

Las grandes empresas farmacéuticas latinoamericanas frente al Covid-19 (2020-2021): Desarrollos y límites respecto al contexto internacional

Large latin american pharmaceutical companies facing covid-19 (2020-2021): Developments and limits with respect to the international context

Federico Daniel Naspleda¹  0000-0001-9720-4576  fdnaspleda@gmail.com

¹ Universidad Nacional de la Plata, Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales, Laboratorio de Estudios en Sociología y Economía del Trabajo (LESET), Universidad Nacional de Buenos Aires, La Plata, Argentina

Código Clasificación JEL: L1, I15, N16.

Recepción: 2023-04-21 / Aceptación: 2023-05-18 / Publicación: 2023-05-31

Citación/como citar este artículo: Naspleda, F. (2023). Las grandes empresas farmacéuticas latinoamericanas frente al Covid-19 (2020-2021): Desarrollos y límites respecto al contexto internacional. ECA Sinergia, 14(2), 111-121. <https://doi.org/10.33936/ecasinergia.v14i2.5708>

RESUMEN

El objetivo de este estudio es entender la trayectoria de las principales empresas latinoamericanas farmacéuticas durante la pandemia Covid-19. Se busca comprender sus fortalezas y debilidades en relación con su desempeño en el mercado, su perfil productivo, y su competitividad frente a las mayores corporaciones multinacionales. Además, se realizan aportes sobre la producción de estas corporaciones respecto a las necesidades del sistema de salud de la región. La metodología incluye clasificaciones propias del sector farmacéutico para diferenciar el perfil de las empresas y su nivel tecnológico. El análisis comprende datos sobre las principales compañías de América Latina y su comparación con las más grandes del mundo según facturación anual, principales áreas terapéuticas tratadas, producción, entre otros. Las conclusiones revelan fortalezas de las empresas estudiadas por su recuperación en el segundo año de la pandemia, pudiendo asegurar las mismas la oferta de productos para un vasto espectro terapéutico en América Latina. Las debilidades refieren a dos tipos de problemas: la falta de inversión y desarrollo en medicinas biológicas -como es el caso de la vacuna del covid-19-; y problemas de competitividad en medicinas genéricas y genéricas de marca de pequeñas moléculas a nivel global.

Palabras clave: Empresas farmacéuticas, Covid-19, América Latina.

ABSTRACT

The objective of this study is to understand the trajectory of the main Latin American pharmaceutical companies during the Covid-19 pandemic. It seeks to understand their strengths and weaknesses in relation to their market performance, their production profile, and their competitiveness vis-à-vis the largest multinational corporations. In addition, contributions are made on the production of these corporations with respect to the needs of the health system in the region. The methodology includes classifications specific to the pharmaceutical sector to differentiate the profile of the companies and their technological level. The analysis includes data from the years of the pandemic on the main Latin American companies and their comparison with the largest companies in the world according to annual turnover, main therapeutic areas treated, production, among others. The conclusions reveal strengths of the companies studied for their recovery in the second year of the pandemic, being able to ensure the supply of products for a vast therapeutic spectrum in Latin America. Weaknesses refer to two types of problems: the lack of R&D in biological medicines -as is the case of the covid-19 vaccine-; and competitiveness problems in generic and branded generic medicines of small molecules at a global level.

Keywords: Pharmaceutical companies, Covid-19, Latin America.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la industria farmacéutica ha ganado cada vez más importancia en el desarrollo de los países. Por una parte, el sistema de salud de cada nación depende del acceso de medicamentos que abarquen el conjunto de las clases terapéuticas existentes. Por otra parte, la industria se encuentra dentro de las de mayor rentabilidad en el mundo, en mayor medida durante la pandemia (Torreya, 2021), y sus inversiones generan grandes procesos de innovación tecnológica, altos salarios, y una amplia demanda hacia otras actividades (Basile & Rodríguez Cuevas, 2019; Bisang et al., 2017; ECLAC, 2021; IQVIA, 2021).

El crecimiento de los laboratorios farmacéuticos se dio de manera desigual en el mundo por la primacía que ganaron los principales mercados de América del Norte, Europa y Asia (ECLAC, 2021). Las empresas que pudieron competir en estos mercados con innovaciones, genéricos y genéricos de marca hicieron la diferencia, quedando rezagadas las empresas de la región de América Latina.

Más precisamente, la forma que adoptó la competencia entre las corporaciones sufrió desde principio del siglo XXI grandes cambios. La productividad en inversión y desarrollo aumentó más en las drogas de origen biológico -o de grandes moléculas- sobre los de pequeñas moléculas (Pammolli et al., 2011) -las definiciones de los tipos de medicamentos se encuentran en el apartado metodológico-, y crecieron rápidamente las innovaciones en tratamientos para enfermedades raras (Phillips, 2013). Además, los principales mercados estuvieron restringidos para la mayoría de las empresas por las difíciles regulaciones y controles de calidad existentes para aprobar innovaciones y habilitar genéricos con pruebas de calidad (Gupta et al., 2019; Haakonsson, 2009).

Esto implicó que las grandes corporaciones para superar estos requisitos inviertan en una estructura científico-tecnológica global, que integre laboratorios privados y grupos universitarios (Lakdawalla, 2018). Además, por el vencimiento y renovación de patentes y la caída de rentas tecnológicas, los laboratorios privados tuvieron la necesidad constante de iniciar procesos de I+D acosta de ampliar la mercantilización del conocimiento a nivel global (Pablo Miguez, 2018), y mediante fusiones y adquisición de laboratorios, destacándose los de biotecnología (Malerba & Orsenigo, 2015).

