



MANUAL DE INVERSIÓN DE LA CADENA DE VALOR LÍNEA BLANCA Y ELECTRÓNICA



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de Industria
y Desarrollo Productivo

MINISTERIO DE
PRODUCCIÓN, CIENCIA E
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA

COLECCIÓN CADENAS DE VALOR EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
ENFOQUE SISTÉMICO DE SECTORES SELECCIONADOS, N. 2

MANUAL DE INVERSIÓN DE LA CADENA DE VALOR LÍNEA BLANCA Y ELECTRÓNICA



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de Industria
y Desarrollo Productivo

MINISTERIO DE
PRODUCCIÓN, CIENCIA E
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA

PRESIDENTE DE LA NACIÓN

Dr. Alberto Fernández

VICEPRESIDENTA DE LA NACIÓN

Dra. Cristina Fernández de Kirchner

JEFE DE GABINETE DE MINISTROS

Ing. Agustín Rossi

MINISTRO DE ECONOMÍA

Dr. Sergio Massa

SECRETARIO DE INDUSTRIA Y DESARROLLO PRODUCTIVO

Abg. José Ignacio de Mendiguren

SUBSECRETARIO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Lic. Tomás Canosa

Este documento fue preparado por Antonio Morcela, Alicia Zanfrillo y Sebastián Gatti, bajo la coordinación de Miriam Berges. Colaboraron en el marco jurídico y normativas Alberto Moreira, Claudia Oviedo y Facundo Ríos. Se contó con la asistencia técnica de Mariela Bembi, Subsecretaria de Industria, PyMEs y Cooperativas del Ministerio de Producción, Ciencia e Innovación Tecnológica de la Provincia de Buenos Aires, y Olga Muíño, Asesora de la mencionada Subsecretaría; Diana Aguirre Negrete, Directora de Desarrollo Regional Pyme del Ministerio de Economía de la Nación; y Liliana Rossi y Sara García, integrantes del equipo técnico de SUBSEPYME.

El trabajo se realizó en el marco del proyecto "Programa de Competitividad de Economías Regionales" (SEPA-PROCER-114-SCC-CF) a cargo de la Universidad Nacional de Mar del Plata para el estudio de tres cadenas de valor estratégicamente seleccionadas para la Provincia de Buenos Aires.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

ISBN 978-987-811-140-7

Diagramación:

Centro de Documentación
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Universidad Nacional de Mar del Plata

Mar del Plata, Argentina

2023

Manual de inversión de la Cadena de Valor Línea Blanca y Electrónica / Antonio Morcela ... [et al.] ; coordinación general de Miriam Berges. - 1a ed. - Mar del Plata : Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, 2023.
Libro digital, PDF - (Cadenas de Valor en la Provincia de Buenos Aires ; 2)

Archivo Digital: descarga
ISBN 978-987-811-140-7

1. Cadena de Valor. 2. Electrodomésticos. I. Morcela, Antonio. II. Berges, Miriam, coord.
CDD 338.47621381

Disponible en repositorio digital Nulan:
<http://nulan.mdp.edu.ar/>



Esta obra se distribuye bajo los términos de la licencia Creative Commons
Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

RESUMEN EJECUTIVO

El presente Manual de Inversión dedicado a la Cadena de Valor (CDV) Línea Blanca y Electrónica ha sido realizado en el marco del proyecto SEPA-PROCER-114-SCC-CF por la Universidad Nacional de Mar del Plata.

La cadena de valor de electrodomésticos abarca la producción, distribución, comercialización, reparación y mantenimiento de productos de Líneas Blanca, Marrón y Gris, así como pequeños aparatos electrónicos. La CDV de Línea Blanca se considera una industria madura, orientada al mercado interno, con productos certificados y sectorizada territorialmente, con gran concentración en el sur de la provincia y el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). La producción de electrodomésticos de Línea Blanca que funcionan a gas se ubica en la zona sudeste de la provincia. La Línea Marrón y Gris se enfoca en productos relacionados con audio, imagen, informática y telecomunicaciones y se concentra fuertemente en Tierra del Fuego. Es una cadena con alta dependencia de insumos y su participación en la producción es muy baja y se limita principalmente a productos periféricos del sector informático y ensamblaje de PC. Los pequeños electrodomésticos (PAE) abarcan los electrodomésticos de cocina, cuidado personal y hogar, con gran concentración de artefactos eléctricos de bajo contenido electrónico. Los PAE muestran un gran potencial de desarrollo, captando nuevos mercados como el segmento masculino y el infantil, mediante productos de diseño, ediciones limitadas y una amplia variedad de funcionalidades. Su producción se localiza en diferentes zonas de tradición industrial metalmeccánica, particularmente en el centro y sur de la provincia. Las principales limitantes para la expansión de estas actividades son la inestabilidad del marco normativo, la falta de regímenes de promoción industrial territorial, las dificultades en la provisión de insumos importados y la falta de financiamiento para el consumo y de exenciones impositivas para la radicación de la industria.

El crecimiento de las pequeñas y medianas empresas requiere el acceso a fuentes de financiamiento para la ampliación de instalaciones e incorporación de tecnologías 4.0, innovaciones en el modelo de negocios, desarrollo de mecanismos de colaboración entre los actores de la cadena y capacitación especializada. Se observa un aumento en la comercialización a través de plataformas de venta en línea, y las empresas se esfuerzan por innovar en diseño, eficiencia energética y funcionalidad para competir con productos importados.

El manual se presenta dividido en función de los capítulos propuestos en los términos de referencia del contrato, cuyo contenido se resume brevemente. El **capítulo 1** abarca la descripción del perfil productivo de la Provincia de Buenos Aires, con especial referencia a la CDV priorizada. En este primer capítulo se propone **dimensionar la importancia relativa de las actividades económicas desarrolladas al interior de la CDV seleccionada, contextualizando su impacto en términos de su localización territorial, empleo y cantidad de establecimientos productivos.**

El **capítulo 2** comprende la descripción de la CDV, su entramado productivo, la situación actual de inversión e innovación y su potencial de desarrollo. Este segundo capítulo se propone **analizar las actividades industriales llevadas adelante por el segmento de pequeñas y medianas empresas, su inserción actual en la cadena, sus limitantes y su potencial de desarrollo.** Se presentan las conclusiones que surgen del relevamiento y el análisis de las entrevistas procesadas, cuyo detalle se incluye en un anexo al final de este manual.

El **capítulo 3** comprende el marco jurídico provincial, la legislación y las regulaciones clave que rigen el desarrollo de las actividades incluidas en la CDV y la identificación de las oportunidades y limitaciones que potencian o condicionan su desempeño y evolución a futuro. Se **analiza el rol de las regulaciones específicas y el marco jurídico en los sectores seleccionados, la articulación de políticas a nivel nacional, provincial y municipal y la forma en que son percibidas por los actores de la CDV bajo estudio.**

El **capítulo 4** comprende el análisis de las regulaciones de comercio internacional y las propuestas del equipo consultor para incentivar las actividades exportadoras. El objetivo final es **detectar oportunidades de inversión y desafíos para mejorar los procesos productivos, potenciar actividades de exportación y diversificar actividades con nuevos emprendimientos relacionados.**

El **capítulo 5** comprende el análisis de los incentivos a la inversión y el rol de los programas de apoyo público y regímenes de promoción existentes. Se **propone identificar regímenes de promoción y programas de financiamiento que pudieran tener impacto en estos sectores y efectuar recomendaciones para mejorar el alcance y su especificidad.** El objetivo final es detectar fortalezas y oportunidades para la incorporación de tecnologías de automatización de procesos productivos y de industrialización que promuevan y faciliten la inserción de la CDV en los actuales paradigmas de transformación digital y desarrollo sostenible.

El **capítulo 6** comprende el análisis final de las oportunidades y desafíos y su vinculación con las políticas públicas. Este capítulo **identifica fortalezas y debilidades del desempeño actual de las empresas que integran la CDV priorizada, sus vinculaciones con los mercados doméstico e internacional, con proveedores y con la cadena de distribución, sus afiliaciones con organizaciones de nivel intermedio, su nivel de innovación y de adopción de tecnología, el grado de cooperación-rivalidad en sus actividades y las potencialidades de instalación en parques industriales y tecnológicos regionales.**

El **capítulo 7** comprende una **lista de posibles preguntas frecuentes** sobre la CDV, con el objetivo de presentar un breve resumen a posibles interesados en las características del funcionamiento de las actividades y en las oportunidades de inversión que presentan.

El **capítulo 8** describe una **nómina de instituciones clave**, públicas y privadas, vinculadas a las actividades de las empresas en la CDV Línea Blanca y Electrónica.

Finalmente, se incluye un **Anexo** que resume la metodología del relevamiento y los cuadros que detallan características de los establecimientos y agentes calificados participantes de las entrevistas.

EQUIPO DE TRABAJO

Han contribuido a la concreción de este manual:

COORDINACIÓN:

Miriam Berges

INVESTIGACIÓN:

Antonio Morcela

Alicia Zanfrillo

Sebastián Gatti

COLABORACIÓN EN MARCO JURÍDICO Y NORMATIVAS:

Alberto Moreira

Claudia Oviedo

Facundo Ríos

SÍNTESIS Y PRINCIPALES CONCLUSIONES

La cadena de valor de electrodomésticos posee un gran potencial para el desarrollo territorial debido a su constante presencia en el bienestar y funcionamiento de hogares y espacios sociales. Esta cadena abarca la producción, distribución, comercialización, reparación y mantenimiento de productos de Líneas Blanca, Marrón y Gris, así como pequeños aparatos electrónicos. Los factores clave para la sostenibilidad regional incluyen una alta demanda de bienes duraderos, innovación tecnológica que abarca digitalización y descarbonización, y una creciente conciencia ambiental que impulsa la preferencia por productos energéticamente eficientes y de bajo impacto ambiental.

La CDV de Línea Blanca se considera una industria madura, orientada al mercado interno, con productos certificados y sectorizada territorialmente, con gran concentración en el sur de la provincia y el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), con un enfoque especial en la producción de electrodomésticos de Línea Blanca que funcionan a gas, ubicados en la zona sudeste de la provincia. Emplea alrededor de 7.000 personas en PBA y la elección de radicación se basa en factores culturales y tradiciones familiares. Los productos de mayor contenido electrónico son refrigeradores y lavadoras, fabricados principalmente en el AMBA. En la selección de estrategias para definir la orientación en el mercado, se pretende captar nuevos segmentos, a través del diseño, calidad y eficiencia energética.

La Línea Marrón y Gris se enfoca en productos relacionados con audio, imagen, informática y telecomunicaciones; concentrada fuertemente en Tierra del Fuego, con algunas empresas en San Luis y Catamarca. Es una cadena con alta dependencia de insumos importados razón por la cual la reciente política arancelaria busca impulsar la producción local de productos informáticos. La participación en la producción de estas líneas es mínima y se limita principalmente a productos periféricos del sector informático y ensamblaje de PC. Las empresas de la línea se encuentran explorando nuevos mercados, como el de la movilidad sostenible.

Los pequeños electrodomésticos (PAE) abarcan los electrodomésticos de cocina, cuidado personal y hogar, de baja producción y gran concentración de artefactos eléctricos con bajo contenido electrónico. A instancias de la demanda generada durante y después de la pandemia la línea ha experimentado un crecimiento elevado. Los PAE muestran un gran potencial de desarrollo, captando nuevos mercados como el segmento masculino y el infantil, mediante productos de diseño, ediciones limitadas y una amplia variedad de funcionalidades. En diferentes zonas de tradición industrial metalmeccánica, particularmente en el centro y sur de la provincia, existen numerosos productores pequeños e incluso emprendedores que desarrollan productos del segmento de PAE. Las principales limitantes para la expansión de estas actividades incluyen la inestabilidad del marco normativo, la falta de regímenes de promoción industrial territorial, dificultades en la provisión de insumos importados, falta de financiamiento para el consumo y la falta de exenciones impositivas para la radicación de la industria.

Para lograr un desarrollo sostenible compatible con el medio ambiente, se requiere una ampliación de las certificaciones para abarcar la sostenibilidad de los procesos productivos y la infraestructura. Esto incluye la adopción de energías alternativas, el consumo eficiente de recursos naturales, la atención a los materiales de embalaje y la trazabilidad del producto a lo largo de la cadena.

El crecimiento de las pequeñas empresas requiere inversiones centradas en el acceso al financiamiento para la ampliación de instalaciones, promoción de innovaciones en el modelo de negocios, desarrollo de mecanismos de colaboración entre los actores de la cadena y formación intensiva. Para las empresas medianas, las inversiones necesarias serían similares, enfocándose en financiamiento para la ampliación de fábricas, innovación en el modelo de negocios, colaboración entre actores de la cadena, estrategias de promoción de productos y la incorporación de tecnologías de la industria 4.0.

En cuanto a la normativa, a nivel nacional se busca la previsibilidad en la provisión de insumos importados y el desarrollo de proveedores locales estratégicos. En la Provincia de Buenos Aires, se menciona la falta de regímenes de promoción como una preocupación en particular para las líneas con componentes electrónicos.

El mercado laboral presenta demanda insatisfecha en oficios, escasa preparación para nuevas tecnologías y dificultades para retener jóvenes profesionales debido a la oferta económica en el extranjero y la preferencia por modalidades de trabajo flexibles como el *home office*.

El contexto de incertidumbre actual, la situación inflacionaria y las dificultades inherentes a la importación de insumos para la fabricación de aparatos y equipos electrónicos comprometen la sostenibilidad del sector para incorporar innovaciones y desarrollar planes de expansión. El creciente interés en la adquisición de electrodomésticos de diseño, inteligentes y ecológicos plantea un escenario de sofisticación tecnológica de significativo interés para estas CVD. Las empresas requieren, para afrontar estos desafíos, acciones concretas de política pública en materia impositiva, financiamiento, regulaciones y oportunidades de generar alianzas y acuerdos con otros actores para consolidar y acrecentar su posición en el territorio.

En términos de políticas públicas, se sugieren medidas como la facilitación de la adquisición de insumos importados, la certificación de sostenibilidad de procesos y establecimientos, financiamiento para instalación en parques tecnológicos, apoyo a nuevos modelos de negocios y mercados, y la incorporación de tecnologías de la industria 4.0. En cuanto a servicios especializados, la provincia cuenta con profesionales graduados en diversas disciplinas, lo que facilita servicios como diseño de producto, diseño de procesos, tecnología, mantenimiento especializado y consultoría. La accesibilidad y los costos logísticos son ventajas significativas para la disponibilidad de estos servicios.

Se observa un aumento en la comercialización a través de plataformas de venta en línea, y las empresas se esfuerzan por innovar en diseño, eficiencia energética y funcionalidad para competir con productos importados. La disponibilidad de créditos con tasas subsidiadas ha facilitado la expansión y la construcción de plantas productivas en parques tecnológicos. El sector enfrenta desafíos relacionados con la dependencia de insumos importados y la variabilidad en el marco normativo, sin embargo, las políticas de arancelamiento generan expectativa para el fomento de la producción local y la generación de empleo.

CONTENIDO

CAPÍTULO 1

EL PERFIL PRODUCTIVO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DESARROLLADAS AL INTERIOR DE LAS CADENAS DE VALOR SELECCIONADAS	19
1.1. Información demográfica.....	20
1.2. Estructura productiva.....	21
1.3. La CDV en el territorio de la Provincia de Buenos Aires y síntesis de sus potencialidades.....	25
1.3.1. Línea Blanca.....	25
1.3.2. CDV Electrónica	26
1.4. Síntesis del potencial de la CDV de Línea Blanca-Electrónica	26

CAPÍTULO 2

EL ENTRAMADO PRODUCTIVO AL INTERIOR DE LA CDV, LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES LLEVADAS ADELANTE POR EL SEGMENTO DE MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS, EL IMPACTO QUE GENERAN EN EL TERRITORIO, SUS LIMITANTES Y SU POTENCIAL DE DESARROLLO	29
2.1. CDV Línea Blanca-Electrónica: descripción de la CDV	29
2.2. La CDV en la Provincia de Buenos Aires	34
2.2.1. Línea Blanca.....	34
2.2.2. Líneas Marrón y Gris.....	39
2.2.3. Pequeños Aparatos Electrodomésticos	43
2.3. Potencial de desarrollo y planes futuros de inversión.....	46
2.3.1. Línea Blanca.....	46
2.3.2. Líneas Marrón y Gris.....	47
2.3.3. Pequeños Aparatos Electrodomésticos	50

CAPÍTULO 3

MARCO JURÍDICO PROVINCIAL. LEGISLACIÓN Y REGULACIONES CLAVE. ANÁLISIS DE LAS OPORTUNIDADES PARA LA CDV IDENTIFICADA EN ESTE PROYECTO DE ACUERDO CON LAS REGULACIONES VIGENTES	51
3.1. Opinión de los entrevistados sobre la normativa y regulaciones clave	56

3.2. Recomendaciones, sugerencias de cambios que pudieran mejorar el marco normativo actual y detección de necesidades de cambio	58
3.2.1. Incentivos fiscales y financieros	58
3.2.2. Promoción de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) ..	59
3.2.3. Capacitación y desarrollo de recursos humanos.....	59
3.3.4. Mejoras en la normativa ambiental	60
3.3.5. Fortalecimiento de la normativa de calidad y seguridad	61

CAPÍTULO 4

REGULACIONES DEL COMERCIO INTERNACIONAL. PROPUESTAS QUE INCENTIVEN EL DESARROLLO DE LA CDV	63
4.1. Oportunidades de inversión y desafíos para mejorar procesos productivos, potenciar actividades de exportación y diversificar actividades.....	65

CAPÍTULO 5

INCENTIVOS A LA INVERSIÓN. APOYO PÚBLICO PARA FACILITAR LA INVERSIÓN: REGÍMENES DE PROMOCIÓN PROVINCIAL, REGIONAL Y NACIONAL PARA LA CADENA DE VALOR Y SECTORES ESTRATÉGICOS	67
5.1. Regímenes de promoción y programas de financiamiento con impacto en la CDV Línea Blanca-Electrónica, y recomendaciones que mejoren su alcance y especificidad	67
5.2. Oportunidades de incorporar tecnologías de automatización de procesos productivos e industrialización	68
5.3. Adecuación a los actuales paradigmas de transformación digital y desarrollo sostenible	69

CAPÍTULO 6

OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS. VINCULACIÓN CON LAS POLÍTICAS PÚBLICAS NACIONALES VIGENTES PARA PYMES Y LA CADENA DE VALOR	71
6.1. Fortalezas y debilidades del desempeño actual de las empresas que integran la CDV Línea Blanca-Electrónica	71
6.1.1. Fortalezas y debilidades en relación con sus vinculaciones con los mercados doméstico e internacional.	73
6.1.2. Fortalezas y debilidades en relación con proveedores y con la cadena de distribución.	75
6.1.3. Fortalezas y debilidades en relación con sus afiliaciones con organizaciones de nivel intermedio y vinculaciones, el grado de	

cooperación-rivalidad en sus actividades y las potencialidades de instalación en parques industriales y tecnológicos regionales.....	78
6.1.4. Fortalezas y debilidades en relación con el nivel de innovación y de adopción de tecnología	80

CAPÍTULO 7

APARTADO DE PREGUNTAS FRECUENTES PARA POTENCIALES CONSULTAS DE INVERSORES, SOBRE LA CADENA DE VALOR	83
7.1. Preguntas frecuentes para potenciales consultas de inversores en relación con la CDV Línea Blanca-Electrónica	83

CAPÍTULO 8

DIRECTORIO. NÓMINA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS CLAVE, NACIONALES Y PROVINCIALES...	89
8.1. Entorno institucional para la CDV Línea Blanca-Electrónica, radicada en la Provincia de Buenos Aires.....	89
8.1.1. Industriales	89
8.1.2. Sectoriales.....	89
Internacionales	89
Nacionales.....	90
Locales	92
Normalización	92
Sindicales	92
8.1.3. Apoyo a la I+D+i	93
Universidades	93
Investigación y Desarrollo	93
Programas y Financiamiento	94

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
---	----

ANEXO

DETALLE DE LAS ENTREVISTAS FUENTE DE LA INFORMACIÓN. LOCALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS E INSTITUCIONES PARTICIPANTES DEL RELEVAMIENTO. ALCANCE GEOGRÁFICO EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.....	97
A.1. Consideraciones metodológicas para el relevamiento de la CDV Línea Blanca-Electrónica	97

AUTORIDADES UNMDP	103
--------------------------------	-----

CAPÍTULO 1

EL PERFIL PRODUCTIVO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DESARROLLADAS AL INTERIOR DE LAS CDV SELECCIONADAS

La Provincia de Buenos Aires (PBA) se encuentra ubicada en el este del país. Limita al norte con las Provincias de Santa Fe y Entre Ríos, al noreste con el Río de la Plata y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, al este y sur con el Océano Atlántico, al suroeste con la Provincia de Río Negro, al oeste con la Provincia de La Pampa y al noroeste con la Provincia de Córdoba (Figura 1). Ocupa una superficie de 307.571 km².

