

INFORMES DE CADENAS DE VALOR

Equipamiento médico

AÑO 7 - N° 63 - Mayo 2022

ISSN 2525-0221



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de
Política Económica

Subsecretaría de
Programación Regional y Sectorial

Ministro de Economía

Martín Maximiliano Guzmán

Secretario de Política Económica

Fernando Morra

Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial

Agustín Lódola

Directora de Información y Análisis de las Cadenas de Valor Sectoriales

Florencia Kohon

Directora de Información y Análisis Regional

Luciana Storti

Equipo de trabajo

Florencia Garfinkel

Daniela Segovia

Agradecemos la colaboración de Yanina Busquet en la elaboración del presente informe.

Correo de contacto: ssprys@mecon.gov.ar

Este trabajo está disponible bajo la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Licenciamiento Recíproco 4.0 Internacional.

Contenido
**Industria
Equipamiento
Médico**

- 1 Principales indicadores
- 2 Panorama de la cadena de Equipamiento Médico
- 3 Actividad
- 4 Impacto Covid-19
- 5 Comercio exterior
- 6 Políticas públicas
- 7 Glosario y bibliografía

- La industria de **Equipamiento médico** comprende la **fabricación de productos vinculados a tratamientos médicos y cuidado hospitalario**, excluyendo farmacéuticos y de laboratorio. Abarca artículos ortopédicos, equipos implantables, aparatos para respiración artificial, equipos de diagnósticos (tomógrafos, resonancia magnética, etc.), equipo médico electrónico, diagnóstico por imágenes, componentes descartables e instrumentos de cirugía en general.
- La cadena representa **0,5% del valor agregado de la industria manufacturera** y **3,1% del VAB del sector metalúrgico¹ (2021)**. Resulta un **sector estratégico** en su rol de **garante de soberanía sanitaria** para el cuidado de la salud de la población en forma autónoma y **fortalecedor de capacidades innovativas** en el entramado industrial y en la sustitución de importación. Adicionalmente, es un sector donde las empresas pymes ven potenciadas sus **oportunidades de exportación** en determinados **nichos de mercados**.
- **Según la intensidad tecnológica incorporada pueden definirse dos segmentos:**
 - **High-Tech:** alta inversión en I+D+i y permanente proceso de actualización. La competencia en estos equipos se define **vía diferenciación de producto y calidad**.
 - **Low-Tech: tecnología madura.** La rentabilidad se basa en contar con **grandes escalas de producción**.
- La **industria local** está conformada mayormente por **pymes de capital nacional** y se inserta principalmente en el segmento de **intensidad tecnológica media/alta** asociada a la producción de bienes como incubadoras, equipos de diagnóstico, equipamiento quirúrgico, marcapasos e implantes no convencionales. La industria local también es **relevante en el segmento de menor intensidad tecnológica**, como la producción de camas, muebles, mesas de operaciones y otros insumos.
- El **sector público** cumple un rol fundamental ya que **representa más de 70% de la demanda habitual del sector**. Además, posee **funciones de regulador a través de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT)**, ente responsable de **fixar las normas mínimas** que deben cumplir los productos médicos. La regulación abarca desde el inicio de la etapa de I+D+i hasta el final de la cadena de valor.
- Durante **2020**, aquellos **rubros vinculados a la pandemia** y a las exportaciones **traccionaron el crecimiento**, mientras que el **resto del sector** presentó un **deterioro en sus niveles de producción**. En conjunto, la industria de equipamiento médico registró una **caída de 5,5% en su actividad**. En **2021**, la reactivación de la actividad económica en general derivó en un **crecimiento del sector (7,3%)**.
- El **balance comercial** del sector es **estructuralmente deficitario**. En el año **2021** el **déficit comercial** alcanzó los **US\$ 682 millones**.

¹ INDEC.



Principales indicadores

	Indicador	VBP nacional	VBP industrial	VAB nacional	VAB industrial	Ranking VAB nacional	Ranking VAB industrial
Producción (2021)	Participación de la cadena de Equipamiento médico	0,1%	0,4%	0,1%	0,5%	55°	18°
	Indicador	Unidad de medida	Total cadena	Particip. sobre total nacional	Particip.sobre total Ind. Manufacturera	Ranking nacional (63 cadenas)	Ranking Ind. Manuf (18 cadenas)
Empleo (2021)	Empleo total	miles	9,9	0,1%	0,3%	56°	16°
	Empleo asalariado	miles	6,6	0,05%	0,4%	56°	16°
	Puestos de trabajo registrados	miles	4,6	0,1%	0,4%	56°	17°
	Empleo femenino total	miles	2,6	0,1%	0,7%	46°	14°
	Informalidad asalariados	%	30,8	-	-	28° en empleo asalariado registrado	14° en empleo asalariado registrado
	Intensidad laboral relativa	%	0,80	-	-	34°	8°
Exportaciones (2018)	Valor	mill. US\$	53,1	0,1%	0,5%	49°	15°
	Exportaciones /VBP	%	8,2%	-	-	35°	11°
Consumo (2018)	Participación en gasto de los hogares - ENGHO	%	0,4%	-	-	34°	12°
Empresas (2019)	Cantidad de empresas (MECTRA 2019)	cant.empresas	426	0,1%	0,4%	51°	17°
	Intensidad empresarial relativa	-	0,71	-	-	31°	10°
	Índice IHH	-	0,29	-	-	14°	4°
	Indicador	Total cadena	Provincias con mayor participación en el VAB total de la cadena (2021)			Ranking nacional (respecto a total VAB nacional - 63 cadenas)	Ranking Ind. Manuf. (respecto a total VAB industrial - 18 cadenas)
Concentración geográfica de la producción de la cadena (2021)	Índice IHH (respecto a total VAB nacional)	0,31	Buenos Aires (38%)	CABA (33%)	Córdoba (22%)	30°	14°

