
Artículos

El Complejo Económico-Industrial de la Salud de la India visto desde América Latina



O Complexo Econômico-Industrial da Saúde da Índia a partir de uma perspectiva latino-americana

India's Health Economic-Industrial Complex from a Latin American Perspective

 **Manuel Gonzalo**

Doctor en Economía. Universidad Nacional de Quilmes y Universidad Nacional de Chilecito, Argentina
gonzalo.manolo@gmail.com

 **Henrique Jorgielewicz Rogovschi**

Máster en Relaciones Internacionales Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil
henriquejrogovschi@gmail.com

Ciencia, Tecnología y Política

vol. 8, núm. 14, 2025

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

ISSN: 2618-2483

ISSN-E: 2618-3188

Periodicidad: Semestral

revista.ctyp@presi.unlp.edu.ar

Recepción: 10 marzo 2025

Aprobación: 07 abril 2025

DOI: <https://doi.org/10.24215/26183188e132>

URL: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/214/2145312003/>

Resumen: Este artículo describe y caracteriza el Complejo Económico-Industrial de la Salud (CEIS) de la India. Adopta un abordaje de “historia razonada” basado en una revisión de autores indios, latinoamericanos y documentos oficiales. El análisis de la experiencia india permite esbozar aspectos de similitud y aprendizaje para la conceptualización y formulación de políticas en el ámbito de la salud en América Latina, ya que involucra desafíos comunes, tanto en materia de reducción de la importación de medicamentos y equipamiento médico, como en la necesidad de fortalecer el acceso a medicamentos y tratamientos médicos.

Palabras clave: Complejo Económico-Industrial de la Salud, India, CyT y salud, América Latina.

Resumo: Este artigo descreve e caracteriza o Complexo Econômico-Industrial da Saúde da Índia. Ele adota uma abordagem de “história fundamentada” com base em uma revisão de autores e documentos oficiais indianos e latino-americanos. A análise da experiência indiana permite delinear aspectos de semelhança e aprendizado para a conceituação e formulação de políticas de saúde na América Latina, pois envolve desafios comuns, tanto em termos de redução da importação de medicamentos e equipamentos médicos quanto da necessidade de fortalecer o acesso a medicamentos e tratamentos médicos.

Palavras-chave: Complexo Econômico-Industrial da Saúde, Índia, C&T e saúde, América Latina.

Abstract: This article describes and characterizes the Indian Health Economic-Industrial Complex. It adopts a “reasoned history” approach based on a review of Indian and Latin American authors and official documents. The analysis of the Indian experience allows outlining aspects of similarity and

lessons for the conceptualization and formulation of health policies in Latin America, as it involves common challenges, both in terms of reducing the importation of medicines and medical equipment, as well as the need to strengthen access to medicines and medical treatments.

Keywords: Health Economic-Industrial Complex, India, S&T and health, Latin America.

Introducción

América Latina y el subcontinente indio presentan una serie de similitudes en su proceso de desarrollo económico y social. A partir de una experiencia colonial compartida, ambas regiones evidencian la persistencia de múltiples asimetrías cristalizadas en la fuerte heterogeneidad estructural de sus territorios y estructuras productivas y sociales (Gonzalo, 2023; Gonzalo y Cassiolato, 2016). Al mismo tiempo, ambas regiones exhiben potencialidades frente al orden internacional contemporáneo, tanto por el significativo crecimiento económico y demográfico del denominado Sur Global, como por su creciente participación y voz en diversos foros y bloques de actuación (BRICS, G-20).

India es uno de los principales productores de vacunas y medicamentos a nivel mundial además de ser una referencia en el ámbito de la medicina tradicional. En 2021, el *Serum Institute of India* fue el principal fabricante de vacunas por volumen (excluyendo COVID-19) y es uno de los diez mayores productores mundiales (OMS, 2023). No obstante, a pesar del crecimiento económico registrado a lo largo de este siglo y de la expansión de su consumo interno, el país enfrenta desafíos respecto al acceso a la salud (Gonzalo, 2023; Gadelha, 2006). De hecho, más de dos tercios de la población que accede a la salud en India lo realiza a través de la iniciativa privada (IQVIA, 2025).