FIGURA 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



Fuente: Google Maps, 2022.

Las divisiones territoriales al interior de la PBA se denominan Partidos. De los 135 partidos que la forman, 24 se agrupan en los dos cordones que rodean a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y que constituyen el Gran Buenos Aires (GBA), mientras que los restantes 111 partidos se ubican en el interior de la provincia (Figura 2).

FIGURA 2. PARTIDOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES



Fuente: Ministerio de Educación de la Nación
<http://mapoteca.educ.ar/.files/index.html.1.19.html>

1.1. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

En la PBA habitaban 17,6 millones de habitantes según datos provisionales del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (CNPHyV) 2022, lo cual representa el 38% de la población del país. Esta población está formada por un 48,2% de varones y un 51,8% de mujeres.

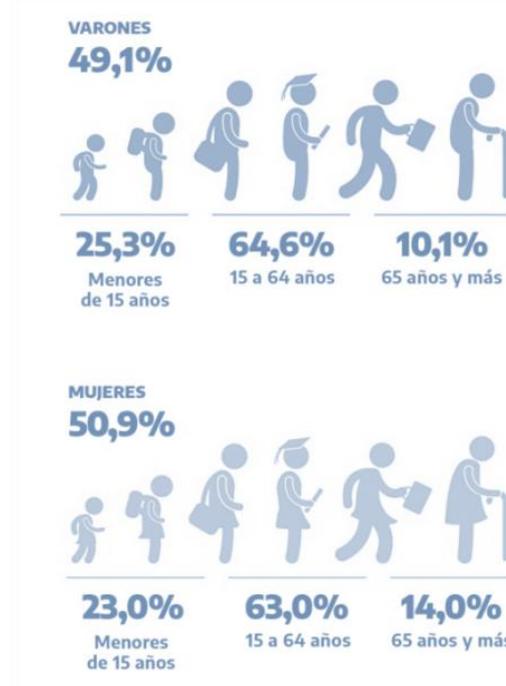
Es la jurisdicción con más habitantes en el país y, a su interior, aproximadamente el 65% de la población se concentra en el Gran Buenos

Aires. El 97% de la población de la PBA es urbana, siendo la segunda jurisdicción con menos población rural del país, luego de CABA.

En cuanto a la distribución por edad, según datos del CNPhyV 2010, el 25% son menores de 14 años, 64% tiene entre 15 y 64 años y el restante 11% tienen 65 años o más. En la Figura 3 se presenta la proyección de la distribución de sexo por grupos de edades para 2022.

Según la Dirección Provincial de Estadística, la esperanza de vida en la Provincia de Buenos Aires es de 74,7 años para los varones y 81,3 años para las mujeres.

FIGURA 3. DISTRIBUCIÓN PROYECTADA 2022 DE SEXO POR GRUPOS DE EDADES, PARA LA PBA



Fuente: Dirección Provincial de Estadística de la Provincia de Buenos Aires
<http://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/index.php/poblacion>

1.2. ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Con relación a su estructura productiva y de acuerdo con los datos abiertos de los Ministerios de Economía y de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación publicados en 2022, hay en la PBA 220.261 establecimientos productivos. El 8,9% corresponden al sector primario, el 13,2% a la industria manufacturera, 0,6% a la producción de energía, 5% a la construcción, 30,5% corresponden a actividades comerciales y el restante 41,8% a actividades de

servicios. En la Tabla 1 se presenta la distribución según códigos de actividad del CLAE (Clasificador de Actividades Económicas) de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP).

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA A 1 DÍGITO SEGÚN CLAE-AFIP

	Grupo	Actividad	Empresas	%
Sector primario	A	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	19.101	8,7
	B	Explotación de minas y canteras	332	0,2
	C	Industria manufacturera	29.047	13,2
Sector secundario	D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	732	0,3
	E	Suministro de agua	751	0,3
	F	Construcción	11.060	5,0
	G	Comercio al por mayor y al por menor	67.271	30,5
	H	Servicio de transporte y almacenamiento	13.674	6,2
	I	Servicios de alojamiento y servicios de comida	9.411	4,3
	J	Información y comunicaciones	2.874	1,3
	K	Intermediación financiera y servicios de seguros	4.778	2,2
	L	Servicios inmobiliarios	5.285	2,4
	M	Servicios profesionales, científicos y técnicos	9.658	4,4
Sector terciario	N	Actividades administrativas y servicios de apoyo	11.270	5,1
	O	Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	417	0,2
	P	Enseñanza	4.491	2,0
	Q	Salud humana y servicios sociales	8.957	4,1
	R	Servicios artísticos, culturales, deportivos y de esparcimiento	4.011	1,8
	S	Servicios de asociaciones y servicios personales	17.116	7,8
	T	Servicios de hogares privados que contratan servicio doméstico	9	0,0
	U	Servicios de organizaciones y órganos extraterritoriales	16	0,0
	Total		220.261	100

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Ministerio de Economía y Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación. CEP. (2022). Mapa productivo-laboral argentino 2022. <https://www.argentina.gov.ar/produccion/cep/tableros-interactivos>

La cadena de valor (CDV) Línea Blanca-Electrónica analizada en este informe corresponde a actividades de transformación, pertenecientes a la industria manufacturera (grupo C). En la base disponible han sido identificados 353 establecimientos productivos correspondientes a los códigos de actividad que comprenden las ramas y sub-ramas industriales de interés: 65 (18,3%) correspondientes a Equipos eléctricos y 288 (81,6%) a Aparatos de uso doméstico¹.

La Tabla 2 muestra la cantidad de establecimientos clasificados a 2 dígitos (columnas) y desagregadas a 6 dígitos (filas) del CLAE, para la CDV bajo estudio.

TABLA 2. CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS CLASIFICADOS POR ACTIVIDAD, A 2 Y 6 DÍGITOS DEL CLAE-AFIP

CDV	Línea Blanca-Electrónica	
	equipos eléctricos	aparatos de uso doméstico
Actividad CLAE	26	27
CLAE	26	27
	29	
	18	
	18	
Línea Blanca y Electrónica		58
275010		59
275020		28
275091		11
275092		132
275099		
Total	65	288

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Ministerio de Economía y Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación. CEP. (2022). Mapa productivo-laboral argentino 2022. <https://www.argentina.gov.ar/produccion/cep/tableros-interactivos>

Las ramas y sub-ramas aquí reportadas estructuran eslabonamientos horizontales y verticales, por lo que, en las correspondientes secciones del documento destinadas a profundizar su descripción y dinámica, se hará referencia a los entramados empresariales específicos de cada caso.

¹ A lo largo del documento se aclara el motivo de discrepancias entre los datos que surgen de esta Tabla y los que se mencionan en las distintas secciones. En general, ello se debe al uso de fuentes de información distintas.

Un 98% de las firmas de la CDV analizada puede caracterizarse como micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyME), con menos de 200 ocupados. Esto puede observarse en la Tabla 3, en la cual se las clasifica a las empresas según el rango de ocupación al que pertenecen.

TABLA 3. TAMAÑO DE LAS EMPRESAS SEGÚN RANGO DE OCUPACIÓN

	Empresas	%	% acumulado
Hasta 9 ocupados	234	66,3	66,3
10 a 49 ocupados	86	24,4	90,7
50 a 199 ocupados	25	7,1	97,7
200 a 499 ocupados	7	2,0	99,7
500 ocupados o más	1	0,3	100
Total	353	100	

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Ministerio de Economía y Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación. CEP. (2022). Mapa productivo-laboral argentino 2022. <https://www.argentina.gob.ar/produccion/cep/tableros-interactivos>

En la Tabla 4 se presenta la misma información (empresas según tamaño) para cada actividad con una apertura de 2 dígitos del CLAE. De allí surge un menor tamaño relativo de los establecimientos de Equipos eléctricos respecto a los correspondientes a Aparatos de uso doméstico.

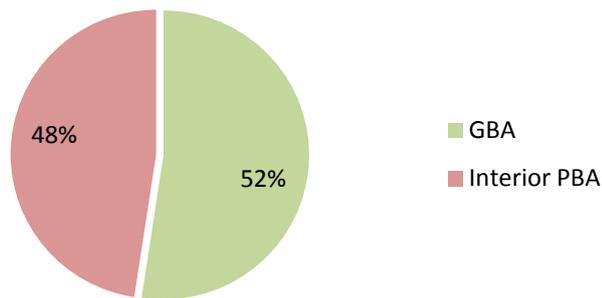
TABLA 4. TAMAÑO DE EMPRESAS SEGÚN RANGO DE OCUPACIÓN, POR ACTIVIDAD A 2 DÍGITOS CLAE-AFIP

	Hasta 9 ocupados	10 a 49 ocupados	50 a 199 ocupados	200 a 499 ocupados	500 ocupados o más	% Total
Equipos eléctricos	75,4%	18,5%	3,1%	3,1%		100
Aparatos de uso doméstico	64,2%	25,7%	8,0%	1,7%	0,3%	100
Total	66,7%	25,8%	5,7%	1,1%	0,6%	100

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Ministerio de Economía y Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación. CEP. (2022). Mapa productivo-laboral argentino 2022. <https://www.argentina.gob.ar/produccion/cep/tableros-interactivos>

Del total de empresas analizadas, el 52% se localizan en el Gran Buenos Aires y el restante 48% en el interior de la Provincia de Buenos Aires (Figura 4).

FIGURA 4. EMPRESAS SEGÚN LOCALIZACIÓN EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

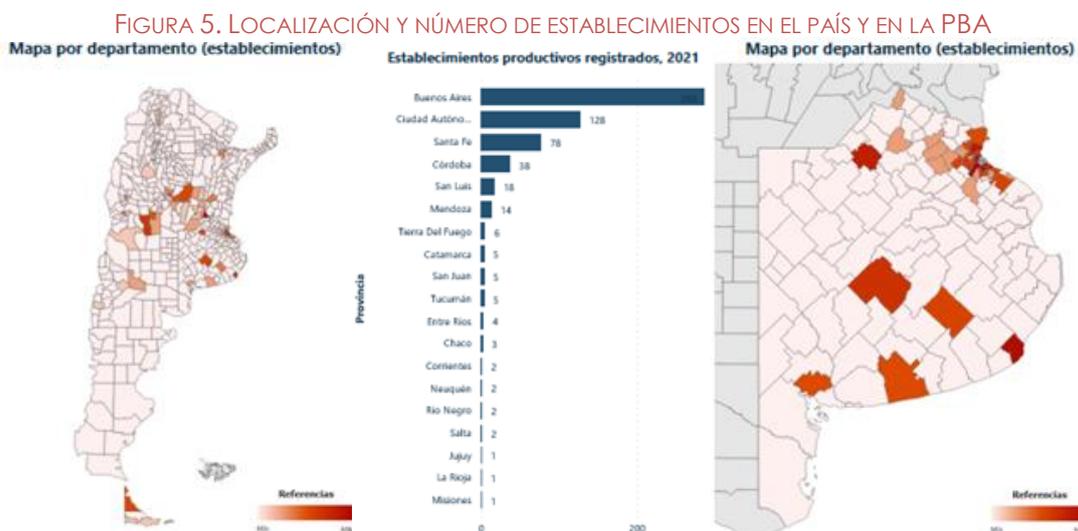


Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Ministerio de Economía y Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación. CEP. (2022). Mapa productivo-laboral argentino 2022. <https://www.argentina.gob.ar/produccion/cep/tableros-interactivos>

1.3. LA CDV EN EL TERRITORIO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y SÍNTESIS DE SUS POTENCIALIDADES

1.3.1. LÍNEA BLANCA

La producción de la CDV Línea Blanca en Argentina está concentrada en dos zonas principales, con el polo dominante en la sección central del territorio liderado por la PBA y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), seguidos en menor medida por Santa Fe, Córdoba y San Luis. El segundo polo significativo aparece en la Provincia de Tierra del Fuego (Figura 5).

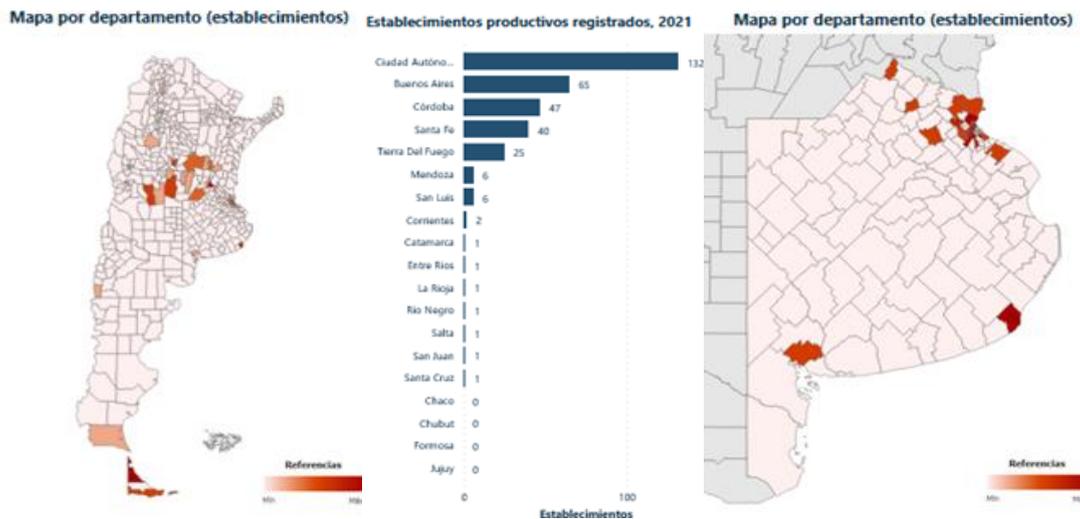


Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Ministerio de Economía y Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación. CEP. (2022). Mapa productivo-laboral argentino 2022. <https://www.argentina.gob.ar/produccion/cep/tableros-interactivos>

1.3.2. CDV ELECTRÓNICA

Los establecimientos dedicados a las actividades vinculadas con la CDV Electrónica se concentran mayoritariamente en CABA y, la PBA pierde importancia, quedando en segundo lugar con no mucha diferencia respecto de las Provincias de Córdoba y Santa Fe (Figura 6).

FIGURA 6. LOCALIZACIÓN Y NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS EN EL PAÍS Y EN LA PBA



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Ministerio de Economía y Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación. CEP. (2022). Mapa productivo-laboral argentino 2022. <https://www.argentina.gob.ar/produccion/cep/tableros-interactivos>

1.4. SÍNTESIS DEL POTENCIAL DE LA CDV DE LÍNEA BLANCA-ELECTRÓNICA

A modo de presentación y síntesis del potencial de la CDV de Línea Blanca-Electrónica se resumen las características más importantes de sus actividades en el Recuadro 1.

RECUADRO 1

La cadena de valor (CDV) de electrodomésticos ofrece un potencial significativo en el desarrollo territorial por la presencia constante de estos productos en el bienestar de la población, para el cuidado personal y el funcionamiento de hogares y otros espacios de actividad social y económica. Esta cadena comprende las etapas relacionadas con la producción, distribución, comercialización, reparación y mantenimiento de productos pertenecientes a las líneas: Blanca -cocción y limpieza-; Marrón; y Gris -informática, audio e imagen- y Pequeños Aparatos Electrónicos (PAE) -cuidado personal, cocina y hogar-.

Fruto de nuevas normativas, de condiciones del contexto donde se radican estas industrias y de las trayectorias que han permeado sus decisiones sobre los cursos de acción posibles, los siguientes factores se destacan por su potencial para contribuir a la sostenibilidad de la región:

- Demanda alta de bienes durables por la necesidad de disponer de ellos en los hogares y otros espacios de actividad, garantizando un flujo sostenido de clientes y brindando respuesta a las necesidades de la clase media desde el mercado local y como oportunidad de valorizar sus ahorros.
- Innovación tecnológica, con productos en constante evolución, basada en dos ejes: por una parte, la digitalización, con funciones avanzadas y conectividad inteligente y, por otra, la descarbonización, que impulsa el desarrollo de productos más eficientes respecto del consumo de energía.
- Sostenibilidad y conciencia ambiental, donde la preocupación por un entorno sostenible impulsa a los consumidores a adquirir productos más eficientes energéticamente y con menor impacto ambiental en su proceso de producción.

El contexto de incertidumbre actual, la situación inflacionaria y las dificultades inherentes a la importación de insumos para la fabricación de aparatos y equipos electrónicos comprometen la sostenibilidad del sector para incorporar innovaciones y desarrollar planes de expansión. El creciente interés en la adquisición de electrodomésticos de diseño, inteligentes y ecológicos plantea un escenario de sofisticación tecnológica de significativo interés para estas CVD. Las empresas requieren, para afrontar estos desafíos, acciones concretas de política pública en materia impositiva, financiamiento, regulaciones y oportunidades de generar alianzas y acuerdos con otros actores para consolidar y acrecentar su posición en el territorio.

CAPÍTULO 2

EL ENTRAMADO PRODUCTIVO AL INTERIOR DE LA CDV, LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES LLEVADAS ADELANTE POR EL SEGMENTO DE MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS, EL IMPACTO QUE GENERAN EN EL TERRITORIO, SUS LIMITANTES Y SU POTENCIAL DE DESARROLLO

2.1. CDV LÍNEA BLANCA-ELECTRÓNICA: DESCRIPCIÓN DE LA CDV

El mundo de la tecnología avanza constantemente y día a día se presentan nuevos avances que crean obsolescencia de los productos antecesores. Se desarrollan productos que difieren en mínimos detalles que se tienen en cuenta a la hora de personalizar y desarrollar electrodomésticos con el objetivo de facilitar y simplificar la vida cotidiana. Estos avances conllevan una mayor especificación técnica que implica la línea del producto, su clasificación energética y la gama. En este informe, la clasificación de electrodomésticos se consignará de acuerdo con las grandes Líneas: Blanca, Marrón, Gris y PAE (pequeño electrodoméstico).

- **Línea Blanca:** dentro de esta línea se incluyen todos aquellos aparatos que podríamos definir como "clásicos" dentro de la cocina, limpieza del hogar y lavado de ropa. También se incluyen dentro de este grupo los aires acondicionados, estufas domésticas eléctricas y calefactores.
- **Línea Marrón:** esta línea de productos está referida a todos aquellos aparatos destinados al ocio, o con carácter multimedial (televisiones, reproductores de audio: radios, minicadenas, equipos de música, reproductores de vídeo: DVD, Blu-ray, VHS, plataformas de videojuegos, computadoras personales: PC, MAC; Telefonía).

