009). *La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo* (Vol. 98). (W. & Peres, Ed.) Santiago de Chile, Chile: United Nations Publications. ISBN 9213231776, 9789213231777. Recuperado el 5 de Julio de 2015, de Sitio web de la CEPAL: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2537-la-sociedad-la-informacion-america-latina-caribe-desarrollo-tecnologias>
- OCM Manufacturing Inc. (2015). *OCM Manufacturing Inc.: Glossary*. Recuperado el 10 de Abril de 2015, de Sitio Web del OCM Manufacturing Inc.: <http://ocmmanufacturing.com/resources/glossary.cfm>
- Organización Mundial de Comercio. (2015). *Información técnica sobre las medidas antidumping*. Recuperado el 2 de Julio de 2015, de Sitio web de la Organización Mundial de Comercio: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/adp_s/adp_info_s.htm
- Organización Mundial de Comercio. (Septiembre de 2015). *OMC: Country Profile - Chile*. Recuperado el 9 de Febrero de 2016, de Sitio web de la OMC: <http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=CL>
- Organización Mundial de Comercio. (Septiembre de 2015). *Statistics database: Trade profiles Argentina*. Recuperado el 17 de Febrero de 2016, de Sitio Web de OMC: <http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=AR>

- Organización Mundial de Comercio. (Septiembre de 2015). *Statistics database: Trade profiles Chile*. Recuperado el 9 de Febrero de 2016, de Sitio web de la OMC: <http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=CL>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2019). *Base de Datos*. Recuperado el 7 de Septiembre de 2019, de https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_2018_C1
- SIQAT S.R.L. (2016). *Certificaciones de tintas y productos gráficos*. Recuperado el 14 de Abril de 2016, de Sitio web de SIQAT S.R.L.: <http://siqat.com.ar/certificaciones/post/certificacion-de-tintas-y-productos-graficos/>
- Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. (Octubre de 2012). XXXVIII Reunión Ordinaria del Consejo Latinoamericano . En S. P. SELA (Ed.), *Influencia de las Zonas Francas en la diversificación productiva y la inserción de los países de América Latina y el Caribe* (págs. 7-8). Caracas, Venezuela: Secretaría Permanente del SELA. Recuperado el 3 de Junio de 2019, de http://www.sela.org/media/265683/t023600004985-0-influencia_zonas_franca_diversificacion_productiva_insercion_paises_alc.pdf
- Subsecretaría de Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. (2013). *Plan Argentina Innovadora 2020. Programación 2013-2016. Mesa de Implementación del NSPE Componentes Electrónicos*. Subsecretaría de Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- UNICEF. (2010). *UNICEF: Argentina. Buenos Aires*. (M. G. Scasso, Ed.) Recuperado el 26 de Abril de 2015, de Sitio Web de UNICEF: http://www.unicef.org/argentina/spanish/buenos_aires.pdf
- UNICEF. (2010). *UNICEF: Argentina. Tierra del Fuego*. (M. G. Scasso, Ed.) Recuperado el 25 de Abril de 2015, de Sitio Web de UNICEF: http://www.unicef.org/argentina/spanish/tierra_del_fuego.pdf
- Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. (24 de Septiembre de 2014). Recuperado el 10 de Enero de 2015, de <http://www.untdf.edu.ar/sie/descargas/Memorias%20del%20Seminario%20Internacional.pdf>

Otras Fuentes:

Cambridge Dictionaries Online. (2015). *Cambridge Dictionaries Online: Completely-knocked-down*. (C. U. Pres, Editor) Recuperado el 19 de Octubre de 2015, de <http://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/completely-knocked-down>

Cambridge Dictionaries Online. (2015). *Cambridge Dictionaries Online: semi-knocked-down*. (C. U. Press, Editor) Recuperado el 19 de Octubre de 2015, de <http://dictionary.cambridge.org/es/diccionario/ingles/semi-knocked-down>

Real Academia Española. (s.f.). Recuperado el 19 de Abril de 2018, de <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=OKXcjXM|OKXtMA2>

Real Academia Española. (2005). Recuperado el 3 de Marzo de 2015, de Sitio web de la Real Academia Española: <http://lema.rae.es/dpd/srv/search?key=kit>

Real Academia Española. (2015). *Inicio- Recursos- Dicciones- Diccionario de la lengua española, 22a edición (año 2011)*. Recuperado el 19 de Marzo de 2015, de Sitio Web del Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española: <http://lema.rae.es/drae/?val=produccion>