Estos condicionantes dieron lugar a tres modelos productivos de las grandes empresas del mundo desarrollados a lo largo del siglo XXI.

El primero de ellos integrado por las Big Pharma -las empresas más importantes a nivel mundial: AbbVie, Pfizer Roche, Novo Nordisk, Eli Lilly, Merck, Janssen (J&J), Astra Zeneca, GSK y Novartis (Torreya, 2021)-, que lograron procesos de innovación en I+D de pequeñas y grandes moléculas, y competir en el mercado de genéricos mediante grandes procesos de fusiones y adquisiciones de empresas para diversificar sus actividades (Lavarello et al., 2018; Mizrahi Alvo, 2010; OIT, 2011). Además, desarrollaron una estructura científica tecnológica global, integrando sus actividades con instituciones académicas y con empresas destacadas en áreas específicas (Rikap, 2019).

El segundo modelo lo integraron principalmente grandes empresas emergentes de países asiáticos principalmente de la India, China e Israel -entre las más importantes se encuentran Sun Pharma, Dr. Reddy's, Teva, Changchun Tech y Yangtze River Pharma-, que compitieron en algunos rubros específicos en la producción de genéricos, genéricos de marca, medicinas biológicas y principios activos (Gautam & Pan, 2016; Grimes & Miozzo, 2015; Hasenclever & Paranhos, 2009). En los casos de la India y China contaron con el apoyo del estado tanto con inversiones selectivas, como en el fomento a la investigación farmacéutica en universidades (Hasenclever & Paranhos, 2009).

El tercer modelo lo integran las corporaciones de los países en desarrollo que se especializan en genéricos y genéricos de marca para mercados locales y regionales más pequeños, como es el caso de las principales empresas de América Latina. Los laboratorios de varios de estos países -principalmente de Brasil, Argentina, México, Uruguay y Colombia- se beneficiaron al tener un régimen regulatorio flexible pudiendo en muchos casos eximirse de patentes antes del año 2000 (Cont & Urbiztondo, 2019; De La Puente et al., 2009; Vargas et al., 2022), y a su vez cuentan con menores requisitos para aprobar los medicamentos genéricos. Cuestión que los hace competitivos en los mercados donde participan, pero tienen más dificultades en el acceso a los principales mercados al ser más rigurosas sus regulaciones.

Un problema importante que presentan las compañías de estos países es la falta de innovación, principalmente en productos de origen biológico. La complejidad estructural de los productos biológicos hace que los efectos clínicos sean difícilmente predecibles en los pacientes, y a diferencia de las pequeñas moléculas, pueden desencadenar una respuesta inmune (Makurvet, 2021). Por lo que su desarrollo técnico y coste de producción es mucho más elevado. La importancia de los medicamentos biológicos en los años de estudio radica en que parte de su investigación agrupa a la vacuna contra el Covid-19.

Las diferencias existentes entre los modelos productivos es una cuestión clave para entender las fortalezas y debilidades de las corporaciones y de los sistemas de salud de los países en los años de pandemia. Estas definen el tipo y la estructura de producción con la que contará un país o región, y las necesidades que tendrán que ser resueltas mediante importaciones o acuerdos comerciales. Esto último podría generar problemas en la sostenibilidad del sistema. En este sentido, las empresas del modelo productivo del tipo 3 revelan mayores debilidades técnico-productivas, cuestión que refleja la dependencia estructural de los países en los que tienen una participación de mercado predominante, por la mayor necesidad de realizar importaciones de productos de origen biológico.

El impacto del Covid-19 acentuó las diferencias entre los modelos productivos por el gran deterioro que sufrió el sistema de salud de los países al generarse escases de productos, cambios en sus regulaciones, y mayores esfuerzos en investigación y desarrollo (Ayati et al., 2020). Las empresas farmacéuticas tuvieron que lidiar con este escenario afrontando inconsistencias en la cadena de suministros, cambios en la demanda, implementación de nuevas tecnologías para evitar contagios, y en algunos pocos casos abocando sus tareas en descubrir una vacuna contra el Covid-19 (Almurisi et al., 2020). Los problemas económico-sociales adquirieron una dimensión sin precedentes, en mayor medida en aquellos países que no contaron con una producción interna, y en aquellos de mayor dependencia tecnológica (Almurisi et al., 2020; Ayati et al., 2020).

Para comprender esta problemática en la región de estudio, en este trabajo se analiza las fortalezas y debilidades productivas de las principales empresas latinoamericanas durante la pandemia en relación con el desarrollo global de la industria farmacéutica. Se busca aportar elementos en cuanto a sus ventajas y desventajas respecto al desarrollo de las Big Pharma (Gautam & Pan, 2016; Kesic, 2015), y de las grandes empresas que compiten en su rubro. En base a estas dimensiones de análisis, se realizan algunas contribuciones sobre los límites presentes en la estructura farmacéutica latinoamericana respecto al sistema de salud de los países que la integran.

Para esto en el primer apartado se describen los fundamentos metodológicos para el estudio de la industria farmacéutica y de sus empresas. Por último, en el segundo apartado se examinan los resultados de la evolución de las principales empresas latinoamericanas comparando su actividad en los años previos y durante la pandemia.

