

# PIRATAS, VIRUS Y PERIFERIA: LA APROPIACIÓN IMPAGA DE CONOCIMIENTOS EN EL CAPITALISMO, DEL PLACTS A LA COVID-19

---

DOSSIER

*SANTIAGO LIAUDAT - [santiago.liaudat@gmail.com](mailto:santiago.liaudat@gmail.com)*

*Universidad nacional de La Plata, Facultad de Trabajo Social, Laboratorio de Estudios en Cultura y Sociedad - Universidad Maimónides, Centro de Ciencia, Tecnología y Sociedad*

*MARÍA SOL TERLIZZI - [sterlizzi@flacso.org.ar](mailto:sterlizzi@flacso.org.ar)*

*Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - Universidad Nacional de La Matanza*

*MARIANO ZUKERFELD - [marianozuckerfeld@gmail.com](mailto:marianozuckerfeld@gmail.com)*

*Universidad de Buenos Aires - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Maimónides, Centro de Ciencia, Tecnología y Sociedad*

FECHA DE RECEPCIÓN: 20-6-2020

FECHA DE ACEPTACIÓN: 13-7-2020

40

## *Resumen*

Este artículo busca vincular las conceptualizaciones del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS) sobre la reproducción impaga de conocimientos con teorizaciones propias sobre las funciones y tipos de estas reproducciones no remuneradas, para luego aplicar esos conceptos a las emergencias y oportunidades surgidas de la pandemia de COVID-19. Para eso, parte de la existencia de un vínculo entre las apropiaciones impagas de conocimientos (“piratería”) y la acumulación de capital. En primer lugar, se llama la atención sobre los valiosos aportes realizados sobre este tema por pensadores del PLACTS como Sábato, Katz, Vaitzos, entre otros. En segundo lugar, se presenta una tipología de formas que asume esa copia no remunerada de conocimientos, a partir de la consideración de su legalidad/ilegalidad y su carácter con o sin fines de lucro. Asimismo, se enumeran las funciones que tiene para la acumulación de capital desde las perspectivas de las empresas y los Estados. En tercer lugar, se aplica ese modelo de análisis a los debates e iniciativas en torno a la utilización de conocimientos que pueden ser protegidos por derechos de propiedad intelectual en el contexto particular de la pandemia de COVID-19.

Palabras clave: Piratería - Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad - Derechos de propiedad intelectual - Pandemia de coronavirus - Acumulación de capital

## PIRATES, VIRUS AND PERIPHERY. THE UNPAID APPROPRIATION OF KNOWLEDGE IN CAPITALISM, FROM PLACTS TO COVID-19

---

### *Abstract*

This article seeks to link the conceptualizations of Latin American Thought in Science, Technology and Society (PLACTS) on the unpaid reproduction of knowledge with own theories on the functions and the types of these unpaid reproductions in order to apply those concepts to emergencies and opportunities arising from the COVID-19 pandemic. To this end, it starts from the existence of a link between unpaid appropriations of knowledge (“piracy”) and capital accumulation. Firstly, attention is drawn to the valuable contributions made on this topic by PLACTS thinkers such as Sábato, Katz, Vaitos, among others. Secondly, a typology of forms is presented that assumes this unpaid copy of knowledge, based on the consideration of its legality / illegality and its character with or without profit aimsits. Furthermore, it lists the functions it has for capital accumulation from the perspectives of companies and states. Thirdly, this model of analysis is applied to the debates and initiatives around the use of knowledge that can be protected by intellectual property rights in the particular context of the COVID-19 pandemic.

Key Words: Piracy - Latin American Thought in Science, Technology and Society- Intellectual Property Rights - Coronavirus pandemic - Capital accumulation

41

### *1. Introducción*

Este trabajo surge de la combinación entre una agenda de investigación de largo aliento y la coyuntura de la pandemia de COVID-19. Por un lado, un itinerario investigativo asociado a la relación entre apropiación impaga de conocimientos y acumulación de capital, combinando conceptos del campo Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) con otros de diversas teorías socioeconómicas. Por otro lado, la creciente necesidad mundial de contar con diversos productos sanitarios, médicos, educativos y culturales sin pagar los precios monopólicos asociados a las patentes y otros derechos de propiedad intelectual.

En la presente etapa, el capitalismo cognitivo (Boutang, 2011; Vercellone, 2011) o informacional (Castells, 1996; Fuchs, 2011), hay un gran consenso respecto de

la asociación entre acumulación de conocimientos y desarrollo económico<sup>1</sup>. La utilización de conocimientos productivos, sin embargo, depende de las regulaciones de propiedad intelectual que determinan quiénes y bajo qué circunstancias pueden acceder a ellos. En ese contexto se vuelve crucial el debate sobre distintas formas de uso o reproducción de conocimientos y, particularmente, acerca de las apropiaciones impagas de conocimientos que realizan actores en las periferias globales respecto de saberes cuya titularidad corresponde a actores ubicados en contextos centrales<sup>2</sup>.

El abordaje dominante, basado en la economía neoclásica y que permea el sentido común, sostiene vehementemente que las apropiaciones impagas de conocimientos son perjudiciales para el desarrollo. En ausencia de altos estándares de propiedad intelectual y un combate frontal contra la “piratería”, se dice, las firmas no invertirán en la creación y difusión de conocimientos, ante el riesgo de que otros actores se apropien gratuitamente de esos saberes (Gould y Gruben, 1996; Posner, 2005; Romer, 1990).

No obstante, en las últimas décadas, diversos trabajos demuestran que la evidencia histórica resulta opuesta al discurso dominante. En sus orígenes, los individuos, firmas, ramas y países exitosos en la acumulación de conocimientos se han beneficiado ampliamente de la piratería, que sólo pasaron a condenar mucho después. Más precisamente, las firmas, regiones y países que han acumulado conocimientos y capital, lo hicieron amparados en regulaciones que en silencio toleraban o abiertamente estimulaban ciertas formas de piratería.

---

<sup>1</sup> Aunque los conceptos de capitalismo informacional y cognitivo distan de ser idénticos, aquí los utilizamos para señalar aquello que comparten: la idea de que, desde mediados de la década de 1970, ingresamos en una tercera etapa del capitalismo -posterior a las fases mercantil e industrial- en la que el conocimiento, en general, y la información digital, en particular, juegan un rol crucial en el devenir de las economías y las sociedades. Así, contrastan con las visiones que utilizando términos como “sociedad del conocimiento”, “sociedad postindustrial”, etc. evitan precisar la historicidad capitalista de la presente etapa.

<sup>2</sup> En un afán de simplicidad, en este trabajo se utilizan los términos apropiación, reproducción y copia de conocimientos, sin mayores definiciones ni distinciones. Sin embargo, esos conceptos no son intercambiables ni, de hecho, los más precisos para dar cuenta de las dinámicas que aquí se describen. Por una cuestión de espacio no se detalla esta cuestión. Para una propuesta teórica, ver Liaudat, 2018; Zukerfeld, 2010, 2017.

