



INFORMES DE CADENAS DE VALOR

Equipamiento médico

Elaborado con la información disponible a Junio 2019



Equipamiento médico. Resumen ejecutivo.

- La industria de insumos y equipamiento médico puede clasificarse en dos segmentos: **high-tech** -caracterizado por la innovación continua de productos y procesos y que exige altos niveles de inversión en I+D- y el segmento **low-tech** -conformado por productos que utilizan tecnología madura cuyos requerimientos de innovación son menores.
- Representa el 0,7% del Valor Agregado Bruto generado por todo el sector manufacturero y el 0,6% del empleo registrado privado del sector industrial.
- En términos de comercio exterior el sector de equipamiento médico representa el 0,1% de las exportaciones locales, siendo un sector estructuralmente deficitario debido a la compra de productos de mayor complejidad tecnológica (altos precios relativos al exigir elevados costos en I+D) y también a aquellos que utilizan tecnología madura pero cuya producción requiere grandes economías de escala.
- En el año 2018 las exportaciones aumentaron 6% respecto al año anterior, mientras que las importaciones cayeron 12%. Ello generó una disminución del déficit comercial que alcanzó los US\$ 643 millones ese año. Los principales destinos de exportación son Brasil y Estados Unidos y en los últimos años Alemania.
- En cuanto a la localización geográfica, alrededor del 70% de los fabricantes de equipamiento médico se concentra en Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires.
- Luego de varios meses consecutivos de recuperación durante el 2017, la producción de equipamiento médico* registró un desempeño desfavorable en 2018 y los primeros meses de 2019
- El nivel de empleo de equipamiento médico se mantiene, en promedio, alrededor de los 4.300 puestos de trabajo registrados en el sector privado.
- Los perfiles laborales del sector generalmente se concentran en recursos humanos calificados.

*Se toma como referencia Rama 33 CIU (mayor desagregación posible de las fuentes consultadas)





Equipamiento médico. Principales indicadores.

Indicador	Valor	Var. ia.	Período	Fuente
Producción (Núm. Índice IPI manufacturero)				
Rama 33	115,4	-1,5%	abril 18/19	INDEC
VAB (pr. bás. Mill \$ 2004)				
Rama 33	881	-0,6%	2017/18	INDEC
Exportaciones (U\$S millones)				
Tractores	58,3	6,3%	2017/2018	INDEC
Importaciones (U\$S millones)				
Tractores	701,1	-12,5%	2017/2018	INDEC
Empleo (puestos de trabajo registrado sector privado)				
Rama 3311	4.400	1,6%	3T 2018	OEDE

Equipamiento médico. Caracterización.

- El sector de insumos y equipamiento médico comprende la fabricación de productos, incluidos los descartables, vinculados a los tratamientos médicos y el cuidado hospitalario. Se excluyen los productos farmacéuticos y de laboratorios. (Ver Anexo).
- Si bien el mercado de insumos y equipamiento médico se caracteriza por la heterogeneidad de sus productos, **es posible clasificarlos según el nivel de tecnología incorporada**. Por un lado, existen bienes **intensivos en tecnología** asociados a las empresas con mayor capacidad de I+D, entre los cuales se distinguen principalmente la fabricación de equipos y accesorios para diagnóstico por imágenes, neonatología, neumología, anestesiología, oxigenoterapia y diagnóstico clínico, y la producción de diversas clases de implantes. Por otra parte, existe un **segmento de productos de tecnología madura** que no necesitan de constante innovación y, por lo tanto, demandan menores niveles de financiamiento orientado a ese tipo de inversiones. Esta fracción de mercado presenta una mayor permeabilidad al ingreso de Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs), siendo los principales productos de este segmento las agujas y jeringas, la indumentaria, el mobiliario hospitalario y el equipamiento para pesar y medir.
- El mercado argentino se compone mayoritariamente por empresas PyMEs de intensidad tecnológica variada. Las empresas nacionales se caracterizan por incorporar aceleradamente las innovaciones de productos, tecnológicas y de diseño generadas por las firmas de los países desarrollados. Ello les permite **vender sus productos en nichos del mercado mundial dinámicos, donde la competencia se determina vía diferenciación de producto y calidad**, produciendo bienes como incubadoras y analizadores de química clínica, entre otros, a precios competitivos.
- La **demanda del sector se encuentra en continua expansión** debido a los aumentos del gasto en salud reflejados en la ampliación en la cobertura de servicios de los sistemas de salud pública y al incremento en la esperanza de vida.
- En nuestro país la producción y almacenamiento de estos productos, principalmente de insumos médicos, está controlada por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (**ANMAT**), responsable de fijar las normas que deben cumplir los fabricantes de insumos y equipos médicos.