El objetivo principal de este artículo es presentar una breve periodización y caracterización de la formación histórica del Complejo Económico-Industrial de la Salud (en adelante, CEIS) de la India. El trabajo adopta un abordaje de “historia razonada” (Gonzalo, 2023; Gonzalo y Cassiolato, 2016), a partir del cual se estructura una lectura histórica basada en una revisión de autores indios, latinoamericanos y documentos oficiales. El análisis de la experiencia india permite esbozar aspectos de similitud y aprendizaje para la conceptualización y formulación de políticas en el ámbito de los complejos de salud de América Latina, ya que involucra desafíos comunes, tanto en materia de reducción de la importación de medicamentos y equipamiento médico, como en la necesidad de fortalecer el acceso a medicamentos y tratamientos médicos para la población.

EL ENFOQUE DEL COMPLEJO ECONÓMICO-INDUSTRIAL DE LA SALUD (CEIS)

El enfoque del Complejo Económico-Industrial de la Salud (CEIS), término acuñado y de fuerte difusión en Brasil, se centra en la correspondencia entre salud pública y economía (Gadelha, 2006, 2021, 2022). El CEIS surge a partir de la recuperación de corrientes económicas que integran las distintas facetas del capitalismo junto con la perspectiva de la salud pública (Gadelha, 2022). El programa de investigación anclado en el CEIS reconoce como antecedentes los enfoques de Marx, Keynes, Schumpeter y Celso Furtado al considerar la relación inseparable entre desarrollo y salud. En cuanto a los estudios sobre salud pública, el CEIS retoma la perspectiva defendida por Sergio Arouca sobre la necesidad de una amplia movilización social y productiva en salud pública (Gadelha, 2022).

La noción del CEIS integra un enfoque sistémico, resaltando el papel central del Estado tanto en la promoción como en la regulación de los sectores industriales y de servicios en el ámbito de la salud (Gadelha, 2006). En este sentido, el explícito reconocimiento del enfoque sistémico, centrado en la actuación del Estado como eje principal de la innovación, acerca el marco teórico del CEIS a la perspectiva amplia del Sistema Nacional de Innovación (SNI) (Cassiolato y Lastres, 2007; Gonzalo y Cassiolato, 2016).

Más concretamente, el CEIS se encuentra integrado por segmentos industriales que abarcan una diversidad de nichos tecnológicos tanto de la base química y biotecnológica (vacunas y medicamentos) como de la base mecánica, electrónica y de materiales (equipos electrónicos), los cuales interactúan con los servicios de salud prestados por el Estado (Gadelha, 2021). Por lo tanto,

El CEIS representa la base económica y material en salud, es decir, el espacio sistémico en el cual se realiza la producción e innovación de bienes y servicios de salud, y las tensiones y contradicciones entre el interés económico y social se expresan de manera acentuada. (Gadelha, 2022, p. 12)¹.

Formación histórica del complejo económico-industrial de la salud de la India

La presente sección presenta un análisis de la formación histórica del CEIS en la India. El texto está dividido según los grandes períodos notables en el desarrollo histórico moderno de la India y de su CEIS: el período colonial, el de auge de la planificación estatal, y el de mayor liberalización e internacionalización. La Tabla 1 sintetiza los períodos según sus características, a las cuales se les da mayor desarrollo en las secciones posteriores.

Tabla 1
Principales períodos de desarrollo del CEIS en la India.

Políticas para el sector de salud	Periodo		
	1757-1946 Periodo colonial	1947-1980 Auge de la planificación estatal	1990-2019 Liberalización e internacionalización
Naturaleza de las empresas del sector farmacéutico	- Mayoritariamente británicas- Creación de las empresas Bengal Chemicals and Pharmaceutical Works (1901)	- Inicialmente caracterizado por la concentración de empresas extranjeras - A partir de los '50, creación de empresas estatales (HAL e IDPL) - A partir de los '80, énfasis en la promoción de grupos privados indios (i.e Lupin)	- Internacionalización de algunos grupos indios - Formación de consorcios con empresas extranjeras - Venta de empresas indias - Privatización y cierre de empresas estatales
Política de patentes	- Patents and Design Act (1911). Las patentes se concedían por un período de hasta 16 años	- Patent Act (1970) - Reducción de la vigencia de patentes a siete años - Solo se permitía el registro de patentes de procesos	- Patent (Amendment) Act (1999) - Patent (Amendment) Act (2002) - Patent (Amendment) Act (2005): nueva ley que deroga la restricción de registrar solo patentes de procesos
Políticas interrelacionadas con el CEIS	- Políticas para proteger los intereses británicos relacionados con las patentes - Drugs and Cosmetics Act (1940)	- Control del precio de medicamentos - Monopolies and Restrictive Trade Practices (1969) - The Industrial Licensing Policy (1970) - FERA Act (1973) - Drug Price Control Order	- En el marco de la nueva ley de patentes se actualizaron otras políticas. Los cambios permitieron una mayor apertura al capital extranjero - Drug Policy - FEMA Act (1999)