- **Línea Gris:** esta línea incluye a todos aquellos aparatos que podríamos clasificar como accesorios informáticos o periféricos, aunque, hay quienes incluyen también los ordenadores (sobre todo si son portátiles), pues, las diferencias son mínimas y atienden más a criterios propios de las empresas que a una clasificación estricta (Impresoras, FAX, *Tablets*, *Notebooks*, *E-books* y PDAs, y Teléfonos móviles).
- **PAE:** este grupo engloba la gran mayoría de aparatos que se emplean en el hogar para uso personal como afeitadoras, máquinas de cortar el pelo, planchas de pelo, rizadoros eléctricos y servicios como cafeteras monodosis, cafeteras eléctricas, mini hornos, *grills*, exprimidores, batidoras, vasos americanos, licuadoras, tostadoras, sandwicheras, freidoras, planchas y centros de planchado, aspiradoras manuales y automáticas.

Desde el punto de vista operativo, y considerando la clasificación industrial disponible, se vuelve claro que las Líneas Marrón y Gris resultan prácticamente indistinguibles, mientras que los fabricantes de Línea Blanca tendrán, en muchas ocasiones, sus propias líneas de productos correspondientes a PAE.

Se presenta el análisis sobre las diferentes líneas que componen la cadena de valor de electrodomésticos para la provisión de insumos, fabricación de productos y comercialización en diferentes canales. Las líneas que se abordan son: Blanca (cocina, limpieza, ventilación y refrigeración), Marrón (imagen y sonido, por ejemplo:), Gris (informática y telecomunicaciones) y PAE (pequeños electrodomésticos de cocina, cuidado personal y hogar), sobre las cuales se ofrecen los resultados en un esquema que contempla los tópicos de mayor relevancia para la comprensión del rol del sector en el desarrollo regional.

En una apretada síntesis puede considerarse que los electrodomésticos se componen de partes y componentes metálicos cuya fabricación requiere de procesos metalmecánicos; partes y componentes plásticos, fabricados por extrusión e inyección; ensamblajes de circuitos electrónicos, que contienen tanto componentes activos como pasivos, *software* embebido, circuitos

impresos y componentes eléctricos; ensamblajes eléctricos, compuestos por cables, fusibles y conectores; y otros materiales, donde pueden hallarse el material de empaque, impresos, tintas y pinturas, entre otros.

Las marcas líderes en general pertenecen a compañías globales que suelen considerarse “fabricantes de equipo original” (OEM: *Original Manufacturing Services*) y son las titulares del diseño, la marca y la propiedad intelectual (como ejemplo pueden considerarse Whirlpool, General Electric, Black & Decker, Samsung, Electrolux, etc.).

Los proveedores principales de la industria son empresas especializadas en la fabricación de componentes metálicos y plásticos, así como también las llamadas “empresas de servicios de manufactura” (EMS: *Electronic Manufacturing Services*), que proveen servicios de fabricación a lo largo de la cadena global de valor, produciendo con elevados estándares de calidad internacional para las OEM, mediante subcontratación, para lograr flexibilidad y agilidad en la cadena (Pro-México, 2015).

De este modo, las OEM se encargan de las decisiones estratégicas para la marca, en tanto las EMS son contratistas encargadas de fabricar los ensamblajes eléctricos y electrónicos, componentes metálicos o plásticos, y en casos como el mercado nacional de producción de electrodomésticos, también corresponden a esta categoría las empresas ensambladoras como las radicadas en Tierra del Fuego. En la Figura 7 se muestra el esquema de la CDV para la producción de electrodomésticos, que constituye la base conceptual que ha regido la discusión de la Mesa Sectorial de Línea Blanca en el Foro Exporta Argentina 2019 (<https://www.argentina.gob.ar/noticias/llega-el-foro-argentina-exporta-2019>), y se considera un modelo conceptual valioso para la esquematización de la CDV a describir.

Por otro lado, es posible complementar el análisis indicando que, desde el punto de vista operativo, la Figura 7 muestra el conjunto de actividades primarias (Porter, 1998) de producción, pero se inscribe en un contexto donde las actividades logísticas (de entrada y salida), el marketing y la comercialización, la distribución y los servicios, también constituyen

actividades primarias, y para nuestro mercado presentan interacciones significativas (Sturgeon et al, 2013).

FIGURA 7. INTERACCIONES EN LA CDV DE ELECTRODOMÉSTICOS



Fuente: Pro-México, 2015.

Los servicios logísticos en general son provistos por empresas especializadas con arraigo local, en tanto que el marketing y la comercialización corresponden a una estrategia corporativa de la OEM. Asimismo, la distribución y el encuentro con el mercado sucede mediante canales físicos donde operan las grandes cadenas multimarca (mayoristas, minoristas, multiservicio, hipermercadistas, etc.) y plataformas de e-commerce para la venta al *retail* (ya sea especializadas como de propósito general). Del mismo modo, los servicios de posventa son subcontratados en proveedores específicos, seleccionados por su cobertura territorial.

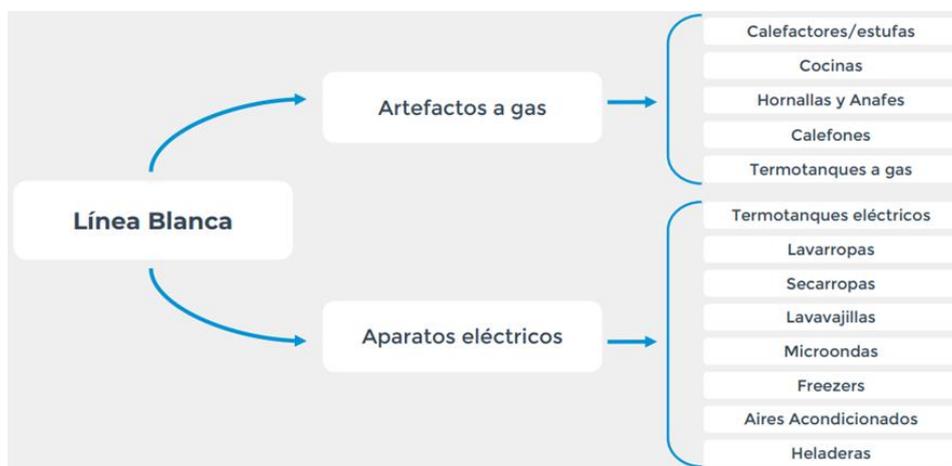
Respecto de las actividades de soporte (Porter, 1998) se hace evidente que corresponden en general a las propias EMS que actúan como contratistas,

en la etapa que le toca producir. Particularmente, las empresas ensambladoras de electrodomésticos, en nuestro país, tienen restringida la función de compras a determinados porcentajes de producción local, como así también la provisión de fuerza laboral residente en el territorio.

En Argentina la producción de bienes correspondientes al sector tiene un grado de integración vertical que en general puede verse concentrado en proveedores de productos metálicos refinados (mayoritariamente de origen nacional) y productos plásticos (con resinas nacionales o importadas), en tanto se complementan con productores de componentes electrónicos (casi exclusivamente de importación) y materiales eléctricos (con bajo porcentaje de origen nacional). Estos proveedores surten a la industria manufacturera, que se sirve además de diferentes servicios (logísticos, técnicos y financieros) para poner los productos al alcance de los clientes.

Adicionalmente, la complejidad de la industria permite hacer dos grandes divisiones, distinguiendo entre productos a gas y productos eléctricos (Figura 8). La producción de electrodomésticos de estas características se encuentra concentrada en unas pocas provincias, con la producción de acondicionadores de aire en la Provincia de Tierra del Fuego, Refrigeración y Lavado (Córdoba, Santa Fe, San Luis y Catamarca), cocción, calefacción y calentamiento de agua en PBA y CABA.

FIGURA 8. SEPARACIÓN EN SUBRAMAS DE ELECTRODOMÉSTICOS GAS Y ELÉCTRICOS PARA LA LÍNEA BLANCA



Fuente: Ministerios de Producción y Trabajo, 2019.

2.2. LA CDV EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

2.2.1. LÍNEA BLANCA

La fabricación de electrodomésticos de Línea Blanca se encuentra en la actualidad atravesada por factores estructurales y culturales que influyen en su desarrollo y crecimiento. En PBA esta industria emplea en forma directa a alrededor de 7.000 personas (año 2021), y presenta una sectorización apreciable desde el punto de vista territorial para esta línea, con una concentración de empresas productoras de artefactos a gas en el sur de la provincia (principalmente para calefacción y calentamiento de agua) y en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) (cocinas y hornos). Asimismo, la producción de artefactos eléctricos está fuertemente localizada en el norte de la PBA y en la zona del AMBA.

Los electrodomésticos con mayor contenido de componentes electrónicos vienen dados en las funciones de refrigeración (heladeras y freezers) y lavado (lavarropas y secarropas). Estas líneas de electrodomésticos se producen mayoritariamente en la zona AMBA, con algunas producciones locales aisladas en distritos del centro y sur de la provincia.

Los factores culturales han condicionado la localización de las empresas más antiguas con la lógica de las políticas públicas de su tiempo, cabe mencionar la incidencia del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) de la primera mitad del siglo pasado, que impulsó el desarrollo de la industria metalmecánica en la Provincia de Santa Fe, en tanto que las políticas públicas de períodos más recientes (Régimen de promoción industrial dado por la **Ley 19.640** que aplica a Tierra del Fuego, de la primera década de este siglo) ha impulsado la localización de ensambladoras en el sur, aprovechando los beneficios arancelarios.

La PBA cuenta con un elevado nivel de industrialización y ventajas logísticas estructurales que la convierten en un punto obligado para la participación en la cadena de valor, por lo que aparecen empresas que cuentan con plantas de fabricación y centros de distribución, que trabajan en conjunto con sus otras plantas productivas en el territorio nacional, pero es una

constante que el interior del territorio presenta una baja incidencia respecto de la radicación de estas entidades. El acompañamiento del Estado a través de la provisión de exenciones impositivas para la elección de localización sumado al retorno de la restricción de importaciones, sitúan a la actividad con mayores expectativas de desarrollo en las ubicaciones señaladas.

La elección del lugar de radicación de las empresas responde a factores culturales, donde se enlaza la tradición familiar y la herencia de los desplazamientos de personas procedentes de diferentes países europeos ocurridos en el siglo pasado. Otros motivos en la elección de las ubicaciones responden al desarrollo de la cadena de suministros de la línea basada en la proximidad con un cliente o proveedor de importancia para la elaboración del producto. Se observa que la industria metalmecánica justifica su radicación como herencia de la inmigración, de los asentamientos de generación en generación. Los factores mencionados anteriormente (proximidad en la cadena de suministros y tradición cultural) impulsaron la radicación en una localidad determinada y posteriormente, la legislación acompañó con diferentes beneficios su desarrollo. Existen diferencias de ubicación entre las líneas, donde algunas se ubican por los beneficios regulatorios y regímenes de promoción mientras que la Línea Blanca se orienta hacia la tradición cultural.

Asimismo, el desarrollo de proveedores locales también ha sufrido la tradición cultural, y el empresario debe optar por trabajar con un proveedor menos profesionalizado, pero de la región, o recurrir a proveedores ubicados en el AMBA, que presentan ventajas competitivas importantes en los costos (que pueden rondar los 6% a 10% dependiendo del volumen de compra, lo que justifica sobradamente el cargo logístico de flete que ronda el 1% en el rubro). Otro factor mencionado por los empresarios del sector refiere a la baja capacidad operativa de los proveedores locales, y la falta de perspectiva de incremento de producción motivado por la aversión al riesgo de incorporar personal y la dificultad en el recambio generacional de los recursos calificados.

La Línea Blanca presenta una capacidad actual de producción que cumple cómodamente con la demanda local y se registra la previsión de

ciertos ajustes para disponer de capacidad adicional con proyección exportadora si las circunstancias de mercado fueran propicias. Entre las empresas se distinguen las que se conforman con capitales nacionales y son administradas por sus propios dueños mientras que otras son multinacionales con CEO que responde a directivas de sus casas matrices. Los planes de inversión no son revelados por estos actores y todos son renuentes a informar acerca de su planificación y estrategia de negocios, aunque se han verificado incrementos de producción e inversiones en infraestructura significativos en los últimos años, motivados principalmente por la recuperación del sector y el crecimiento sostenido de la demanda.

La perspectiva para este tipo de producto es alentadora, tanto en el mercado local como en la expansión al latinoamericano. En el mercado local, las ventas se han incrementado respecto a las correspondientes al año anterior hasta un máximo de 38,4% para los equipos de aire acondicionado (Tabla 5). Este incremento se debe a la búsqueda de mayor bienestar y calidad de vida de la población sumado al aumento de temperatura consecuencia del cambio climático y el calentamiento global. Por otra parte, nuestro país se encuentra en una etapa de florecimiento de la construcción manifiesta a través de la significativa edificación de nuevas unidades habitacionales y centros comerciales, así como en la mejora y adecuación de establecimientos hoteleros que generan un aumento en la demanda de este tipo de bienes.

TABLA 5. VENTAS DE ELECTRODOMÉSTICOS Y ARTÍCULOS PARA EL HOGAR.
PRIMER TRIMESTRE DE 2022

Artículo	Cantidad vendida en unidades. 1er trimestre 2022	Variación porcentual respecto al mismo período del año anterior
Heladeras con y sin <i>freezer</i>	134.817	15,2
Equipos de aire acondicionado	206.678	38,4
Lavarropas	109.011	14,1
Secarropas, lavavajillas, secavajilla	22.746	-3,3
Cocinas eléctricas, hornos eléctricos y microondas	76.398	31,1
Calefactores y estufas eléctricos, y calventores	17.629	16,5
Calefones y termotanques	88.318	13,5
Ventiladores	227.421	19,8

Fuente: INDEC, 2022.

La aplicación de nuevas tecnologías *Inverter* para aires acondicionados y lavarropas repercute en una mayor participación del mercado y mayores beneficios respecto de la tecnología anterior brindando ventajas competitivas basadas en la eficiencia energética, menor contaminación sonora y ahorro en costos. La conectividad es un requisito creciente en este tipo de productos. La fabricación de hornos eléctricos y por convección para los electrodomésticos de cocción garantizan posibilidades para la sustitución de importaciones porque se ajustan a la definición de producto similar a las provistas por los importados (por ejemplo, de China), con impactos positivos en las ventas por razones similares a las expuestas para los aires acondicionados. Se detectan áreas de vacancia sin perspectiva de sustitución en el mediano plazo (por ejemplo, en el desarrollo de resistores eléctricos y de termocuplas para válvulas de seguridad). La transición de la matriz energética del país y la cancelación de subsidios determinan en el consumidor la orientación hacia productos más eficientes en el consumo de energía.

La amplia disponibilidad de marcas tanto propias como aquellas en las que se sitúan como *partners* posibilita una mayor cuota de mercado y un mejor posicionamiento en los primeros puestos de venta (Tabla 6). Asimismo, en la PBA se observa una elevada cantidad de pequeñas empresas que fabrican productos de marca propia, con relativo alcance regional. Se observa un polo de desarrollo de estos pequeños productores en la zona de Tandil, aunque resulta de menor escala y alcance territorial que el polo concentrado en el GBA. El impacto local en el empleo y en el desarrollo de proveedores es significativo en estas zonas.

La incorporación de tecnología productiva en general es acompañada por el crecimiento en escala de la empresa, por lo que se observa una alta incorporación de tecnologías habilitadoras, como robotización, IIoT y *Data Analytics*, pero en las empresas más pequeñas el proceso es más artesanal. La incorporación de tecnología se ha visto acompañada en el sector por una especialización en productos y una economía de escala que ha permitido desarrollar políticas competitivas basadas en liderazgo en costos, deslocalizando la producción mediante subcontratación de determinados

productos o marcas en proveedores del sector, para poder intensificar los esfuerzos de especialización.

TABLA 6. MARCAS PRODUCIDAS EN LA PBA, CORRESPONDIENTES A LÍNEA BLANCA

Marca	Cocción	Climatización	Agua caliente	Lavado	Refrigeración
Ariston	X	X	X	X	X
BGH	X				
Bosch					X
Bram-Metal	X				
Coppens		X	X		
CTZ		X			
Emege		X	X		
Escorial	X	X	X		
Eskabe	X	X	X		
Eslabón de Lujo	X				
Glama	X	X	X		
Impopar		X			
Kacemaster		X	X		
Longvie	X	X	X	X	
Noblex		X			
Orbis	X				
Samsung				X	X
Siam					X
Whirlpool	X			X	

Fuente: elaboración propia en base a la revisión sistemática de fuentes secundarias.

Este mismo efecto de especialización y escala es lo que hace más competitivos a los proveedores de empaque e insumos que se encuentran en GBA, porque el flete no resulta condicionante para la selección del proveedor. Distinto es el caso de las empresas localizadas en la Provincia de Tierra del Fuego que manifiestan una desventaja concreta en la incidencia del flete en sus costos operativos.

En las actividades primarias de estas empresas, el servicio posventa cobra un especial protagonismo frente a la regularidad en los hábitos de adquisición de productos a través de plataformas de venta *online* con un crecimiento del *e-commerce* del 87% en el año 2022 respecto al año anterior (CACE, 2022). Este servicio condiciona la decisión de compra del usuario final, resaltando la marca y las garantías ofrecidas como factores relevantes.

La transformación digital en estas empresas ofrece diferentes asimetrías, con procesos automatizados, aunque no robotizados y tecnologías implementadas en los sistemas de gestión, de producción y de trazabilidad de productos. Dos prestaciones vinculadas con la necesidad de utilizar aparatos más amigables con el ambiente, así como ofrecer al usuario una mejor calidad de vida resaltan en la elección de productos: el ahorro energético y la conectividad WiFi.

2.2.2. LÍNEAS MARRÓN Y GRIS

Las CDV de las Líneas Marrón y Gris abarcan la producción de bienes relacionados con el audio y la imagen para la primera y equipamientos informáticos portátiles y de telecomunicaciones para la segunda. La producción de estos electrodomésticos está fuertemente concentrada en la Provincia de Tierra del Fuego, con algunas empresas productoras en San Luis y Catamarca, y en la PBA se observa muy baja participación, principalmente en la zona AMBA.

En la Línea Gris se emplean particularmente insumos importados, con una creciente comercialización a través de plataformas de ventas *online* en los últimos años, con el quinto lugar en el ranking de productos más vendidos para los dispositivos móviles para el año 2021 (CACE, 2022) (Figura 9). Las empresas del sector buscan disponer de un *mix* de producto amplio, sosteniendo la calidad sin que ello suponga un detrimento del proceso de fabricación ni disminuya el rendimiento, sino que, por el contrario, resulte amigable con el ambiente y cumpla las expectativas de innovación, diseño y conectividad pretendidas por el consumidor.

La Línea Gris tiene alcance nacional e internacional. En proyectos de reciente creación, algunas empresas del sector participan tanto del mercado local como de Latinoamérica y del mercado doméstico de Estados Unidos, preferentemente en la línea de computadoras (PC y PC Gamer), desde plataformas y el canal *online*. El desarrollo del sector se observa en la creación de empleo especializado y genuino, con alto valor agregado, en toda la cadena de suministro.

FIGURA 9. RANKING DE CATEGORÍAS MÁS POPULARES EN VENTAS POR RETAIL



Fuente: CACE, 2022.