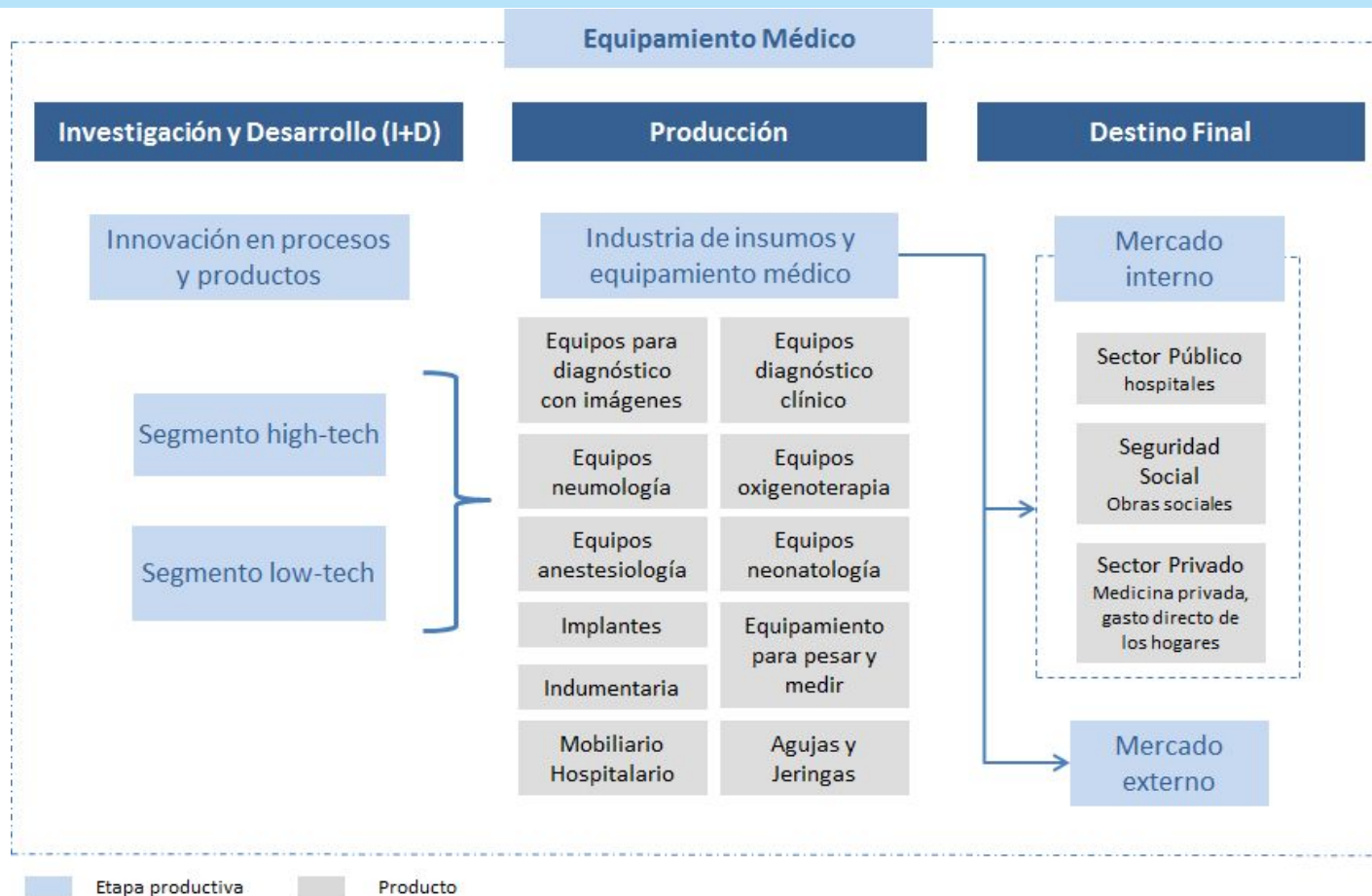


¹ Rama 33 en su conjunto. Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión; fabricación de relojes.

*Datos 2018



Equipamiento médico. Cadena de valor.



Equipamiento médico. Mercado mundial.