Luego, sin embargo, han intentado borrar sus huellas, tratando de impedir moral y legalmente que otros actores copien sus saberes de manera impaga (Ben-Atar, 2004; Biagioli, 2006; Chang, 2009; Cimoli *et al.*, 2009; Varian, 1998). Así, la apropiación impaga ha existido a lo largo de toda la historia del capitalismo, y no ha sido tanto fruto de iniciativas individuales como de una política impulsada por los Estados más variados (Chang, 2009; Johns, 2009).

Lo cual no implica que no haya habido cambios recientes. El capitalismo informacional o cognitivo en el que la reproducción de la información y el conocimiento se ha vuelto mucho más económica tiene -precisamente por eso y como uno de sus indicadores definatorios- a la expansión dramática de la propiedad intelectual en términos de los derechos concedidos, su alcance, litigios, leyes y territorios comprendidos. Particularmente, a través del tratado conocido como ADPIC (TRIPS por su sigla en inglés), firmado en 1994, se extendieron *urbi et orbi* elevados y rígidos estándares de propiedad intelectual, favorables a los países exportadores de conocimientos (Boyle, 2003; Drahos y Braithwaite, 2002; Gervais, 2002; Hughes, 2006; May y Sell, 2006; Rullani, 2000; Zukerfeld, 2010).

43

El presente artículo se inserta en una agenda de investigación más amplia sobre la relación entre la -a veces- llamada “piratería” y el desarrollo capitalista. En efecto, en trabajos previos hemos analizado varios ejemplos y, ciertamente, todavía hay una amplia evidencia histórica que merece ser estudiada para comprender el vínculo entre apropiaciones impagas de conocimientos y acumulación de conocimientos y capital (Liaudat, 2018; Zukerfeld, 2010, 2016)<sup>3</sup>. Aquí nos proponemos avanzar en tres aspectos que juzgamos vacantes e importantes para continuar sistematizando investigaciones en esa línea.

En primer lugar, los textos, conceptos y autores a los que hemos recurrido por lo general están situados y enfocados en los países centrales, principalmente Europa y Estados Unidos. Como es de esperarse, esas reflexiones realizan

---

<sup>3</sup> Por ejemplo, diversos países de Asia y África ofrecen valiosas lecciones que convendrá sistematizar en próximos trabajos.

aportes muy sustantivos, pero a la vez adoptarlos de manera naturalizada silencia las especificidades de los países periféricos y, en particular, de América Latina y el Caribe. De hecho, el Pensamiento Latinoamericano en Ciencia Tecnología y Sociedad (PLACTS) ha realizado ricas reflexiones sobre la relación entre centros y periferias y sobre los caminos que conducen a un desarrollo autónomo que conviene retomar. Así, primero, nos proponemos mirar a la apropiación impaga de conocimientos con objetivos de desarrollo endógeno desde una perspectiva orientada por algunas sugerencias del PLACTS.

En segundo lugar, queremos presentar reflexiones propias sobre dos cuestiones cruciales. Por un lado, ¿de qué modos concretos sirve la apropiación impaga de conocimientos a los procesos de acumulación de capital y crecimiento económico? Es decir, ¿cuáles son las funciones de esta reproducción cognitiva no compensada? Por otro lado, resulta claro que la apropiación impaga de conocimientos ocurre en situaciones muy heterogéneas: con y sin fines de lucro, dentro y fuera de la ley, con y sin consentimiento de los titulares. Entonces, ¿qué variedades de apropiación impaga de conocimientos hay? ¿Qué relaciones existen entre ellas?

44

En tercer lugar, este trabajo se escribe en un contexto particular y urgente: el de la pandemia de COVID-19. Por eso, en lugar de recurrir a ejemplos históricos, queremos nutrir las reflexiones propuestas en los objetivos previos con casos surgidos del contagioso presente. ¿Qué conceptos respecto de la relación entre apropiaciones impagas de conocimientos y acumulación de saberes y capital en contextos periféricos pueden aplicarse a la presente coyuntura? ¿Qué funciones está teniendo allí donde se ejerce y cuáles tendría la apropiación impaga de saberes acerca de la COVID-19 en la actualidad? ¿Qué tipos de reproducciones impagas de estos saberes existen, cuál es la relación entre ellas y cuáles son aplicables para países en contextos periféricos como el de América Latina y el Caribe?

A lo largo de secciones respectivas, sugerimos respuestas y reflexiones para estos tres conjuntos de aspectos e interrogantes, y añadimos una breve

conclusión a modo de cierre. Metodológicamente, este trabajo se basa principalmente en relecturas y sistematizaciones de fuentes secundarias cualitativas, informadas por las preguntas de investigación mencionadas. Lejos de aspirar a descripciones exhaustivas (del PLACTS, de las reproducciones impagas de conocimientos, de su utilización en la pandemia de la COVID-19), se busca resaltar aspectos que nos permiten construir tipos ideales originales. Como tales, se trata de conceptos estilizados y purificados en los que los casos mencionados aparecen a título puramente ilustrativo.

## ***2. La copia impaga de conocimientos en el Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (PLACTS)***

En el contexto de los “pioneros” o “primera generación” del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Sociedad (Dagnino *et al.*, 1996; Kreimer y Thomas, 2004) es posible encontrar valiosos antecedentes respecto del problema que nos ocupa. Cabe recordar que bajo la denominación PLACTS se reúne un conjunto heterogéneo de pensadores, cuyas obras se ubican entre finales de la década de 1960 y principios de la década de 1980. En el particular marco de radicalización política por el que transitaba América Latina y el Caribe, estos autores produjeron un pensamiento caracterizado por tres elementos: originalidad, crítica del modelo vigente (a nivel social y en ciencia y tecnología) y carácter político transformador. Desde estos ejes comunes se siguieron diferentes derivas intelectuales, que condujeron desde posiciones reformistas a posturas más radicalizadas (Feld, 2011; Hurtado, 2011).

Ahora bien, no es motivo de este artículo dar cuenta de esta corriente de ideas en su diversidad de manifestaciones, sino recuperar un aspecto gravitante para lo que nos interesa y en el que poco se ha reparado previamente: el análisis que autores del PLACTS hicieron en cuanto a las regulaciones de acceso a los conocimientos (en particular, el sistema de patentes) y sus planteos en relación con la inclusión de la copia impaga de conocimientos como parte de una política tecnológica autónoma para un país en desarrollo. No como curiosidad histórica, sino en la búsqueda de genealogías dentro del campo nacional y regional de

estudios sociales de la ciencia y la tecnología que sirvan como sustento local a las lecturas y propuestas contenidas en el presente artículo, mayormente apoyadas en literatura internacional.

En la década de 1960 diversos organismos internacionales impulsaron un fortalecimiento del sistema de patentes como forma de promover la “transferencia tecnológica”<sup>4</sup> desde las regiones industrializadas a los países en desarrollo (Anderfelt, 1971). En discusión con esta postura se dieron las contribuciones de los autores del PLACTS. Influenciados por la Teoría de la Dependencia, y su énfasis en la interrelación entre desarrollo (central) y subdesarrollo (periférico), consideraron que sólo a través del logro de una mayor autonomía era posible salir del atraso. Lo que suponía subvertir, en cierto punto al menos, el orden global que reproducía las relaciones de dependencia. Son estas las coordenadas que enmarcaron las reflexiones que recuperamos a continuación<sup>5</sup>.