En marzo del presente año, con el **Decreto 136/2023** publicado en el Boletín Oficial, se fijó un cambio arancelario respecto de la importación de productos informáticos como PC, *notebooks* y *tablets*, a efectos de fortalecer el desarrollo del sector para la fabricación de equipamiento informático portátil en el país, variando la alícuota entre el 8% y el 16% incluyendo dispositivos periféricos como teclados. La alícuota se estableció en el año 2017 durante el gobierno del presidente Mauricio Macri donde se redujo a cero el arancel de importación de productos informáticos terminados (*notebooks*, *tablets*). Esta situación afectó negativamente la producción nacional, pese a que se disponía en la Provincia de Tierra del Fuego la reducción de impuestos para la importación de insumos, a efectos de generar ventajas diferenciadoras y nuevos puestos de trabajo y por consiguiente, incrementar el número de habitantes en la provincia. La medida obró en detrimento de la posición competitiva del sector para la venta de productos de manufactura nacional.

La incorporación de barreras arancelarias para la importación de productos terminados se erige como una medida de promoción para el desarrollo de la industria nacional, con la consecuente generación de empleo genuino y especializado y ofrece garantías para proveer una mayor diversidad de productos, en particular de dispositivos tan necesarios para el entramado productivo en actividades intensivas en tecnología. La instrumentación de esta normativa se observa como positiva, aunque existe cierta desconfianza en el sector. Se advierte como positiva para incentivar la producción nacional y

aumentar la oferta en el mercado interno, aunque se reconoce que existe alta dependencia de insumos importados.

La dependencia de insumos importados y la variabilidad en el marco normativo ha llevado a las empresas del sector a diseñar estrategias para la sustitución de importaciones y fomentar el desarrollo de la industria local. Las propuestas se han orientado sobre el final del proceso de elaboración, donde se realiza el *packaging* del producto, orientado a la producción local de las cajas de embalaje. Las propuestas se reducen significativamente cuando se aborda el reemplazo de componentes electrónicos por productos de origen nacional, ya que resulta prácticamente inviable en el corto y mediano plazo ofrecer alternativas ante la competencia de productos ofrecidos por empresas como Apple Inc., Alphabet Inc., Intel Corporation, NVIDIA Corporation y Samsung Electronics, entre otras.

A la dificultad de desarrollar una industria nacional competitiva respecto de la producción de componentes electrónicos que puedan equipararse con las grandes empresas de silicio extranjeras, se adiciona la falta de disponibilidad de fabricantes nacionales que puedan responder tanto a las demandas de volumen como competitivamente en costos frente a un posible incremento de la producción de los diferentes dispositivos comprendidos en las líneas.

El sector ha tenido un impacto negativo con las políticas de arancelamiento cero para el ingreso de productos terminados, legislación que hubiera estado en vigencia hasta 2028. Las nuevas medidas generan expectativas moderadas, en virtud de los incrementos de venta que se han verificado en el primer trimestre del año (Tabla 7). Sin embargo, emergen otras dificultades ante una producción de mayor escala a la actual relacionadas con la capacidad de abastecimiento de los proveedores.

TABLA 7. UNIDADES VENDIDAS EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2022

Productos	Ventas en unidades	Variación interanual (%)
Teléfonos celulares y <i>Tablets</i>	564.344	39,2
<i>Smart TV</i>	246.146	3,5

Fuente: INDEC, 2022.

A diferencia de las empresas radicadas en Tierra del Fuego con un alto costo logístico para hacer la distribución, las empresas radicadas en la PBA (Tabla 8) tendrían una ventaja respecto de los gastos de transporte, pues la mayoría de los proveedores se sitúan en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y un número reducido en el interior de la provincia. El desarrollo de este tramo de la CDV resulta vital para posicionar competitivamente al sector que ha estado invirtiendo, con anterioridad para disponer de capacidad productiva, con la posibilidad de abastecer a diferentes empresas asentadas en el país, dotando de autonomía a toda la cadena y reduciendo así, la dependencia exógena respecto de dispositivos y equipos de uso intensivo para el tejido productivo nacional.

TABLA 8. EMPRESAS DE PBA QUE PRODUCEN ARTÍCULOS DE LAS LÍNEAS MARRÓN Y GRIS EN EL TERRITORIO

Marca	Informática	TV	Celulares
Bangho	X		
Noblex	X		
Positivo BGH	X		
BGH	X		
PCBox	X		
Siera		X	

Fuente: elaboración propia sobre la base de relevamiento de fuentes secundarias.

Las dificultades en la importación de insumos tienen como efectos el desabastecimiento y el aumento de precios al consumidor, las empresas ante un contexto de alta variabilidad e incertidumbre se orientan hacia: la innovación como estrategia para consolidar la cuota de mercado o lograr una mayor participación; la ampliación del lineal (familia de productos) y de la presencia a nivel país y, mayor capacitación al personal en el puesto de ventas.

El acceso a créditos con tasas subsidiadas por bancos nacionales permitió el desarrollo de planes de expansión a través de la construcción de plantas productivas alojadas en lugares como polos o parques tecnológicos o industriales con beneficios impositivos para facilitar su radicación. Estas plantas productivas se orientan a la fabricación y ensamble de productos con tecnología de automatización de procesos.

2.2.3. PEQUEÑOS APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS

La CDV de la Línea de PAE se refiere a los aparatos electrodomésticos dedicados a la cocina, el cuidado personal y el hogar.

La producción de PAE en el territorio argentino es baja, y se encuentra orientada principalmente a artefactos eléctricos con bajo contenido de integración de componentes electrónicos. La mayor parte de estos productos corresponden a líneas dentro de empresas de Línea Blanca (aspiradoras, cafeteras, procesadoras, planchas, etc.), por lo que la distribución territorial es similar, y en la PBA está fuertemente concentrada en las zonas del AMBA, que es coincidente con la producción de electrodomésticos eléctricos de Línea Blanca.

Existe una creciente comercialización a través de plataformas de ventas *online* en los últimos años, con el décimo lugar en el ranking de productos más vendidos para los productos enmarcados en la línea en el año 2021 (CACE, 2022) (Figura 10). Las empresas del sector buscan disponer de un *mix* de producto amplio, con innovaciones basadas en calidad, eficiencia energética, diseño novedoso, mayor rendimiento y mejores prestaciones ampliando así la cartera de productos.

FIGURA 10. POSICIÓN DE LA LÍNEA PAE EN EL RANKING DE VENTAS RETAIL

Ranking de categorías más populares | Total



Base 2021: 1100 casos / Base 2020: 1105 casos / Base 2019: 1102 casos

Fuente: CACE, 2022.

Además de considerar las expectativas de los consumidores respecto a rendimiento, diseño, ahorro energético y funcionalidad, el desarrollo de nuevos productos capta demandas existentes para disminuir la brecha entre lo urbano y lo rural, atendiendo a las necesidades de aquellas zonas del país donde no se puede acceder a otra fuente energética más allá del gas natural, incorporando así productos que complementan la calefacción eléctrica con gran aceptación del mercado.

La Línea PAE es una de las que ofrece mayor crecimiento y desarrollo de innovaciones en los últimos tiempos y con mayor impacto por el contexto inflacionario y variabilidad del tipo de cambio que restringe las importaciones. En la etapa post pandemia la demanda de los PAE relacionados con la cocina mantiene sus ventas. Si bien se consideran asimetrías respecto de algunos productos, el elevado número de unidades que fueron requeridas en esa época, como pavas eléctricas, procesadoras, hornos, etc. determina una gran participación de los PAE en el mercado, en volumen y facturación. La pandemia de COVID-19 intensificó las necesidades de equipamiento de los hogares de los consumidores y la preparación de alimentos, tendencia que continuó en la post pandemia, posicionando fuertemente al sector.

El abastecimiento de productos resulta determinante, dado que las ventas se producen ante la disponibilidad de *stock* a pesar de la contracción de la demanda por el entorno inflacionario. En las empresas donde la Línea PAE se incorpora en otras Líneas como la Gris, se observa un marcado posicionamiento del rubro en el *ranking* de ventas. Los aparatos incorporados en la cocción eléctrica registran un crecimiento constante en los últimos años, apuntando a segmentos diferenciados con productos de mayores prestaciones.

Si bien se valora el precio de los productos, la calidad (durabilidad, potencia, funcionalidad, tamaño), la imagen de marca y el diseño innovador resultan también de importancia en la elección del producto. La posibilidad de financiación también es un elemento de relevancia en la consolidación del sector, ofreciendo así productos competitivos con la variedad como elemento tractor del interés de los consumidores por su adquisición.

Las empresas de la línea se orientan en tres aspectos: incrementar el volumen de producción -con insumos nacionales-, mantener un abastecimiento apropiado para satisfacer el nivel de demanda y ampliar la cartera de productos. La competencia con productos de origen importado es igualmente incidente, predominando marcas de origen asiático a muy bajo costo. La oferta se basa tanto en marcas propias como en extranjeras, con las limitaciones que esto último supone para el sector, dadas las dificultades existentes.

Las características de la comercialización *online* y el bajo costo de flete (artículos de bajo peso y volumen) hacen que la distribución y logística de entrega no sea una barrera para la comercialización, y de hecho este segmento junto con los celulares, son los artículos electrodomésticos que se comercializan fuertemente por vía del *e-commerce*, que ha crecido un 25% interanual en 2022.

El sector se destaca por la innovación de producto, tanto en diseño como en funcionalidades, con un *mix* adecuado para los diferentes perfiles de consumidores, con una relación calidad-precio-diseño que impacta positivamente en el mercado. Factores claves para consolidar la demanda resultan la financiación y el nivel de abastecimiento constante de productos. Una de las líneas con mayor crecimiento en la última década es la línea de salud en relación con belleza y bienestar; este incremento en la demanda denota el valor asignado en la sociedad a la salud y al cuidado personal. Alta rotación y demanda regular de productos son factores de interés que describen a este rubro en la actualidad.

El desarrollo del *e-commerce* y los nuevos hábitos de los consumidores consecuencia de la pandemia, han afectado la demanda de este tipo de productos, reflejando incrementos en todos los rubros, significativamente en las dimensiones de salud y belleza. La incorporación al segmento de otras marcas más allá de las líderes, los avances tecnológicos y la innovación en estos productos ofrecen una cartera variada y profusa evidenciando la evolución de la línea.

2.3. POTENCIAL DE DESARROLLO Y PLANES FUTUROS DE INVERSIÓN

2.3.1. LÍNEA BLANCA

Las empresas del sector tienen la tendencia a asociarse, esta situación se verifica en mayor medida en el interior del país y con incidencia tanto para la PBA como para el AMBA. La especialización en determinados productos permite el desarrollo de relaciones colaborativas en tanto las marcas se producen en plantas propias o de terceros, e incluso se producen parcialmente a través de distintos proveedores. Esta dinámica favorece el desarrollo del ecosistema productivo sin perder de vista la natural competencia entre actores del mercado.

En general la industria ofrece una actitud reactiva frente a la innovación. La falta de exigencias normativas o ventajas económicas explícitas donde se identifique como un rasgo rentable del producto es la causa por la cual se observa esfuerzos moderados frente a los cambios en procesos o diseños. De todos modos, el incremento de la demanda impulsado por políticas de estímulo al consumo (Tabla 9), han permitido un impulso en el período de pandemia y hacia adelante.

TABLA 9. PRODUCCIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS DE LÍNEA BLANCA (EN UNIDADES)

Producto	Años					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Cocinas	857.287	645.072	572.900	435.829	613.920	621.840
Hornos y Anafes	120.086	101.826	104.183	142.608	200.911	210.800
Microondas	381.326	278.693	208.263	215.420	560.283	470.700
Calefactores y Estufas	863.736	667.734	640.246	562.751	786.012	736.040
Heladeras	1.003.461	678.017	574.477	623.780	878.539	2.938.560
Freezers	214.014	134.632	84.733	108.009	180.311	192.080
Lavarropas	1.327.578	894.131	855.826	816.538	1.065.556	1.219.440
Secarropas	515.300	353.657	275.341	252.052	304.431	330.720
Calefones	115.411	146.421	127.578	103.705	138.929	148.850
Termotanque a gas	493.631	426.948	401.998	392.724	526.515	550.120
Termotanque eléctrico	396.346	332.337	372.538	319.233	496.826	628.20
Aire acondicionado	1.049.747	1.193.775	785.297	891.776	1.430.537	1.152.000

Fuente: Ministerio de Economía, diciembre de 2022.

A nivel nacional, el consumo de algunos de los productos de la línea resulta mayor que en otros países de la región basado en los nuevos hábitos y preferencias de los consumidores respecto de su calidad de vida, los cambios en las condiciones climáticas y el auge de la construcción. Las empresas del sector afirman que tienen capacidad para la generación de mayores volúmenes de producción, es decir, que la capacidad utilizada actual es menor que la disponible, por lo cual, estarían bien posicionados respecto de la posibilidad de tener una mayor presencia en todo el país.

El sector ha mostrado una evolución positiva en el empleo directo registrado que se ha visto impulsada por el incremento de la demanda de productos. En todos los casos de las empresas grandes relevadas, han tenido un incremento en la nómina de empleados en el período post pandemia.

Asimismo, se manifiesta como una constante la dificultad de acceso a recursos humanos calificados, y en muchos casos se han intensificado estrategias de vinculación con la escuela media mediante programas de pasantías, con la expectativa de incrementar la calificación de los aspirantes.

En el desarrollo del relevamiento los entrevistados han manifestado incertidumbre en la evolución macroeconómica de los próximos meses, lo que hace desalentar algunas perspectivas de inversión en el corto plazo. De todos modos, los entrevistados no manifestaron una intención de suspender los planes de crecimiento, sino más bien una sensación de cautela.

Las principales preocupaciones de los empresarios del sector se concentran en la alta incidencia de los insumos o partes importadas, que ya se encuentran con demoras importantes en la entrega por cuestiones de la imposibilidad de realizar los pagos en los tiempos previstos. Adicionalmente, enfrentan sobrecostos por los tiempos de demora y deben realizar renegociaciones de precio con los proveedores en muchos casos.

2.3.2. LÍNEAS MARRÓN Y GRIS

Superadas las dificultades de abastecimiento que plantea el sector a través de la disponibilidad de los insumos requeridos para la fabricación de

equipamiento informático y el desarrollo de proveedores locales, la expansión a mercados como Latinoamérica y/o Estados Unidos resulta una opción viable, dada la experiencia actual (Tabla 10). Ello requiere el desarrollo de proveedores locales para el abastecimiento de insumos, posibilidades de acceso al financiamiento para el desarrollo de infraestructura para la fabricación/ensamble de productos, una mayor capacitación del personal tanto en el puesto de ventas como en el canal de *retail* para asegurar una buena experiencia en el ciclo completo de compra y el acompañamiento de los consumidores en dicho proceso.

TABLA 10. PRODUCCIÓN DE DISPOSITIVOS DE REFERENCIAS PARA LA LÍNEA MARRÓN Y GRIS (EN UNIDADES)

Producto	Años					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Teléfonos celulares	10.656.083	8.038.092	7.229.285	6.303.851	9.911.496	10.091.900
Smart TV	3.250.000	3.290.000	1.715.000	2.086.000	2.699.000	3.169.000

Fuente: Ministerio de Economía, diciembre de 2022.

Las innovaciones se orientan en el desarrollo de nuevos mercados para los productos existentes, tanto el mercado interno como el externo, por ejemplo, en nichos específicos de comunicación digital como *Business TV* y en nuevas líneas como la de movilidad eléctrica a través del ensamble de bicicletas eléctricas.

Por el tenor de la industria, que está fuertemente centrada en actores internacionales y en productores locales con una importante dependencia de marcas extranjeras, es posible advertir que la situación macro de la Argentina ha provocado algunas fugas como es el caso de Brightsar (componentes eléctricos con planta en Tierra del Fuego) pero también ha resultado beneficiada con anuncios de inversiones millonarias por parte de capitales estadounidenses y japoneses, de todos modos, en general este tipo de movimientos están centrados en el territorio donde la producción de la línea es significativa.

Solo vale la pena mencionar que la línea de inversión extranjera que ha recibido en general mayor interés es la relativa a la producción de energía verde y a la explotación de recursos naturales como el litio, que en ambos casos es marginalmente positivo para el sector.

Particularmente, en PBA se está impulsando un programa de transformación digital, que busca la incorporación de tecnología en las PyME del tejido productivo provincial, y cuenta con líneas de financiamiento, asistencia técnica y capacitación. Este tipo de políticas indirectas tienen potencial de actuar sobre la demanda de tecnología y, eventualmente, este incremento de la demanda puede estimular el consumo en el territorio. Desde el gobierno nacional se lleva adelante el programa Impact.AR y el programa de Nodos de Economía del conocimiento, ambos han tenido participación de empresas y cámaras del sector referenciadas localmente.

El incremento en la capacidad productiva en las plantas localizadas en Tierra del Fuego es significativo, aunque se había resentido durante el periodo de pandemia está en niveles comparables al año 2019. En la PBA se ha visto resentida la participación relativa en la fabricación de estos productos, por lo que puede estimarse que la mano de obra directa no se encuentra afectada a producción sino a otro tipo de tareas dentro de la empresa. Este sector es uno de los más activos en la venta en plataformas *online*, y la permanente incorporación de nuevos productos lo hace dinámico en ese aspecto. Es posible que la aparente continuidad del nivel de mano de obra empleada no permita distinguir las variaciones relativas entre el personal empleado en el sistema productivo y el que está afectado a los sistemas comerciales de la organización.

Un indicador positivo respecto de la ocupación de mano de obra puede extrapolarse desde el incremento poblacional de Tierra del Fuego, principal productor de artículos de esta línea. Otro indicador significativo para el sector viene dado por la influencia de líneas de crédito específicas para capital de trabajo en la industria, canalizadas a través del Banco de Tierra del Fuego como impulso y refuerzo al sostenimiento de la mano de obra empleada. En PBA no se activaron este tipo de políticas de intervención para

este sector específico y, esto quizás pueda explicar la disminución en la participación relativa de productos en el contexto nacional.

2.3.3. PEQUEÑOS APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS

La mayoría de las empresas relevadas en este sector, combinan la fabricación con la comercialización de productos propios y de otras marcas y fabricantes. En lo que respecta a las perspectivas de desarrollo y expansión, se prevé un fuerte condicionamiento por las políticas arancelarias y de acceso al mercado de importación de productos. En general no se han encontrado empresas que exporten sus productos de Línea PAE.

El potencial de desarrollo se verifica en dotar de mayor profundidad a las líneas, con variedad de marcas (básica, intermedia y gama alta), con una propuesta integral adaptable a cada perfil del consumidor. Los cambios de hábitos de los consumidores en la adquisición de productos en plataformas en línea, con acceso inmediato a la información sobre el bien y a su entrega en un plazo breve y pautado con seguimiento en tiempo real requiere el desarrollo del canal de comunicación y creación de contenido para dotar de sostenibilidad a la línea.

La ampliación del portafolio de productos, generación de experiencias positivas en los usuarios y el desarrollo de nuevos segmentos aprovechando los hábitos instalados en los consumidores resultan opciones viables para la línea.

El desarrollo de la comercialización mediante plataforma de e-commerce ha llevado a que las propias marcas posean sus tiendas virtuales, además de promocionarse en otras tiendas y en comercios físicos (que también cuentan en general con canales de venta *online*). Se estima que al menos el 80% de las empresas han incorporado agentes para el desarrollo de estrategias de e-commerce, así que será motivo de indagación el efecto de este fenómeno en la contratación de mano de obra empleada en el sector.