- Estados Unidos, Japón y la Unión Europea concentran aproximadamente el 90% de la producción mundial de equipamiento médico. Los Países de UE y EE.UU fabrican desde insumos generales hasta equipos altamente intensivos en tecnología. Por su parte, Japón se caracteriza por ser proveedor de equipamientos de electrodiagnóstico y equipos de visualización, así como también en insumos oftalmológicos.
- Se estima que en el 2020 China jugará un rol preponderante ,pasando a representar el 12% del mercado.
- Entre los principales países exportadores se encuentran EE.UU, Alemania, China, Países Bajos y Japón. En conjunto, representaron el 59% de las exportaciones mundiales de equipamiento médico por un valor total de US\$ 52,3, mil millones en 2017.
- En Latinoamérica el principal proveedor hacia el resto del mundo es Brasil, con ventas de US\$ 390 millones debido a la producción realizada por las filiales multinacionales que instalaron sus plantas productivas en el territorio.
- Los principales países importadores son EE.UU, China, Alemania, Francia, Fed. Rusa y Japón. Estos seis países realizaron el 49% de las compras mundiales de equipamiento médico.

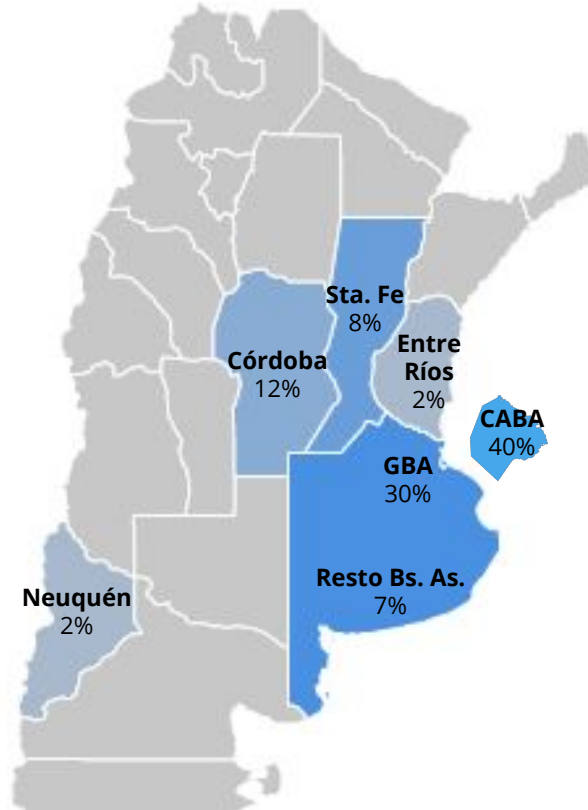


 Principales exportadores

 Principales importadores

Fuente: SSPMICRO con base en Comtrade

Mapa 1. Localización de la producción de equipamiento médico



Fuente: SSPMICRO con base en OEDE

Alrededor del 70% de los fabricantes de equipamiento médico se concentra en CABA y GBA.

- La localización geográfica del sector se encuentra guiada por su demanda. La actividad se concentra en las grandes ciudades donde se sitúan los principales hospitales y centros de salud
- Los establecimientos productivos se concentran principalmente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (40%) y en los Partidos del Gran Buenos Aires (30%), seguida por las provincias de Córdoba (12%) y Santa Fe (8%), y el resto de Buenos Aires (7%) y Entre Ríos (2%).



La industria de equipamiento médico presenta un dinamismo semejante al comportamiento general de la industria manufacturera.

- El sector de equipamiento médico asimila su tendencia al comportamiento de la industria manufacturera en general. En enero 2017 el IPI muestra niveles de recuperación que se mantuvieron durante todo ese año. El año 2018 registró un desempeño más heterogéneo, con meses de recuperación y otros de caídas en el nivel de actividad, dando como resultado una contracción promedio del 1% respecto al año anterior. El 2019 continúa con retracciones en la producción. En abril se registró una tasa interanual negativa de 1,5%.
- En términos de VAB, el 2017 fue un año de recuperación para la industria de equipamiento médico, luego de haber presentado variaciones interanuales negativas durante todos los trimestres analizados del año anterior, incluso con caídas mayores a las registradas por el nivel de la industria en general. El 2018 se presentó un nivel estable en cuanto al agregado de valor, con excepción del último trimestre en donde se registró una disminución del 4%, en concordancia con las manufacturas en general.