METODOLOGÍA

En este trabajo de investigación para estudiar las fortalezas y debilidades productivas de las principales empresas latinoamericanas durante la pandemia se aplican técnicas metodológicas descriptivas cuantitativas -Cazau, (2006)-, que abarcan un universo representativo de las principales grandes empresas farmacéuticas del mundo para su análisis y comparación. Esta técnica describe de manera separada una o más variables con el fin de examinar un fenómeno y realizar conclusiones -Hernández & Mendoza (2018)-. Cuando se habla de grandes empresas por los datos disponibles se tiene en cuenta su valor de mercado. Esta es una forma importante de dimensionar la estructura productiva, tecnológica y los recursos que dispone una empresa farmacéutica. Además, existe una muestra disponible de esta variable respecto a las primeras 1.000 multinacionales a nivel mundial (Torreya, 2021).

Mediante los datos examinados se construye un perfil productivo de las compañías para explicar los rezagos tecnológicos existentes entre unas y otras, y entre las regiones del mundo. Para estudiar estos aspectos las dimensiones de análisis comprenden: valor de mercado, facturación anual, tipo de empresa (privada-pública), principales productos (genéricos, genéricos de marca, biológicos y/o biosimilares), principal modalidad (pequeña molécula o biológicos), principales áreas terapéuticas tratadas, y ranking en América Latina y en el mundo. Se utilizan otros datos para dimensionar el mercado latinoamericano en los años previos a la pandemia y durante la pandemia relacionados con las ventas y exportaciones.

Además, para diferenciar el perfil de las empresas, su nivel tecnológico y competitividad, se analizan datos que dan cuenta del tipo de medicinas que producen según dos variables. En primer término, si elaboran medicinas patentadas, genéricos -no tienen patentes y se los nombra según la definición de su principio activo-, y genéricos de marca -se distinguen de los genéricos porque se los denomina bajo una marca comercial- (Vargas et al., 2022). En segundo término, se considera el tipo de molécula utilizado en el principio activo del medicamento, existiendo dos subgrupos, de moléculas pequeñas o sintéticas, y grandes o de origen biológico. Los medicamentos de moléculas pequeñas son los más utilizados, y fueron la base en I+D de los principales laboratorios a lo largo del siglo XX (Makurvet, 2021). En cambio, en general, los medicamentos de molécula pesada o biológicos constituyen un desarrollo más reciente, y responden a nuevos descubrimientos y a una nueva forma de organización de la producción (Gautam & Pan, 2016). Son medicamentos derivados de células vivas o de procesos biológicos.

Para la recolección de datos se realizó una investigación documental que consintió en la sistematización y análisis de importantes bases de datos como Torreya, CILFA, UN Comtrade, y OECD. Siendo fuentes que aportan validez al análisis documental por su autenticidad, la competencia de las organizaciones, y la finalidad de los documentos -Naupas et al. (2018)-.

RESULTADOS

El impacto de la pandemia en el mercado latinoamericano se comprende al analizar la tabla 1.

Tabla 1: Mercado de medicamentos en países y regiones

			Pandemia			Pandemia		
Año	2010	2019	2020	2021	V 2010-2019	V.I. 2019-2020	V.I. 2020-2021	PMM 2021
Brasil	17.543	24.251	20.939	22.811	38%	-14%	9%	1,68%
México	7.761	7.386	7.425	8.506	-5%	1%	15%	0,62%
Argentina	4.018	4.675	4.791	6.028	16%	2%	26%	0,44%
Colombia	1.805	1.620	1.550	1.754	-10%	-4%	13%	0,13%
América Central	1.181	1.937	2.176	2.522	64%	12%	16%	0,19%
Chile	1.207	1.745	1.617	2.049	45%	-7%	27%	0,15%
Ecuador	825	1.392	1.552	1.703	69%	11%	10%	0,13%
Perú	722	846	1.011	1.062	17%	20%	5%	0,08%
Dominicana	421	519	736	607	23%	42%	-18%	0,04%
Uruguay	332	336	348	358	1%	4%	3%	0,03%
Paraguay	199	394	376	478	98%	-5%	27%	0,04%
Bolivia	192	450	418	440	134%	-7%	5%	0,03%
Total América Latina	36.206	45.551	42.939	48.318	26%	-6%	13%	3,55%
Mercado Mundial	862.000	1.176.000	1.254.000	1.361.000	36%	7%	9%	

Nota 1: en valores (millones de USD), Variación (V), variación interanual (V. I.), y participación en el mercado mundial (PMM).

Fuente: elaboración propia según CILFA (CILFA, 2020, 2022). Las divisiones entre países y regiones se ajustan a la fuente.

Durante los años 2010-2021 se pueden observar tres fases diferentes: en primer lugar, una de crecimiento entre los años 2010-2019 del 26%, en segundo lugar, una caída del 6% en el primer año de la pandemia; y en tercer lugar un año de fuerte recuperación de la región del 13% en 2021. En las primeras dos fases, el mercado latinoamericano estuvo por debajo del mercado mundial (con una variación de 10 puntos durante el crecimiento, y de 8 puntos en 2020), a diferencia del año de recuperación en el que el primero estuvo 4 puntos por arriba. El incremento de la primera etapa fue liderado por países y regiones que no registran la mayor cantidad de ventas, tales como América Central, Paraguay y Bolivia. Mientras que la caída y desaceleración durante el primer año de la pandemia fue general -se destaca la caída de Brasil del 14%- con excepción de Perú, Ecuador, Dominicana y América Central. En tercer lugar, la recuperación del mercado se evidenció en el segundo año de la pandemia con excepción de Paraguay. Por último, los principales mercados son Brasil, México y Argentina con una participación en el mundo en el año 2021 baja, del 1,68%, 0,62%, y 0,44% respectivamente; y es de destacar que en estos predomina las ventas de empresas locales por sobre las extranjeras con más del 59% del mercado interno para el año 2020 (ECLAC, 2021).