CAPÍTULO 3

MARCO JURÍDICO PROVINCIAL. LEGISLACIÓN Y REGULACIONES CLAVE. ANÁLISIS DE LAS OPORTUNIDADES PARA LA CDV IDENTIFICADA EN ESTE PROYECTO DE ACUERDO CON LAS REGULACIONES VIGENTES

El marco jurídico para la cadena de Línea Blanca establece particularidades específicas para el sector y para cada tipo de producto final. Por lo tanto, es necesario establecer un marco jurídico amplio y general que abarque todos los productos finales que componen la cadena, garantizando coherencia y cohesión normativa.

En el contexto normativo argentino, encontramos disposiciones relevantes que se aplican a la cadena de Línea Blanca. Entre ellas se encuentra el Artículo 41 de la **Constitución Nacional**, el cual establece los presupuestos mínimos para la protección del ambiente. A partir de este artículo se derivan leyes específicas, en particular la **Ley General del Ambiente 25.675**, que establece los lineamientos generales para la protección ambiental en el país. Esta normativa tiene un rol fundamental en el marco jurídico de la cadena de Línea Blanca.

En la misma línea, las empresas del sector tienen obligaciones relacionadas con el uso de la energía, las cuales están establecidas en el **Decreto 140/2007**. Dicho decreto otorga rango de interés y prioridad nacional al uso racional y eficiente de la energía, creando así el Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PRONUREE). Este programa tiene como objetivo contribuir y mejorar la eficiencia energética en los distintos sectores consumidores de energía.

La comercialización de aparatos eléctricos en la cadena de Línea Blanca está sujeta a regulaciones específicas. La **Resolución 169/2018** establece la necesidad de contar con una certificación que garantice la seguridad de los productos eléctricos de baja tensión, ya sean de origen nacional o importado. Además, en el caso de los equipos de telecomunicaciones, la autoridad de aplicación es el ENACOM, y los fabricantes e importadores deben solicitar la homologación y codificación correspondiente.

Otro aspecto relevante en el marco jurídico de la cadena de Línea Blanca se refiere a la información y defensa del consumidor. La **Ley 24.240** establece la obligación de los proveedores de suministrar información precisa, clara y detallada sobre las características esenciales de los productos y servicios que comercializan. Asimismo, la **Resolución 729/1980** establece sanciones para los comercializadores de equipos sin homologar o codificar, reforzando así la protección del consumidor.

En el ámbito del comercio interior, la Subsecretaría de Comercio Interior, dependiente del Ministerio de Producción, establece los requisitos mínimos de seguridad que los bienes o servicios deben cumplir. Esto se realiza en cumplimiento de la **Ley 22.802**, la cual regula la lealtad en las relaciones comerciales. Dentro de estos requisitos, se destaca el derecho de los consumidores a recibir información completa y clara sobre los bienes comercializados en el país o sobre sus envases.

En cuanto a los estándares de calidad establecidos en Argentina para la comercialización de productos de Línea Blanca, es necesario cumplir con las normas IRAM correspondientes al rendimiento o eficiencia energética de cada producto. La **Resolución 319/1999**, emitida por la entonces Secretaría de Industria, Comercio y Minería del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, establece la obligatoriedad de colocar una etiqueta en los productos que informe sobre su rendimiento o eficiencia energética y otras características asociadas, en base a los resultados obtenidos.

En relación al desarrollo de productos, la Secretaría de Comercio Interior, dependiente del Ministerio de Producción y de Trabajo, emitió la

Resolución 262 en 2019. Esta resolución establece el procedimiento para el reconocimiento de organismos de certificación, organismos de inspección y laboratorios de ensayo cuya labor esté destinada a emitir certificados de conformidad, informes o certificados de inspección, e informes de ensayos. El objetivo de este procedimiento es cumplir con los requisitos de evaluación de la conformidad establecidos en los reglamentos técnicos para productos y servicios, establecidos por el órgano de autoridad competente.

En relación a la Gestión de Residuos Electrónicos (RAEE), aunque no existe una regulación específica a nivel nacional, resultan aplicables, en lo que corresponda, las siguientes leyes: **Ley 25.675** General del Ambiente, **Ley 25.916** Presupuestos Mínimos para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios, **Ley 24.051** Residuos Peligrosos y **Ley 25.612** Gestión Integral de Residuos Industriales. Estas leyes establecen los marcos generales para la gestión de residuos y su aplicación se extiende a los residuos electrónicos en el ámbito de la cadena de Línea Blanca.

Además, es importante mencionar que existen normas específicas para determinados productos de Línea Blanca, como los lavavajillas electrodomésticos, que se encuentran en proceso de reglamentación de nuevas especificaciones técnicas. Estas normas brindarán lineamientos más detallados para garantizar la calidad y seguridad de dichos productos.

En cuanto al sistema de gas en muchos hogares argentinos, es importante destacar que este presenta características atípicas en comparación con otros países. Esto implica la existencia de normativas específicas para artefactos de gas y eléctricos que regulan su instalación, seguridad y funcionamiento, brindando así una protección adicional a los usuarios y consumidores en este aspecto particular (Tablas 11 y 12).

En relación a la normativa provincial, es necesario considerar las disposiciones de la Provincia de Buenos Aires, como la **Ley 11.720** de Residuos Peligrosos, la **Ley 11.723** de Residuos Especiales, la **Ley 11.904** de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y la **Ley 13.186** de Generación, Tratamiento y Disposición Final de Residuos Radiactivos. Además, resulta

aplicable la **Ley 14.321** de Gestión Sustentable de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

TABLA 11. NORMATIVAS PARA ARTEFACTOS A GAS

Norma	Productos
NAG-200 1982	Todos los artefactos deben cumplir con determinados requisitos que establece
NAG 300 2009	Todos los artefactos de gas
NAG 301 2006	Todos los productos de gas
NAG-E 309 2001	Estufas, calefones y termotanques de tiro natural
NAG-E 310 2001	Estufas, calefones y termotanques de tiro natural
NAG 311 1995	Calderas
NAG 312 2010	Artefactos de cocción
NAG 313 2009	Calefones de gas
NAG 314 1995	Termotanques
NAG 315 2015	Estufas
NAG 317 2015	Estufas
NAG 318 1995	Estufas, calefones y termotanques
NAG 320 1995	Estufas y termotanques
NAG 322 1995	Accesorios utilizados en los artefactos de gas que deben cumplir con esta norma
NAG 327 1995	Accesorios utilizados en los artefactos de gas que deben cumplir con esta norma
NAG 328 1995	Estufas
IRAM 60335-1	Todos los electrodomésticos
IRAM 60335-2-102	Artefactos de funcionamiento mixto (gas y electricidad)
IRAM-NM 60 3351	Termotanques eléctricos
IEC 60335-2	Termotanques eléctricos
IEC 60335-1	Calefactores eléctricos
IEC 60335-2-30	Calefactores eléctricos
NAG-200 1982	Todos los artefactos deben cumplir con determinados requisitos que establece
NAG 300 2009	Todos los artefactos de gas
NAG 301 2006	Todos los productos de gas
NAG-E 309 2001	Estufas, calefones y termotanques de tiro natural
NAG-E 310 2001	Estufas, calefones y termotanques de tiro natural
NAG 311 1995	Calderas
NAG 312 2010	Artefactos de cocción
NAG 313 2009	Calefones de gas
NAG 314 1995	Termotanques
NAG 315 2015	Estufas
NAG 317 2015	Estufas
NAG 318 1995	Estufas, calefones y termotanques
NAG 320 1995	Estufas y termotanques
NAG 322 1995	Accesorios utilizados en los artefactos de gas que deben cumplir con esta norma
NAG 327 1995	Accesorios utilizados en los artefactos de gas que deben cumplir con esta norma
NAG 328 1995	Estufas

TABLA 12. NORMATIVAS PARA APARATOS ELÉCTRICOS - IRAM+

Seguridad eléctrica	
Norma	Productos
IEC 60335-1	Todos los aparatos eléctricos
IRAM 2092-2-4	Secarropas
IRAM- 2092-2-5	Lavavajillas
IRAM- 2092-2-6	Cocinas, hornallas, hornos y aparatos similares
IRAM- 62410	Lavarropas
IRAM 2092-2-21	Calentadores de agua de acumulación
IRAM IEC 60335-2-24	Refrigerados
IRAM 2092-2-31	Campanas extractoras
Eficiencia energética	
Norma	Productos
IRAM- 2141-3	Lavarropas
IRAM- 2294-3	Lavavajillas
IRAM- 2404-3	Aparatos de refrigeración
IRAM- 62410	Calentadores de agua eléctricos

Cabe destacar el **Decreto 209/2022**, el cual establece el Régimen de Incentivo para fabricantes de bienes de capital, englobando productos fabricados por empresas de la cadena electrónica y aparatos eléctricos. Este régimen, mediante herramientas como la reducción de contribuciones patronales y beneficios impositivos, busca incentivar los procesos de I+D para mejorar tanto los procesos como los productos, así como fomentar el desarrollo de capacidades exportadoras.

En el ámbito municipal, es necesario tener en cuenta las regulaciones específicas de cada municipio de la Provincia de Buenos Aires. Por ejemplo, el municipio de La Plata cuenta con la **Ordenanza Municipal 11.495**, la cual establece el régimen de control y fiscalización de emisiones contaminantes de la industria, los establecimientos comerciales y los servicios. Por otro lado, el municipio de Vicente López cuenta con la **Ordenanza Municipal 7.433/2013**, que establece el régimen de control y fiscalización de la gestión de residuos peligrosos.

Se hace un paréntesis para las normativas especiales para artefactos de gas y eléctricos. Aclarando que la Argentina cuenta con un atípico en el mundo sistema de gas muchos hogares.

3.1. OPINIÓN DE LOS ENTREVISTADOS SOBRE LA NORMATIVA Y REGULACIONES CLAVE

Las entrevistas realizadas brindaron una variedad de opiniones en relación a las regulaciones clave y el marco normativo en el contexto de las inversiones industriales. A continuación, se presenta un resumen de los aspectos más relevantes obtenidos de dichas entrevistas:

- **Políticas de incentivos y líneas de crédito:** Los entrevistados coincidieron en la existencia de un número limitado de políticas de incentivos, pero destacaron que las líneas de crédito blandas son aprovechadas de manera significativa por las empresas. En particular, se resaltó la importancia de las líneas de crédito ofrecidas por el Banco Provincia de Buenos Aires, las cuales ofrecen condiciones favorables para el financiamiento de proyectos.
- **Régimen de Tierra del Fuego:** Si bien se reconoce el valor del régimen de Tierra del Fuego, se plantean inquietudes respecto a la seguridad jurídica que este proporciona. Existe incertidumbre en cuanto a su duración y estabilidad, lo que genera preocupación dentro del sector. Además, se valora la posición geográfica de la Provincia de Buenos Aires como una alternativa preferible para establecerse en la industria. En este sentido, se advierte que la implementación de un régimen similar en la Provincia de Buenos Aires podría tener implicancias en otras partes del país.
- **Parques industriales:** Aunque los entrevistados consideran que los parques industriales no son determinantes por sí solos, reconocen su importancia como una pieza adicional que debe ser mantenida y potenciada en el marco de las regulaciones y normativas vigentes. Estos parques representan espacios donde las empresas pueden establecerse y beneficiarse de la infraestructura compartida, fomentando así la colaboración y la eficiencia.
- **Control de calidad:** Los entrevistados están de acuerdo en que el control de calidad es un elemento central para garantizar la excelencia de los productos en la industria. Sin embargo, también señalan una

debilidad por parte del Estado en este aspecto, lo que da lugar a irregularidades que afectan al sector en general. Es fundamental fortalecer los mecanismos de control y supervisión para asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.

- **Leyes municipales:** En relación a las leyes municipales, como aquellas referentes a residuos, seguridad e higiene, así como las tasas municipales, los entrevistados presentan las siguientes perspectivas:
 - a) no consideran que estas leyes representen barreras significativas para la industria; y
 - b) perciben un enfoque recaudatorio por parte de los municipios, sin un impacto sustancial en la mejora del sector. Cabe destacar que en este rubro no se ha implementado adecuadamente la economía circular, lo cual podría representar una oportunidad desaprovechada para su aplicación.
- **Fortalecimiento de los pequeños productores:** Se enfatiza la necesidad de fortalecer a los pequeños productores, quienes enfrentan desafíos similares a los grandes productores en términos impositivos y de empleo. La falta de equidad en el tratamiento impositivo y laboral entre los distintos actores afecta la competitividad y obstaculiza el crecimiento de los pequeños productores en la industria.
- **Plan de desarrollo sectorial:** Los entrevistados destacan la ausencia de un plan de desarrollo específico para el sector. La falta de una hoja de ruta clara y consensuada dificulta la identificación de metas comunes y la implementación de políticas efectivas que impulsen el crecimiento y la innovación en la industria.
- **Digitalización y transferencia de tecnología:** Se subraya la importancia de fortalecer los proyectos de digitalización y la transferencia de tecnología en el sector industrial. Estos aspectos son considerados como oportunidades para mejorar la eficiencia, la productividad y la competitividad de las empresas, en un contexto donde la tecnología desempeña un papel cada vez más relevante en el entorno empresarial.

En base a las opiniones recabadas en las entrevistas, se puede concluir que existen diversas perspectivas y preocupaciones en relación a las regulaciones clave y el marco normativo en la industria. Estos comentarios aportan una visión crítica y constructiva desde el ámbito académico-jurídico, lo que enriquece el análisis y permite identificar áreas de mejora y oportunidades para el desarrollo del sector industrial en Argentina.

3.2. RECOMENDACIONES, SUGERENCIAS DE CAMBIOS QUE PUDIERAN MEJORAR EL MARCO NORMATIVO ACTUAL Y DETECCIÓN DE NECESIDADES DE CAMBIO

En este apartado, se presentarán recomendaciones orientadas a promover el crecimiento y fomento de la industria de Línea Blanca en Argentina. Estas propuestas buscan impulsar la competitividad, la innovación y el desarrollo sostenible de la cadena de valor.

3.2.1. INCENTIVOS FISCALES Y FINANCIEROS

- Implementar incentivos fiscales para promover la inversión en la industria de Línea Blanca, como la reducción de impuestos a la importación de maquinaria y equipos, la exención de impuestos a la exportación de productos terminados y la implementación de regímenes especiales de amortización acelerada para inversiones en tecnología y modernización de procesos.
- Establecer líneas de financiamiento preferenciales y accesibles para el sector, a través de entidades financieras públicas y privadas. Estos programas de financiamiento pueden incluir tasas de interés subsidiadas, plazos extendidos y flexibilidad en los requisitos de garantía, con el objetivo de facilitar el acceso al crédito para inversiones y proyectos de expansión. Aquí se destacaron las líneas ofrecidas en por el Banco Provincia.

3.2.2. PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+i)

- Establecer programas de apoyo a la investigación, desarrollo e innovación en el sector de Línea Blanca, incentivando la colaboración entre empresas, universidades y centros de investigación. Estos programas pueden incluir subsidios para proyectos de I+D+i, asistencia técnica especializada y la creación de espacios de colaboración y transferencia de conocimiento.
- Fomentar la creación de clústeres o polos tecnológicos especializados en Línea Blanca, donde las empresas del sector puedan compartir recursos, conocimientos y tecnologías, promoviendo la sinergia y la innovación. Estos clústeres pueden beneficiarse de apoyo gubernamental en términos de infraestructura, capacitación y promoción de exportaciones.

3.2.3. CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS

- Implementar programas de capacitación y formación técnica especializada en el sector de Línea Blanca, con el fin de desarrollar habilidades y competencias requeridas por la industria. Estos programas pueden incluir cursos de formación en tecnologías avanzadas, gestión de calidad, eficiencia energética y sustentabilidad, entre otros temas relevantes.
- Fomentar la articulación entre el sector educativo y las empresas de Línea Blanca, promoviendo la creación de pasantías, programas de prácticas y convenios de colaboración. Esto permitirá a los estudiantes adquirir experiencia práctica y a las empresas identificar y formar talento humano adecuado a sus necesidades.

3.3.4. MEJORAS EN LA NORMATIVA AMBIENTAL

Dada la crisis climática y ambiental que enfrenta nuestro país y el mundo, resulta fundamental fortalecer la normativa ambiental aplicable a la cadena de valor de Línea Blanca. Para ello, se sugiere:

- a) Actualizar y armonizar las normas internacionales y nacionales relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, incorporando los principios establecidos en la **Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano** de 1972, la **Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo** de 1992, la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible "Río+20"** de 2012 y la **Resolución 70/1** de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 2015 que aprueba la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**.
- b) Fortalecer la aplicación y el cumplimiento de la **Ley General del Ambiente 25.675** y las leyes de presupuestos mínimos derivadas de este artículo. Esto implica garantizar la protección del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y la promoción de prácticas sustentables en toda la cadena de valor.
- c) Establecer regulaciones específicas para la gestión de residuos electrónicos (RAEE), considerando las disposiciones de la **Ley 25.675** General del Ambiente, la **Ley 25.916** Presupuestos Mínimos para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios, la **Ley 24.051** Residuos Peligrosos y la **Ley 25.612** Gestión Integral de Residuos Industriales. Es necesario promover la correcta disposición y tratamiento de los residuos electrónicos, minimizando su impacto negativo en el medio ambiente.
- d) Fomentar la adopción de prácticas de eficiencia energética en toda la cadena de valor, en línea con el **Decreto 140/2007** y el **Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PRONUREE)**. Esto implica promover el uso racional y eficiente de la energía en los procesos de producción, así como la implementación de tecnologías y equipos energéticamente eficientes.

3.3.5. FORTALECIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CALIDAD Y SEGURIDAD

Es fundamental garantizar la calidad y seguridad de los productos en la cadena de valor de Línea Blanca. Para lograrlo, se proponen las siguientes recomendaciones:

- Actualizar y adecuar las normas de calidad y seguridad a los estándares internacionales reconocidos, como las normas **ISO 9001**, **14001** y **14004**. Esto permitirá asegurar la conformidad de los productos con los requisitos técnicos y normativos. Reconociendo que, si existe la posibilidad de abrir la puerta a mercados internacionales con mayores exigencias, es necesario mejorar los estándares provistos por nuestra industria.

Estas recomendaciones buscan fortalecer el marco normativo actual y crear condiciones propicias para el crecimiento y fomento de la industria de Línea Blanca en Argentina, promoviendo la competitividad, la sustentabilidad y la generación de empleo en el sector.

CAPÍTULO 4

REGULACIONES DEL COMERCIO INTERNACIONAL. PROPUESTAS QUE INCENTIVEN EL DESARROLLO DE LA CDV

En el ámbito internacional, es importante destacar la normativa común relacionada con las **Normas ISO 9001, 14001 y 14004**. Además, se deben considerar las normativas internas que rigen en mercados específicos, tales como las siguientes mencionadas:

- **Ley 24.425:** Aprobada en 1994, esta ley incorporó los resultados de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales, las Decisiones, Declaraciones y Entendimientos Ministeriales, y el Acuerdo de Marrakech por el cual se establece la Organización Mundial del Comercio (OMC). En su Anexo 1 se abordan los obstáculos técnicos al comercio, reconociendo que ningún país debe impedir la adopción de medidas necesarias para garantizar la calidad de sus exportaciones, la seguridad nacional, la protección de la salud de las personas y animales, la protección del medio ambiente, la preservación de los vegetales y la prevención de prácticas engañosas. Estas normas internacionales serán un factor determinante a la hora de elaborar regulaciones o políticas públicas relacionadas con la cadena.
- **Underwriters Laboratories (UL)** para Estados Unidos.
- **Canadian Standards Association (CSA)** para Canadá.
- **Conformidad Europea (CE)** para la Unión Europea.
- **Deutsches Institut für Normung (DIN)** para Alemania.