Entre los logros del pensamiento latinoamericano destacamos el análisis de los efectos estructurales del sistema de patentes sobre los países periféricos mediante la utilización de herramientas de la economía política. Esto permitió, por un lado, cuestionar la reducción del análisis del sistema de patentes a su

---

<sup>4</sup> En buena medida las reflexiones del PLACTS se sucedieron como respuesta a iniciativas impulsadas por organismos de la ONU y la OEA que asumieron la tarea de “promover el desarrollo” mediante el fomento a la ciencia y la tecnología en los “países atrasados”. En general se reconocía que la brecha tecnológica era una de las causas fundamentales del subdesarrollo y la creciente desigualdad global, frente a lo cual se sugería la transferencia de tecnología como solución. Como forma de promover esta difusión de conocimientos técnicos desde las regiones industrializadas a los países en desarrollo se propugnaba una posición favorable al sistema internacional de patentes –aunque con “necesidad de revisiones”- y se impulsaba un reforzamiento de las regulaciones nacionales al respecto (Anderfelt, 1971: 172-183). Una sólida legislación de patentes era vista como condición necesaria para atraer el caudal de inversión extranjera que permitiera reactivar la industrialización latinoamericana. De este modo se presentaban hilvanadas la transferencia tecnológica, el sistema de patentes, la inversión extranjera y el desarrollo de la periferia.

<sup>5</sup> La presentación aquí realizada no es exhaustiva ni sistemática, sino que, como señalamos anteriormente, apunta a rastrear antecedentes locales de la problemática que nos interesa. Las ideas trabajadas fueron recuperadas centralmente de obras de Jorge Sábato, Constantino Vaitsos y Jorge Katz, y, en menor medida, Daniel Chudnovsky, Amílcar Herrera, Oscar Varsavsky, Aldo Ferrer y Miguel Wionczek. Cabe aclarar que otras figuras del PLACTS como Máximo Halty Carrere, Francisco Sagasti, Alberto Aráoz, Víctor Urquidí y Osvaldo Sunkel, entre otros, también realizaron aportes en las temáticas que tratamos en este artículo.

dimensión legal e institucional, enmascarando su fundamental rol económico (Chudnovsky y Katz, 1970; Katz, 1972; Vaitzos, 1973). Y, por otro lado, poner en discusión la idea misma de transferencia, como encubridora de los intereses mercantiles en juego y los valores que se transmiten en el proceso de difusión de los conocimientos técnicos. Esta comprensión de la naturaleza social de la tecnología y, en particular, su comportamiento como mercancía suponía que la “transferencia” debía ser estudiada en verdad como “comercio de tecnología” (Sábato, 2011: 235).

Desde esta concepción analizaron los cambios que se estaban produciendo en el capitalismo de posguerra con relación al control sobre la tecnología como variable fundamental del crecimiento económico y la emergencia de un nuevo orden global. Al respecto observaba Sábato en 1973:

El monopolio de la producción y comercialización de T [tecnología] por los países centrales -y, más específicamente, por las corporaciones transnacionales- ha conducido a una nueva división internacional del trabajo, en la que los países periféricos -netos importadores de tecnología- resultan económicamente perjudicados y políticamente perturbados como consecuencia de una creciente dependencia tecnológica (Sábato, 1997: 124).

En el mismo sentido, Chudnovsky y Katz (1970: 70) señalaron que existía un “monopolio tecnológico internacional” que generaba un fenómeno de “dependencia global” por el cual los países centrales captaban beneficios extraordinarios de los países en desarrollo, en un proceso con profundas consecuencias socioeconómicas sobre estos últimos. El sistema internacional de patentes era entendido, en este marco, como una forma de apropiación de parte de los países centrales de los excedentes de la periferia. En sus propias palabras: “(...) la presente estructura legal vigente a escala internacional introduce un sesgo sustancial en favor de los países exportadores de tecnología, y favorece su constante apropiación de rentas monopólicas en la compra-venta de conocimientos científico-técnicos” (Katz, 1972: 118).



Por lo que la transferencia de tecnología, por vía del reforzamiento del sistema de patentes, tanto a nivel nacional como internacional, tendría implicaciones adversas. En lugar del desarrollo prometido se profundizaría la dependencia tecnológica, la extranjerización del aparato productivo y, por ende, el subdesarrollo. No se trataba entonces de debatir los abusos o excesos monopolísticos, sino de sugerir una revisión de fondo mediante la demostración teórica y empírica de que el funcionamiento normal de las patentes tenía efectos contrarios a los esperados (Chudnovsky y Katz, 1970; Katz, 1972; Vaitsos, 1973).

Entre las razones esgrimidas para sostener esta postura destacaron que la enorme mayoría de las patentes en los países en desarrollo era propiedad de grandes compañías extranjeras. Empresas que realizaban en sus casas matrices la investigación y desarrollo que conducía a las patentes concedidas. En cuanto a las patentes que continuaban siendo impulsadas por innovadores locales generalmente no alcanzaban el nivel de la industrialización. Por lo que el principal argumento para defender las patentes, vinculado al estímulo a la capacidad inventiva, no tendría validez en los países en desarrollo (Katz, 1972; Vaitsos, 1973). Asimismo, sostuvieron que las patentes limitaban el desarrollo tecnológico local en dos sentidos. Por un lado, al obturar los avances en base a la imitación y la adaptación (Vaitsos, 1973: 217 y 231). Por otro lado, al facilitar una “importación ciega de tecnología”, de acuerdo con criterios exógenos y no a una política autónoma (Sábato y Mackenzie, 1982).

48

En base a estos argumentos compartidos parcial o totalmente por los autores del PLACTS se elaboraron iniciativas muy variadas a escala nacional y regional<sup>6</sup>. Desde la creación de organismos de regulación (como los Institutos Nacionales de Propiedad Industrial y los Registros de Tecnología), pasando por instructivos para negociadores en el comercio tecnológico (Vaitsos, 1971) y para gestores de un Régimen de Tecnología (Sábato, 1997), hasta la sanción de nuevas

---

<sup>6</sup> Para una síntesis de las posturas ortodoxas, reformistas y radicales en torno al papel de las corporaciones transnacionales, las patentes y la transferencia de tecnología, ver Wionczek, 1981. Respecto a las iniciativas impulsadas en países latinoamericanos, ver Ferrer, 2014; Sábato y Mackenzie, 1982.

legislaciones (por ej., reforma a la Ley de Patentes de México en 1972) y el impulso a nivel internacional de códigos de conducta en la transferencia tecnológica (Wionczek, 1980). Pues bien, ese abanico de propuestas llegó incluso a incorporar la reproducción impaga de conocimientos como parte de una política tecnológica autónoma. Desde fórmulas moderadas, que lo propusieron en el marco de la ingeniería reversa, hasta los planteos más osados que sugerían la no patentabilidad de sectores específicos o incluso la revocación de las leyes nacionales de patentes. Veamos de qué se trató cada una de estas ideas.