En la tabla 2 se observa que la participación en patentamientos mundiales de productos farmacéuticos y biotecnológicos de América Latina tiene una tendencia descendente entre los años 2010-2019, más marcada en los primeros productos.

Tabla 2: América Latina, datos sobre innovación y gastos en vacunas

	Participación en patentamientos mundiales de productos farmacéuticos	Participación en patentamientos mundiales de productos biotecnológicos	Variación inter anual gastos en vacunas
2010	0,80%	0,60%	s/d
2011	0,80%	0,70%	s/d
2012	0,80%	0,80%	s/d
2013	0,70%	0,60%	s/d
2014	0,70%	0,70%	s/d
2015	0,70%	0,60%	s/d
2016	0,60%	0,50%	s/d
2017	0,50%	0,60%	s/d
2018	0,40%	0,50%	s/d
2019	0,30%	0,50%	7%
2020	s/d	s/d	5%
2021	s/d	s/d	411%

Fuente: elaboración propia en base a UN Comtrade y OECD.

Lo que demuestra una pérdida histórica de la región en la productividad en I+D, que se traduce en el crecimiento de las importaciones de productos innovadores. Tal es el caso de las vacunas, que entre los años 2020-2021 su importación se incrementó un 411%, en mayor medida por la importación de vacunas contra el Covid-19.

En la tabla 3 se observa cómo las 20 empresas más grandes de América Latina se ajustan al modelo 3 -ver marco teórico- en el año 2021.

Tabla 3: Las 20 principales empresas farmacéuticas latinoamericanas según valor de mercado

Ranking América Latina 2021	Ranking Mundial 2021	Ranking Mundial 2020	Ranking Mundial 2018	Nombre	Valor estimado (mil millones USD)	Facturación (mil millones USD)	País	Tipo de empresa	Principales productos	Principal modalidad	Principales Áreas Terapéuticas
1	84	75	49	NC Pharma	10	1,9	Brasil	Privado	Genéricos de Marca	PM	Amplio
2	108	89	93	Roemmers	8	3	Argentina	Privado	Genéricos de marca	PM	Amplio
3	164	135	241	Aché	5,3	1	Brasil	Privado	Marca / Genéricos de Marca	PM	Amplio
4	194	204	139	Hypera	3,9	1	Brasil	Público	Genéricos de marca	PM	Amplio
5	218	194	S/D	Grupo Bagó	3,5	1,3	Argentina	Privado	Genéricos de marca	PM	Amplio
6	242	182	141	Megalabs	3,2	1,2	Uruguay	Privado	Genéricos de marca	PM	Amplio
7	264	243	805	PROBIOMED	2,9	0,22	México	Privado	Biosimilares / Genéricos	PM/BIO	Amplio
8	278	219	256	Eurofarma	2,7	1	Brasil	Privado	Genéricos de marca	PM	Amplio
9	329	280	176	Biolab Pharma	2,2	0,42	Brasil	Privado	Biosimilares / Genéricos	PM/BIO	Cardiología
10	367	417		Sanfer	1,9	0,4	México	Privado	Genéricos de marca	PM	Amplio
11	379	508	499	Stendhal	1,9	0,7	México	Privado	Genéricos de marca	PM	Amplio
12	430	334	319	Liomont	1,6	0,6	México	Privado	Genéricos de marca	PM	Amplio
13	423	S/D	S/D	Pisa	1,6	0,58	México	Privado	Genéricos de marca	PM	Pedriátrico
14	516	391	320	Tecnoquímicas	1,2	0,46	Colombia	Privado	Genéricos de marca	PM	Amplio
15	520	413		Elea	1,2	0,23	Argentina	Privado	Genéricos de marca y BIO	PM/BIO	Amplio
16	544	443	483	União Química	1,1	0,43	Brasil	Privado	Genéricos de marca	PM	Amplio
17	570	673	725	Blau Farmaceutic	1,1	267	Brasil	Público	Genéricos de marca	PM	Amplio
18	578	S/D	S/D	Procaps	1,1	S/D	Colombia	Público	Genéricos de marca	PM	Amplio
19	704	525	557	Cristalia	0,77	0,29	Brasil	Privado	Genéricos de marca	PM	Gastroenterología
20	775	584	683	Apsen	0,67	0,29	Brasil	Privado	Genéricos de marca	PM	Amplio

Nota 1: PM es pequeña molécula, Bio es biológico.

Nota 2: elaboración propia en base a Torreya (Torreya, 2021).

Todas las compañías producen medicamentos cuyos principios activos son pequeñas moléculas. Son empresas privadas (con excepción de Blau Farmacéutica y Procaps), y solo 4 compañías se encuentran dentro de las 200 más importantes en el mundo según el valor estimado. Pocas multinacionales se dedican a la producción de biosimilares -productos biológicos copia y/o bajo acuerdos comerciales patentados por otras empresas- en conjunto con la producción de medicamentos de pequeñas moléculas -son los casos de PROBIOMED, Biolab Sanus Pharma y en menor medida Elea-. La mayoría de ellas han perdido posiciones en el ranking mundial según su valor de mercado entre los años 2018-2021 -con excepción de Aché Laboratórios, Probiomed, Stendhal Pharma, y Blau Farmacéutica-. También se observa una recuperación general en el ranking entre el primer año de pandemia y el segundo con excepción de Hypera, y Laboratorios Sanfer.