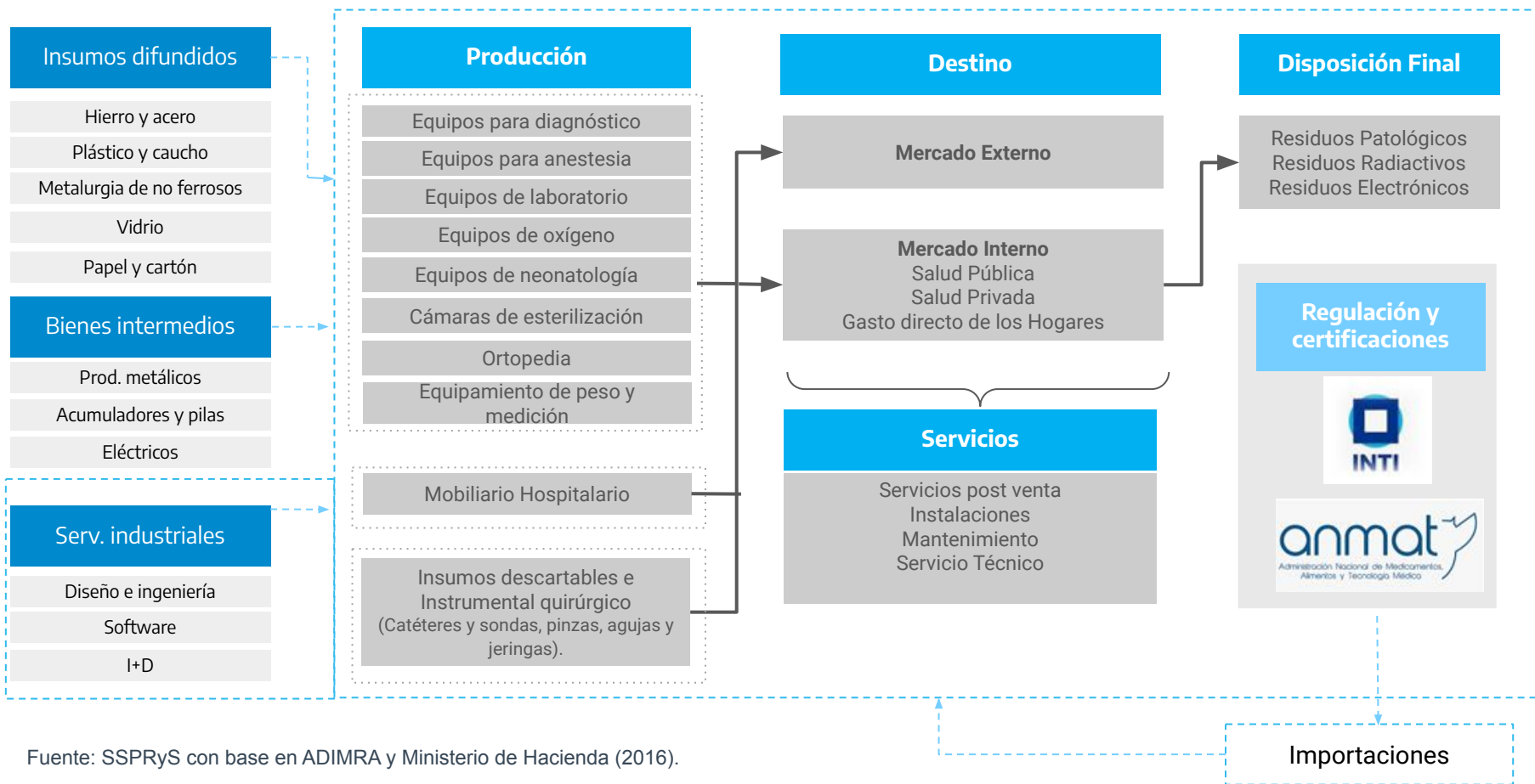
Fuente: SSPRYs con base en INDEC.

	Indicador	Fuente	Unidad de medida	2021	Var. ia 2021/2020	Var. ia 2021/2019	Var. ia 2021/2016
Actividad	Índice de actividad ind metalúrgica	ADIMRA	Índice 2010=100	92,3	18,2%	6,0%	-19,8%
	Índice de actividad Equip. médico	ADIMRA	Índice 2010=100	82,6	7,3%	1,4%	-9,5%
Utilización de la capacidad instalada	Sector metalúrgico	ADIMRA	%	55	14,7%	5,5%	-1,8%*
	Equipamiento médico	ADIMRA	%	59	13,1%	-1,2%	-6,5%*
Comercio Exterior	Exportaciones	INDEC	mill. US\$	81,8	14,0%	44,1%	47,6%
	Importaciones	INDEC	mill. US\$	763,8	34,3%	28,4%	14,7%
Empleo privado registrado	Empleo registrado (2021)	OEDE	Puestos de trabajo	4685	6,6%	3%	4,4%
	Participación en empleo industrial (2021)	OEDE	% y p.p	0,4%	0,005 p.p	0,05 p.p	0,17 p.p
	Participación en empleo nacional (2021)	OEDE	% y p.p	0,1%	0,02 p.p	0,09 p.p	0,12 p.p

* UCI variación 2021-2017
Empleo registrado prom. al 3trim 2021

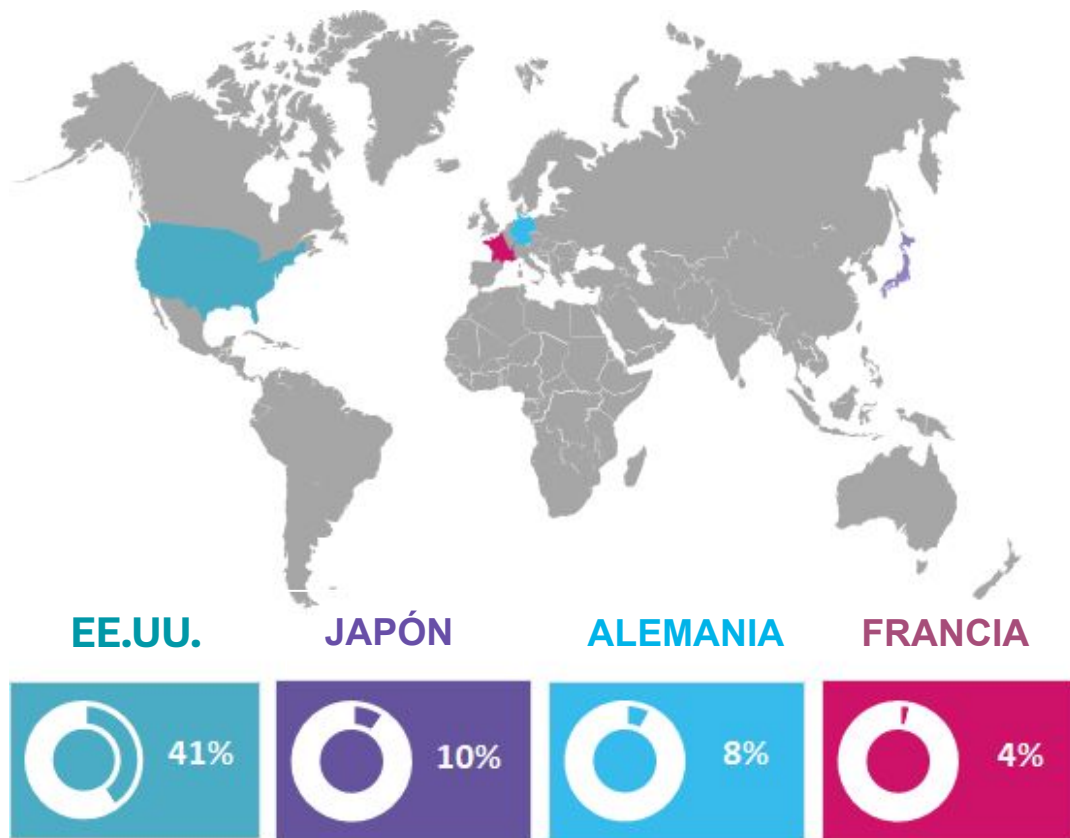


Panorama de la cadena de Equipamiento Médico



Fuente: SSPRyS con base en ADIMRA y Ministerio de Hacienda (2016).