La idea de ingeniería o tecnología reversa estaba asociada con la apertura o desagregación del paquete tecnológico. Es decir, se proponía no comprar tecnología llave en mano, sino desagregar e identificar qué partes podían hacerse localmente (Marí, 2018: 288). Esto no supone necesariamente la copia impaga de conocimientos, pero explícitamente lo incluye en varios autores<sup>7</sup>.

Jorge Sábato fue quien más profundizó en esta propuesta. Desde su pragmatismo característico, propuso que una política tecnológica autónoma supone decidir qué, cuánto y cómo importar (Sábato y Mackenzie, 1982). Pero también dónde prohibir la importación para favorecer la innovación local, dónde fomentar acuerdos que permitan la formación de personal especializado, y dónde imitar y copiar procesos y productos hechos en otros países. El eje es que esas decisiones sean “tomadas con plena autonomía, eligiendo aquello que convenga en función de la política industrial adoptada” (Sábato, 1997: 135). No existía un reparo moral o legal en ese sentido. De hecho, esta estrategia mixta (innovar donde se puede y aprovechar lo que hacen otros donde no) es la que siguieron y siguen los países industrializados (Ferrer, 2014: 76; Herrera, 2015: 157). La copia impaga es incluida, por lo tanto, desde el mero cálculo costo-beneficio. Por ejemplo, Varsavsky en la enumeración de los criterios de evaluación para proyectos tecnológicos, señaló en el punto 22: “Necesidad de tecnología extranjera

---

<sup>7</sup> La referencia internacional más utilizada como respaldo era el caso japonés, aunque también se refiere en algunos autores a la industria europea y a la Unión Soviética.

(métodos, patentes). Si hay que comprar, condiciones del contrato. Si hay que copiar, riesgos políticos, represalias posibles” (Varsavsky, 2013: 189).

En cuanto a las propuestas más osadas encontramos la no patentabilidad en sectores específicos o la directa revocación de la Ley de Patentes. Por supuesto, lo que se estaba sugiriendo era la habilitación legal a la copia impaga de conocimientos, sea a nivel de un sector o de toda la economía. La posibilidad de establecer la no patentabilidad de ciertos rubros por un período determinado y en función de una estrategia de desarrollo fue propuesta por Katz (1972), Ferrer (2014), Sábato (1997), Vaitzos (1973), entre otros<sup>8</sup>. Por otra parte, Katz (1972), Vaitzos (1973) y Varsavsky (2013) sugirieron la posibilidad misma de revocar la Ley de Patentes (o reformularla sobre otras bases).

Entre las razones ofrecidas para sostener estas posturas podemos destacar las siguientes. Por un lado, se produciría un abaratamiento de los productos importados, evitando el deterioro de los términos de cambio de los países en desarrollo (Vaitzos, 1973: 221-225). Por otro lado, incentivaría la inversión extranjera y la transferencia tecnológica, ya que “no es la seguridad, sino la inseguridad de control de mercado (conocida también como “competencia”) lo que estimula el flujo de tecnología y capital a las naciones en desarrollo” (Vaitzos, 1973: 214). En tercer lugar, la imitación, asimilación y adaptación podría servir como estímulo a las capacidades tecnológicas endógenas.<sup>9</sup> En cuarto lugar, se afirmó la inutilidad de los derechos de propiedad intelectual como protección a la capacidad inventiva local, en tanto “no tenemos gran cosa que proteger, y el día que tengamos ninguna de las grandes potencias o empresas respetará esos convenios; mientras tanto nos atamos voluntariamente las manos” (Varsavsky, 2013: 119). Por último, se hicieron incluso consideraciones de principios, cuestionando la idea misma de propiedad

---

<sup>8</sup> Se referencian como modelos en este sentido la industria farmacéutica italiana, y, sin más detalles, Japón, Rusia, Brasil y los Estados Unidos.

<sup>9</sup> Cabe aclarar que preveían también posibles efectos negativos en la copia de conocimientos, en tanto no esté acompañada de un fortalecimiento sostenido de la capacidad científica y la producción de tecnología locales (Herrera, 2015; Sábato y Mackenzie, 1982).

intelectual y de prioridad individual debido al carácter inherentemente social del conocimiento.

Finalmente, cabe aclarar que ninguno de estos autores negó la posibilidad de establecer un cuerpo legal que estimule la capacidad inventiva local. Pero necesariamente debía asentarse sobre otras bases y colocado al servicio de los requerimientos nacionales y el beneficio social. Lo cual suponía ante todo repensar la política de patentes, en el marco de una política tecnológica y económica, que a su vez hiciese parte de un proyecto nacional de desarrollo (Sábato y Mackenzie, 1982). Por lo tanto, la suspensión de las patentes podría considerarse una medida temporal hasta alcanzar un umbral crítico de acumulación que justifique cambiar las reglas de juego con las que el país opera a nivel internacional (Katz, 1972: 148).

Con todo, y pese a estos valiosos aportes, el PLACTS no ofreció teorizaciones sistemáticas respecto de las diversas clases de reproducciones impagas de conocimientos. Por lo que, en la próxima sección, buscamos combinar esos aportes con los producidos por la literatura económica internacional, en miras a proponer una síntesis conceptual original.

### ***3. Funciones y tipología***

El análisis histórico de procesos de apropiación impaga de conocimientos sugiere una gran heterogeneidad de situaciones. Por lo que aquí intentamos hacer un aporte para ordenar, por un lado, las funciones que esas apropiaciones podrían tener en procesos de acumulación de capital y, por otro lado, los tipos de situaciones en las que ocurre la reproducción no compensada de conocimientos.

Es importante señalar que en este trabajo nos enfocamos mayormente en aquellas situaciones en las que las unidades productivas pequeñas copian saberes de otras más grandes, en términos comparativos. Y esto al efecto de llamar la atención sobre la importancia de esta modalidad en los procesos de acumulación de capital, crecimiento económico y desarrollo productivo para los actores periféricos. Sin embargo, eso no quiere decir que tales reproducciones

impagas no sean utilizadas por las unidades productivas más grandes en detrimento de las más pequeñas (Kreimer y Zukerfeld, 2014; Liaudat, 2018; Vercelli, 2015).