En general, los productos de las empresas latinoamericanas abarcan varias áreas terapéuticas, cuestión que les permitió durante los años de pandemia (en mayor medida en 2021) proveer medicamentos en la región. Sin embargo, la falta de innovación de las empresas en productos biológico, provoca que los países de América Latina, queden expuestos al comercio, a las licencias comerciales, y a la producción de biosimilares como las únicas formas de obtenerlos, siendo los mismos sumamente costosos y necesarios para tratamientos como la diabetes, cáncer, las llamadas enfermedades raras, entre otros. En los años de pandemia este aspecto cobró suma importancia al caer la demanda de medicamentos biológicos notablemente, pero creciendo las medicinas de pequeñas moléculas. Este aspecto contrastante se puede discernir observando la evolución del mercado non-retail y retail al estar mayoritariamente incluidos los biológicos en el primer grupo. El mercado non-retail cayó en 2020 un 18,7%, mientras que el retail creció un 7,2% (Devoto, 2022). Además, otra muestra del rezago tecnológico en esta área se registra al no contar con vacunas contra el Covid-19 producidas por corporaciones latinoamericanas, aunque si fueron producidas por el instituto cubano Finley (la vacuna Soberana 02). Es de destacar que existieron acuerdos entre empresas internacionales para la producción de algunos componentes de sus vacunas que incluyen algunas de las principales empresas latinoamericanas como Liomont, Eurofarma, União Química y Abxience -del cual es parte Elea- (ECLAC, 2021).

En la Tabla 4 se observan las diferencias regionales y por países de las corporaciones farmacéuticas.

Tabla 4: Las 20 principales empresas de América Latina según país de origen

	Valor estimado (mil millones USD)	Facturación (mil millones USD)	Participación en América Latina respecto al Valor	Participación en América Latina respecto a la facturación	Participación en el valor respecto a las 10 primeras del mundo (7)	Participación en el valor según las 10 primeras empresas de Genéricos y Genéricos de marca del mundo (8)
Total Brasil (1)	27,74	6,59	49,68%	44,48%	1,17%	9,16%
Total Argentina (2)	12,7	4,53	22,74%	30,58%	0,54%	4,19%
Total México (3)	9,9	2,5	17,73%	16,84%	0,42%	3,27%
Total Uruguay (4)	3,2	1,2	5,73%	8,10%	0,13%	1,06%
Total Colombia (5)	2,3	S/D	4,12%	S/D	0,10%	0,76%
Total América Latina (6)	55,84	14,81	100%	100%	2,35%	18,43%
Total 10 primeras en el mundo (7)	2.373					
Total 10 primeras empresas de Genéricos y Genéricos de marca del mundo (8)	302,9					

Nota: elaboración propia en base a Torreya (Torreya, 2021)

En términos de su valor de mercado y de facturación en 2021 se destacan los 3 principales países productores de la región, las empresas brasileras son las que más aportan (49,68% y 44,48% respectivamente), en segundo lugar, las argentinas (22,74% y 30,58%), y en tercer lugar las mexicanas (17,73% y 16,84%).

En la tabla 5 se observan aspectos que definen el perfil exportador de las empresas latinoamericanas durante la pandemia.

Tabla 5: Exportaciones de los países donde se sitúan las principales empresas

Brasil						Argentina					
Año	Región	Valores	XAL/XM	V. I.	XAL/XM 5 países	Año	Región	Valores	XAL/XM	V. I.	XAL/XM 5 países
2019	AL	509.097.990	44%	-5%	26,00%	2019	AL	458.105.513	63,70%	-10,70%	23,40%
	Mundo	1.162.105.018		-2%	29,80%		Mundo	719.138.097		-0,20%	18,40%
2020	AL	449.290.109	42%	-12%	24,20%	2020	AL	443.729.797	62,80%	-3,10%	23,90%
	Mundo	1.078.398.136		-7%	28,70%		Mundo	706.947.347		-1,70%	18,80%
2021	AL	462.623.904	42%	3%	21,20%	2021	AL	564.910.616	69,70%	27,30%	25,90%
	Mundo	1.103.180.931		2%	25,90%		Mundo	811.052.420		14,70%	19,00%
Uruguay						Colombia					
Año	Región	Valores	XAL/XM	V. I.		Región	Año	Valores	XAL/XM	V. I.	
2019	AL	111.244.301	84,60%	0%	5,70%	2019	AL	308.625.879	86%	1%	15,70%
	Mundo	131.464.842		-2%	3,40%		Mundo	359.713.659		3%	9,20%
2020	AL	126.552.754	83,10%	14%	6,80%	2020	AL	324.660.606	90%	5%	17,50%
	Mundo	152.228.210		16%	4,10%		Mundo	361.505.966		0%	9,60%
2021	AL	152.078.082	83,70%	20%	7,00%	2021	AL	343.742.954	88%	6%	15,80%
	Mundo	181.716.351		19%	4,30%		Mundo	391.629.460		8%	9,20%
México						Total 5 países					
Año	Región	Valores	XAL/XM	V. I.		Año	Región	Valores	XAL/XM	V. I.	
2019	AL	573.801.920	37,60%	0%	29,30%	2019	AL	1.960.875.603	50,30%	-4,00%	
	Mundo	1.526.473.085		-1%	39,20%		Mundo	3.898.894.701		-0,80%	
2020	AL	512.676.091	35,30%	-11%	27,60%	2020	AL	1.856.909.357	49,50%	-5,30%	
	Mundo	1.453.777.158		-5%	38,70%		Mundo	3.752.856.817		-3,70%	
2021	AL	656.842.405	36,90%	28%	30,10%	2021	AL	2.180.197.961	51,10%	17,40%	
	Mundo	1.778.234.834		22%	41,70%		Mundo	4.265.813.996		13,70%	