- **Norma Europea EN 60335-1:** Esta norma establece los requisitos de seguridad para electrodomésticos, incluidos los electrodomésticos de Línea Blanca, que se comercializan en la Unión Europea.
- **Norma Internacional IEC 60335-1:** Esta norma es similar a la norma europea EN 60335-1 y establece los requisitos de seguridad para electrodomésticos a nivel internacional.

Considerando que nuestro país y el mundo están enfrentando una crisis climática y ambiental, es urgente abordar esta problemática de manera coordinada y sostenida en todas las instituciones, proporcionando mejores herramientas para las generaciones presentes y futuras. Los proveedores de la cadena deben comprender el impacto ambiental a la luz de la normativa internacional y nacional en la materia. Algunas de estas normativas relevantes son:

- Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972.
- Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible "Río+20" de 2012.
- Resolución 70/1 de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 2015, que aprueba la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.
- Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe.

Es importante reconocer, como se valoró en este documento y en las entrevistas realizadas, que, aunque existen normas y regulaciones internacionales y nacionales que buscan garantizar la calidad, la seguridad y la protección ambiental en la cadena de valor de Línea Blanca, la realidad económica y competitiva del país puede plantear desafíos para la exportación hacia mercados más distantes del Mercosur.

En ese sentido, es fundamental evaluar los obstáculos y las oportunidades de exportación de manera realista establecidos en este documento, considerando factores como los costos de transporte, la competitividad de los productos nacionales, las barreras arancelarias y las preferencias comerciales de los mercados objetivo. Además, se debe tener en cuenta la capacidad de adaptación y mejora de la cadena de valor en términos de eficiencia, innovación y sostenibilidad.

Es necesario promover un análisis crítico y reflexivo sobre las políticas públicas y las estrategias de desarrollo industrial que puedan impulsar la competitividad y la exportación en la cadena de valor de Línea Blanca. Esto implica buscar soluciones creativas, identificar oportunidades de colaboración con otros países o regiones, fomentar la formación de recursos humanos altamente calificados y promover la investigación y el desarrollo tecnológico en el sector.

En conclusión, si bien es importante cumplir con las normativas internacionales y nacionales en la cadena de valor de Línea Blanca, también es fundamental analizar críticamente las barreras y oportunidades para la exportación para poder elaborar una política pública previsible y de largo plazo que permita pensar en este objetivo final.

4.1. OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN Y DESAFÍOS PARA MEJORAR PROCESOS PRODUCTIVOS, POTENCIAR ACTIVIDADES DE EXPORTACIÓN Y DIVERSIFICAR ACTIVIDADES

La Línea Blanca presenta una capacidad actual de producción que cumple cómodamente con la demanda local y se registra la previsión de ciertos ajustes para disponer de capacidad adicional con proyección exportadora si las circunstancias de mercado fueran propicias. Entre las empresas se distinguen las que se conforman con capitales nacionales y son administradas por sus propios dueños mientras que otras son multinacionales con CEOs que responden a directivas de sus casas matrices. Los planes de inversión no son revelados por estos actores y todos son renuentes a informar acerca de su planificación y estrategia de negocios, aunque se han verificado incrementos de producción e inversiones en infraestructura significativos en los últimos años,

motivados principalmente por la recuperación del sector y el crecimiento sostenido de la demanda.

La PBA presenta ventajas logísticas significativas para la importación y exportación, tanto de productos terminados como de componentes y partes, por lo que, de algún modo, aparece desarrollado el conjunto de actividades y procesos primarios menos relacionados con la producción en sí.

Actualmente, los productos correspondientes a la Línea Blanca que funcionan a gas se producen casi exclusivamente para el mercado local de consumo, principalmente por la configuración de la matriz energética argentina, y la escasa difusión de las redes de gas domiciliarias en los destinos de exportación.

En el caso de las cocinas es prácticamente completa la orientación al mercado local, y para las heladeras hay una competencia fuerte con Brasil que produce a costos muy competitivos y exporta a la región.

El mercado de productos de Línea Marrón y Gris está fuertemente cooptado por productos de importación que compiten con bajo costo y diversidad de diseños y aplicaciones. Por la facilidad de distribución de estos artículos de menor volumen, el acceso a los canales logísticos y a la venta *online* es masivo y hace que la proximidad geográfica al mercado de consumo no suponga una ventaja comparativa para las empresas del sector.

Finalmente, hay una expectativa de exportación para algunos artículos de lavado (lavarropas y secarropas) que se comercializan en destinos de países limítrofes, esta situación se refleja también para productos de Línea Marrón y Gris, como PC y PC Gamer.

CAPÍTULO 5

INCENTIVOS A LA INVERSIÓN. APOYO PÚBLICO PARA FACILITAR LA INVERSIÓN: REGÍMENES DE PROMOCIÓN PROVINCIAL, REGIONAL Y NACIONAL PARA LA CDV Y SECTORES ESTRATÉGICOS

5.1. REGÍMENES DE PROMOCIÓN Y PROGRAMAS DE FINANCIAMIENTO CON IMPACTO EN LA CDV LÍNEA BLANCA-ELECTRÓNICA, Y RECOMENDACIONES QUE MEJOREN SU ALCANCE Y ESPECIFICIDAD

Al ser consultados sobre las líneas de financiamiento relacionadas con desarrollo de proyectos de innovación o de I+D con instituciones de educación superior o de investigación, a los empresarios no les son familiares, aunque saben que existen mecanismos para el acceso a oportunidades de crédito y de incorporación de tecnología.

En pocos casos han manifestado su participación en proyectos de Aportes no reembolsables (ANR) o similares, pero no tienen claro cuál ha sido su rol específico y no perciben esa participación como significativa para la estrategia comercial.

Si manifiestan algunos acuerdos con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial -INTI- para desarrollos específicos, y la ejecución de algún programa de crédito fiscal para capacitaciones o implementación de normas, donde mencionan el financiamiento del Programa de Apoyo a la Competitividad (PAC).

El mayor impacto percibido se relaciona con la posibilidad de acceso a los créditos blandos del Banco de la Provincia de Buenos Aires que en la mayoría de los casos conocen y han podido aprovechar, aunque manifiestan

que actualmente no hay líneas de financiamiento disponibles con esas facilidades.

Los productores de menor tamaño relevados son los que mayormente mencionan la Línea PAC como una de las oportunidades de financiamiento a la que han podido acceder.

La principal preocupación manifestada se relaciona con la capacidad de pago para los insumos de importación, como así también con la demora en la gestión de dicho trámite.

5.2. OPORTUNIDADES DE INCORPORAR TECNOLOGÍAS DE AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS PRODUCTIVOS E INDUSTRIALIZACIÓN

Las empresas grandes están altamente tecnologizadas, producen con líneas automáticas y tienen una capacidad productiva de alta calidad. En la misma lógica, por necesidad disponen de sistemas de interacción y coordinación con sus proveedores como SAP o ERP (*Enterprise Resource Planning*) avanzados, y realizan análisis y seguimiento de indicadores.

Desde el punto de vista de las tecnologías blandas, en todos los casos están certificadas en normas de calidad en forma múltiple, salud ocupacional y seguridad ambiental.

Entre las empresas medianas encontramos diversidad de incorporación de tecnología, posiblemente cuentan con unidades productivas de última generación para un determinado producto, marca o línea de artículos, mientras que realizan producción semiautomática en otras unidades productivas para otros productos. Asimismo, en ocasiones tercerizan parte de su producción o marca que es fabricada en empresas de tecnología equivalente, pero no en todos los casos. Las empresas de Línea Blanca que producen marcas internacionales tienen incorporada tecnología de punta para asegurar la calidad y uniformidad del producto, y cumplen con elevados estándares de calidad y normativos más allá de la legislación local.

La producción de Línea Marrón y Gris en general está regulada con altos estándares de calidad, que exige la disponibilidad de tecnología de punta, aunque el proceso de ensamblaje cuenta con una componente de mano de obra significativa, todo el proceso se realiza en conjunto con tecnología de primera línea para asegurar la uniformidad de producto con otros fabricantes de la misma marca localizados en el exterior.

Finalmente, hay empresas unipersonales y pequeñas, que tienen en general tecnologías maduras y cuya preocupación actual está en línea con la estrategia de transformación digital y los diferentes programas de facilidades para llevarla a cabo.

Merece especial comentario el segmento de proveedores de servicios especializados como por ejemplo los proveedores de mantenimiento industrial, servicios especializados y consultorías. Estos proveedores en general se localizan en CABA o GBA y en ocasiones atienden a los clientes del interior por medios telemáticos, con equipo de diagnóstico remoto. El traslado de los técnicos a la planta es oneroso y este tipo de especialistas es escaso, por lo que la demanda es elevada y muchas veces la disponibilidad del servicio es limitada.

5.3. ADECUACIÓN A LOS ACTUALES PARADIGMAS DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Los procesos de transformación digital se sitúan en diferentes áreas. En los avances tecnológicos aplicados a la relación entre los últimos eslabones de la cadena de suministro con el consumidor final se registran importantes desarrollos en materia de comercio electrónico. La disposición de plataformas para las ventas al *retail* es una estrategia que se ha propagado en las marcas, distribuidores, mayoristas y cadenas para aprovechar la predominancia del canal *online* y el sostenido crecimiento de las compras electrónicas.

La permanente búsqueda de eficiencia en costos por la situación inflacionaria y el contexto de incertidumbre del país llevan a la automatización de los procesos productivos, con tecnologías 3.0 y en forma muy incipiente, tecnologías 4.0. Los sistemas de información presentan diferente grado de

interconexión, con sistemas ERP para la integración de información sin avanzar en la captación de datos de planta para su análisis posterior por herramientas como BI *-Business Intelligence-* y BA *-Business Analytics-*

Las empresas del sector están en general certificadas con normas medioambientales rigurosas, y es condición infranqueable para producir marcas internacionales. En varios casos se han expresado en el sentido de la economía circular, aunque no se observan iniciativas más allá del logro de productos con mejor eficiencia energética.

Las empresas más chicas no han manifestado que la cuestión medioambiental sea central en sus operaciones o significativa en su negocio. Las marcas menos conocidas cumplen la regulación y normativa para comercializar productos, pero no sienten que el sello ambiental le ofrezca una ventaja competitiva. En ocasiones ni siquiera ofrecen información de eficiencia energética a la vista en su producto, más allá de la mínima e indispensable.

CAPÍTULO 6

OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS. VINCULACIÓN CON LAS POLÍTICAS PÚBLICAS NACIONALES VIGENTES PARA PYMES Y LA CADENA DE VALOR

6.1. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL DESEMPEÑO ACTUAL DE LAS EMPRESAS QUE INTEGRAN LA CDV LÍNEA BLANCA-ELECTRÓNICA

Los principales desafíos en que se inscriben las CDV estratégicas en estudio se sitúan en torno a la dificultad de disponer de los insumos importados requeridos para la fabricación, el costo logístico derivado de la extensión territorial, la falta de desarrollo de proveedores nacionales, la competencia con productos importados (reclamación previa al **Decreto 136/2023**) y la reducción en la capacidad de compra de los consumidores debido al contexto inflacionario que repercute en el poder adquisitivo junto con la falta de financiación con tasa subsidiada.

A la falta de abastecimiento como problemática instalada en el sector con alta dependencia de insumos de origen extranjero se añade la dificultad de mantener un *stock* que permita responder a la demanda de bienes -dicha disponibilidad en la actualidad es considerada como una ventaja competitiva-. La disponibilidad de *stock* es un elemento clave para garantizar la comercialización por los diferentes canales.

Otra de las cuestiones mencionadas se relaciona con la importación de productos complementarios o partes para ensamblar, y en el contexto de restricción de importaciones pueden registrar escasez, con el consiguiente deterioro de la oferta diversificada y completa que construye una ventaja competitiva en el mercado de venta al *retail*. Se estima una merma de la producción por la falta de abastecimiento de insumos importados

determinando una reducción considerable en las entregas previstas de productos.

La falta de abastecimiento de insumos importados impacta negativamente en la disposición de los niveles de *stock* requeridos para hacer frente a las demandas estimadas y comprometiendo la relación entre el canal físico y el digital con el auge del *e-commerce*. Probablemente la mayor limitación al momento de pensar en la sustentabilidad del negocio es la dificultad en el acceso al financiamiento: la mención a la interrupción de cuotas fijas y crédito con tarjetas resintieron el consumo y pusieron en riesgo la tasa de crecimiento observado durante la pandemia.

La definición de nuevos segmentos a través de diseños sostenibles, de mayor eficiencia y en consonancia con mayores exigencias tecnológicas se basa en las características del consumidor, las prácticas post-pandemia y el auge de la construcción. La proporción de componentes electrónicos procedentes de la industria nacional es muy baja, el sector compite con bienes de capital de gran inversión que suponen una barrera de entrada. De todos modos, los componentes metálicos y plásticos de origen nacional participan significativamente, como así también el empaque con materiales como cartón y telgopor.

En la Línea Blanca, la PBA presenta ventajas logísticas significativas para la importación y exportación, tanto de productos terminados como de componentes y partes, por lo que, de algún modo, aparece desarrollado el conjunto de actividades y procesos primarios menos relacionados con la producción en sí. Asimismo, el desarrollo de proveedores para el cumplimiento de los estándares de las empresas extranjeras que operan en el territorio parece ser una limitante para la efectiva sustitución de insumos importados.

El efecto de la variable logística resulta equilibrado por las políticas de promoción industrial en territorios alejados de los centros de consumo. Este efecto se hace evidente en el desarrollo de la industria con alto contenido de componentes electrónicos en Tierra del Fuego, aprovechando las ventajas impositivas, para la proliferación de empresas proveedoras de servicios productivos especializados, como es el caso de las ensambladoras, que

concentran casi la totalidad de la producción nacional de electrodomésticos cuya relación costo/volumen es elevada, por lo que la incidencia del costo de logístico se vuelve menor (TV, monitores, *tablets*, *notebooks*, *smartphones*, etc.). En cambio, para los electrodomésticos más voluminosos (heladeras, *freezers*, cocinas, hornos, lavarropas, secarropas, etc.), el costo logístico es mucho más significativo que el beneficio impositivo, por lo que las empresas productoras se encuentran más cerca del centro de consumo. La localización de estas últimas empresas está fuertemente ligada a la cuestión cultural derivada de la tradición metalmeccánica.

Por otro lado, mientras que para el consumidor final se observa la falta de flexibilidad en la financiación, la disponibilidad de líneas de crédito con tasas subsidiadas para la producción de aparatos y equipos ha permitido concretar planes de expansión a través de la construcción y/o ampliación de plantas productivas, así como la incorporación de tecnologías digitales con financiamiento del programa de transformación digital.

Según INDEC (2023) en el primer trimestre de 2023, los PAE tuvieron los mayores aumentos en ventas, con 10.740,1 millones de pesos y una variación porcentual respecto al mismo período del año anterior de 200,5%. Este crecimiento de una de las categorías de mayor número de oferentes es el que más se ve afectado por las dificultades en el acceso a insumos importados, dado que en su gran mayoría los productos no son de origen nacional. El interés por el bienestar personal, el desarrollo de segmentos como el de cuidados masculinos, la diversificación de la oferta, la accesibilidad del precio, el aprovechamiento de eventos de descuentos y promociones y, la identificación de los aparatos como un resguardo de valor ante el contexto inflacionario actual, dan cuenta del incremento sostenido y expectativas del potencial del sector.

6.1.1. FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN RELACIÓN CON SUS VINCULACIONES CON LOS MERCADOS DOMÉSTICO E INTERNACIONAL.

La Línea Blanca concentra en la PBA la producción de bienes con una relación de precio/volumen baja, por lo que aprovecha la ventaja logística de

la cercanía con los proveedores y el mercado. Asimismo, se observa que la integración de proveedores locales resulta dificultosa por ausencia de los mismos o por imposibilidad de satisfacer volúmenes de producción en cantidad, calidad y tiempo suficiente. La integración vertical en la CDV es elevada y la dependencia con los insumos importados está fuertemente ligada a los componentes electrónicos. La integración horizontal en la CDV es elevada, con asociaciones estratégicas y tercerización de segundas marcas y líneas completas de marca propia, en sus competidores, y al mismo tiempo inversiones en tecnología para favorecer la especialización de las plantas y la producción en escala para competir en costos.

En lo que respecta a electrodomésticos PAE, son en general líneas de productos complementarios a la producción de Línea Blanca, por lo que sigue la misma lógica competitiva, con la particularidad de que la competencia con los productos importados es elevada. Los importadores directos de marcas líderes en el mercado están concentrados en el territorio de la PBA, por lo que el desarrollo de la producción local de PAE resulta bajo.

Al considerar las Líneas Marrón y Gris, la participación de la PBA en su producción es realmente muy baja, limitándose a accesorios y periféricos, pero la cercanía al mercado de consumo hace que la implementación de canales de comercialización tradicionales y de *retail* esté consolidada, no solamente para la distribución de productos de origen nacional sino también para los importados.

En la Tabla 13 se presenta un resumen de las fortalezas y debilidades observadas en el análisis actual de las empresas del sector.

TABLA 13. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SECTOR EN RELACIÓN CON LOS MERCADOS DE DESTINO

Línea	Fortalezas	Debilidades
Blanca	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte integración vertical y horizontal de la CDV • Desarrollo de nuevas líneas en consonancia con mercados emergentes • Facilidad de instalación de los equipos eléctricos respecto de las líneas a gas • Disponibilidad de segundas marcas • Alta especialización • Fuerte presencia en el mercado doméstico de las marcas de las diferentes líneas de aparatos • Flexibilidad en las opciones de pago • Precios competitivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Asimétrico alcance del territorio nacional • Mercado potencial de pequeñas y microempresas con débil consolidación. • Predominio de tiendas físicas por la necesidad de vivenciar una experiencia sensorial por el consumidor • Disponibilidad acotada en algunas líneas
Marrón y Gris	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de unidades • Ampliación de la oferta de marcas en venta al <i>retail</i> • Consolidación de la venta al <i>retail</i> • Desarrollo de estrategias de marketing de influencia • Expansión internacional, a países limítrofes y no limítrofes • Localización de fábricas para PC en otros países • Diversificación de la cartera de productos 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración de canales de venta al <i>retail</i> • Falta de desarrollo de estrategias basadas en marketing <i>mix</i> de productos • Dependencia alta de insumos y componentes importados • Mínimo desarrollo de proveedores locales de componentes electrónicos
PAE	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de unidades • Flexibilidad en las opciones de pago • Alta rotación de productos por la demanda de diversas funcionalidades • Productos innovadores y de alta calidad • Disponibilidad de certificaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración de canales de venta <i>online</i> en algunas marcas • Alta competencia de productos importados • Alta competencia en base al diseños y funcionalidades

Fuente: elaboración propia.

6.1.2. FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN RELACIÓN CON PROVEEDORES Y CON LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN.

En todas las líneas se presenta como una debilidad la oferta de productos con materiales importados por la necesidad de disponer de repuestos si fuera necesaria su reparación. En Línea Blanca este aspecto es de menor incidencia en los productos a gas y en los eléctricos de baja complejidad, pero es significativo en los que incorporan componentes electrónicos, y fuertemente

condicionante para los productos de las Líneas Marrón, Gris y PAE. Se observa además que no se aprovechan los espacios existentes o resultan insuficientes para la promoción de productos como ferias y eventos para contactar nuevos proveedores y clientes, aunque la comercialización de los productos está fuertemente inclinada a los canales de venta al *retail*.