### ***3.1. Funciones de la reproducción impaga de conocimientos***

Las funciones que tiene la reproducción impaga de conocimientos son variadas, y resulta difícil aislarlas de manera mutuamente excluyente. Partiendo de un análisis cualitativo de casos históricos y de la literatura económica, intentamos un ordenamiento preliminar distinguiendo entre ocho funciones típicas ideales, cuatro de las cuales responden a la perspectiva de las empresas y cuatro a la de los Estados.<sup>10</sup>

#### ***3.1.1 Desde la perspectiva de las empresas***

##### **i. Descenso de las barreras de entrada**

El pago de derechos de propiedad intelectual puede suponer barreras infranqueables para comenzar a desarrollar una actividad. Por ejemplo, hacia comienzos del siglo XX, las patentes sobre todos los insumos de la industria cinematográfica que estaban en poder de Thomas Edison y sus asociados amenazaba seriamente a un conjunto de compañías (denominadas entonces “independientes”, pero que ahora conocemos como Paramount, Universal, 20th Century Fox, Warner Bros). Esas compañías decidieron bajar los costos de entrada a través de la evasión de los derechos de propiedad intelectual de Edison, específicamente mediante el recurso de alejarse de la zona sobre la que éste ejercía un control eficaz (*enforcement*). Huyeron al oeste, y así nació Hollywood (Klein, 2012; Hart, 2012).

##### **ii. Impulso a la construcción de capacidades endógenas**

Tomar conocimientos de manera impaga permite en muchos casos favorecer la acumulación de capacidades locales (Vaitsos, 1973). Esta era la intención

---

<sup>10</sup> Si bien las funciones que se enumeran a continuación han sido individualmente mencionadas por diversos textos, no se cuenta -hasta donde tenemos conocimiento- con una sistematización como la que aquí se presenta.

explícita de las primeras legislaciones modernas de patentes, como el Acta de Venecia de 1474 (y también del Estatuto de Monopolios inglés de 1623-24). En ella se estipulaba que quienes trajeran (y no crearan) saberes, es decir, replicaran y ejercieran conocimientos útiles, contarían con una protección estatal por diez años, con la condición de entrenar aprendices en esas artes útiles para que cuando venciera la patente los conocimientos pudieran ejercerse por parte de esas nuevas generaciones de artesanos (Biagioli, 2006).

iii. Captación de atención y cerrojo (*lock-in*)

Esta es una función distinta a todas las restantes en el sentido de que las beneficiadas son, aunque resulte paradójico, las empresas sobre las que se ejerce la “piratería”. Especialmente en relación a los bienes informacionales (hechos de información digital, con costos marginales de producción tendientes a cero), los modelos de negocios dependen de capturar la atención de los clientes. En mercados que tienden a resultar muy concentrados (por las externalidades de red), conquistar la atención humana escasa resulta crucial. A su vez, muchas tecnologías generan un fenómeno de cerrojo (*lock-in*) (Varian, 1998). Esto es, una vez que se aprende o se genera acostumbramiento a determinada tecnología, resulta difícil cambiarla, aunque sea a todas luces menos eficiente que otras (David, 1985). En ese contexto, hacer la vista gorda a la apropiación impaga de bienes informacionales puede ser una estrategia exitosa para las firmas. Consultado Bill Gates sobre la masiva piratería que ejercían los usuarios chinos sobre Windows respondió que ya pagarían “sus hijos”, y que tolerando esa apropiación impaga estaba en mejores condiciones de competir con el software libre (Schofield, 2007). Es sabido, también, que la “piratería” de audiovisuales y textos capta la atención escasa de los consumidores que, oportunamente, pagarán por otros bienes informacionales o por servicios asociados.

iv. Posibilidad de alcanzar a los líderes (*catch-up*)

Los países, regiones y firmas periféricos en términos de la generación y uso de conocimientos productivos se enfrentan habitualmente con grandes dificultades

para alcanzar (*catch-up*) a los que están situados en posiciones centrales. En efecto, las reglas de juego, a través de los mecanismos de propiedad intelectual (y las reglas del comercio internacional), favorecen la concentración de conocimientos y capital, no su difusión; la inequidad cognitiva creciente, no su superación (Katz, 1973; Sábato y Mackenzie, 1982; Vaitsos, 1973). Ante esto, las reproducciones impagas de conocimientos han sido un elemento no desdeñable en casos en los que las periferias han alcanzado a los actores ubicados en posiciones centrales. Por ejemplo, hacia el comienzo de la Primera Guerra Mundial, la industria química alemana lideraba el sector en el mundo. Los Estados Unidos suspendieron las patentes germánicas durante la guerra y, luego del armisticio, ejercieron una compra hostil, frente a una Alemania destrozada. Así, pagaron una suma de 250.000 dólares por todas las patentes, cuando el valor de mercado de apenas cuatro de esas patentes era de 18.000.000 dólares. Esta apropiación impaga de conocimientos permitió impulsar el despegue de la industria química de los Estados Unidos y comenzar a remontar el terreno para alcanzar a su par germánica (Drahos y Braithwaite, 2002: 56; May y Sell, 2006: 135).

### ***3.1.2. Desde la perspectiva de los Estados***

#### **v. Incremento de la competencia y la eficiencia**

Los derechos de propiedad intelectual crean monopolios, disminuyendo la competencia y, en muchos casos, la asignación eficiente de recursos. Ciertas apropiaciones impagas de conocimientos generan un incremento de la competencia, que redundará en una baja de precios (Vaitsos, 1973). Eso es lo que sucedió en el despegue de la revolución industrial inglesa, en la que las dificultades de los inventores para patentar maquinarias o para impedir la violación de las patentes concedidas redundó en que esos medios de producción se comercializaran en versiones genéricas a precios competitivos, en vez de los monopólicos, resultando en un incremento de las firmas que las utilizaban, el empleo en ellas y la oferta de productos finales (Dutton, 1984).

#### **vi. Mejorar la balanza de pagos y limitar la restricción externa**

En los países periféricos, y en Argentina en particular, la restricción en la generación de (y el acceso a) divisas resulta un limitante recurrente en los procesos de industrialización. La retracción de los pagos por licencias y tecnologías puede ayudar a disminuir la demanda de divisas, y por lo tanto, mejorar los términos de intercambio entre los bienes producidos en los países periféricos y los elaborados en los contextos centrales. Un ejemplo del encarecimiento de productos importados debido a las patentes lo encontramos en un estudio realizado por el gobierno colombiano en 1968. En el mismo se detectó que las importaciones de 39 productos farmacéuticos patentados tenían sobrepuestos de entre un 17% y un 6.584% en comparación con precios ofrecidos por varios productores en el mundo no cubiertos por patentes. Similares resultados se encontraron en estudios en Chile y Perú (Vaitsos, 1973).

vii. Formación de futuros productores de conocimientos y sus consumidores

El conocimiento es un bien de consumo y un insumo, por lo que la elevación del costo de acceso a los conocimientos suele conspirar contra dos tipos de sujetos: consumidores y futuros productores. De modo tal que la apropiación impaga de conocimientos suele colaborar con la formación de ambos. En el plano de la ciencia, el trabajo de Alexandra Elbakyan y su sitio Sci-Hub ha posibilitado el acceso de un número de científicos difícil de (sobre)estimar a los *papers* necesarios para desarrollar sus investigaciones, de manera gratuita e ilegal, en contra de los derechos de autor de las grandes corporaciones editoriales. Sin embargo, quizás el caso más notable sea el de la industria editorial de los Estados Unidos, cuya legislación entre 1790 y 1891 no reconocía los derechos de los autores de otras naciones. Particularmente, la reproducción impaga de textos de autores ingleses permitió abaratar de manera dramática los costos unitarios y democratizar el acceso a los libros. Por ejemplo, *Christmas Carol* de Dickens se vendía en 1843 a 2,50 dólares en Inglaterra y 0,06 dólares en los Estados Unidos (Varian, 1998).