Wordpress. (s.f.). *Definicion de Retail*. Recuperado el 31 de Agosto de 2015, de Sitio Web de Definicion. Definicion de Retail: <http://definicion.de/retail/>

ANEXO A- LISTADO DE PERSONAS ENTREVISTADAS Y PAUTAS DE ENTREVISTA

A.1.- ESPECIALISTAS EN LA PRODUCCIÓN FUEGUINA ENTREVISTADOS

Nombre	Profesión	Institución*	Posición dentro de las compañías	Fecha de Entrevista
Mauro Vidal	Ingeniero Industrial - UNLAM (2010)	BGH S.A.	Ingeniero de Producto, especialista en Aire Acondicionado Marzo 2011 a Enero 2015	13/10/2015
José Luis Gastón Tabbia	Licenciado en Comercio Internacional - UADE (2010)	BGH S.A. y Electrofueguina S.A	Comprador Internacional (BGH) – Febrero 2008 a Abril 2013. Sub Jefe soporte Ingeniería en Comercio Exterior (Electrofueguina) Abril 2013 a Mayo 2015 Líder de Proyectos (Electrofueguina) Noviembre 2014 a Mayo 2015	21/10/2015
Alberto Locher	Licenciado en Economía – UBA (2016)	BGH S.A. y Transmart SRL	Analista de Control de Gestión contable y comercial Junio 2009 a Agosto 2015 (BGH). Analista de Control de Gestión Septiembre 2015 a Febrero 2017 (Transmart)	30/10/2015
Jonatan Nakandakare	Licenciado en Comercio Exterior – UCES (2010)	BGH S.A.	Comprador Internacional Mayo 2012 a Noviembre 2013	28/04/2016
Nicolás Lancellotti	Ingeniero Industrial - UTN (2014)	BGH S.A.	Ingeniero de Nuevos Productos, especialista en Aire Acondicionado Julio 2011 a Noviembre 2015	05/05/2016
Agustín Casanova	Ingeniero Industrial -	BGH S.A., GEFCO	Jefe de Programación y Control de Producción	15/05/2016

“La Industria Electrónica y el Régimen de Promoción Industrial en Tierra del Fuego entre los años 2004-2016”

	UCA (2009)	(Agencia Río Grande) y Armavir	<p>Junio 2011 a Mayo 2013 (BGH).</p> <p>Jefe de Producción de TV y decodificadores Junio 2011 a Mayo 2013 (BGH).</p> <p>Gerente de Operaciones Logísticas Junio 2014 a Mayo 2016 (GEFCO).</p> <p>Jefe de Planta Junio 2016 a Enero 2017 (Armavir).</p>	
Exequiel Roldán	Licenciado en Administración – UM (2004)	BGH S.A. y LG Electronics	<p>Comprador Internacional Diciembre 2006 a Julio 2011 (BGH).</p> <p>Coordinador de Manufactura Agosto 2011 a Enero 2012 (LG Electronics)</p>	16/11/2016
Mariano Sícaro	Licenciado en Comercio Internacional – UNLU (2009)	BGH S.A. e Informática Fuegoína S.A.	<p>Coordinador de Comercio Exterior Enero 2011 a Marzo 2015 (BGH).</p> <p>Jefe de Supply Chain LATAM Marzo 2015 a Febrero 2018 (Informática Fuegoína).</p> <p>Jefe de Nuevos Negocios Marzo 2018 a Noviembre 2018 (BGH)</p>	21/11/2016

Nota: (*) Refiere a la institución en la cual se considera que la persona entrevistada obtuvo la experiencia más relevante a los efectos del presente estudio, independientemente de que el vínculo institucional se mantenga en la actualidad.

A.2. - CONFIDENCIALIDAD

Con varios de los entrevistados (personal gerencial y jerárquico de las empresas fueguinas) se ha firmado acuerdo de confidencialidad, pues han proporcionado información

sensible para las compañías de las que forman parte. Por ello sus nombres no figuran en la investigación, pero si sus aportes.

A.3.- PAUTA PARA ENTREVISTAS A ESPECIALISTAS EN LA PRODUCCIÓN FUEGUINA

Objetivo

El objetivo de las entrevistas es caracterizar el proceso de producción electrónica en la Provincia de Tierra del Fuego, así como también la logística de insumos y productos terminados hacia y desde el Continente. Se busca analizar el impacto que tienen las instituciones gubernamentales y la Ley de Promoción Industrial N° 19.640 en la radicación de las empresas y su posterior mantenimiento en la Isla.

Pauta:

- Introducción

Presentar el objetivo de la investigación.

Indicar que la entrevista será grabada.