Gráfico 1. IPI manufacturero. Nivel General y Equipamiento Médico*

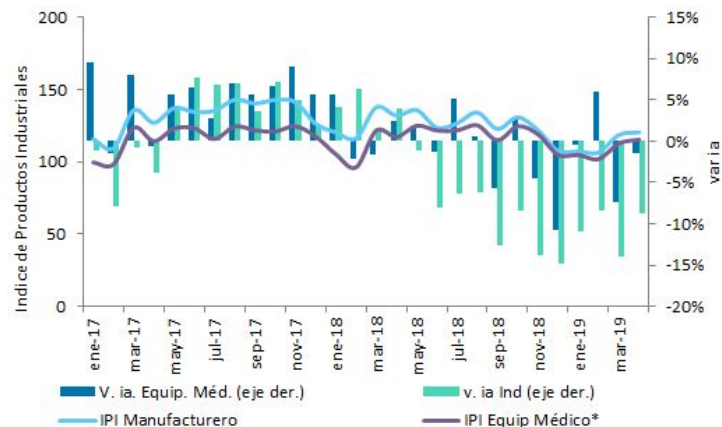
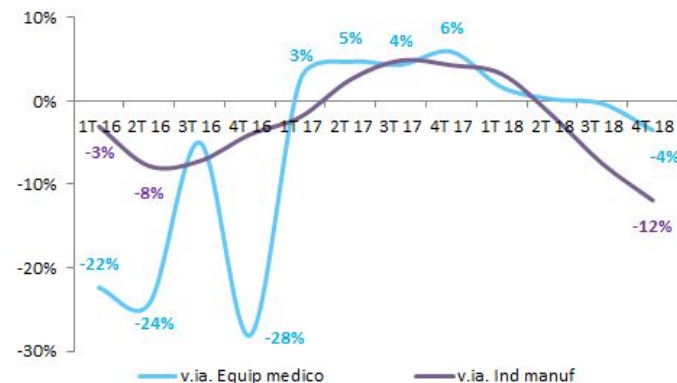


Gráfico 2. VAB * a precios básicos de 2004. Variaciones



*Corresponde a la Rama 33 en su conjunto. Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión; fabricación de relojes.

Fuente: SSPMicro con base en INDEC

Equipamiento médico. Determinantes de la demanda.

- La demanda de equipamiento médico está fuertemente relacionada con el **gasto en salud, tanto público como privado**. Asimismo, la prolongación de la esperanza de vida y la mejora en el ingreso de la población que le permite acceder a los sistemas de salud también actúan como factores que impulsan la demanda de estos insumos y equipos. Por su parte, el propio avance de la tecnología en el tratamiento médico cubre necesidades antes insatisfechas. En este sentido, la difusión de tecnologías genera su propia demanda.
- El **crecimiento continuo del gasto en salud** impulsó las ventas de equipamiento médico a nivel mundial. De acuerdo a diversas estimaciones, se calcula que la media mundial del gasto promedio en insumos y equipamiento es el 3% de los gastos totales en salud. Así, la evolución del gasto en salud configura la trayectoria de la demanda de equipamiento. Los presupuestos nacionales destinados a la salud son un indicador del potencial crecimiento de la industria de equipamiento.
- Durante el período analizado, la participación en el PBI del gasto total en salud crece todos los años*. El sector público, fundamentalmente, es quien define el comportamiento de la demanda ya que la participación del gasto privado en salud sobre el total no supera el 30% en la mayoría de los años.
- Respecto a la distribución del gasto público, Nación aporta alrededor del 52% de los fondos y las provincias el 40%, restando un 8% para las contribuciones municipales.

Tabla 1. Gasto en salud del sector público y privado - Argentina

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gasto en salud (%PBI)	8,6	8,4	8,4	8,4	8,2	8,7
Gasto público consolidado en salud (%PBI)	5,7	5,9	6,3	6,5	6,5	7,1
Participación del gasto público en Salud (% Total gasto público)	14,9	16,6	15,2	15,1	14,5	15,1
Participación del gasto público (% Total gasto en salud)	65	68	73	75	77	78
Participación del gasto privado (% Total gasto en salud)	35	32	27	25	23	22

*2015 último dato disponible

Fuente: SSPMicro con base en Subsecretaría de Programación Macroeconómica y World Health Organization-Global health expenditure Database

Los principales proveedores del sector son de origen nacional.

- Del análisis de las relaciones intersectoriales e intrasectoriales¹ es posible diferenciar entre las compras de capital de trabajo nacional y aquellas solicitadas a proveedores extranjeros.
- Los instrumentos y aparatos de medición (pertenecientes a la propia cadena) concentran el 12% del total de compras intermedias y son provistos por proveedores nacionales en su totalidad, al igual que en el caso de los plásticos. Caso contrario ocurre con los componentes electrónicos en donde el 70% de la demanda es cubierta con productos importados. Entre todos los insumos utilizados, los primeros siete reflejan la mitad de los costos en las compras intermedias.

*Las estimaciones corresponde a la Rama 33 CIIU Rev. 3. Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes.

[1]Se realizó un análisis a partir de los Cuadros de Oferta y Utilización (COU, INDEC).