- Comprende la **fabricación de productos vinculados a tratamientos médicos y cuidado hospitalario**, excluyendo farmacéuticos y de laboratorio. Abarca artículos ortopédicos, equipos implantables, aparatos para respiración artificial, equipos de diagnósticos (tomógrafos, resonancia magnética, etc.), equipo médico electrónico, diagnóstico por imágenes, componentes descartables e instrumentos de cirugía en general.
- La **cadena de valor está integrada** aguas hacia arriba y abajo por **diversos actores**. Tiene como **proveedores** a empresas de **insumos difundidos, insumos intermedios y bienes industriales**.
- La mayoría de las empresas del sector utiliza **hierro y acero** como **principales materias primas** en la elaboración de sus productos, aunque ciertos segmentos como instrumental quirúrgico y esterilizadores son **altamente dependientes de aceros especiales**. por su parte, las empresas que producen instalaciones dependen primordialmente de la provisión de bronce.
- El equipamiento médico puede clasificarse **según la intensidad tecnológica** de los aparatos e instrumentos.
 - **High- Tech:** Implica una **constante inversión en I+D+i**. En este segmento se ubica la fabricación de equipos y accesorios para diagnóstico, neonatología, neumología, anestesiología, oxigenoterapia y diagnóstico clínico y la producción de diversas clases de implantes, entre otros. En los segmentos de alta y media intensidad tecnológica, **la competencia se determina vía diferenciación de producto y calidad**, lo que implica mayor inversión en I+D+i y la incorporación de técnicos y profesionales para mantener una continua actualización tecnológica. Los elevados niveles de inversión en investigación y desarrollo y la **permanente actualización en los avances tecnológicos** constituyen una **barrera a la entrada** significativa para **nuevas firmas**.
 - **Low- Tech:** Se trata de un segmento de **tecnología madura** donde la **rentabilidad** se define **a partir de grandes escalas de producción**. La **escala necesaria** que le permita a una empresa competir por precios opera como una **barrera a la entrada**. Entre los principales productos se encuentran insumos (agujas, instrumentos y aparatos de medicina en general, indumentaria hospitalaria), mobiliario (mesas de operaciones, camas) y equipamiento para pesar y medir.



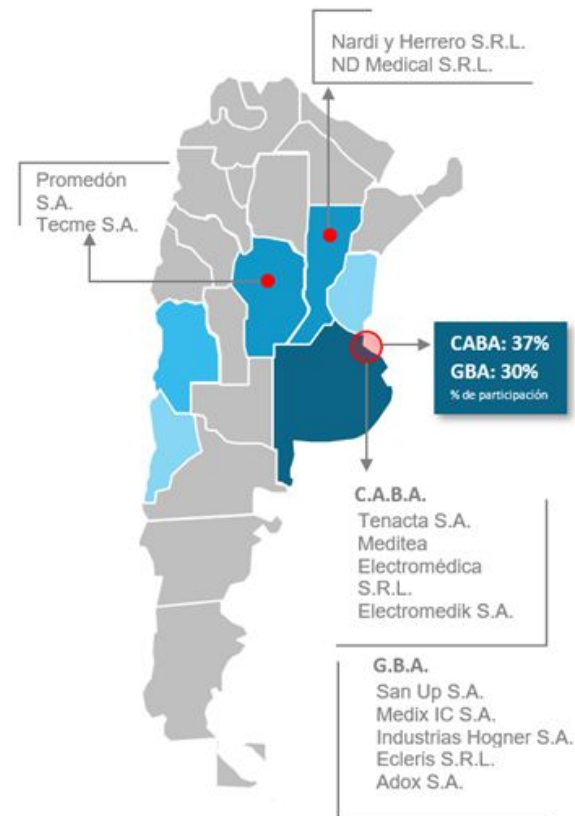
Fuente: ADIMRA con base en Trade Map.

- Los **países desarrollados lideran la producción** de equipamiento médico. Casi **80%** de los ingresos mundiales por ventas corresponden a diez países.
- Las empresas de equipamiento médico de los países desarrollados registran **mayores inversiones en I+D**. La inversión de las empresas de EE. UU. fue de US\$ 14.531 mill. en 2018, representando más de 10% de sus ventas. En Japón y Alemania la inversión en I+D del sector superó los US\$ 1.000 mill. (aproximadamente el 8% de las ventas).
- **Treinta firmas multinacionales** (Medtronic, Johnson y Johnson, Abbott, Philips, GE Healthcare, BD, Siemens Healthineers, etc.) **concentran 68% de las ventas globales** de equipamiento médico. Muchas de estas empresas importan bienes de baja intensidad tecnológica desde los países en vías de desarrollo y se dedican a competir con bienes de alta tecnología.
- Existen **algunos nichos de mercado** producto de la propia segmentación y de la necesidad de producción a baja escala de ciertos productos que permiten diversas **posibilidades de acceso a los países en desarrollo**.

- La **industria local** está conformada **mayormente** por **pymes de capital nacional**. Las empresas **multinacionales** radicadas en Argentina **no poseen plantas productivas** de equipamiento médico, sino oficinas comerciales o distribuidoras.
- La producción local se inserta principalmente en el **segmento de intensidad tecnológica media/alta**, asociada a la producción de bienes como incubadoras, productos de diagnóstico, equipamiento quirúrgico, marcapasos e implantes no convencionales. Las empresas nacionales **incorporan aceleradamente innovaciones de tecnologías, productos y diseños generadas por las grandes firmas**. En ocasiones, **existe generación de innovación local** en productos y diseños. Asimismo, la **industria local tiene una presencia relevante en el segmento de menor intensidad tecnológica**, como la producción de camas, muebles, mesas de operaciones y otros insumos.
- El **segmento de suministros cuenta con pocos fabricantes locales**, ya que se dificulta competir en escala con empresas multinacionales líderes en el segmento. Esto se debe a que a pesar de que Argentina cuenta con un mercado superior a los 45 millones de habitantes; el tamaño no es suficiente para competir con compañías de otros países que fabrican bienes de baja intensidad tecnológica (jeringas, agujas, catéteres, entre otros). Lo mismo sucede con algunos **equipos de alta complejidad que son importados en su totalidad**.
- Entre los productos que **no se fabrican en el país** se encuentran los **equipos de resonancia magnética** (se importan principalmente de Estados Unidos y Japón), **aceleradores lineales** (EE. UU. y Europa) y **equipos de cámara gamma** (EE. UU. e Israel). Son equipos de alta intensidad tecnológica y requieren una constante actualización dada su complejidad.
- Si bien el sector de equipamiento médico en Argentina suele invertir activamente en I+D y se caracteriza por participar de diversas iniciativas de financiamiento impulsadas por el sector público, cuenta con **restricciones de volumen, financiamiento, acceso a nuevas tecnologías, costos y patentes**, que **limitan las posibilidades** de profundizar su inserción en este nicho.
- El **sector público** cumple un doble rol en la actividad, tanto como regulador de la misma como principal demandante. **Representa más del 70% de su demanda habitual en sus tres niveles de gobierno**: 50% de las compras públicas son a nivel nacional, 40% provincial y 10% a nivel municipal. De esta manera, las **compras públicas** funcionan como **pieza clave en el desarrollo de los proveedores locales**.

- El sector de fabricantes nacionales es muy heterogéneo, ya que agrupa a **493 empresas argentinas (2019)**. Más del **90%** corresponde a la categoría de **PyMEs**.
- Un **3,4%** de las **empresas metalúrgicas** corresponden al sector de Equipamiento médico, cifra que se mantuvo constante a lo largo de los últimos diez años.
- Las empresas suelen ubicarse en las **grandes urbes por la cercanía hospitales y clínicas**.
- Están concentradas en **CABA (37%)**, **GBA (30%)**, **Córdoba y Santa Fe (11%)**; y el resto en provincia de Buenos Aires (7%), Mendoza (2%), Neuquén (1%), Entre Ríos (1%).

Localización de empresas de equipamiento médico



Fuente: ADIMRA con base en OEDE.