viii. Adaptación de los conocimientos a las condiciones locales



Los conocimientos bajo derechos de propiedad intelectual suelen ofrecerse como paquetes cerrados, aunque esto varía según el derecho del que se trate. Desarrollados para realidades locales específicas, muchos de los problemas vinculados a su utilización en otros contextos surgen de las dificultades de adaptación a las costumbres y condiciones locales de los usuarios y consumidores (Sábato y Mackenzie, 1982). Más allá de los impedimentos técnicos y legales, el gasto que supone el pago de precios monopólicos por esos derechos limita los fondos disponibles para su adaptación local. En cambio, cuando se trata de apropiaciones impagas, es posible y deseable direccionar los recursos escasos hacia la creación de productos específicos para los procesos productivos locales. El software libre ofrece ejemplos en este sentido. Por caso, Huayra, un sistema operativo basado en Linux, fue exitosamente desarrollado para su uso por parte de estudiantes y docentes secundarios de la Argentina en el marco del Programa Conectar Igualdad (Szkolnik, 2019).

### **3.2. Tipología**

Los ejemplos mencionados, y muchos otros, bastan para captar la diversidad de situaciones a la que nos estamos refiriendo. La construcción de una tipología de estos casos puede hacerse legítimamente en base a numerosas variables: el tiempo y el lugar en el que ocurren; si el aprovechamiento es por parte de privados o del Estado; si se ejerce sobre saberes de actores de la misma jurisdicción o de otra, etc. Aquí elegimos priorizar dos variables: si las reproducciones se realizan con fines de lucro o no, y si se llevan a cabo de modo ilegal (y no consentido)<sup>11</sup> o legal (en este caso puede haber o no consentimiento del titular)<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> En aras de la concisión, sólo consideramos las reproducciones ilegales y no consentidas, dejando de lado a las *ilegales sí consentidas*. Es decir, situaciones en las que la ley es más rígida que la voluntad de los titulares de propiedad intelectual. Por ejemplo, cuando una persona “sube” un contenido a una página web personal y, sin mediar autorización explícita, otra descarga tal contenido violando sin saberlo la ley de derechos de autor.

<sup>12</sup> La elección de estas variables está vinculada, por un lado, con una perspectiva teórica que prioriza la distinción entre relaciones sociales capitalistas de las que no lo son; por otro, con un análisis de la dinámica capitalista en el que las conductas sancionadas por la ley no son las únicas observables ni, más aún, las que necesariamente conducen al desarrollo. Este artículo pone el

**Tabla 1** - Tipos de reproducciones impagas de conocimientos

Reproducciones impagas de conocimientos productivos	Legal		Ilegal y no consentida
	Consentida	No Consentida	
<b>Con fines de Lucro</b>	IBM y Apache, Youtube, etc. Red Hat, otros bajo GPL  CC que permite usos con fines de lucro Dominio Público	Venecia s. XV Industria editorial Holanda, Suiza y Alemania (s. XVII-XVIII), EE.UU. s. XIX Industria química EE.UU. entreguerras Microsoft Licencias compulsivas	Industria textil británica en los inicios de la revolución industrial Orígenes de Hollywood en 1910 Pirate Bay
<b>Sin fines de Lucro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Licencias compulsivas</li> <li>- Fair use</li> <li>- Derecho de obtentores (uso propio)</li> <li>- Wikipedia Contenidos bajo CC que permiten derivadas (Wikipedia)</li> <li>- Huayra, otros bajo GPL</li> <li>- Dominio Público.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sci-Hub</li> <li>- Project Gutenberg</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 1 presenta distintos ejemplos para cada cuadrante. Algunos de ellos han sido mencionados más arriba, otros figuran a título ilustrativo, pero carecemos del espacio para discutirlos detalladamente aquí. De cualquier forma, interesa hacer algunos señalamientos generales sobre los cinco cuadrantes identificados.

En primer lugar, el cuadrante que refiere a las reproducciones con fines de lucro, legales y no consentidas es, posiblemente, el más ajeno al sentido común y el que más requiere la intervención de políticas públicas audaces y firmes. Toma forma en la interacción entre sectores económicos locales, apoyados por el Estado, en confrontación con los intereses de sus pares internacionales.

foco en la potencialidad para el desarrollo de aquello que puede aparecer como prohibido o vedado. Asimismo, esta combinación de variables ha sido utilizada en trabajos previos (Zuckerfeld, 2010; Lund y Zuckerfeld, 2020).

En cambio, el cuadrante de las reproducciones consentidas es de una naturaleza bien distinta: engloba principalmente a los aprovechamientos con fines de lucro del dominio público y las licencias abiertas.

Por su parte, las modalidades ilegales con fines de lucro son apenas distintas de las legales no consentidas, en la mayoría de los casos. La diferencia se ubica en el hecho de que la reproducción de conocimientos sin el consentimiento de sus titulares ocurre al interior del ámbito nacional y su ley. En otras palabras, los titulares, quizás competidores, tienen más poder de lobby sobre el Estado que dictamina la ley que quienes reproducen los conocimientos. Pero, a la vez, los primeros o el Estado no tienen tanto poder como para asegurar el cumplimiento de la ley. Esta relación, claro está, muestra el devenir dinámico de la situación: los actores que “piratean” saberes pueden cambiar la relación de fuerzas y con ella la ley, pasando al cuadrante de la izquierda.

En cuarto lugar, el cuadrante de las reproducciones legales sin fines de lucro combina el estímulo y las regulaciones estatales (licencias compulsivas, *fair use*, dominio público) con las licencias que buscan engrandecer una esfera pública no estatal de conocimientos (CC, GPL, etc.).

Finalmente, el cuadrante de los usos ilegales sin fines de lucro alberga a las iniciativas socializadoras que no tienen ánimos comerciales pero que transgreden normas vigentes.

Los cuadrantes, lejos de ser compartimentos estancos, intercambian flujos cognitivos permanentemente y las empresas, firmas y regiones se deslizan desde unos cuadrantes hacia otros. Esos deslizamientos tienen lugar especialmente entre los cuadrantes contiguos. Sin embargo, la dinámica no es una deriva azarosa, sino que parecieran predominar, por un lado, los movimientos desde las modalidades sin fines de lucro hacia las que sí lo tienen. Por ejemplo, una plataforma web que nace como un proyecto ilegal sin fines de lucro se vuelve comercial a partir de cierto umbral de crecimiento. Por otro, los movimientos desde las situaciones de ilegalidad (o vacancia normativa) hacia aquellas

enmarcadas en la legalidad. Ambas tendencias, hacia la mercantilización y el *enforcement* de los derechos de propiedad intelectual, no hacen otra cosa que adecuarse a rasgos fundamentales del capitalismo, en general, y del informacional, en particular. De todas maneras, se trata de situaciones fluidas en escenarios abiertos, no de determinismos causales.