Fuente: SSPMicro con base en INDEC

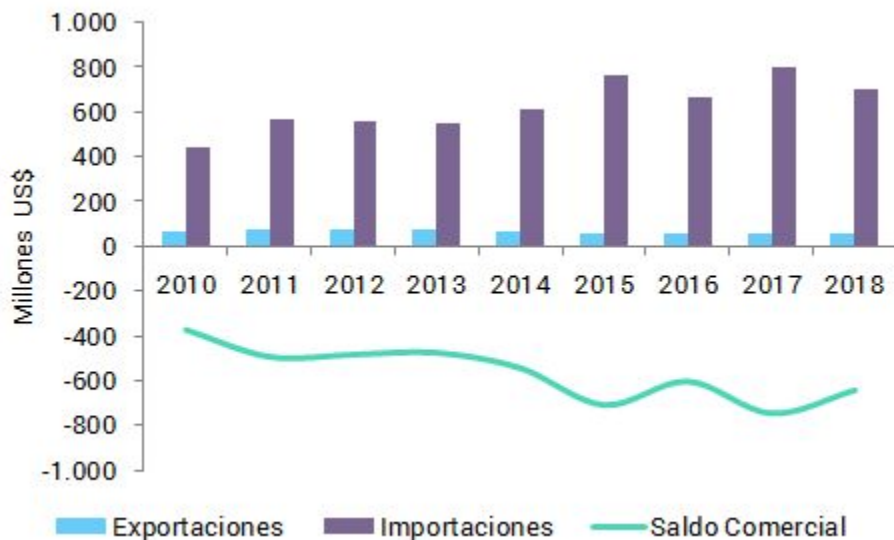
Tabla 2. Equipamiento médico (Rama 33*). Año 2004

Producto*/Servicio	Participación en el consumo intermedio total (%)	Participación insumos nacionales (%)
Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis, navegación y para otros fines.	12,1%	100,0%
Plásticos en formas primarias	9,5%	99,4%
Válvulas , tubos electrónicos y otros componentes electrónicos.	9,4%	30,0%
Productos laminados, estirados o doblados de hierro o acero	8,7%	99,4%
Vidrios y productos de vidrio	5,5%	91,9%
Semimanufacturas de materiales plásticos	2,7%	93,6%
Cobre, níquel, aluminio, alúmina, plomo, zinc y estaño, sin elaborar	2,6%	99,3%
Aparatos médicos y quirúrgicos y aparatos ortopédicos	2,6%	100,0%
Servicios de manufactura realizados en metales y productos metálicos, maquinaria y equipo que son	2,4%	100,0%
Artículos para el envasado de mercancías, de materiales plásticos	2,3%	99,1%
Otros productos metálicos elaborados	2,0%	97,6%
Motores, generadores y transformadores eléctricos, y sus partes y piezas	1,8%	94,3%
Otros productos plásticos	1,6%	93,8%
Hilos y cables aislados; cables de fibras ópticas	1,6%	95,1%
Pasta de papel, papel y cartón	1,6%	99,4%
Resto de insumos	33,8%	s/d



Equipamiento médico. Comercio exterior.

Gráfico 3. Comercio Exterior de Insumos y Equipamiento médico



- Las importaciones registraron una dinámica independiente de las ventas externas. En los primeros cinco años del período analizado, las compras de dispositivos extranjeros crecieron a una tasa anual promedio del 12%. A partir del 2016 el desempeño de los valores importados fue el opuesto al de las exportaciones. En ese año las importaciones se contrajeron 13%, para luego aumentar 21% en 2017. El 2018 culminó con una variación interanual negativa del 12% como consecuencia de un incremento en los precios relativos y un valor de US\$ 701,1 millones.
 - 2018. Los productos importados fueron los Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinaria (51%), Artículos y aparatos de ortopedia (26%) y Aparatos de rayos x (10%).
- La balanza comercial es estructuralmente deficitaria. Mientras que las exportaciones se concentran en productos de intensidad tecnológica medio-alta, las principales importaciones se destinan a la compra de productos de mayor complejidad tecnológica (altos precios relativos al exigir elevados costos en I+D) y también a aquellos que utilizan tecnología madura pero cuya producción requiere grandes economías de escala.
 - Las exportaciones de insumos y equipamiento médico se comportaron de manera dispar durante el período analizado. Mientras que entre 2010-2012 crecieron a una tasa anual acumulativa de 9,6%; en sentido inverso, a partir del año siguiente, las ventas externas comienzan a descender a una tasa promedio del 10,6% (2013-2015). En 2016 las compras externas recuperan 4 puntos; sin embargo en el 2017 las exportaciones se contraen 8,9%. El 2018 termina con un crecimiento de las ventas externas del 6,3%, habiendo exportado US\$ 58,3 millones.
 - 2018. Los principales productos exportados se distribuyeron entre Instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología o veterinaria (36%), Artículos y aparatos de ortopedia (29%) y Aparatos de mecanoterapia y terapia respiratoria (20%).