Descripción	Segmentos	Productos	Empresas
Alta Complejidad	Equipos de diagnóstico por imágenes.	Ecógrafos, equipos de radioterapia, mamógrafos, otros equipos de rayos X.	Invap, Rayos X Dinan, Alfannuclear, Gran Buenos Aires Rayos X
	Equipamiento para anestesia.	Máquinas, bombas de infusión, respiradores	ADOX, Baguette, Tecme
	Equipos para laboratorio clínico.	Analizador automático, equipos de hematología	AADEE, Diconex
	Otros equipos electrónicos.	Electrocardiógrafos, Monitores de parámetros vitales, Electroencefalógrafos.	Akonic, Ekosur, Electromedic, Feas Electrónica, JS Medicina Electrónica, Meditea, SIEC
Complejidad intermedia	Instrumental quirúrgico eléctrico	Electrobisturías	Digital Dinamic Sistem, CEC Electrónica
	Neonatología	Incubadoras, servocunas	Medix , Alison Argentina
	Otros dispositivos médicos	Nebulizadores, vaporizadores, termómetros	San Up, Silvestrin Fabris, SEPID
	Esterilización	Cámaras esterilizadoras	Kims, Mario H. Del Giudice, Cekar Esterilización, Ind. Hogner
	Pesar y medir	Balanzas médicas	Manrique Hnos.

Fuente: SSPRyS.

Descripción	Segmentos	Productos	Empresas
Complejidad intermedia	Mobiliario	Camas de cirugía, odontología, luminaria	Denimed, Nardi y Herrero, NH Medical, Pettinari Metal, Quiromed, Ludmed
	Equipos de laboratorio	Centrífugas, estufas, destiladores	Rolco
	Productos ortopédicos	Sillas de rueda, camas	Diseños Jery, Ortopédicos San Andrés, Quiromed
Baja complejidad	Insumos descartables	Catéteres, agujas y jeringas	Argimed, Deplamed, KFF, PS Anesthesia, Unimed
	Mobiliario	Carros, mesas para instrumental	Nardi y Herrero, Quiromed
	Instrumental quirúrgico	Pinzas, tijeras	Faico, KFF, Sulan, Surgical Supply
	Productos ortopédicos	Andadores, bastones	Ortopédicos San Andrés
	Instrumentos dentales	Turbinas, contra-ángulos, micromotores, cavitadores	Meca-dent, Odontit

Fuente: SSPRyS.

Cámara	Nombre Completo	Funciones	N° de Empresas
CADIEM	Cámara Argentina de Insumos, Implantes, y Equipamiento Médico.	Fabricantes, exportadoras, importadoras o distribuidoras de dispositivos y soluciones para medicina. Incluye empresas de servicios y tecnología médica.	113
CAEHFA	Cámara de Equipamiento Hospitalario de Fabricación Argentina.	Fabrican tecnología médico-hospitalaria e insumos.	69
CAPEEM	Cámara Argentina de Productores de Equipos Electromédicos.	Fabricantes de equipos electromédicos.	14
CAFIME	Cámara Argentina de Fabricantes de Implantes Médicos.	Fabricantes de implantes médicos.	20
CADIT	Cámara de la Industria Traumatológica.	Empresas del sector traumatológico.	40
CACID	Cámara Argentina del Comercio e Industria Dental.	Fabricantes, distribuidores, comerciantes mayoristas y minoristas, laboratorios, importadores y exportadores de equipamiento y productos odontológicos.	86
CAISAL	Cámara de Industrias de la Salud de la Provincia de Córdoba.	Fabrican electromedicina, implantes, laboratorios medicinales, de cosméticos, suplementos dietarios y de reactivos de diagnóstico, además de empresas desarrolladores de softwares y aplicaciones en salud, y unidades de salud móviles.	21
CAPRODI	Cámara Argentina de Reactivos para Diagnósticos.	Fabricantes e importadores de reactivos y demás elementos para diagnóstico clínico.	18

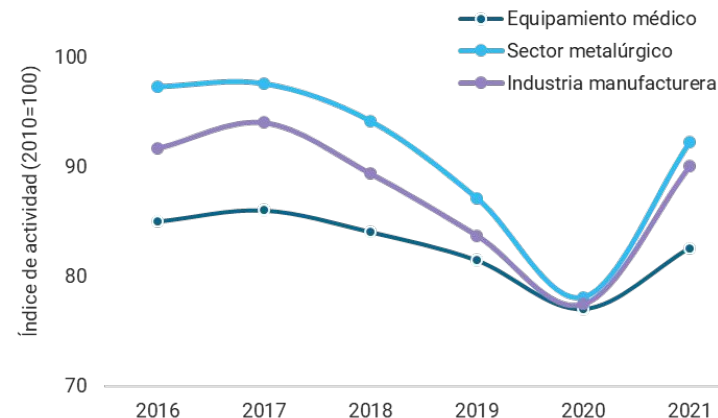
Fuente: SSPRyS.



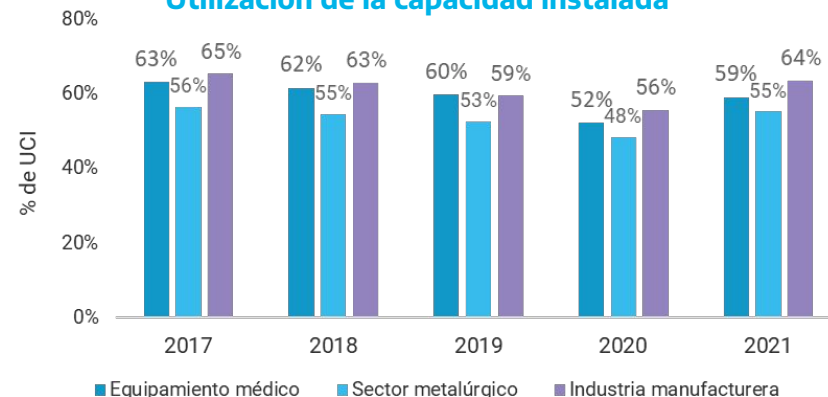
Actividad

- El sector de equipamiento médico no estuvo exento del escenario de **contracción** que experimentó la economía en general, y la industria en particular. Tal tendencia se puede observar representada en el gráfico, donde en 2020 alcanzó un mínimo y luego se produce un repunte en 2021.
- En el marco de la **pandemia** el sector registró **fluctuaciones en su nivel de actividad**, explicadas por la gran **diversidad de productos al interior del mismo**.
- Durante **2020**, aquellos **rubros vinculados a la pandemia** y a las exportaciones **traicionaron el crecimiento**, mientras que el **resto de los segmentos destinados al mercado interno, frenados por el aislamiento** (equipamiento para ortodoncias, productos ortopédicos, entre otros) presentaron un **deterioro en sus niveles de producción**. En conjunto, se registró una **caída del 5,5%**.
- En **202**, la reactivación de la actividad económica derivó en un **crecimiento del sector de 7,3%**.
- En línea con el nivel de actividad, en **2021** la **utilización de la capacidad instalada superó los niveles de 2020**; sin embargo, aún se encuentra **por debajo de 2019**. En los **últimos cinco años la UCI promedió en 59%**. En este sentido, se encuentra **por encima de los niveles del sector metalúrgico**, pero **por debajo del promedio de la industria manufacturera**.