La formación de vendedores en los puestos de venta físicos, a diferencia de los canales digitales, se considera un factor determinante en el momento de compra para brindar asesoramiento a los clientes sobre la amplia diversidad de funcionalidades que disponen en las diferentes líneas y en particular en líneas emergentes, como en Línea Blanca y en las PAE donde se atiende a segmentos específicos.

La integración vertical global de la cadena de suministro se observa en particular para la Línea Marrón y Gris, considerando países limítrofes para ampliar los canales de distribución incrementando así exportaciones y el desarrollo de nuevos mercados. Las marcas líderes están integradas con los canales de venta locales, tanto físico como al *retail*. En el caso de los pequeños productores de artículos de la Línea PAE, el acceso a los canales físicos es exclusivamente de carácter local, en tanto el acceso a los canales al *retail* se limita a plataformas de propósito genérico y no a canales específicos del segmento.

La eficiencia de la cadena bajo un flujo constante de envíos se considera como un elemento positivo para estas cadenas dada la alta estima de los clientes en el tratamiento efectivo de la última milla en el transporte de aparatos y equipos.

La Tabla 14 presenta un resumen de las fortalezas y debilidades observadas en el análisis actual de las empresas del sector.

TABLA 14. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SECTOR EN RELACIÓN PROVEEDORES Y LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Línea	Fortalezas	Debilidades
Blanca	<ul style="list-style-type: none"> • Rapidez en la distribución del producto: bonificación o gratuidad en los envíos y plazos cada vez más acotados para la entrega • Capacitación continua a la fuerza de ventas • Plataformas propias de venta al <i>retail</i> • Alta concentración de cadenas comerciales multimarca • Bajos costos logísticos (cercanía de proveedores y puntos de venta) • Desarrollo de centros de distribución en el territorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de garantías en la provisión de insumos importados • Insuficiente penetración de los puntos de distribución • Baja inversión en ferias de productos e insumos • Oferta de aparatos que requieren repuestos importados • Falta de estrategias que aprovechen la estacionalidad de la demanda
Marrón y Gris	<ul style="list-style-type: none"> • Canal de distribución con actividad constante • Expansión internacional con la incorporación de países limítrofes como canal de distribución • Capacitación constante y apoyo a los canales de distribución • Plataformas de venta al <i>retail</i>, multi-marca 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de proveedores locales de componentes electrónicos • Falta de garantías en la provisión de insumos importados • Diferencias de demanda en el canal de ventas minorista • Asimetría en la variedad de productos en oferta • Elevada incidencia de insumos importados • Reducido aprovechamiento de espacios de divulgación y promoción • Falta de regularidad en el abastecimiento
PAE	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación continua a la fuerza de ventas • Rapidez en la entrega • Eficiencia en la cadena de suministro • Plataformas de venta al <i>retail</i>, multi-marca 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de garantías en la provisión de insumos importados

Fuente: elaboración propia.

6.1.3. FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN RELACIÓN CON SUS AFILIACIONES CON ORGANIZACIONES DE NIVEL INTERMEDIO Y VINCULACIONES, EL GRADO DE COOPERACIÓN-RIVALIDAD EN SUS ACTIVIDADES Y LAS POTENCIALIDADES DE INSTALACIÓN EN PARQUES INDUSTRIALES Y TECNOLÓGICOS REGIONALES

Respecto de Línea Blanca, una de las características salientes es la integración horizontal de la CDV, principalmente en el proceso productivo, con una relación de competidores proveedores muy intensa, al punto de especializar sus plantas productivas en una línea de productos específicos, y tercerizando otras líneas de marca propia para ser producidas por competidores directos.

La elevada integración vertical en la CDV acarrea oportunidades de desarrollo de proveedores locales y también la búsqueda de proveedores de productos importados, importación directa de insumos e incluso proveedores alejados pero convenientes. Se aprecia en las empresas medianas una correcta interpretación de necesidades y posibilidades de sus proveedores, y en general una voluntad de desarrollo de relaciones locales. En este aspecto, el argumento que aparece recurrente tiene como centro la imposibilidad que muestran los proveedores locales para ajustarse a los requerimientos de calidad, tiempo de entrega y volumen demandado.

En la proyección aguas abajo de la CDV, las empresas productoras de electrodomésticos tienen acceso directo y fluido con el canal de venta mayorista, e incluso disponen de venta por plataformas *online*. La logística no representa un obstáculo en la zona de la PBA, porque es accesible y las distancias a los centros de consumo son menores comparativamente con otros centros productivos. Además, en el sector es habitual que la logística pase por PBA independientemente de la menor distancia hacia el destino, por lo que en el interior del país es más incidente el costo logístico muchas veces por la doble distancia a recorrer.

Respecto de la localización, las empresas medianas tienen una antigüedad promedio de 30 años y su ubicación territorial en general es la misma que desde su instalación. En varios casos, la empresa decidió una relocalización de una parte de sus unidades productivas, en base a fusiones y adquisiciones con otras empresas (durante la década de 1990) o por oportunidades de ampliación. En los casos en que la relocalización se debió a

razones de incremento de la superficie productiva, en general optaron por parques industriales y zonas protegidas, pero la motivación no es respecto de las facilidades impositivas sino más bien respecto de las variables logísticas y de infraestructura que en general en estos espacios están dadas.

La estrategia comercial no impide que las empresas tercericen en sus competidores la producción parcial o total de algunos productos de su marca. Es una práctica muy difundida y dinámica, que da cuenta de la integración horizontal de la Línea Blanca con baja incorporación de componentes electrónicos.

Esta interacción no es tan evidente en las Líneas Marrón y Gris, pero la particularidad en este caso es que las empresas ensambladoras producen marcas líderes, muchas de ellas competidoras entre sí. Es decir que las empresas extranjeras utilizan los servicios especializados de producción concentrados en los mismos proveedores locales, y sin exclusividad.

La producción de PAE tiene la particularidad de que existen productores locales pequeños e incluso artesanales, que participan en algunos segmentos de baja complejidad tecnológica, y en muchos casos son apadrinados por proveedores o productores de Línea Blanca. En este segmento aparecen emprendimientos cooperativos y pequeños talleres, tanto como proveedores de componentes como de productos finales, y en general el alcance territorial en el mercado es local.

En general la vinculación con los centros territoriales de desarrollo tecnológico (universidades, INTI, etc.) es muy bajo, como así también el aprovechamiento de las líneas de financiamiento disponibles para incrementar la producción, incorporar tecnología y desarrollar innovaciones.

En la Tabla 15 se presenta un resumen de las fortalezas y debilidades observadas en el análisis actual de las empresas del sector.

TABLA 15. FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN RELACIÓN CON LAS AFILIACIONES Y LAS RELACIONES DE COOPERACIÓN-RIVALIDAD ENTRE EMPRESAS

Línea	Fortalezas	Debilidades
Blanca	<ul style="list-style-type: none"> • Integración vertical y horizontal de la CDV • Alta especialización • Desarrollo de tecnologías con proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de alianzas estratégicas con centros productores del conocimiento • Baja adhesión a líneas de financiamiento para desarrollos e innovaciones (ANR, FITBA, PAC, etc.)
Marrón y Gris	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de las marcas para el montaje del producto final • Alianzas con diferentes <i>start-ups</i> en espacios de aceleración • Desarrollo de alianzas estratégicas con marcas líderes 	
PAE	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso con empresas y emprendedores que operan con certificaciones y normas de calidad 	

Fuente: elaboración propia.

6.1.4. FORTALEZAS Y DEBILIDADES EN RELACIÓN CON EL NIVEL DE INNOVACIÓN Y DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA

La permanente necesidad de reducir costos lleva a adoptar decisiones que pueden impactar negativamente en el desarrollo de innovaciones, esta situación se observa en particular para la Línea Blanca donde la coyuntura actual impide el desarrollo de planificaciones a largo plazo y la implementación de propuestas de mejora, pero considerando los últimos tres años, el sector ha sido permeable a realizar inversiones en incorporación de tecnologías 4.0, altamente automatizada y con capacidad productiva para alcanzar economías de escala y liderar en costo algún segmento específico de mercado. Asimismo, se han verificado inversiones en la ampliación de la capacidad productiva y en integración vertical de procesos.

En el contexto inflacionario y de incertidumbre actual, se adoptan en el sector recorridos seguros y conocidos para el desarrollo de nuevos mercados que posibiliten el desarrollo de una estrategia de integración vertical y permite anexar un nuevo mercado o bien, aquellas basadas en el diseño del producto, para que armonicen con las corrientes actuales de demanda de bienes

funcionales, minimalistas y con una estética particular, sin que se aborden otros tipos de innovaciones, como las organizacionales o en los modelos de negocio.

Las exigencias de los clientes ponen el foco en el diseño, calidad, funcionalidad y eficiencia energética de los productos, se encuentran preocupados por el cuidado ambiental y por la sostenibilidad de los procesos productivos, así las certificaciones también se consideran como otro punto focal para el sector. Las marcas líderes internacionales no toleran estándares de calidad disímiles de los de otras producciones globales, por lo que el nivel de exigencia es frecuentemente un tractor de la incorporación tecnológica en las empresas del sector más grandes, pero no es un factor determinante en productores pequeños como los desarrollados localmente para artículos de las Líneas PAE.

La conectividad y la incorporación de tecnologías inteligentes resulta un elemento requerido para la adquisición de equipos y aparatos, dadas las facilidades que proveen para la gestión y monitoreo remoto, seguimiento y vigilancia y, además, la disponibilidad de aplicaciones para llevar a cabo estas funciones a través del dispositivo móvil.

En la Tabla 16 se presenta un resumen de las fortalezas y debilidades observadas en el análisis actual de las empresas del sector.

La situación inflacionaria del país repercute en altas tasas de financiamiento que desaceleran la venta de estos productos, cercenando la capacidad de compra de los consumidores por la falta de acceso al pago en cuotas sin que ello suponga el pago de tasas exorbitantes. La dificultad de diseñar estrategias de previsión a corto plazo en este contexto opera en detrimento del desarrollo de planes de expansión, inversión en tecnología y captación de nuevos mercados.

Las variaciones del tipo de cambio y la alta inflación plantean un escenario de gran dificultad para la inversión y sostenibilidad de las actividades en la actualidad. Las limitaciones en el acceso a los componentes para la fabricación/ensamblado de productos genera demoras en el proceso y en la entrega de equipos y dispositivos, situación que se refleja en un

incremento de costos que determina un valor superior para su comercialización resintiéndose así, la oferta de productos.

TABLA 16. FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SECTOR EN RELACIÓN CON INNOVACIONES Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA

Línea	Fortalezas	Debilidades
Blanca	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología, performance, diseño y calidad de los aparatos para atender las demandas de consumidores más exigentes • Diseño amigable con el ambiente para atender exigencias de sostenibilidad y eficiencia energética • Provisión de servicio post-venta y garantía extendida • Control de los aparatos a través de dispositivos móviles 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo grado de innovación ante la necesidad de reducir los costos de producción por el contexto de incertidumbre actual
Marrón y Gris	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de empresas proveedoras de servicios de producción especializados • Oferta de equipos y componentes de última generación • Provisión de servicio post-venta • Incorporación de segundas marcas • Certificación de procesos • Testeos de calidad internacionales • Acceso a certificación de otros países • Incorporación de tecnologías innovadoras en el diseño 	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta acotada por el encarecimiento de productos e insumos importados • Baja innovación de producto de origen local
PAE	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad, diseño e integración de funcionalidades en un único aparato • Diseño de aparatos inteligentes • Creación de líneas de edición limitada para nuevos segmentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación centrada en el diseño del producto y en el desarrollo de nuevos mercados

CAPÍTULO 7

APARTADO DE PREGUNTAS FRECUENTES PARA POTENCIALES CONSULTAS DE INVERSORES, SOBRE LA CADENA DE VALOR

7.1. PREGUNTAS FRECUENTES PARA POTENCIALES CONSULTAS DE INVERSORES EN RELACIÓN CON LA CDV LÍNEA BLANCA-ELECTRÓNICA

- **¿CÓMO ESTÁN DISTRIBUIDOS EN EL TERRITORIO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS RELACIONADAS A LA CDV DE ELECTRODOMÉSTICOS?**

En la zona AMBA se encuentra la mayor concentración industrial del territorio, y el mismo patrón se corresponde con la industria de electrodomésticos, con la salvedad de que aparecen polos de desarrollo específico para los electrodomésticos de Línea Blanca que funcionan a gas, en la zona sudeste de la PBA.

La participación en la producción de las Líneas Marrón y Gris es mínima, y se limita a productos periféricos del sector informático y ensamblaje de PC.

Existe una variedad de productores pequeños e incluso emprendedores que desarrollan productos del segmento PAE, distribuidos en las zonas de tradición industrial metalmecánica, con enclaves en el centro y sur de la provincia.

- **¿QUÉ TAN COMPETITIVA ES LA PRODUCCIÓN ACTUAL? ¿CUÁL ES EL DESTINO DE SU PRODUCCIÓN?**

La Línea Blanca se presenta como una línea madura, orientada principalmente al mercado interno, certificada, captando nuevos segmentos por los hábitos de los consumidores en diseño, calidad y eficiencia energética. Las Líneas Marrón y Gris se presentan en igualdad de condiciones con certificaciones y revisiones que cumplen las más altas exigencias e incursionando en nuevos mercados (como el de la movilidad sostenible) mientras que los PAE se presentan con gran potencial de desarrollo, captando nuevos mercados como el segmento masculino y el infantil, con productos de diseño, de edición limitada y de una variada gama de funcionalidades.

- **¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES LIMITANTES PARA LA EXPANSIÓN DE SUS ACTIVIDADES?**

Entre las principales limitantes para la expansión de actividad se reconocen las siguientes: 1) Ausencia o inestabilidad del marco normativo que regula exenciones impositivas y que permita el acceso a bienes importados para fabricación; 2) Ausencia de regímenes de promoción industrial territorial para el sector específico; 3) Dificultades en la provisión continua de insumos importados, necesarios para el montaje de los equipos de difícil sustitución en forma competitiva; 4) Falta de financiación para el consumo; y 5) Falta de exenciones impositivas para la radicación de la industria.

- **¿QUÉ NECESIDADES DE INVERSIÓN SE DETECTAN PARA FAVORECER EL CRECIMIENTO Y DESEMPEÑO DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS?**

Mejoradas las circunstancias externas que condicionan el desarrollo del sector, las inversiones que serían contributivas se centrarán en el acceso al financiamiento para la ampliación de sus instalaciones y construcción de nuevas fábricas, promoción de innovaciones en el modelo de negocios y a nivel organizativo, desarrollo de mecanismos para la interacción entre los

diversos actores de la cadena, incorporación de nuevas estrategias para la promoción de productos y sectores emergentes y, formación intensiva para transferir a los puntos de venta de los canales físicos.

- **¿QUÉ RECONVERSIÓN DE ACTIVIDADES O NUEVOS PARADIGMAS DE PRODUCCIÓN CONTRIBUIRÍAN A UN DESARROLLO TERRITORIAL SOSTENIBLE COMPATIBLE CON EL MEDIO AMBIENTE?**

Las certificaciones del sector refieren básicamente a los productos, por lo cual deberían ampliarse para abarcar la sostenibilidad tanto de los procesos productivos como de la infraestructura. Para abordar un desarrollo más sostenible, respetuoso del ambiente, se requiere el diseño de estrategias para la adopción de energías alternativas, consumo eficiente de recursos naturales mejorando las actividades a través de la medición de los insumos requeridos, atención sobre el tipo y cantidad de materiales empleados en el *packaging* y trazabilidad del producto a lo largo de toda la cadena. La implementación de estas medidas requiere de tecnologías para el monitoreo de los recursos que se emplean, su seguimiento para evitar desvíos pronunciados y la definición de políticas de mejora continua, de esta forma se provee un cuadro de situación o tablero de comando para el seguimiento del proceso productivo más allá de las medidas de desempeño considerando además, las de consecuencia.

- **¿QUÉ POLÍTICAS O PROGRAMAS PÚBLICOS PODRÍAN ACOMPAÑAR SU DESEMPEÑO Y CRECIMIENTO A FUTURO?**

Para acompañar el desempeño y crecimiento futuro se requiere el desarrollo de propuestas inscriptas en las siguientes líneas: 1) Facilidades para la adquisición de insumos importados para la producción de bienes con mayor valor agregado para consumo del mercado interno y/o exportaciones; 2) Certificación de sostenibilidad de procesos y de establecimientos; 3) Financiación para la instalación en parques y polos tecnológicos así como en otros entornos protegidos, con mayores beneficios impositivos; 4) Financiación para el desarrollo de nuevos modelos de negocios y mercados; y 5)

Financiación para la incorporación de tecnologías de la industria 4.0, en particular aquellas que automaticen en forma inteligente los procesos productivos como la robótica colaborativa a fin de facilitar la integración humano-robot y aquellas que permitan el seguimiento y monitoreo a nivel agregado para los procesos decisorios de mayor nivel.

- **¿SE REQUIEREN CAMBIOS EN LA NORMATIVA ACTUAL QUE RIGE LA ACTIVIDAD? ¿A NIVEL NACIONAL? ¿PROVINCIAL? ¿MUNICIPAL?**

En el ámbito nacional, la demanda del sector está centrada en la previsibilidad de recursos para la provisión de insumos importados, como así también en la posibilidad de desarrollo de proveedores locales estratégicos para la industria.

Particularmente en la PBA, la inexistencia de regímenes de promoción aplicables al sector no parece ser un factor determinante para la industria de tradición metalmecánica, pero es condicionante para las líneas que contienen un alto contenido de componentes electrónicos, por efecto de la aplicación de otros regímenes de promoción existentes en otras partes del territorio nacional.

En el ámbito local se observa que la existencia de zonas industriales o parques tecnológicos resultan atractivos para la instalación de plantas nuevas, pero no representan un factor determinante para mudar plantas existentes, toda vez que los beneficios que se perciben son mayoritariamente logísticos y estructurales, pero no representan una ventaja impositiva significativa.

- **¿CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO LABORAL EN LO QUE RESPECTA A LA DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA CALIFICADA?**

La demanda en oficios es permanente e insatisfecha, con alta rotación de personal y con escasa preparación para la incorporación en el ámbito laboral de las nuevas tecnologías. La oferta existente para dar cobertura a los requerimientos de personal especializado para el desarrollo y aplicación de

diversas tecnologías de gestión, comercio electrónico, marketing digital, BI y BA así como profesionales en logística, procesos industriales y mantenimiento también se presenta insuficiente.

La formación técnica de nivel medio resulta insuficiente para la provisión de personal cualificado en oficios, y en muchos casos las empresas realizan actividades de vinculación y formación relacionadas con el sistema educativo formal, para incrementar las cualificaciones. Resulta muy difícil acceder a personal calificado.

Por otra parte, la relación laboral con jóvenes profesionales resulta difícil de mantener por la amplia y cuantiosa oferta económica existente en el mercado extranjero y la incorporación de modalidades híbridas de trabajo que transforman el esquema de trabajo habitual y sitúan al *home-office* como una de las alternativas valoradas por este colectivo, que privilegia el tiempo de ocio y el bienestar personal.

- **¿CÓMO ES LA DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN EL TERRITORIO DE LA PBA?**

La disponibilidad de servicios especializados tiene como base un conjunto de profesionales graduados de diferentes instituciones de educación superior de la Provincia de Buenos Aires y de otras regiones y países que se asientan en el territorio. Estos servicios tienen los siguientes ejes principales: diseño de producto, diseño de proceso, provisión de tecnología, mantenimiento especializado, consultoría y servicios de obra.