Fuente: SSPMicro con base en INDEC



Equipamiento médico. Comercio exterior.

Gráfico 4. Principales destinos de las exportaciones

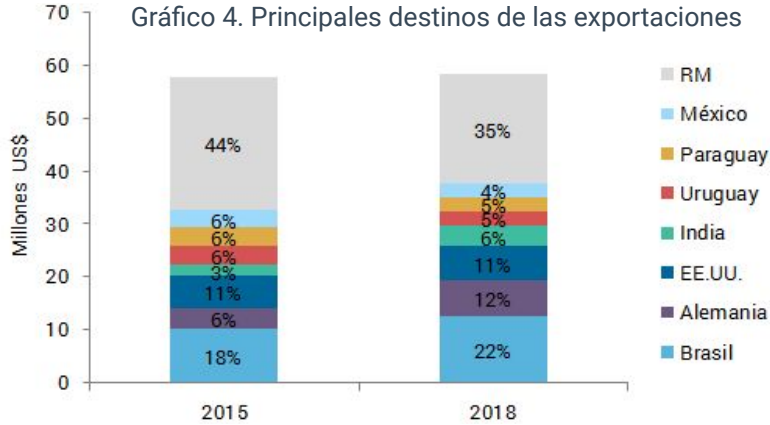
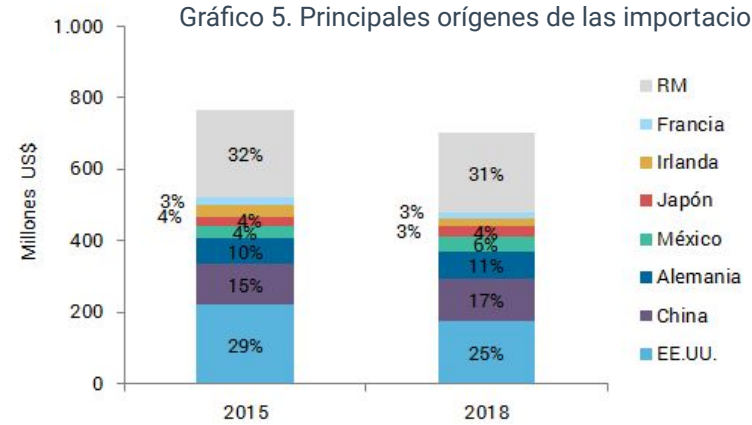


Gráfico 5. Principales orígenes de las importaciones



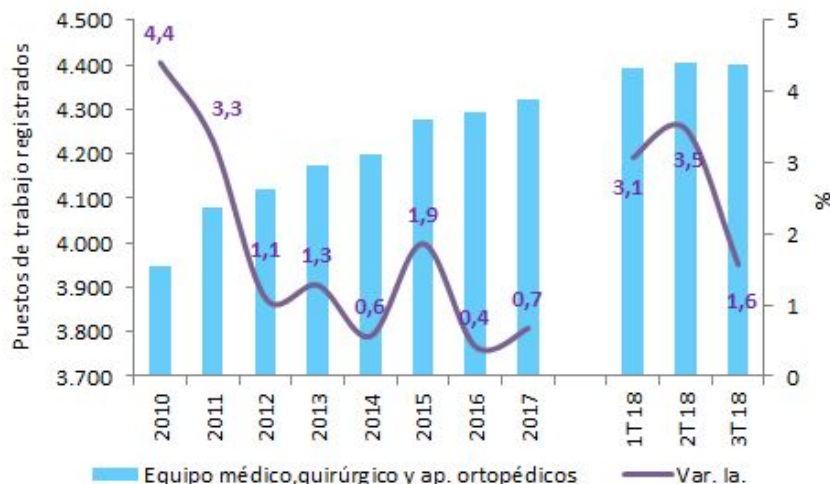
- Brasil y Estados Unidos* son los **principales destinos** de las exportaciones. En el último año Alemania se ubicó entre los compradores más importantes, desplazando a Uruguay, tanto por un incremento en las compras alemanas (87%) como por una disminución en las ventas hacia ese destino (-24%).
- Las **ventas hacia Brasil** suelen concentrarse en aparatos de oxigenoterapia y aparatos de terapia respiratoria, junto con artículos y aparatos para prótesis y otros instrumentos y aparatos de medicina, cirugía o veterinaria. En los últimos años **Estados Unidos** destinó sus compras a aparatos de diagnóstico de visualización por resonancia magnética, mientras que dejó de ser un destino relevante en las exportaciones de incubadoras para bebés. Por su parte, **Alemania** surge como un nuevo mercado para los aparatos de ozonoterapia y artículos para prótesis a partir del 2016.
- Los **principales orígenes** de las importaciones son China, Estados Unidos y Alemania. **China** es nuestro principal proveedor de Ecógrafos con análisis espectral Doppler y jeringas de material plástico, y el segundo origen de las importaciones de aparatos de diagnóstico de visualización por resonancia magnética y aparatos de tomografía computarizados. Las compras a **Estados Unidos** se distribuyen mayoritariamente entre aparatos de diagnóstico de visualización por resonancia magnética; sondas, catéteres y cánula; implantes y artículos y aparatos para fracturas e instrumentos y aparatos de medicina, cirugía o veterinaria en general. Por últimos, las compras a Alemania se concentran en Estimuladores cardíacos, Hemodializadores capilares, Ríñones artificiales Aparatos de diagnóstico de visualización por resonancia magnética y nuevamente aparatos e instrumentos de medicina en general.