<p>Instrumentos de intervención en la industria farmacéutica</p>	<p>- Restricción a estrategias de ingeniería inversa</p>	<p>- Promoción de la I+D, endogeneización de capacidades, regulación de precio de medicamentos - Licencias obligatorias y licencias de derecho</p>	<p>- Regulación del precio de medicamentos - Promoción de asociaciones público-privadas - Promoción estatal de la I+D en el sector farmacéutico - Incentivos y exenciones fiscales</p>
<p>Instituciones de apoyo</p>	<p>- Creación de instituciones de educación superior, para la enseñanza de la medicina en el país - Creación de instituciones de producción de vacunas</p>	<p>- Creación de laboratorios nacionales e institutos de investigación en el campo médico - Desarrollo del CDRI para promover nuevos medicamentos</p>	<p>- Expansión de laboratorios nacionales (Instituto Nacional de Educación e Investigación Farmacéutica) - Implementación de programas de desarrollo y transferencia de tecnología (Adquisición de Patentes e Investigación Colaborativa)</p>

Fuente: Elaboración propia con base en Gonzalo (2023); Abrol et al. (2011); Basu (2021); Chaudhuri (2010); Chandran y Brahmachari (2018); Chaturvedi et al. (2007); Falcão y Paranhos (2022); Guennif y Ramani (2012) y Ray (2008).

El período colonial: relación centro-periferia y occidentalización de la medicina india

De modo general, el ingreso de la medicina occidental en la India se dio de manera complementaria al proceso de periferización del subcontinente indio que se inicia con la penetración de las Compañías de las Indias Orientales al país y se institucionaliza a partir de la creación del Raj Británico (Gonzalo, 2023). La imposición colonial fue un factor determinante en la aparición de nuevas enfermedades en la India (Mushtaq, 2009). Desde el siglo XVIII, se crearon consejos médicos, centros de atención y hospitales en el país. Posteriormente, la concepción occidental en la enseñanza de la medicina ganó fuerza a lo largo del siglo XIX (Chandran y Brahmachari, 2018; Basu, 2021).

La intervención colonial británica no se limitó únicamente a la introducción de prácticas occidentales, sino también a la protección del sector farmacéutico dominado por las empresas británicas (Chandran y Brahmachari, 2018). La Ley de Patentes y Diseños Indios de 1911 preveía una concesión de hasta 16 años (Chaturvedi *et al.*, 2007; Chandran y Brahmachari, 2018). "La Ley de 1911, que otorgaba patentes tanto de producto como de proceso, daba prioridad a un solicitante de patente india si el solicitante había solicitado la patente en el Reino Unido en los doce meses anteriores" (Chandran y Brahmachari, 2018, p. 1182). Además, la legislación restringía los mecanismos de ingeniería inversa (Ray, 2008; Chandran y Brahmachari, 2018).

En cuanto al acceso a la salud, la atención fue concebida inicialmente para proporcionar asistencia a las tropas británicas (Basu, 2021). Con el tiempo, el gobierno colonial también buscó prevenir la propagación de enfermedades mediante la implementación de distintas campañas de vacunación (Mushtaq, 2009; Basu, 2021).

AUGE DE LA PLANIFICACIÓN ESTATAL (1947-1980s): SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES Y DESARROLLO FARMOQUÍMICO BASADO EN EL MERCADO INTERNO

Con la independencia de la India en 1947, la industria farmacéutica experimentó una profunda transformación. El país presentaba no solo una amplia concentración de empresas extranjeras operando en el sector farmacéutico, sino que también enfrentaba altos precios y restringido acceso a medicamentos (Ray, 2008; Guennif y Ramani, 2012; Chandran y Brahmachari, 2018). Con miras a la industrialización del país y al fomento del desarrollo nacional (Gonzalo, 2023), el período posterior a la independencia estuvo caracterizado por una gran movilización social e institucional, liderada por el primer ministro Jawaharlal Nehru, a través de la creación de distintas instituciones científicas (Gonzalo, 2023, 2018; Gonzalo y Cassiolato, 2016; Abrol *et al.*, 2016). En cuanto al acceso a la salud, el país mostró un aumento en su capacidad de atención a partir de la creación de hospitales e infraestructura básica (Gonzalo, 2023).