A su vez, el tránsito entre esta esfera de las apropiaciones impagas y el de la demanda de respeto a los derechos de propiedad intelectual también es fluido, sólo que en un solo sentido. En efecto, como tratamos de mostrar en trabajos previos, las firmas y países exitosos en la acumulación cognitiva capitalista remontan vuelo en base a los conocimientos impagos, pero -superado un cierto nivel de acumulación- demandan respeto a sus derechos recientemente creados, quitando la escalera para futuros rivales. Por lo que mutan de aprovechar la piratería a condenarla agriamente con relativa velocidad, y en algunos casos, de manera simultánea (Chang, 2009; Zukerfeld, 2016).

En suma, las firmas, regiones y países exitosos en la acumulación de conocimientos se sirven de las distintas modalidades, que conforman un sistema y a su vez interactúan con su exterior, es decir, con las formas de reproducción paga de conocimientos productivos.

#### ***4. Nueva enfermedad, viejos debates***

La pandemia de la COVID-19 renovó el viejo debate sobre los instrumentos de políticas públicas que tienen los Estados para incentivar la investigación y desarrollo de nuevos medicamentos y vacunas, así como garantizar el acceso a las tecnologías médicas disponibles. En este debate adquieren importancia los derechos de propiedad intelectual, tanto por los incentivos que suponen para la I+D como por las barreras al acceso al mercado de firmas competidoras y el aumento de los costos de los productos y procesos patentados.

La aparición y rápida expansión del VIH en las últimas décadas del siglo pasado, junto con la firma del Acuerdo sobre los ADPIC y la concomitante adaptación normativa local en materia de patentes, iniciaron una disputa global sobre la

producción y acceso a antirretrovirales que culminó en 2001 con la Declaración relativa a los Acuerdos sobre los ADPIC y la Salud Pública de la Organización Mundial del Comercio (y las posteriores decisiones aclaratorias sobre vacíos o ambigüedades que esta declaración había dejado). Desde entonces, se reconocen las “flexibilidades” del sistema de patentes como instrumentos válidos en materia de salud pública.<sup>13</sup>

A fines de 2019, en Wuhan, China, se descubrió el nuevo virus SARS-COV2, un tipo de coronavirus causante de la enfermedad COVID-19. En pocos meses se produjo una rápida propagación que dio origen a una pandemia. Como se trata de una enfermedad sin tratamiento específico, se inició una carrera por encontrar nuevos usos de medicamentos existentes<sup>14</sup> y vacunas efectivas.<sup>15</sup> Al mismo tiempo, se multiplicó la escala de producción de barbijos, respiradores y otros insumos médicos.

Cabe preguntarse, entonces, por la incidencia de las patentes (existentes o potenciales) sobre estos u otros productos que resultaran ser efectivos. Tanto los fármacos nuevos como las vacunas son pasibles de patentamiento en la mayoría de los países del mundo. No así los segundos usos médicos (un nuevo uso de un

---

<sup>13</sup> Por flexibilidades se entiende aquellas disposiciones que otorgan margen de maniobra a los Estados para la implementación de la normativa multilateral de derechos de propiedad intelectual (en especial el Acuerdo de los ADPIC). En el caso de las patentes farmacéuticas, las flexibilidades más relevantes son las licencias obligatorias.

<sup>14</sup> Por ejemplo, la combinación de dos antivirales lopanavir/ritonavir (cuyo nombre comercial es Kaletra, del laboratorio norteamericano ABBVIE, con patentes en varios países), el remdesivir (de Gilead, Estados Unidos, con patentes en setenta países, incluida Argentina), la cloroquina e hidroxiclороquina (fármaco y principio activo para tratar la malaria y otras enfermedades, en el dominio público) y el antiviral favipiravir (Avigan, de Fujifilm Toyoma Chemical, Japón, con patentes en México y Brasil). Ninguno de ello ha mostrado eficacia para tratar la COVID-19 hasta el momento (Beigel *et al.*, 2020; Cao *et al.*, 2020; Mehra *et al.*, 2020).

<sup>15</sup> Al 17 de septiembre de 2020, existen 36 vacunas candidatas en ensayo clínico. Algunas de ellas son la mRNA-1273 (de Moderna, Estados Unidos), la Ad5-ncov (de CanSino Biological y Beijing Institute of Biotechnology, China) y la ChAdOx1-S (Universidad de Oxford y AstraZeneca). En cuanto a las posibles patentes, Xi Jinping expresó que estaría disponible como bien público global, mientras que Trump no manifestó apoyo a esta idea (Fletcher, 2020). Por su parte, el director ejecutivo de AstraZeneca aseguró que la vacuna sería vendida al costo, aunque solo hasta que la OMS declare que la crisis ya no está en el nivel de pandemia global (Boyd, 2020).

producto patentado destinado a un propósito distinto del original por el que se obtuvo la patente)<sup>16</sup>, que en países como Argentina no son patentables.

Otros insumos escasos y de primera necesidad para tratar o prevenir la COVID-19 son los respiradores y sus partes, los kits diagnósticos y los “equipos de protección personal” (EPP: camisolín, barbijo, guantes, máscaras, etc.). Los primeros son patentables. Los kits diagnósticos, en cambio, dependen de cada país (en Argentina, por ej., no son patentables). En cuanto a los EPP suelen ser de dominio público, aunque algún proceso o parte puede estar patentado.

Otro viejo debate que salió a la luz con la pandemia fue el de las excepciones al derecho de autor, especialmente el uso educativo (reproducción, adaptación, distribución o comunicación pública de una obra, o parte de ella, con fines educativos, sin autorización del titular). A raíz de la suspensión de clases presenciales, muchos países dieron un viraje inesperado a la virtualidad, teniendo que sostener la educación, en todos los niveles, a través de plataformas virtuales. En países como Argentina no existe la excepción al derecho de autor para uso educativo, por tanto, no se puede subir material protegido por derecho de autor a dichas plataformas. Así, quienes forman parte del sistema educativo se enfrentan al problema (Terlizzi, 2020a). Además, debido al encierro, se ha multiplicado la actividad de compartir libros en formatos digitales. En nuestro país, presenciamos un acalorado debate al respecto (Gemetto, 2020). Por último, las publicaciones científicas sobre COVID-19 también son materia de disputa: algunas editoriales levantaron las barreras de acceso temporalmente, otros sectores pugnan por un acceso abierto más allá de la pandemia.

En las próximas secciones presentamos los instrumentos e iniciativas en curso para prevenir o tratar la COVID-19 que incluyen aspectos de propiedad intelectual (4.1) y analizamos los tipos y funciones de reproducciones impagas

---

<sup>16</sup> Un ejemplo conocido de segundo uso médico es el caso del Viagra, fármaco comercializado por Pfizer que obtuvo patentes por una primera indicación terapéutica para tratar la angina de pecho, pero años después se determinó su potencialidad para tratar la disfunción eréctil, lo que motivó a la empresa a pedir patentes sobre este nuevo uso.

de conocimientos en la pandemia (4.2)<sup>17</sup>. Concluimos la sección con unas observaciones sobre el PLACTS y el presente.