*Las exportaciones incluyen las ventas al exterior de origen extranjero. En el caso de Estados Unidos la proporción de productos re-exportados representa más de la mitad de los valores exportados, tendencia que se profundizó en los últimos años.

Fuente: SSPMicro con base en INDEC



Gráfico 6 . Puestos de trabajo registrados (Rama 3311)

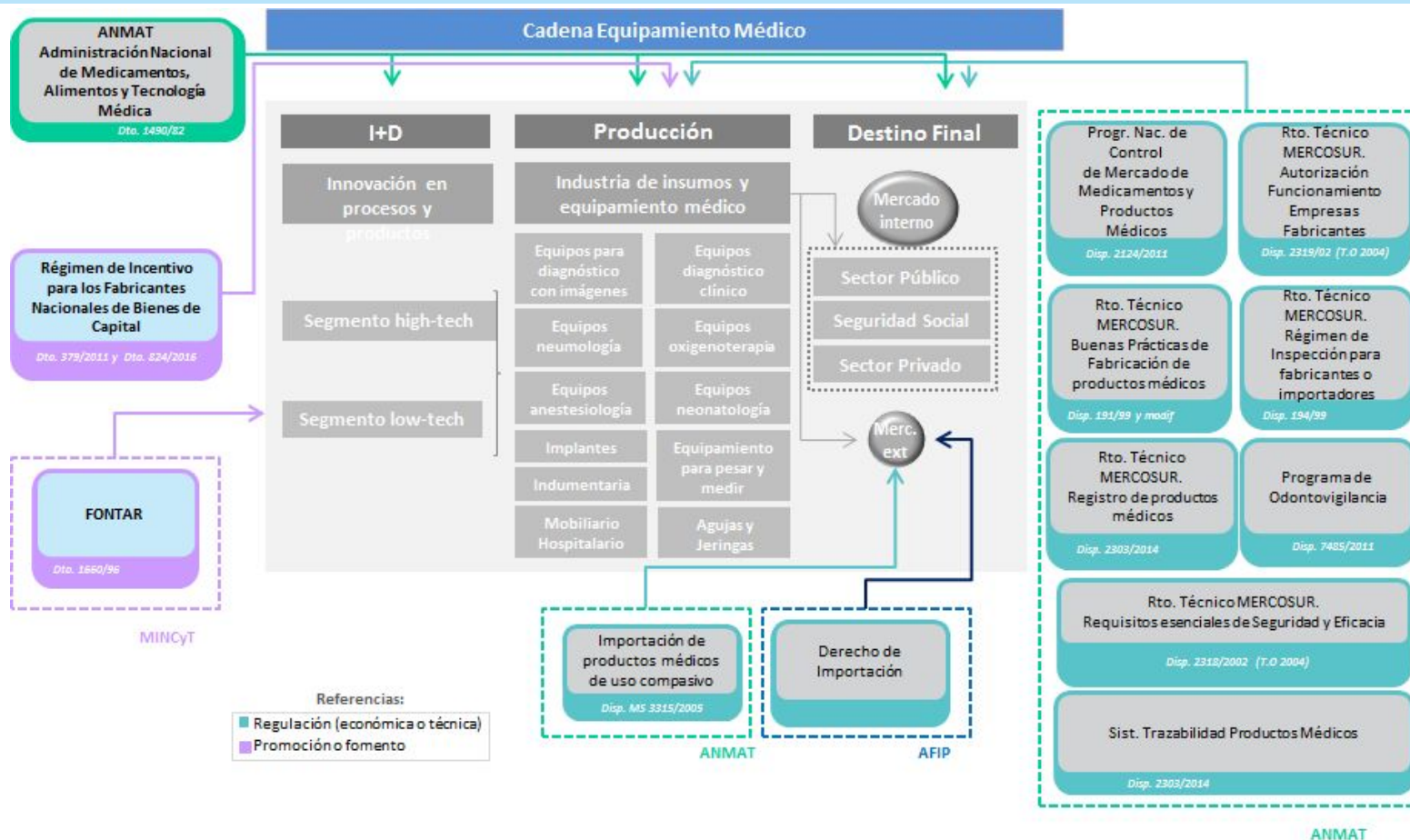


- El nivel de empleo de equipamiento médico se mantiene alrededor de los 4300 puestos de trabajo registrados (OEDE).
- Durante el período 2010-2017 el nivel de empleo se mantuvo en constante crecimiento con una tasa de crecimiento anual promedio de 1,3%. En el 2018 continúa con un comportamiento ascendente.
- Debido a la inserción de la industria argentina en el segmento de media-alta tecnología, las empresas suelen contratar técnicos y profesionales. Este perfil de demanda se encuentra asociado a la complejidad de los procesos productivos y en la constante exigencia de innovación sobre procesos, diseños y productos.

Fuente: SSPMicro con base en OEDE.



Equipamiento médico. Políticas públicas.





ANEXO

Según la definición de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), se define “producto médico” a todos los artículos para la salud tal como equipamiento, aparato, material, artículo o sistema de uso o aplicación médica, odontológica o laboratorial, destinada a la prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación o anticoncepción y que no utiliza medio farmacológico, inmunológico o metabólico para realizar su función principal en seres humanos, pudiendo entretanto ser auxiliado en su función, por tales medios. Quedan excluidos de esta clasificación los productos farmacéuticos y de laboratorios.

En forma general los productos pueden ser clasificados en:

- Equipos para diagnósticos por imágenes como rayos X, ecógrafos, etc.
- Equipos de neonatología como incubadoras, servocunas, etc.
- Centrales, equipos, e insumos para esterilización a vapor, u óxido de etileno.
- Implantes para osteosíntesis y ortopédicos.
- Equipos para neumología, respiradores y accesorios.
- Equipo médico electrónico como electrocardiógrafos, monitores de parámetros vitales, electroencefalógrafos.
- Muebles de quirófanos como luminarias scialíticas, mesas quirúrgicas, mesas para instrumental, negatoscopios, etc.
- Anestesiología. Máquinas, respiradores, válvulas y tuberías, vaporizadores, y accesorios.