Explicitar la política de confidencialidad con la que será tratada la grabación.

- Entrevista
- Cierre

Una vez efectuadas las preguntas que plantea la pauta se le ofrece al entrevistado la oportunidad de agregar otra consideración. Se le pide que sugiera alguna bibliografía útil a esta investigación.

ANEXO B- MAPA DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

A continuación, se presenta el mapa de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.



Fuente: Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina (Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina, 2015).

Debajo se muestra el mapa de la Isla Grande de Tierra del Fuego, donde figuran sus tres principales poblaciones: Río Grande (la ciudad más poblada de la provincia), Ushuaia (Capital Provincial) y Tolhuin (a mitad de camino de las anteriores dos ciudades):



Fuente: Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina (Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina, 2015).

ANEXO C- ESTRUCTURA DE COSTOS

C.1.- LOGÍSTICA

Seguro Internacional Materiales	sobre Landed RG	0,029%
Custodia Materiales	sobre CIF	0,127%
Seguro RGA - BUE (PT)	costo en RGA	0,029%
Custodia PT a BUE	Con Convoy	0,106%
Custodia PT a BUE	Sin Convoy	0,127%
Poliza de Caucion	sobre CIF	0,020%

NACIONALIZACION RGA

Honorarios Despachante TR BUE	0,30%	s/ BI (fob+flete+seguro)
Gastos Despachante - Deposito Fiscal	\$ 1.375	Por contenedor – Incluye aumento de 25%
Gastos de Despacho (Hab + Verif)	\$ 2.000	Por transito aduanero – Incluye un aumento de 25%
TR - SIM + DIG	USD 32,15	Por transito aduanero

Honorarios Despachante IC TDF	0,90%	s/ BI (fob+flete+seguro)
DJAI	\$ 438	Por Despacho – Incluye un aumento de 25%
IC - SIM + DIG	USD 32,15	Por Despacho

NACIONALIZACION BUE

Honorarios Despachante IC BUE	0,30%	s/ BI (fob+flete+seguro)
Gastos de Despacho (Hab + Verif)	USD 400,00	
DJAI	\$ 438	Por Despacho – Incluye un aumento de 25%
IC - SIM + DIG	USD 32,15	

ECA TDF

Honorarios Despachante ECA RGA	0,20%	Directo – Modificado el 28/05/2014
Gastos de Despacho	\$ 840	
ECA-SIM+DIG	USD 32,15	

***Producto CKD: 6 Contenedores Promedio por Embarque*

***Producto CBU: 3 Contenedores Promedio por Embarque*

C.2.- IMPOSITIVA

Fabricado en TDF			
	Venta al Trade	Venta Directa	Base de Cálculo
Derechos de Imp.			
Estadística			
Interno DGA	1,75%	1,75%	Pcio. de venta s/IVA y s/Imp. Int.
Impuesto Territorial	2,00%	2,00%	Pcio. de venta s/IVA y s/Imp. Int.
II. BB.	3,50%	4,91%	Pcio. de venta s/IVA y s/Imp. Int.
Imp. Déb. & Créd.	0,50%	0,50%	Pcio. de venta c/IVA y c/Imp. Int.
IVA	21,00%	21,00%	Pcio. de venta s/IVA y c/Imp. Int.
Desgravación	19,50%	13,65%	Pcio. de venta s/IVA y c/Imp. Int.
Interno Emprsa	6,55%	6,55%	Pcio. de venta s/IVA y c/Imp. Int.
Imp. Gcias.	0,00%	10,50%	Pcio. de venta s/IVA y s/Imp. Int.
Imp. Internos 2	Interno DGA - Interno Empresa (siempre que Interno DGA > Interno Empresa)		

Importado CBU		
Venta al Trade	Venta Directa	Base de Cálculo
20,00%	20,00%	CIF
0,50%	0,50%	CIF
20,48%	20,48%	(CIF + Derechos) * 1,3
4,90%	4,91%	Pcio. de venta s/IVA y s/Imp. Int.
1,00%	1,00%	Pcio. de venta c/Impuestos
21,00%	21,00%	Pcio. de venta s/IVA y c/Imp. Int.
0,00%	0,00%	Pcio. de venta s/IVA y c/Imp. Int.
20,48%	20,48%	Pcio. de venta s/IVA
35,00%	35,00%	Margen neto de la operación
Interno DGA - Interno Empresa (siempre que Interno DGA > Interno Empresa)		

Estructura impositiva vigente desde enero 2014 (ajustes en mayo 2016) hasta finalizar el periodo de análisis de esta investigación.