Nota 1: exportaciones hacia América latina (AL) y al Mundo. En términos de valores, participación de las exportaciones hacia América Latina respecto al total (XAL/X), participación de las exportaciones respecto al total de los 5 países, y variación interanual (V.I.).

Nota 2: elaboración propia a partir de un comtrade catabase.

En general, la participación de las exportaciones en el mercado latinoamericano es la principal (en promedio casi un 50% durante todo el periodo), con excepción de México que destina principalmente sus productos a EE. UU (UN Comtrade). Se visualiza una situación dispar en cuanto a las exportaciones hacia América Latina en el primer año de la pandemia (del -5,3% en total), con una caída en los principales mercados del -5% para Brasil, -11% para México, y -3,1% para Argentina; mientras que hay un crecimiento en los casos de Uruguay (14%) y Colombia (5%). Mientras que en el segundo año de pandemia se nota un crecimiento generalizado del 17,4% encabezado por México (22%), Argentina (25,9%) y Uruguay (20%). En relación a la participación de cada país en el total exportado por los 5 países se observa un claro predominio de los principales mercados de la región. Por último, un aspecto interesante es el aumento en la variación interanual de las exportaciones de las corporaciones latinoamericanas al mundo en relación al 2019 (del 0,8%) y 2021 (13,7%).

Aunque este último aspecto no revierte los problemas de competitividad existentes de las grandes empresas latinoamericanas en dos frentes. En primer lugar, con las empresas del modelo 1 o las big pharma (ver apartado teórico), que en las últimas décadas readaptaron su modelo de negocios incluyendo productos biológicos he invirtieron en el mercado global de genéricos y genéricos de marca (Gautam & Pan, 2016). En la tabla 4 el valor de mercado de las corporaciones brasileras representa el 1,17% de las 10 primeras multinacionales farmacéuticas o Big Pharma, las de Argentina el 0,54%, las de México el 0,42%, las de Uruguay el 0,13% y las de Colombia el 0,1%. Esto muestra amplias diferencias en los tamaños de las empresas y en sus capacidades para crear una estructura productiva acorde al marco normativo global, y promover asociaciones empresarias y acuerdos con universidades y organismos estatales (Rikap, 2019).

Por otra parte, también existen importantes distancias con las empresas que representan su competencia directa. Estas son las

corporaciones del modelo 1 y 2, en su mayoría asiáticas, que elaboran genéricos y genéricos de marca siendo las 10 principales Yangtze River Pharma (China), Viatris (EE.UU.), Pientzhuang Pharma (China), Teva (Israel), GSK Established Brands (Gran Bretaña), Sandoz (Alemania), Sun Pharma (India), Celltrion (Corea del Sur), Changchun Tech (China), y Kelun Group (China) (Torreya, 2021). La tabla 3 muestra que, en términos del valor de mercado de las 10 principales corporaciones, las grandes empresas brasileras representan el 9,16%, las argentinas el 4,19%, las mexicanas el 3,27%, las uruguayas el 1,06% y las colombianas el 0,76% 18,43%. El mayor valor de mercado de las principales empresas de genéricos y genéricos de marca se explica al contar estas con mayores recursos técnicos y productivos para cumplir con los controles de calidad necesarios para aprobar sus medicamentos en los principales mercados. Además compiten con bajos precios por escala y costos de mano de obra bajos (KPMG, 2020). Sumado a esto, la baja inversión en I+D por parte de las industrias farmacéuticas en Brasil, Argentina y México (De los Santos et al., 2022; Embassy of India in Argentina, 2018; Torres & Hasenclever, 2016) dificulta tanto la creación de innovaciones, como la formación de una estructura productiva acorde a la competencia en los principales mercados.

DISCUSIÓN

El presente estudio muestra desde una visión nueva los límites presentes en la estructura productiva farmacéutica latinoamericana. Los resultados están en línea con, por un lado, el estudio de ECLAC, 2021 que bajo diferentes perspectivas muestra dichos límites según la estructura científica, las políticas del estado y el patrón comercial; y, por otro lado, con el informe técnico sobre la oferta de medicamentos en América Latina durante la pandemia según IQVIA (2021), que muestra la tendencia de crecimiento en la producción de medicamentos durante el segundo año del Covid-19. Si bien la intención de este estudio es complementar dichos trabajos enfocando la problemática de los límites de la estructura productiva local con el perfil productivo de las principales empresas regionales.