Evolución de la actividad



Utilización de la capacidad instalada



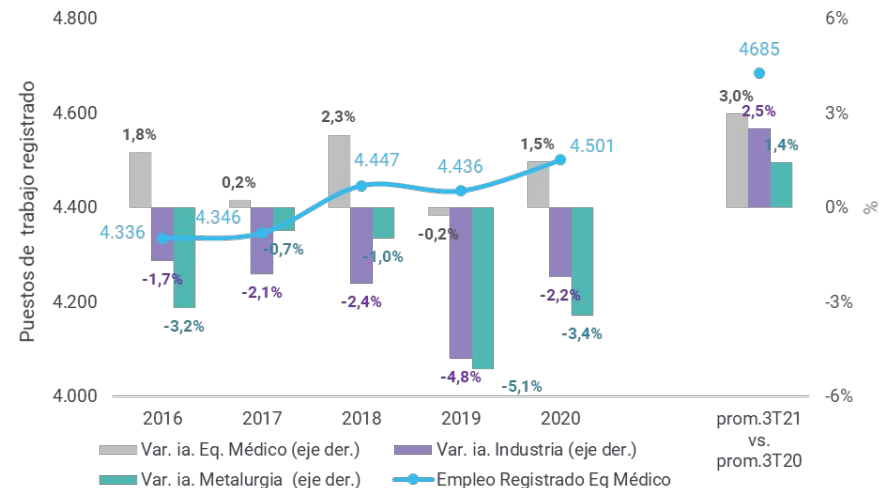
Fuente: ADIMRA con base en la Encuesta de Actividad Metalúrgica (ADIMRA).

- En 2021², el sector de equipamiento médico representó 1,6% del empleo registrado del sector metalúrgico y un 0,4% de la industria manufacturera.
- Mientras que el sector metalúrgico -al igual que el resto de la industria manufacturera- presentaron comportamientos contractivos en el nivel de empleo, el sector de **equipamiento médico** registró una **tendencia de crecimiento** desde 2016.
- Entre 2016 y el tercer trimestre de 2021 se registró una variación de casi 7%, que implicó la creación de 392 puestos de trabajo. El máximo fue de 4.685 puestos en el último año; mientras que el mínimo fue de 4.388 en 2016.
- En el **último año**, los sectores mostrados en el gráfico tuvieron **variaciones positivas**, particularmente **equipamiento médico** que alcanzó un crecimiento en el empleo registrado de **3% i.a.**
- La **participación de mujeres en el sector** es alrededor del **20%**, por encima del promedio del **sector metalúrgico (9%)** y **similar** al de la **industria en su totalidad (19%)**.

² prom. al 3T21, último dato disponible.

Fuente:SSPRyS con base en OEDE-MTySS.

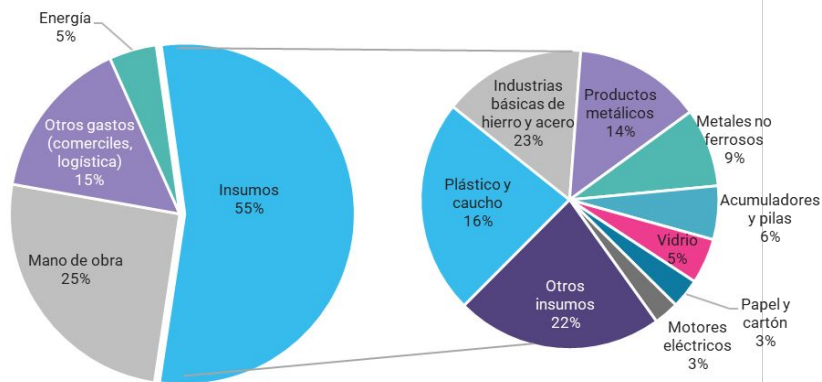
Empleo registrado. Evolución y variaciones interanuales por sector.



- La **remuneración promedio (2021)** medida en pesos corrientes para el sector de **equipamiento médico es 96.956**, mientras que para el sector **metalúrgico es 103.839** y **manufacturero 117.896**.

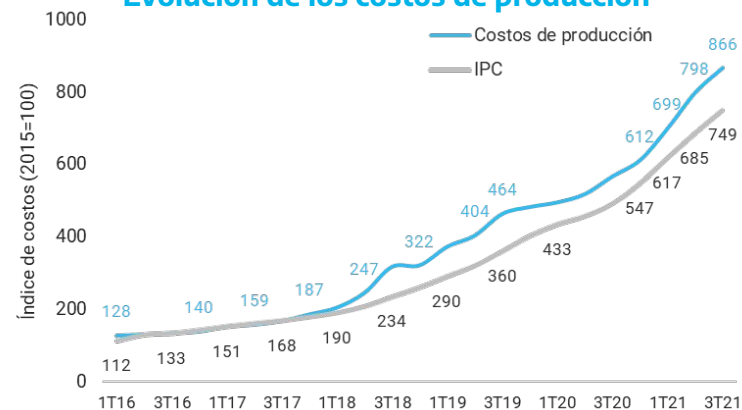
- Los **insumos productivos** concentran **más de la mitad de los costos** totales del sector. Entre los **principales** se encuentran el **hierro y el acero** de producción doméstica; sin embargo, **determinados segmentos** como instrumental quirúrgico y esterilizadores son **altamente dependientes de aceros especiales** de **origen importado**. Asimismo, las empresas fabricantes de **instalaciones** dependen primordialmente de la **provisión de bronce**. Las **empresas de electromedicina** se aprovisionan principalmente de **componentes electrónicos**, **mayoritariamente importados**. Así, las **variaciones del tipo de cambio** y la evolución de los **precios de las commodities** determinan **impactos directos sobre los costos** del sector, particularmente en escenarios internacionales adversos.
- Entre **enero y noviembre de 2021** los **costos acumularon un aumento de 49%**. Las **principales subas** se registraron en los insumos (**metales ferrosos y no ferrosos**). Según el índice de precios al productor (IPP), los insumos ferrosos acumularon un aumento de 65% y los no ferrosos un 45%, superando el IPC.
- Los **precios internacionales de los insumos también registraron aumentos durante el último año**. El aluminio acumuló un incremento de 81%, entre abril de 2020 y noviembre de 2021, el níquel (69%) y el cobre (92%), alcanzando el nivel más alto de los últimos cinco años.

Estructura de costos



Fuente: ADIMRA con base en MIP 2007 (versión actualizada a oct-2010).

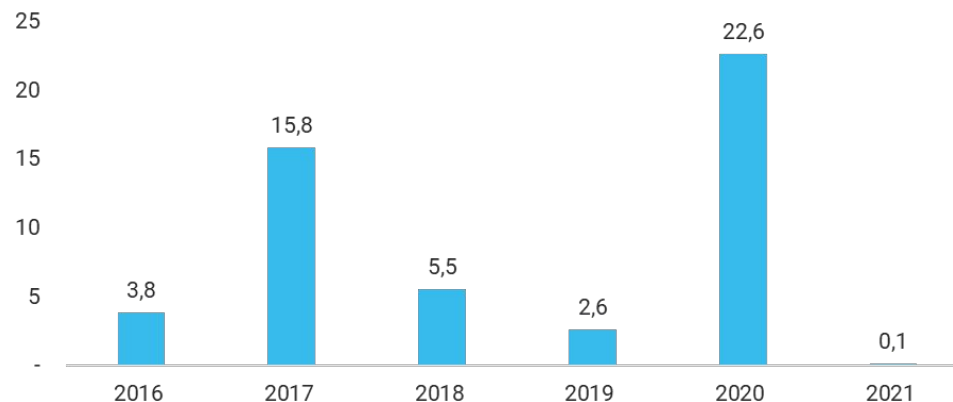
Evolución de los costos de producción



Fuente:SSRyS con base en la Encuesta de Actividad Metalúrgica (ADIMRA) e INDEC.