El impulso a la creación de instituciones científicas en el período posterior a la independencia estuvo acompañado de una serie de políticas dirigidas al desarrollo industrial del país (Gonzalo, 2023). Se desarrollaron diversas políticas orientadas a la industrialización del país, se crearon distintas empresas estatales y, en 1951, se implementó el *Industries (Development and Regulation) Act* como instrumento de licenciamiento industrial (Gonzalo, 2023).

Las empresas estatales tuvieron un rol en el fomento de la industria farmacéutica, destacándose la creación de la *Hindustan Antibiotics Limited* (1954) y de la *Indian Drugs and Pharmaceuticals Limited* (1961) (Chandran y Brahmachari, 2018; Chaturvedi et al., 2007). En tanto, la creación de *Bharat Immunologicals and Biologicals Corporation Limited* (BIBCOL) estuvo asociada al objetivo de desarrollar la vacuna contra la poliomielitis, mientras que la formación de *Hindustan Latex Limited* estuvo relacionada con la producción de preservativos. El país también avanzó en la creación de una serie de laboratorios e instituciones científicas de todo tipo (Gonzalo, 2023; Chandran y Brahmachari, 2018). En el ámbito farmacéutico, destacan la creación del *Indian Institute of Chemical Technology* (1944) y el *National Chemical Laboratory* (1950) (Chandran y Brahmachari, 2018).

Durante el gobierno de Indira Gandhi, los cuellos de botella externos llevaron a una mayor restricción en el acceso a divisas y consecuentemente, a limitaciones al capital extranjero (Gonzalo, 2023). El reconocimiento de la necesidad de cambios en las legislaciones del sector farmacéutico ganó fuerza a partir de una serie de informes (*Justice Tek Chand Committee Report; Pharmaceutical Inquiry Report; Ayyangar Committee Report*) (Chandran y Brahmachari, 2018). Como consecuencia, el gobierno aprobó una modificación en su ley de patentes. La legislación redujo la vigencia a un máximo de 7 años, así como introdujo la posibilidad exclusiva de patentes de procesos y el instrumento de licencias obligatorias (Chaturvedi et al. 2007; Guennif y Ramani, 2012; Chandran y Brahmachari, 2018; Gonzalo, 2023). “El cambio en la ley de patentes india fue esencialmente diseñado para que las empresas del sector público acumulen capacidades tecnológicas con el fin de servir a las comunidades de bajos ingresos en los hospitales públicos” (Apud et al., 2012, p. 434).

Luego, la *Drug Price Control Order* (1970, 1979) incluyó una lista de medicamentos con precios controlados (Ray, 2008) mientras que a través de la *Foreign Exchange Regulation Act* (1973) se reguló el límite porcentual permitido para el control extranjero: “Se impuso un límite del 40% en la participación de capital extranjero, con la excepción de los sectores 'clave' (incluidos los productos farmacéuticos)” (Ray, 2008, p.72).

A partir de 1980 se produce una cierta liberalización y cambio en la política, con un énfasis en la consolidación de distintas empresas farmacéuticas de capital privado nacional (Guennif y Ramani, 2012). La actuación de las empresas indias fue beneficiada, sobre todo, por la habilitación para la importación de medicamentos genéricos en el mercado estadounidense, que posteriormente se convertiría en el principal mercado de destino de las exportaciones farmoquímicas indias (Abrol et al., 2011).

LIBERALIZACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA INDIA (1990s-2019)

La *New Economic Policy* (NEP) implementada a inicios de la década del 90 surgió en un contexto de transformaciones tanto internas como internacionales. En el ámbito externo, el fin de la Guerra Fría produjo un cambio en el contexto geopolítico a través de la nueva política exterior india que inició un mayor acercamiento con los Estados Unidos, en un contexto de difusión del Consenso de Washington a nivel global (Gonzalo, 2023). En el ámbito doméstico, el país avanzó con una mayor liberalización económica (Gonzalo, 2023). A través de la NEP, el país transitó hacia una apertura comercial y financiera gradual, fomentando la inversión de empresas transnacionales en el sector farmacéutico indio (Chandran y Brahmachari, 2018). En términos de tipologías empresariales, se incrementó marcadamente la presencia de empresas multinacionales, muchas de las cuales compraron o se asociaron con grupos empresariales indios. Si bien lejos de desaparecer, disminuyó la presencia de empresas estatales en el sector farmoquímico, incluyendo la privatización y venta de algunas de ellas.