Como se ha expuesto, la mayor participación que tienen las grandes corporaciones latinoamericanas en la región a través de la producción de genéricos de marca de pequeñas moléculas les permitió durante la pandemia proveer de medicamentos de este tipo a la zona, siendo esta su principal fortaleza. Mientras que la falta de innovación y desarrollo de productos biológicos, sumado a su falta de competitividad global, fueron sus principales debilidades. Cuestión que trajo aparejados problemas en los sistemas de salud latinoamericanos por la falta de estos productos, y resultó una situación que reforzó la dependencia estructural de la región ya presente antes de la pandemia.

Si bien es necesario ampliar este estudio en futuros trabajos para comprender la dinámica de instituciones y empresas de menor tamaño especializadas en biotecnología -y que hasta incluso desarrollaron la vacuna contra el Covid-19 (como el instituto Finley)-. Y su relación con las políticas estatales y los ámbitos académicos en cada país para entender si la falta de innovación puede ser producto de fallas sistémicas que no necesariamente responden a problemas de mercado, sino a los bloqueos presentes en la dinámica poco virtuosa entre los ámbitos de la innovación (Álvarez et al., 2016).

CONCLUSIONES

En base al análisis realizado en este estudio se pueden aportar elementos para entender los límites de la estructura productiva farmacéutica en América Latina durante el Covid-19 según la evolución de las grandes compañías latinoamericanas. Hemos visto que el perfil productivo de la región tiene como rasgo central la mayor participación que tienen las principales empresas en los mercados locales y latinoamericanos, bajo la producción de genéricos de marca de pequeñas moléculas. Estas particularidades les permitieron a estas corporaciones en el último año de pandemia proveer de medicamentos de este tipo a la zona. De esta manera, las fortalezas de estas compañías vienen por el lado de crecer y asegurar la oferta de productos para un espectro terapéutico variado en América Latina, proveyendo al sistema de salud de importantes productos. Sin embargo este modelo productivo encontró límites en su crecimiento a la hora de replicar su producción hacia los principales mercados por su falta de competitividad global, y el creciente desarrollo de grandes empresas de países asiáticos.

Existieron debilidades mayores de las mismas a la hora de proveer medicinas biológicas por la falta de innovación y desarrollo en esta área, situación que expresa su déficit tecnológico en el desarrollo de una vacuna contra el Covid-19, si bien algunas empresas, como se observó, hicieron sus aportes.

En definitiva, los problemas de competitividad refieren a las dificultades que tienen las grandes empresas latinoamericanas de cumplir con los exigentes marcos regulatorios de los países centrales, y contar con una estructura científica tecnológica de gran volumen, integrada por asociaciones con otras empresas, universidades, he instituciones del estado. Cuestión que quedó más en evidencia frente a la trágica pandemia.

Frente a estos límites, es necesario dimensionar la cada vez más lejana distancia existente entre las empresas de la región estudiadas y las corporaciones del modelo uno y dos. La falta de I+D de estos productos genera grandes inconvenientes en la balanza comercial, y presiona el financiamiento de los sistemas de salud de los países latinoamericanos por la dependencia estructural de importaciones de productos con mayor desarrollo tecnológico, como fue el caso de la vacuna del Covid-19.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almurisi, S. H., Al Khalidi, D., AL-Japairai, K. A., Mahmood, S., Chilakamaray, C. R., Kadiyala, C. B. N., & Mohananaidu, K. (2020). Impact of COVID 19 pandemic crisis on the health system and pharmaceutical industry. *Letters in Applied NanoBioScience*, 10(2), 2298-2308.

Álvarez, I., Barletta, F., Suarez, D., y Yoguel, G. (2016). Marco analítico para la tipificación de diálogos para las políticas de CTI. Working paper. RED CYTED COM-LALICS.

Ayati, N., Saiyarsarai, P., & Nikfar, S. (2020). Short and long term impacts of COVID-19 on the pharmaceutical sector. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*, 28(2), 799-805.

Basile, G. & Rodriguez Cuevas. (2019). Caracterización del Complejo Médico Industrial Farmacéutico Financiero hoy: Fusiones multinacionales, concentración económica e impacto en el acceso a los medicamentos y destrucción de fuentes de trabajo en el Sector. CLACSO. <https://www.clacso.org/estudio-caracterizacion-del-complejo-medico-industrial-farmaceutico-financiero-hoy-fusiones-multinacionales-concentracion-economica-e-impacto-en-el-acceso-a-los-medicamentos-y-destruccion-de-fuentes/>

Bisang, Luzuriaga, & San Martín. (2017). El mercado de medicamentos en la Argentina. CECE. <http://fcede.org.ar/el-mercado-de-los-medicamentos-en-argentina/>

Cazau, P. (2006). Introducción a la investigación en ciencias sociales. Ruidinuskín, tercera Edición. Buenos Aires, Marzo 2006.

Chen, Y.-S., & Chang, K.-C. (2010). The relationship between a firm's patent quality and its market value—The case of US pharmaceutical industry. *Technological forecasting and social change*, 77(1), 20-33.

CILFA. (2020). La industria farmacéutica argentina: Su carácter estratégico y perspectivas. CILFA. <https://cilfa.org.ar/wp1/informacion-del-sector/>

CILFA. (2022). La industria farmacéutica argentina su carácter estratégico y perspectivas. <https://cilfa.org.ar/wp1/informacion-del-sector/>

Cont, W., & Urbiztondo, S. (2019). La competencia en el segmento upstream de la industria farmacéutica argentina: 2012-2018. FIEL.

De La Puente, C., Tarragona, S., Musetti, C., D'Amore, M., Slucki, D., & Rosenfeld, N. (2009). Propiedad intelectual y medicamentos: El caso de la República Argentina. ISALUD Serie de Estudios, 9.