- Equipos para oxigenoterapia. Aparatología y gases medicinales y/o anestésicos.
- Equipos, accesorios e insumos para hemodiálisis.
- Equipos para oftalmología.
- Instrumentos de cirugía general y de especialidades.
- Agujas y jeringas hipodérmicas.
- Productos ortopédicos como camas, sillas de ruedas, bastones, etc.
- Instrumentos y equipos de diagnóstico clínico como esfigmomanómetros, estetoscopios, etc.
- Equipos para rehabilitación y para tratamiento del quemado.
- Bolsas para sangre, sondas, tubuladuras, sueros, etc.
- Ropas.
- Equipos de higiene y de cocina.
- Muebles hospitalarios para consultorios, traslados, archivos, etc.
- Aparatos para pesar y medir.
- Equipos para laboratorios como analizadores, centrífugas, estufas, destiladores de agua, agitadores, etc.



Equipamiento médico. Bibliografía.

- FUNDACION EXPORTAR (2016). Reporte estadístico. Equipamiento hospitalario.
- IDIGORAS, G; SANTARCANGELO, J. (2013). Análisis Tecnológico Prospectivo Sectorial. El futuro de las tecnologías en el año 2020 en complejos productivos industriales y agroindustriales. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PRODUCTIVA (2012). Argentina Innovadora 2020. Documento de Referencia. Equipamiento médico.
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PRODUCTIVA (2012). Análisis Tecnológico Prospectivo Sectorial. Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI).
- MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PRODUCTIVA (2012). Análisis Tecnológico Sectorial. Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI).
- MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS PÚBLICAS (2015). Complejo Equipamiento Médico. Serie Complejos productivos. Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.
- OMS (2014). Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014.



Analista responsable

Lic. Florencia Garfinkel

Integrante del Equipo de trabajo de la Subsecretaría de Programación Microeconómica

Agradecimientos

Se agradecen los valiosos aportes de información y comentarios realizados por la Subsecretaría de Inserción Internacional del Ministerio de Producción y Trabajo, eximiéndola de responsabilidad sobre los contenidos del informe.

El contenido de la presente publicación no necesariamente refleja la posición del Ministerio de Hacienda



Ministerio de Hacienda
Presidencia de la Nación