- En los últimos 6 años los anuncios de inversión del sector tuvieron como finalidad la **adquisición de aparatología y mobiliario hospitalario, ampliación en escalas de producción y readaptación de las líneas de producción**, específicamente en el contexto de la pandemia.
- Fruto de la reconversión de la producción en el sector por efecto de la pandemia, sólo en el **2020** los anuncios de inversión concentraron **45% del total** de todo el período analizado; **12%** de los mismos se dirigieron a la **producción de respiradores**.
- A lo largo del periodo se observaron alzas y bajas en los anuncios de inversión, con un pico en 2020 asociado al contexto de emergencia sanitaria. **El menor nivel de anuncios** se observa en el **2019**.

Evolución de anuncios de inversión. En millones de USD



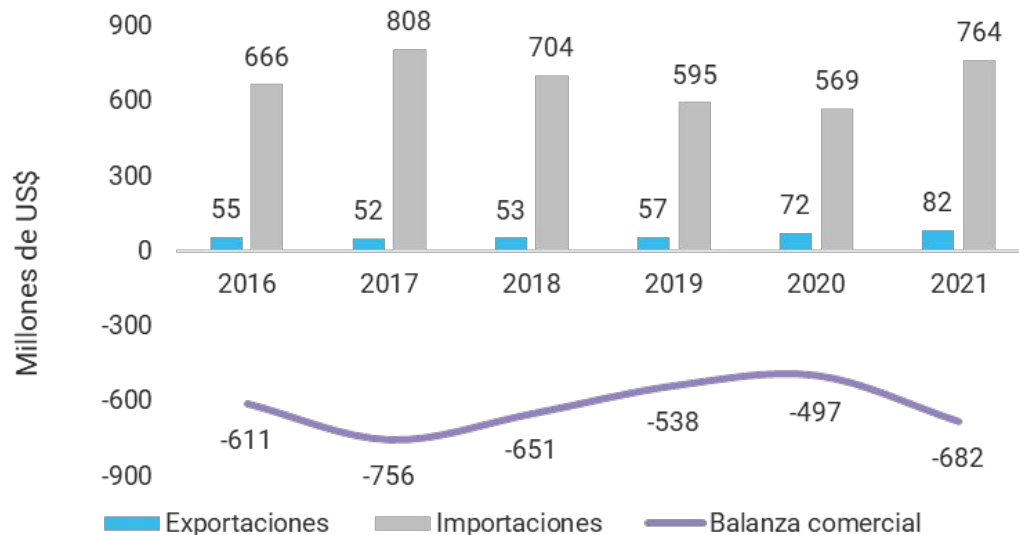
Fuente: SSPPyS.

- Los **principales anuncios** fueron realizados por **obras sociales y clínicas privadas** durante 2017 (CABA) y 2020 (Chaco y Chubut).



Comercio exterior

Exportaciones, importaciones y balanza comercial



Fuente: SSPRyS con base en INDEC.

- El **balance comercial** del sector es **estructuralmente deficitario**. En el año **2021** el **déficit comercial** alcanzó los **US\$ 682 millones**. Si bien las **exportaciones** registraron un **crecimiento sostenido desde 2018** reduciendo el resultado negativo, en el último año las importaciones crecieron 34%, mientras que el incremento de las exportaciones fue de 14%.
- Aún cuando las ventas externas representan aproximadamente 9% de los valores importados, el **sector** de equipamiento médico resulta **estratégico** dada la importancia de una **autonomía sanitaria** que garantice el cuidado de la salud de la población y el **desarrollo de capacidades innovativas** en el entramado industrial y la **sustitución de importaciones**.

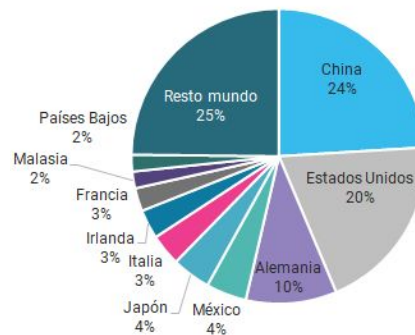
- Aproximadamente la **mitad de las exportaciones** del último año se concentraron en **aparatos de oxigenoterapia**; el resto se diversificó entre sondas, catéteres y cánulas; prótesis; instrumentos de cirugía y aparatos para ortopedia, entre otros.
- **Brasil, India y EE.UU.** fueron los **principales destinos** de las exportaciones. En los primeros dos, los **respiradores** figuraron como **principal producto exportado**, mientras que a EE.UU. se dirigieron aparatos de visualización por resonancia magnética. Estos productos pertenecen al **segmento de media-alta tecnología**.
- Entre los **productos importados** suelen destacarse **instrumental y aparatos generales** de medicina; **sondas y catéteres**; **equipos de resonancia magnética**; **ecógrafos e instrumentos para transfusiones de sangre**. En 2020-21 tomaron relevancia las importaciones de respiradores y sus partes.
- Los **principales orígenes** de estas compras fueron **China, Estados Unidos y Alemania**.

Principales productos exportados '21	Mill. US\$	Particip.
Aparatos de oxigenoterapia	39,3	48,0%
Sondas, catéteres y cánulas	7,1	8,7%
Art. y aparatos para prótesis	4,4	5,4%
Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía o veterinaria	4,4	5,4%
Art. y aparatos p/ortopedia	2,9	3,6%
Aparatos de ozonoterapia y de terapia respiratoria	2,7	3,3%
Partes y accesorios de audífonos	2,1	2,6%
Aparatos de diagnóstico de visualización por resonancia magnética	1,6	2,0%
Aparatos de electrodiagnóstico	1,3	1,5%
Otros	16,0	20%
TOTAL	81,8	100%

Destino de las exportaciones - Año 2021



Origen de las importaciones - Año 2021



Fuente: SSPRyS con base en INDEC.