La década de 1990 también representó un período de cambio en la legislación de patentes en la India. La adhesión de la India al Acuerdo TRIPS (*Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*) ocurrió luego de un período de adaptación de 10 años hasta la plena adhesión al acuerdo en 2005 (Guennif y Ramani, 2012). Para la adaptación al TRIPS, la India rearticuló sus instrumentos de apoyo al sector farmacéutico (Chaudhuri, 2010; Falcão y Paranhos, 2022). El Estado actuó tanto a través del financiamiento de la I+D pública y privada como en la definición de asociaciones público-privadas y exenciones impositivas (Chaudhuri, 2010). En concreto, Chaudhuri (2010) destaca que se incluyen “incentivos fiscales directos, como la deducción de los gastos corrientes y de capital en I+D de los ingresos imposables y vacaciones fiscales, e incentivos fiscales indirectos, como exenciones de derechos de aduana e impuestos especiales” (p. 68).

El desarrollo de la biofarmacéutica también ha sido objeto tanto de las empresas indias como de las políticas gubernamentales (Lavarello et al., 2021; Falcão y Paranhos, 2022). En 2007, el país lanzó la Estrategia Nacional de Biotecnología. En 2015, a partir de la llamada Estrategia Nacional de Desarrollo de Biotecnología 2015-2020, se orientó la biotecnología en áreas centrales: Alimentación, formación educativa y energía. Desde diversos programas de fomento recientes, como el *Pharma Vision 2020*, India consolidó su interés en proyectar su industria biofarmacéutica (Falcão y Paranhos, 2022). En términos institucionales, destaca el rol de la *Biotechnology Industry Research Assistance Council (BIRAC)* como agencia de promoción de biotecnología, con énfasis en las startups biotecnológicas.

Cabe resaltar también la importancia de la industria asociada a la medicina tradicional. India es el segundo productor de hierbas medicinales del mundo después de China. En este sentido, los diversos sistemas farmacológicos/medicinales ancestrales de la India (por ejemplo, ayurvédico y homeopático) pueden conducir al descubrimiento de muchas moléculas farmacológicas valiosas que podrían desarrollarse como formulaciones modernas. Asimismo, India se ha convertido en un importante destino de turismo médico a nivel internacional.

Finalmente, en términos de acceso a la salud, desde la década de 1990, hubo cambios en el sistema de salud del país entre los que se destacan: el avance en la provisión privada de servicios (Abrol et al., 2016), la descentralización del sistema (Ghosh, 2014) y, más recientemente, el avance en la digitalización de los servicios. A partir del marcado crecimiento económico de la India y, en particular, de la expansión de su mercado interno motorizada por la ampliación de la clase media y la emergencia de nuevos ricos, han crecido las demandas y el acceso a la salud por parte de la población india. Sin embargo, el acceso a la salud sigue siendo un desafío (Ghosh, 2014; Abrol et al., 2016). De hecho, el 74% del acceso a la salud en India se realiza a través de la iniciativa privada. Y de este porcentaje, el 59% ocurre mediante gastos sin reembolso, mientras que el 15% proviene de seguros privados (IQVIA, 2025).

Conclusiones

Partiendo de una situación socioeconómica en extremo delicada al momento de su independencia, la India ha alcanzado un desarrollo científico, tecnológico y productivo de magnitud en lo que respecta a su industria farmo-química y biotecnológica, de igual manera que en otras áreas científicas como, por ejemplo, la nuclear y espacial. Pocos países en el mundo han logrado transitar este camino. En este proceso, desde la independencia, la acción estatal ha sido clave a través de una batería de políticas, con incentivos a la ingeniería reversa y el liderazgo de una serie de empresas e institutos estatales. Durante la década del 80, ha crecido la relevancia de los grupos empresariales indios, mientras que a partir de la gradual mayor liberalización de los 90s y la adecuación al acuerdo TRIPS, crece la gravitación de las empresas multinacionales, la desnacionalización de algunos grupos nacionales y la venta de algunas empresas estatales.