De los Santos, A., Moralez, D., & Ferreíz, L. (2022). Percepciones sobre Capacidad Absortiva e Innovación en el Sector Farmacéutico Mexicano. *Trayectorias*, 24(54). <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=5dd2d374-6368-40b8-a12c-fe87fc54b93d%40redis>

Devoto, M. (2022). Tendencias y proyecciones para el mercado Latinoamericano. IQVIA. <https://www.iqvia.com/es-ar/locations/argentina>

ECLAC. (2021). Lineamientos y propuestas para un plan de autosuficiencia sanitaria para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47252-lineamientos-propuestas-un-plan-autosuficiencia-sanitaria-america-latina-caribe>

Eilat, E. (2018). The Inevitable Future of Generic Pharma Drugs Companies. *J Bioequiv*, 10(3), 48-49.

- Embassy of India in Argentina. (2018). Pharmaceutical Industry in Argentina. <https://www.indembarg.gov.in/>
- Gautam, A., & Pan, X. (2016). The changing model of big pharma: Impact of key trends. *Drug discovery today*, 21(3), 379-384.
- Grimes, S., & Miozzo, M. (2015). Big pharma's internationalization of R&D to China. *European Planning Studies*, 23(9), 1873-1894.
- Gupta, R., Shah, N. D., & Ross, J. S. (2019). Generic drugs in the United States: Policies to address pricing and competition. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 105(2), 329-337.
- Haakonsson, S. J. (2009). The changing governance structures of the global pharmaceutical value chain. *Competition & Change*, 13(1), 75-95.
- Hasenclever, L., & Paranhos, J. (2009). The development of the pharmaceutical industry in Brazil and India: Technological capability and industrial development. Unpubl. manuscript, Econ. Innov. Res. Group, Econ. Institute, Fed. Univ. Rio Janeiro, 1-25.
- Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación. McGraw Hill Interamericana Editores, S.A.
- IQVIA. (2021). Valoración de la industria farmacéutica basada en la investigación en América Latina.
- Kesic, D. (2015). Research of strategic global development trends and competitiveness in the world pharmaceutical industry. En *Handbook of Research on Global Business Opportunities* (pp. 390-401). IGI Global.
- KPMG. (2020). Generics 2030: Three strategies to curb the downward spiral. KPMG. <https://advisory.kpmg.us/articles/2020/generics-2030-curb-downward-spiral.html>
- Lakdawalla, D. N. (2018). Economics of the pharmaceutical industry. *Journal of Economic Literature*, 56(2), 397-449.
- Lavarello, P., Gutman, G., & Sztulwark, S. (2018). Explorando el camino de la imitación creativa: La industria biofarmacéutica argentina en los 2000. Buenos Aires: CEUR-Editorial Libro Punto. http://www.ceur-conicet.gov.ar/archivos/publicaciones/Industria_farmace%CC%81utica_FORMATO_Electro%CC%81nico.pdf
- Lundvall, B.-Å. (2010). National systems of innovation: Toward a theory of innovation and interactive learning (Vol. 2). Anthem press.
- Makurvet, F. D. (2021). Biologics vs. small molecules: Drug costs and patient access. *Medicine in Drug Discovery*, 9, 100075.
- Malerba, F., & Orsenigo, L. (2015). The evolution of the pharmaceutical industry. *Business history*, 57(5), 664-687.
- Mizrahi Alvo, E. (2010). Regulación y competencia en el mercado de medicamentos: Experiencias relevantes para América Latina. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4902/1cl3268.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ñaupas, H., Valdivia, M. R., Palacio, J. J., & Romero, H. E. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Edición. Bogotá: Ediciones de la U.
- OIT. (2011). Reestructuración, empleo y diálogo social en las empresas de las industrias química y farmacéutica. Organización Internacional del Trabajo 2011. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/meetingdocument/wcms_164945.pdf
- Pablo Miguez. (2018). La propiedad intelectual y la mercantilización forzada del conocimiento. *Universitas*, no.29. <https://universitas.ups.edu.ec/index.php/universitas/article/view/29.2018.02>

Pammolli, F., Magazzini, L., & Riccaboni, M. (2011). The productivity crisis in pharmaceutical R&D. *Nature reviews Drug discovery*, 10(6), 428-438.

Phillips, M. I. (2013). Big Pharma's new model in orphan drugs and rare diseases. *Expert Opinion on Orphan Drugs*, 1(1), 1-3.

Porter, M. E. (1982). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. CECSA.

Rikap, C. (2019). Asymmetric Power of the Core: Technological Cooperation and Technological Competition in the Transnational Innovation Networks of Big Pharma. *Review of International Political Economy*, 26(5), 987-1021.

Torres, R. L., & Hasenclever, L. (2016). Technological capability building in the Brazilian pharmaceutical industry. *Latin American Business Review*, 17(3), 223-244.

Torreya. (2020). The Pharma 1000 Top Global Pharmaceutical Company Report. <https://torreya.com/publications/pharma1000-intro-presentation-sep2020.pdf>

Torreya. (2021). The pharma 1000. Top global pharmaceutical company report. <https://torreya.com/publications/pharma-1000-report-update-torreya-2021-11-18.pdf>

Vargas, V., Rama, M., & Singh, R. (2022). Pharmaceuticals in Latin America and the Caribbean. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36871>