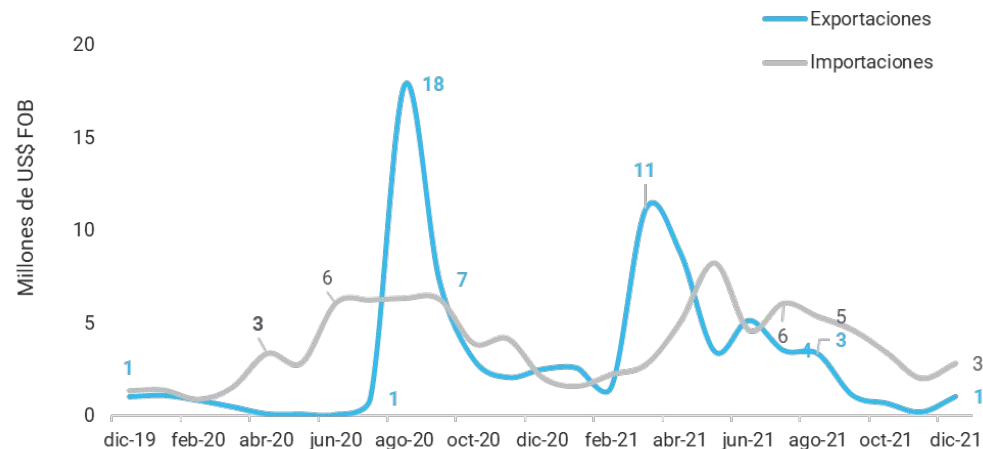


Impacto COVID-19

- A partir de la pandemia Covid-19, la industria de equipamiento médico fue considerada como actividad esencial. Luego, en este sector particularmente muchas **empresas atravesaron un proceso de reconversión** para **atender** la importante **demanda** originada en la **emergencia sanitaria**. Sin embargo, varios proveedores **de insumos debieron interrumpir su producción**, lo que ocasionó algunas dificultades en el abastecimiento.
- Las **restricciones de exportación** desde Estados Unidos y países europeos para su propio abastecimiento **dificultaron el suministro en nuestro país**, impulsando al desarrollo de la producción nacional de productos esenciales. Así, la emergencia sanitaria mostró la **importancia estratégica** de contar con un **entramado productivo** y una **infraestructura institucional en ciencia y tecnología** que impulse el desarrollo de **la industria local, contribuyendo a la soberanía sanitaria**.
- La Organización Mundial de la Salud definió un listado de **productos esenciales** destinados a enfrentar la **pandemia**. La **producción local contribuyó en el abastecimiento** de muchos de éstos, tales como bombas y sets de infusión, escáneres de ultrasonido, barbijos, antiparras de protección, indumentaria quirúrgica, resucitadores, tests, máscaras nebulizadores, detector de dióxido de carbono, entre otros. Se destacó la **fabricación de respiradores artificiales**, producidos por las empresas Tecme y Leistung, y el autotest fabricado por la empresa Wiener.
- Desde el sector público, como resultado de la **convocatoria del Programa de Apoyo al Sistema Productivo Nacional en el Área de Equipamiento Médico e Insumos Médicos y Sanitarios y Soluciones Tecnológicas** en el marco de la pandemia Covid-19, se destinaron más de **2.300 millones de pesos al sector** por medio de créditos del FONDEP, Aportes No Reembolsables (ANR) del FONDEP y Aportes No Reembolsables del Programa de Apoyo a la Competitividad (PAC).
- Adicionalmente, desde la **Unidad Coronavirus** -articulada entre **MINCyT, CONICET, y Agencia de I+D+i**- se creó un programa especial de **financiamiento** para que las empresas **fabricantes de test diagnósticos** pudieran escalar su producción e incluso exportar, así como otras iniciativas colaborativas para la fabricación de elementos de protección personal y medidores de dióxido de carbono.

- Durante los **primeros meses** del inicio de la **pandemia** (abril-junio 2020), las **exportaciones** de equipos destinados a terapias respiratorias **registraron contracciones del orden del 90%** respecto al año anterior con la intención de cubrir la demanda local. Por su parte, el **incremento** de las **importaciones complementaron las necesidades domésticas** (tanto de partes y piezas como de aparatos).
- En **agosto 2020** las **ventas externas** de estos equipos **alcanzaron valores máximos** en función de la evolución de los casos de SARS-Covid19 en el mundo; aún cuando las compras superaron los US\$ 6 millones, se logró un **superávit comercial de US\$ 11,5 millones**. Los **principales destinos** de estos equipos fueron **Colombia e India**. En este período las **importaciones** se mantuvieron estables. Cabe destacar que **50% correspondió a partes para la fabricación de equipos**.
- En **marzo 2021** el **85% de las exportaciones** tuvieron como destino **Brasil**, país que registraba picos de contagios; similar situación se evidenció en el mes siguiente aunque en menor magnitud en términos de valores exportados.

Comercio exterior de aparatos para terapias respiratorias



Fuente: SSPRyS con base en INDEC.

- **A partir de mayo 2021** las **exportaciones** comenzaron a registrar una **tendencia decreciente**, siendo **superadas por las importaciones**. En estas últimas, los aparatos comenzaron a ganar relevancia por encima de las partes.



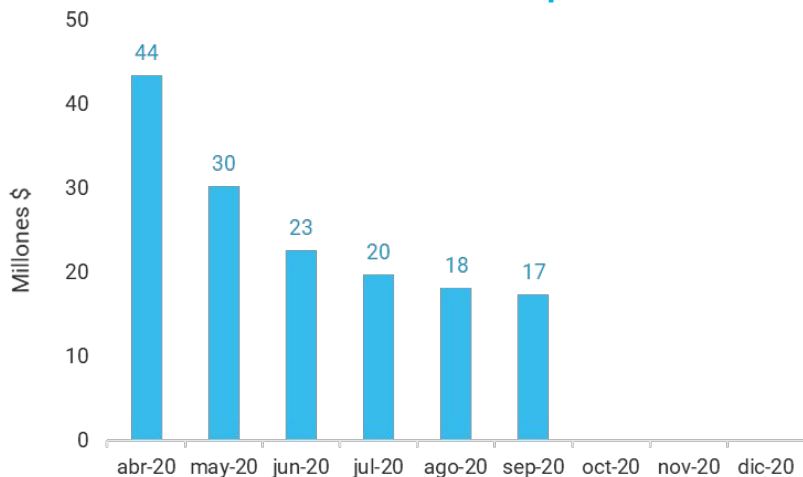
Políticas públicas

- En Argentina, el **ente responsable** de **fixar las normas mínimas** que deben cumplir los productos médicos es la **Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT)**. La regulación abarca desde el inicio de la etapa de I+D+i hasta el final de la cadena de valor. Todo **producto médico** para ser utilizado en un paciente debe ser **ensayado y registrado** como Producto Médico (PM) en ANMAT y la **empresa fabricante y/o importadora debe estar debidamente habilitada por el organismo** (Disposición 191/99 y Disposición 2319/02). Además, para su habilitación debe contar con un **Certificado de Cumplimiento de Buenas Prácticas de Fabricación de Productos Médicos** (Disposición 3266/2013). **ANMAT regula incluso la disposición final**, controlando el tratamiento de los residuos hospitalarios mediante un sistema seguro de eliminación. También participa a través de su área de comercio exterior en el control de algunos componentes que ingresan al país para ser usados en productos médicos.
- El **Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)** cumple un papel central en cuanto a habilitaciones y certificaciones de equipamientos. Se vincula con el sector privado a través de diversos Centros, como el **INTI-Electrónica**, principalmente por los **ensayos de productos eléctricos** acreditados ante el Organismo Argentino de Acreditación (OAA). También participa el **área de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva**, principalmente para tener información sobre la prospectiva de la industria, así como detalles de normativas, entre otros puntos.
- **Otras normativas exigidas por ANMAT:**
 - ISO 14971 o similar referidas al análisis de riesgo.
 - Disposición SI N° 92/98 sobre seguridad eléctrica.
 - Reglamento o Norma Técnica del PM que se quiere registrar.
 - IEC 60601 y 60602 o las IRAM 4220 sobre riesgo eléctrico.
- **Otras normativas exigidas según el mercado:**
 - ISO 9002: permite implementar un Sistema de Calidad y de Buenas Prácticas de Fabricación.
 - ISO 9001: permite implementar un Sistema de Calidad y de Buenas Prácticas de Diseño y Fabricación.
 - ISO 13485: es la norma particular de la ISO 9001 para equipos médicos.
 - EN 46001: norma europea de Buenas Prácticas de Diseño y Fabricación.
 - 510k: certificado que libera a los productos para su comercialización en todo el mundo.