En este contexto, luego de décadas de esfuerzos públicos y privados, el CEIS indio sobresale actualmente por su capacidad de producción y por la emergencia de la biofarma que, al igual que en el complejo de software y servicios informáticos, tiene como característica principal su inserción exportadora, de fuerte ligazón con el mercado y la industria norteamericana. De hecho, la exportación de medicamentos y vacunas es un segmento relevante del perfil exportador de la economía india.

En paralelo, siendo hoy el país más poblado y uno de los de mayor crecimiento del mundo, la demanda interna ha sido y será un vector de crecimiento del CEIS. Así, en las últimas décadas, el mercado doméstico ha experimentado un importante crecimiento, impulsado principalmente por el gasto privado en salud y la consecuente expansión del sistema.

Estos rasgos principales resumen los activos, contradicciones y desafíos del CEIS de la India. Al tiempo que este aporta a la generación de divisas e inversiones para el país, contando con una densa base productiva, científica e institucional, persisten los obstáculos en el acceso a la salud. Entre ellos una endogenización de la I+D, limitaciones en el desarrollo tecnológico y problemas con la propiedad intelectual.

A pesar de que en las últimas décadas se ha buscado diseñar políticas a partir de un prisma más amplio y sistémico, que integre oferta y demanda en salud, uno de los principales desafíos de la India continúa siendo poder conectar y escalar sus capacidades científicas, productivas e institucionales con las necesidades de su población. Avanzar en tal dirección debe ser un objetivo de política más claro y explícito, no exento de tensiones e intereses a conciliar.

En términos conceptuales, la lente del CEIS ayuda a visibilizar, comprender y comparar los desafíos y las potencialidades de la India y de América Latina. Por ejemplo, Argentina, Brasil y México, como la India, poseen una base productiva farmacéutica significativa. Sin embargo, como se expuso durante la pandemia, es necesario fortalecer la industria farmacéutica garantizando el acceso a medicamentos y vacunas al conjunto de la población. La integración de las capacidades productivas, de las instituciones regulatorias, y del poder de compra de los países latinoamericanos es aún un desafío.

A su vez, no debe perderse de vista que el CEIS no se restringe al ámbito farmo-químico y biotecnológico, sino que el equipamiento médico y los hospitales son piezas constitutivas del mismo. En equipamiento médico, si bien hay capacidades tanto en India como en América Latina, el déficit comercial es significativo en ambas regiones. En cuanto a la atención hospitalaria, los desafíos son también significativos, particularmente el acceso a la atención primaria de grupos de la población y regiones que actualmente no cuentan con esa posibilidad. Sobre estas dos áreas también se deben superar, tanto en la India como en América Latina, cuestiones en materia de sustitución de importaciones, integración de las cadenas de valor regional, digitalización de servicios, ampliación del acceso y reducción de tiempos de atención y disponibilidad de camas y médicos entre otros.

Dentro de este cuadro general, existe un amplio espacio para la complementación y cooperación internacional entre India y América Latina en el marco del hoy denominado Sur Global. Algunas de las áreas donde esta cooperación podría ser relevante son la producción de vacunas, medicamentos y equipos médicos; la I+D vinculada al estudio y análisis de hierbas y técnicas de la medicina tradicional con derivaciones en la medicina occidental/formal; la integración productiva y regulatoria; la atención de enfermedades negligenciadas y tropicales, entre otras. La constitución del BRICS+ y el foro G-20 son hoy espacios con potencial para avanzar en esta agenda que requiere de herramientas concretas, instituciones adecuadas, y recursos significativos.

Agradecimientos: Los autores agradecen el financiamiento del Centro de Estudios Estratégicos da Fiocruz Antonio Ivo de Carvalho (CEE-Fiocruz) para la realización del presente trabajo en el marco del proyecto “*Desafios para o SUS no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas*”.