La PBA cuenta con ventajas estructurales significativas respecto de la disponibilidad de estos servicios, tanto por la accesibilidad física, los costos logísticos, la concentración espacial de filiales, centros de distribución y de posventa, entre otras.

CAPÍTULO 8

DIRECTORIO. NÓMINA DE INSTITUCIONES PÚBLICAS CLAVE, NACIONALES Y PROVINCIALES

8.1. ENTORNO INSTITUCIONAL PARA LA CDV LÍNEA BLANCA-ELECTRÓNICA, RADICADA EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

8.1.1. INDUSTRIALES

- **Unión Industrial Argentina (UIA)**

< <https://www.uia.org.ar/> >

- **Confederación Argentina de la Mediana Empresa (CAME)**

< <https://www.redcame.org.ar/> >

8.1.2. SECTORIALES

INTERNACIONALES

- **Asociación Latinoamericana de Industrias Eléctricas, Electrónicas y de Gas (ALAINEE)**

< <http://www.alainee.org/> >

- **Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI)**

< <https://www.aladi.org/> >

NACIONALES

- **Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA)**

< <https://www.adimra.org.ar/> >

- **Asociación Argentina de la Industria Eléctrica y Electrónica (AAIEE)**

< <https://www.cairaa.org.ar/> >

Atiende los temas de comercio exterior dentro del ámbito de la ALADI.

- **Federación Argentina del Comercio en Artefactos para el Hogar y Afines (FACA)**

< <http://www.facahogar.com.ar/> >

- **Federación de Cámaras Industriales de Artefactos para el Hogar de la República Argentina (FEDEHOGAR)**

fedehogar@fedehogar.org.ar

- **Asociación de Fábricas Argentinas Terminales de Electrónica (AFARTE)**

< <https://www.afarte.org.ar/> >

Terminales electrónicas de Tierra del Fuego.

- **Cámara Argentina de Industrias Electrónicas, Electromecánicas y Luminotécnicas (CADIEEL)**

< <https://www.cadieel.org.ar/> >

- **Cámara Argentina de Distribuidores Mayoristas de Informática, Productores y Afines (CADMIPyA)**

< <https://www.cadmipya.org.ar/> >

- **Cámara Argentina de Fabricantes de Aparatos Domésticos y Componentes (CAFADYC)**

cafadyc@adimra.org.ar

- **Cámara de Fabricantes de Aparatos Eléctricos y Mecánicos para el Hogar (CAFAEMEH)**

cafaemeh.cafagas@fibertel.com.ar

- **Cámara Argentina de Fabricantes de Artefactos a Gas (CAFAGAS)**

< <http://www.cafagas.org.ar/> >

- **Cámara de Fabricantes de Electrodomésticos (CAFED)**

< <http://www.cafed.org.ar/> >

- **Cámara Argentina de la Industria del Aluminio y Metales Afines (CAIAMA)**

< <https://www.aluminiocaiama.org/> >

- **Cámara Argentina de Industrias de Refrigeración y Aire Acondicionado (CAIRAA)**

< <https://www.cairaa.org.ar/> >

- **Cámara de la Pequeña y Mediana Industria Metalúrgica Argentina (CAMIMA)**

< <http://www.camima.org.ar/> >

- **Cámara Argentina de Multimedia, Ofimática, Comunicaciones y Afines, Automatización y Robótica (CAMOCA)**

< <https://www.camoca.com.ar/> >

- **Cámara de Industriales de Bienes Durables de Consumo (CIC)**

< <http://www.infocic.com.ar/> >

- **Cámara de Informática y Comunicaciones (CICOMRA)**

< <https://cicomra.org.ar/> >

LOCALES

- **Asociación de Tecnologías de la Información y la Comunicación de Mar del Plata y zona (ATICMA)**

< <https://www.aticma.org.ar/> >

NORMALIZACIÓN

- **Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM)**

< <https://www.iram.org.ar/> >

- **Comité Panamericano de Normas Técnicas (COPANT)**

< <https://copant.org/> >

SINDICALES

- **Asociación de Supervisores de la Industria Metalmeccánica de la República Argentina (ASIMRA)**

< <http://www.asimra.org.ar/> >

- **Unión de Obrero Metalúrgica (UOM)**

< <https://uom.org.ar/> >

8.1.3. APOYO A LA I+D+I

UNIVERSIDADES

Comprende las Universidades nacionales y provinciales de asiento en la Provincia de Buenos Aires, y otras universidades y centros de estudios superiores con sede en la PBA. La lista de instituciones con carreras afines a la CDV considerada incluye la mayoría de las expresiones industriales (diseño, metalmecánica, electrónica, informática, electromecánica, química, materiales e industrial, por citar algunas) y abarca más de 15 instituciones en el CPRES Bonaerense y otras 45 instituciones radicadas en el CPRES Metropolitano, que por sus características tiene su zona de influencia sobre el AMBA. La descripción detallada resulta excesiva a los fines del presente trabajo, considerando que la estructura de la Educación Superior en el territorio de la PBA no es uno de los objetivos de estudio.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- **Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)**
< <https://www.conicet.gov.ar/> >
- **Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (ANPCyT)**
< <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia> >
- **Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)**
< <https://www.cic.gba.gob.ar/> >
- **Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)**
< <https://www.argentina.gob.ar/inti> >

PROGRAMAS Y FINANCIAMIENTO

- **Fondos Nacionales FONTAR - FONCYT - FONARSEC**

- **Financiamiento I+D de ANPCyT**

< <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/financiamiento-idi> >

- **Financiamiento CIC**

< <https://www.cic.gba.gob.ar/cic-convocatorias/> >

- **CLIC - Centros Locales de Innovación y Cultura**

< https://www.gba.gob.ar/ciencia/clic_centros_locales_de_innovacion_y_cultura >

- **Clínica Tecnológica**

< https://www.gba.gob.ar/ciencia/clinica_tecnologica >

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CACE. (2022). *KANTAR: Los argentinos y el e-commerce ¿Cómo compramos y vendemos on line?* CACE, Febrero de 2022.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). Encuesta de comercios de electrodomésticos y artículos para el hogar. 1er. trimestre de 2023. *Informes Técnicos INDEC*, 7(106). https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/electro_05_232DC826B411.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). Encuesta de comercios de electrodomésticos y artículos para el hogar. 1er. trimestre de 2023. *Informes Técnicos INDEC Comercio*, 7(17). https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/electro_05_232DC826B411.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). Encuesta de comercios de electrodomésticos y artículos para el hogar. Primer trimestre de 2022. Comercio; Vol. 6, nº 12. ISSN 2545-6636
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2015). *Estimaciones de población por sexo, departamento y año calendario 2010-2025*. INDEC. https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/poblacion/proyeccion_departamentos_10_25.pdf
- Ministerio de Economía. (2022a). *EPI: Estadísticas de Productos Industriales*. ISSN 2545-7152
- Ministerio de Economía. (2022b). *Informes de cadenas de valor: Electrónica y Equipos y aparatos eléctricos*, 7(64).
- Ministerio de Producción y Trabajo. (2019). *Argentina exporta: Línea Blanca*. Septiembre de 2019. Presidencia de la Nación.
- Porter M. E. (1998). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance with a new introduction*. Free Press.
- ProMéxico. (2015). *La industria de electrodomésticos en México*. Unidad de Inteligencia de Negocios. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/76328/DS_Electrodomesticos_2015.pdf
- Sturgeon, T.; Gereffi, G.; Guinn, A. & Zylberberg, E. (2013). *Brazilian manufacturing in international perspective: A global value chain analysis of Brazil's aerospace, medical devices, and electronics Industries*. Center on Globalization, Governance & Competitiveness, Duke University.

ANEXO

DETALLE DE LAS ENTREVISTAS FUENTE DE LA INFORMACIÓN. LOCALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS E INSTITUCIONES PARTICIPANTES DEL RELEVAMIENTO. ALCANCE GEOGRÁFICO EN LA PROVINCIA

A.1. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA EL RELEVAMIENTO DE LA CDV LÍNEA BLANCA-ELECTRÓNICA

El diseño metodológico consistió en un estudio cualitativo a partir de información primaria y secundaria (proveniente de fuentes oficiales, informes académicos e institucionales). El trabajo de campo para la recolección de los datos primarios consistió en entrevistas semi-estructuradas a instituciones y empresas representativas de las CDV e informantes clave. Las entrevistas fueron grabadas y luego desgrabadas para tener un registro de consulta posterior. Los temas en torno a los cuales se desarrollaron los distintos instrumentos de relevamiento -los cuestionarios guía de las entrevistas- incluyen los aspectos más relevantes eje de esta investigación y abarcan: a) el diagnóstico de la situación actual y el contexto tecnológico en el cual desarrollan sus actividades las diferentes CDV; b) las principales limitaciones y desafíos para la expansión de cada actividad; c) el potencial para incorporar innovaciones, planes e inversiones futuras y posibilidades de exportación; y d) las percepciones sobre las regulaciones que rigen la actividad, acceso a regímenes de promoción y programas específicos. En torno a estos temas, cada cuestionario fue diferente en virtud de las especificidades propias al interior de las CDV.

El análisis se desarrolló en tres etapas principales: (1) el análisis individual de cada una de las entrevistas para identificar la información relevante para

cada dimensión; (2) el análisis comparativo de la información de las entrevistas que permita la elaboración de matrices de datos que sintetizen los resultados del conjunto para cada dimensión; y (3) una lectura analítica de las matrices de datos para obtener conclusiones.

A continuación, se describen los casos seleccionados para las entrevistas (Tabla A1) y se presenta el mapa de la Provincia de Buenos Aires con la localización geográfica de los casos analizados (Figura A1).

TABLA A1. DETALLE DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS

ID	Empresa o Institución	Actividad y localización en la provincia	Entrevistado		
			Cargo	Edad	Educación
E1LB	Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina	Cámara industrial que nuclea empresas metalúrgicas, con una subcomisión de trabajo en electrodomésticos. Se localiza en CABA pero con delegaciones regionales	Coordinador	Menos de 40 años	Universitaria
E2LB	Empresa de Línea Blanca - TDF	Empresa que participa de la cadena de valor de aires acondicionados, está ubicada en la Provincia de Tierra del Fuego y fabrica componentes electrónicos	Gerente de ingeniería	59 años	Universitaria con posgrado
E3LMYG	Subsecretaría de Industria de TDF	Informante clave en lo que respecta a políticas de fomento industrial, con particular impronta en la industria electrónica de TDF	Responsable	43 años	Universitaria
E4LB	Cámara Argentina de Industria de Refrigeración y Aire Acondicionado (CAIRAA)	Cámara que nuclea a productores del sector. Esta cámara tiene como socios a los 3 productores de heladeras y freezers con asiento en la Provincia de Buenos Aires	Gerente	50 años	Universitaria
E5LB	Empresa productora de heladeras comerciales y de consumo doméstico	San Martín, Provincia de Buenos Aires. Empresa perteneciente a CAIRAA, con 46 años de presencia en el sector	CEO	Más de 50 años	---
E6LBYPAE	Empresa argentina, productora de PAE, heladeras y secarropas	Es una empresa que gestiona varias marcas de PAE y una marca tradicional de heladeras. Tiene dos plantas de producción en el país, con una en la Provincia de Buenos Aires. Tienen unidades de negocios de producción en países limítrofes	Gerencia comercial	55 años	Universitaria

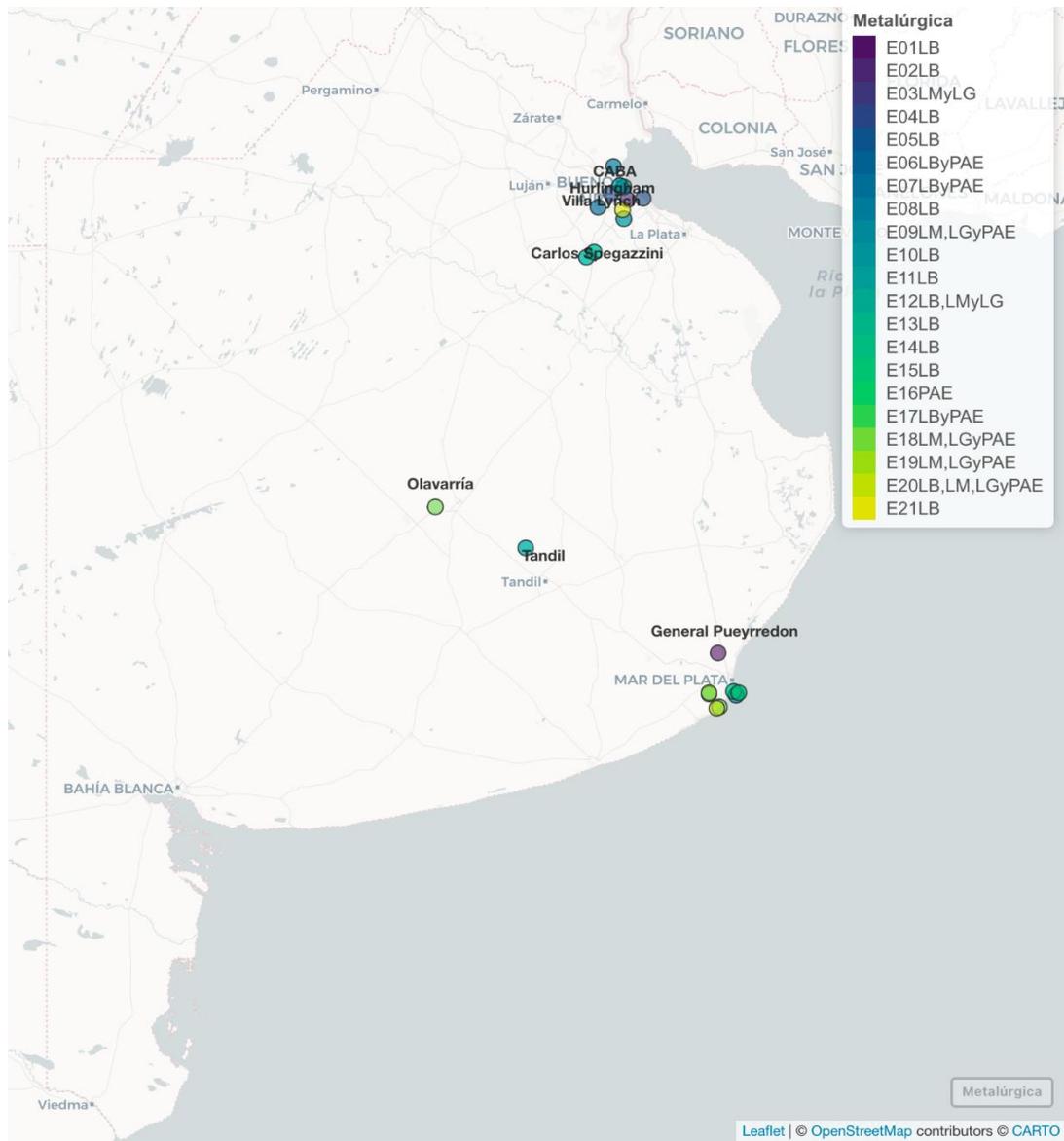
TABLA A1. DETALLE DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS (CONTINUACIÓN)

ID	Empresa o Institución	Actividad y localización en la provincia	Entrevistado		
			Cargo	Edad	Educación
E6LByPAE	Empresa argentina, productora de PAE, heladeras y secarropas	Es una empresa que gestiona varias marcas de PAE, y una marca tradicional de heladeras. Tiene dos plantas de producción en el país, con una en la Provincia de Buenos Aires. Tienen unidades de negocios de producción en países limítrofes	Gerencia comercial	55 años	Universitaria
E7LByPAE	Empresa de producción de PAE, Calefactores y calentadores de agua eléctricos	Pyme ubicada en Ramos Mejía, PBA, con una amplia gama de productos PAE, calefacción y calentamiento de agua eléctricos. Comercializa con marca propia en el mercado interno de consumo	Socio	69 años	Universitaria
E8LB	Empresa productora de calefactores, calderas y termotanques.	Es una empresa de alcance nacional, con una planta productiva en Mar del Plata, comercializa su marca propia y produce a fason otras marcas de alcance nacional	Jefe de producción Gerente general	38 años 70años	Universitaria
E9LMyGyPAE	Empresa de producción y comercialización de productos informáticos	Es una empresa de Mar del Plata, con una planta de producción en la ciudad y unidades de negocios en GBA. Produce una marca propia de <i>notebooks</i> y <i>tablets</i>	Responsable	48 años	Universitaria
E10LB	Empresa que produce cocinas y calefactores	Es una empresa radicada en el GBA que produce una línea de cocinas con marca propia, que es líder en el mercado. También produce termotanques.	Referente comercial	Menos de 50 años	Universitaria
E11LB	Cooperativa de producción	Pyme recuperada que se ubica en el Parque Industrial de Tandil, PBA. Produce calefactores a gas	Delegada	Menos de 50 años	---
E12BLMyLG	Empresa que comercializa varias marcas de LB	Empresa instalada en TDF que produce una amplia gama de electrodomésticos (aires acondicionados, televisores, etc.), pero con una unidad de negocios activa en GBA, donde producen Cocinas a gas	Ingeniero de procesos	Menos de 60 años	Universitaria

TABLA A1. DETALLE DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS (CONTINUACIÓN)

ID	Empresa o Institución	Actividad y localización en la provincia	Entrevistado		
			Cargo	Edad	Educación
E13LB	Empresa productora de filmtermocontraible	Empresa radicada en Spegazzini, GBA, que provee de insumos a la industria de LB en varios destinos del país	Socio gerente	Menos de 65 años	---
E14LB	Empresa productora de filmtermocontraible	Empresa radicada en la ciudad de Mar del Plata, que fabrica filmtermocontraible para varias industrias	Director	67 años	---
E15LB	Empresa de servicios de frío industrial	Empresa ubicada en el Parque Industrial de Mar del Plata, que fabrica y comercializa equipos industriales de frío, y es representante de venta de una marca internacional de aires acondicionados	Socio gerente	50 años	Universitaria
E16PAE	Empresa de producción de componentes eléctricos	Pyme que se ubica en la zona industrial Puerto de Mar del Plata y produce resistencias eléctricas y ha participado como proveedor alternativo para industrias de LB locales	Contadora	---	Universitaria
E17LB y PAE	Empresa proveedora de componentes metálicos para LB y PAE	Empresa ubicada en Olavarría, productora de línea propia de PAE y partes mecanizadas para LB	Referente	Más de 40 años	Terciario
E18LM, LG y PAE	Asociación empresarial de productores de artículos electrónicos	Informante clave con experiencia en producción de artículos electrónicos	Empresario	44 años	Universitaria

FIGURA A1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS CDV LÍNEA BLANCA-ELECTRÓNICA EN LA PBA Y CABA



AUTORIDADES UNMDP

RECTOR

CP. Alfredo Remo Lazzeretti

VICERRECTORA

Abg. Silvia Berardo

SUBSECRETARIA DE POSGRADO Y VINCULACIÓN

Mg. Alfonsina Guardia

SECRETARIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Dr. Diego Rodríguez

SECRETARIO DE VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Dr. Guillermo Alfredo Lombera

DECANA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

CP. Esther Castro

VICEDECANO FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

Dr. Fernando Graña

SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

Dra. Daniela Calá

COLECCIÓN

CADENAS DE VALOR EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. ENFOQUE SISTÉMICO DE SECTORES SELECCIONADOS, N. 2 SECTOR LÍNEA BLANCA Y ELECTRÓNICA

OTROS TÍTULOS EN COLECCIÓN:

N. 1 SECTOR NAVAL-NAVALPARTISTA

N. 3 SECTOR PRIMARIO

ISBN 978-987-811-140-7