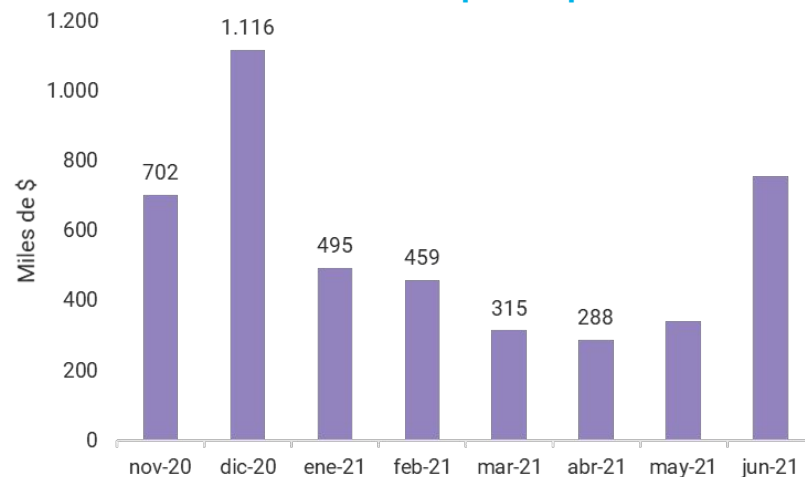
- El sector también ha tenido una activa participación en el **Programa de Desarrollo de Proveedores** (PRODEPRO) impulsado por la Secretaría de Industria del Ministerio de Desarrollo Productivo. El sector de equipamiento médico suele ser de los sectores estratégicos identificados para aplicar al programa.
- En el mismo sentido, en 2021 se incorporaron determinados productos del segmento de equipamiento médico al programa de consumo con tasa de interés preferenciales **Ahora 12**. Actualmente a través de este programa se pueden adquirir en 12 y 18 cuotas electrocardiógrafos, desfibriladores, monitores para distintas señales fisiológicas, balanzas de grado médico, instrumental y elementos de esterilización producidos por PyMEs nacionales.
- La **Agencia de I+D+i** dispone de tres **fondos para financiar proyectos y actividades**: FONCYT, FONTAR, y FONARSEC. Además de las diversas convocatorias existentes a las que pudo acceder el sector, para apoyar la industria de equipamiento médico el FONCYT creó específicamente los **PID Clínicos (Proyectos de Investigación y Desarrollo)**, que son **subsidios para el desarrollo de investigación científica y tecnológica con alto impacto en la atención de la salud y la práctica clínica hospitalaria**, con un monto de hasta 2.000.000 millones de pesos por proyecto y que tienen como requisito la participación de una institución de salud pública.
- Según las mediciones de la propia Agencia de I+D+i (referidas a 2019, previo a la pandemia), dentro de la distribución de los **proyectos aprobados** según CIIU, **4% corresponde a instrumentos médicos, ópticos y de precisión**. Esto implica que el sector está 8° en el ranking, por debajo de rubros como servicios de informática, construcción, maquinaria y equipo, servicios empresariales, agricultura y ganadería, alimentos y bebidas, metal, caucho y plástico, automotores y remolques y semiremolques.
- Sin embargo, estableciendo un **ranking por monto otorgado**, el instrumento **PID Clínicos** se encuentra en su conjunto en **3° lugar** (\$ 11.498.800), luego de los PICT y los PICT Start Up.

- Desde el **Programa de Asistencia de Emergencia al Trabajo y la Producción (ATP)** durante los meses de abril a septiembre 2020 se desembolsaron **152 millones de pesos** para asistir con salario complementario a un promedio mensual de **118 empresas**. La asistencia de los 3 últimos meses del año, a través de este instrumento, fue nula³. En promedio, el **desembolso mensual por empresa fue superior a los \$208 mil y cercano a \$20 mil por empleado**.
- Desde el **Programa de Recuperación Productiva 2 (REPRO 2)** se desembolsaron casi **4,5 millones de pesos** entre noviembre 2020 y junio 2021 para dar asistencia a un **promedio mensual de 3 empresas**, evidenciándose una menor necesidad de asistencia económica por parte del sector.
- De toda la asistencia que recibieron las empresas, **aproximadamente la mitad** (\$74 millones) fue en los meses de abril y mayo 2020 y **casi la totalidad** (97%, \$152 millones) en los **primeros 6 meses del ATP**.

Asistencia económica a empresas ATP



Asistencia económica a empresas por REPRO 2



³ Fueron aprobadas 84 empresas; sin embargo no se destinaron desembolsos por un cambio de normativa y el financiamiento fue recanalizado a través del REPRO 2.

Fuente: SSPRyS con base en MTEySS y CEPXXI-MDP.



Glosario y bibliografía

- Acum: acumulado.
- ADIMRA: Asociación de Industriales metalúrgicos de la República Argentina.
- ANMAT: Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica
- der.: derecho.
- ia.: interanual.
- I+D: Investigación y Desarrollo.
- INDEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Índice de Herfindahl-Hirschman: Medición empleada en el estudio económico. Esta se centra en los niveles de concentración existentes en determinadas variables. Se utilizó para concentración de mercado y geográfica del empleo.
- INTI: Instituto Nacional De Tecnología Industrial
- IPC: Índice de Precios al Consumidor
- Mill.: millones.
- PBI: Producto Bruto Interno.
- p.p.: puntos porcentuales.
- Programa ATP: Programa de Asistencia de Emergencia al Trabajo y la Producción.
- Prom: Promedio.
- UCI: Utilización de la Capacidad Instalada
- VAB: Valor Agregado Bruto.
- VBP: Valor Bruto de Producción.
- Var: variación.

- **Bernat, Gonzalo**, “Innovación en la industria manufacturera en la posconvertibilidad: la necesidad de complementar con políticas industriales”, CIECTI, 2016.
- **Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)**. “La salud como desafío productivo y tecnológico: capacidades locales y autonomía sanitaria en la Argentina pospandemia”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/172-LC/BUE/TS.2020/2), Santiago, 2020.
- **Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)** “La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe”, (LC/PUB.2020/15-P), Santiago, 2020.
- **Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)** “El comercio de productos farmacéuticos y dispositivos médicos en América Latina y el Caribe”, Mimeo, 2021.
- **Dulcich, F. (2018)**. Especialización internacional y el escaso desarrollo endógeno de tecnología en la Argentina. Ciencia, docencia y tecnología, 29(56).
- **Entrevistas** a informantes claves de empresas del sector.
- **Gutti, P., Kababe, Y., & Pizzarulli, F. (2019)**. La infraestructura científica y tecnológica en el sistema nacional de innovación. En busca del desarrollo: planificación, financiamiento e infraestructuras en la Argentina, 72.
- **Motta, J., Morero, H., & Ascúa, R. (2019)**. Industria 4.0 en mipymes manufactureras de la Argentina. Documentos de Proyectos (LC/TS.2019/93), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- **Organización Mundial de la Salud (OMS)**. “Dispositivos médicos: la gestión de la discordancia: un resultado del proyecto sobre dispositivos médicos prioritarios”, 2012.
- **Peirano, F. (2017)**. El complejo productivo de bienes de capital: entre el carácter estratégico, la expansión y los límites estructurales. CEPAL. Buenos Aires: CEPAL.
- **Porta F. y Baruj G. (2012)**. “Núcleo socio- productivo estratégico: Equipamiento médico”, Documento de Referencia Argentina Innovadora 2020 para Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.



Reconstrucción
argentina



Ministerio de Economía
Argentina

Argentina unida