Referencias

- Abrol, D., Prajapati, P. y Singh, N. (2011). Globalization of the Indian Pharmaceutical Industry: Implications for Innovation. *International Journal of Institutions and Economies*, 3(2), 327-365.
- Abrol, D., Sundararaman, T., Madhavan, H. y Joseph, K. J. (2016). Building inclusive health innovation systems: lessons from India. *Cadernos De Saúde Pública*, 32(2), 1-10. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00045215>
- Basu, M. (2021). *History of indigenous pharmaceutical companies in colonial Calcutta (1855-1947)*. Taylor & Francis.
- Cassiolato, J. E. y Lastres, H. M. M. (2007). Inovação e sistemas de inovação: relevância para a área de saúde. *Revista Eletrônica de Comunicação Informática & Inovação em Saúde*, 1(1), 153-162. <https://doi.org/10.29397/reciis.v1i1.890>
- Chandran, N. y Brahmachari, S. K. (2018). Policy as a driver of economic growth: historical evidence from the Indian pharmaceutical industry. *Current Science*, 114(6), 1181-1193. <https://10.18520/cs/v114/i06/1181-1193>
- Chaturvedi, K., Chataway, J. y Wield, D. (2007). Policy, Markets and knowledge: strategic synergies in Indian pharmaceutical firms. *Technology Analysis & Strategic Management*, 19(5), 565-588. <https://doi.org/10.1080/09537320701521309>
- Chaudhuri, S. (2010). R&D for development of new drugs for neglected diseases in India. *International Journal of Technology and Globalisation*, 5(1/2), 61-75.
- Falcão, D. y Paranhos, J. (2022). As políticas de inovação para a indústria farmacêutica da Índia entre 2005 e 2019: lições e aprendizados de um país em desenvolvimento. *Textos de Economia*, 25(2), 1-23. <https://doi.org/10.5007/2175-8085.2022.e91179>
- Gadelha, C. (2006). Desenvolvimento, complexo Industrial da saúde e política industrial. *Revista de Saúde Pública*, 40, 11-23.
- Gadelha, C. (2021). O Complexo Econômico-Industrial da Saúde 4.0: por uma visão integrada do desenvolvimento econômico, social e ambiental. *Cadernos do Desenvolvimento*, 16(28), 25-49.
- Gadelha, C. (2022). Complexo Econômico-Industrial da Saúde: a base econômica e material do Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 38, 1-17. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00263321>
- Ghosh, S. (2014). Health sector reforms and changes in prevalence of untreated morbidity, choice of healthcare providers among the poor and rural population in India. *International Journal of Health Policy and Management*, 2(3), 125-130. <https://10.15171/ijhpm.2014.32>
- Gonzalo, M. y Cassiolato, J. E. (2016). A evolução do Sistema Nacional de Inovação da Índia e seus desafios atuais: uma primeira leitura a partir do pensamento latino-americano. *BRICS Policy Center*, 4(4), 6-27.
- Gonzalo, M. (2023). *India from Latin America: peripherisation, statebuilding, and demand-led growth*. Routledge.
- Guennif, S. y Ramani, S. V. (2012). Explaining divergence in catching-up in pharma between India and Brazil using the NSI framework. *Research Policy*, 41, 430-441. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.09.005>
- IQVIA (2025). *India Pharma Landscape: Regulatory Policy & IP Landscape*. Consultado el 5 de marzo de 2025.
- Lavarello, P., Sztulwark, S., Mancini, M. y Juncal, S. (2021). Creative imitation in late industrializing countries: the case of biopharmaceutics in South Korea and India. *Innovation and Development*, 13(1), 133-152. <https://doi.org/10.1080/2157930X.2021.1934259>

Mushtaq, M. U. (2009). Public health in British India: a brief account of the history of medical services and disease prevention in colonial India. *Indian Journal of Community Medicine*, 34(1), 6-14. <https://doi.org/10.4103/0970-0218.45369>

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2023). *Global vaccine Market report 2022: a shared understanding for equitable access to vaccines*.

Ray, A. S. (2008). Learning and innovation in the Indian pharmaceutical industry: the role of IPR and other policy interventions. *RECIIS*, 2(2), 71-77. <https://doi.org/10.3395/reciis.v2i2.192en>

NOTAS

1 Todas las traducciones en el texto fueron realizadas por los autores.

AmeliCA

Disponible en:

<https://portal.amelica.org/ameli/ameli/journal/214/2145312003/2145312003.pdf>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en portal.amelica.org

AmeliCA

Ciencia Abierta para el Bien Común

Manuel Gonzalo, Henrique Jorgielewicz Rogovschi

El Complejo Económico-Industrial de la Salud de la India visto desde América Latina

O Complexo Econômico-Industrial da Saúde da Índia a partir de uma perspectiva latino-americana

India's Health Economic-Industrial Complex from a Latin American Perspective

Ciencia, Tecnología y Política

vol. 8, núm. 14, 2025

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

revista.ctyp@presi.unlp.edu.ar

ISSN: 2618-2483

ISSN-E: 2618-3188

DOI: <https://doi.org/10.24215/26183188e132>