#### *4.1 Propuestas e instrumentos para tratamientos de la COVID-19*

##### *4.1.1 Flexibilidades del sistema de patentes y acciones estatales*

El sistema de patentes contiene un conjunto de limitaciones o excepciones que permiten a los Estados hacer frente a una pandemia (CEIDIE, 2020; Terlizzi, 2020b):

-Licencias obligatorias (por causa de salud pública). Son autorizaciones otorgadas por los gobiernos a terceros para producir o utilizar un producto o procedimiento patentado sin autorización del titular de la patente. Estas licencias se emiten de acuerdo con ciertas condiciones (temporales, pago de remuneración, etc.) y para determinados fines vinculados con la salud pública, la falta de explotación, la defensa nacional o el desarrollo. En el contexto de pandemia, se podría emitir una licencia obligatoria por causa de salud pública que autorice a un laboratorio a producir la tecnología médica para tratar la COVID-19 sin solicitar autorización del titular de la patente. Tanto Chile como Ecuador establecieron resoluciones instando a la utilización de licencias obligatorias.

-Uso público no comercial. Es un mecanismo que permite que el proceso o producto patentado sea utilizado por el Estado, pero sin usos comerciales. Con esta herramienta, se habilita al Estado a usar sin fines comerciales tecnologías vinculadas a la COVID-19. Alemania y Canadá discuten normas de este tipo.

-Exclusión de patentabilidad. Los países pueden excluir de patentabilidad las invenciones para proteger la moralidad o el orden público, la salud o vida de las personas. Ante un medicamento o vacuna nuevos para la COVID-19, los Estados

---

<sup>17</sup> Los datos sobre tratamientos y vacunas se actualizan constantemente y a un ritmo nunca visto. También las decisiones de política pública y las estrategias de diferentes organismos para lograr un acceso amplio a dicha tecnología médica van variando a medida que avanza la pandemia. En tal sentido, los ejemplos ofrecidos en esta sección deben entenderse como una “foto” cuyo objetivo es ilustrar lo que se observa en un momento determinado; los hechos posteriores no invalidan lo que se analiza en este momento.

pueden denegar una patente alegando peligro para la vida y salud de la población.

-Importación paralela. Un producto fabricado legalmente en un país es puesto en el mercado (importado) de otro país sin la autorización del titular. Permite importar un producto patentado en el país, pero sin patentes en el extranjero. Israel comunicó su decisión de importar una versión genérica de Kaletra proveniente de la India, ya que en Israel está patentado.

-Excepción de seguridad. Permite adoptar medidas para la protección de la seguridad, tales como la suspensión temporal de los derechos de propiedad intelectual. Los Estados pueden suspender patentes u otros derechos de propiedad intelectual que obstaculicen la compra o producción de tecnología médica para la COVID-19.

Todos estos son instrumentos legales de políticas públicas de los que disponen los Estados para gestionar la adquisición o desarrollo de tecnologías médicas susceptibles de ser protegidas por algún derecho de propiedad intelectual. Son iniciativas estatales de política interna.

Sin embargo, existen otro tipo de herramientas que buscan el mismo fin, pero cuyo alcance es regional o global y que involucran más de un actor.

#### ***4.1.2 Medidas autorregulatorias de las empresas***

Para dar respuesta a problemas de salud global y evitar el uso de licencias obligatorias u otras flexibilidades, las empresas ceden sus patentes a consorcios, establecen compromisos para pactar licencias voluntarias con gobiernos o conforman alianzas público-privadas para el desarrollo de productos. Una de las ventajas de los consorcios es que suelen ser costo-efectiva. Por ejemplo, el *Medicines Patent Pool*,<sup>18</sup> considerado un caso exitoso de este tipo de estrategia, en tanto intermediario experto, colabora con la disminución de los costos de

---

<sup>18</sup> MPP es un consorcio que forma parte de la iniciativa intergubernamental Unitaid y fue creado originalmente para alojar patentes sobre antirretrovirales, pero que amplió su cartera en los últimos años a medicamentos para tratar distintos tipos de cánceres y hepatitis C.



transacción de los laboratorios, lo cual redundará en un beneficio económico para las empresas, una mayor transferencia tecnológica para los países menos desarrollados y un mayor acceso a los medicamentos por parte de la población (Terlizzi, 2016: 182).

En estos casos el actor principal es/son el/los laboratorios que ceden voluntariamente sus licencias, pactan una licencia voluntaria o establecen un acuerdo público-privado. Obviamente, se necesita de los gobiernos para llevar adelante las dos últimas alternativas y es habitual el concurso de un intermediario para la primera.

Respecto de la pandemia, estos consorcios han sido impulsados mayoritariamente a instancias de gobiernos o de organizaciones no gubernamentales; algunos bregan por licencias voluntarias, otros por opciones de ciencia abierta. Algunas de estas iniciativas son:

- *COVID-19 Technology Access Pool (C-TAP)*. A instancias del gobierno de Costa Rica, la OMS lanzó este consorcio cuyo objetivo es acelerar el descubrimiento y desarrollo de vacunas, medicamentos y otras tecnologías a través de la investigación científica abierta mediante la movilización de capacidad de fabricación adicional para garantizar un acceso más rápido y equitativo a los productos de salud existentes y nuevos para la COVID-19. Incluye un consorcio de patentes a través de licencias voluntarias, pero también la promoción de modelos de innovación abierta y transferencia tecnológica (International community, 2020).

- *Open Covid Pledge*. Iniciativa de la *Open COVID Coalition*, grupo internacional de trabajo que busca acelerar el desarrollo y despliegue de diagnósticos, vacunas, terapias, equipos médicos y soluciones de software. Insta a que desarrolladores y fabricantes de tecnología cedan sus derechos de propiedad intelectual (los socios poseen más de cien mil patentes que cubren tecnologías críticas, como EPP y ventiladores mecánicos) pero también a liberar los *copyrights* de artículos científicos. Entre sus peticiones, reclama que las organizaciones financiadas con

fondos públicos adopten políticas de acceso abierto, lo que incluye artículos y datos de investigación para ser usados libremente.

- *Open Source Medical Supplies (OSMS)*<sup>19</sup>. Iniciativa para investigar y difundir planes de código abierto para suministros médicos que pueden fabricarse localmente. Apoya y orienta a las comunidades locales a medida que organizan los sistemas hospitalarios y proporciona guías de suministros médicos de código abierto. Con adaptaciones locales en cincuenta países, ha movilizó a voluntarios de todo el mundo para producir y entregar más de ocho millones de artículos a sus comunidades locales en solo dos meses.

-*The Lens*. Ciber-infraestructura global, de carácter abierto, que proporciona documentos de patentes, trabajos de investigación académica y secuencias biológicas divulgadas en patentes. Este conocimiento puede ayudar a avanzar hacia ideas e inventos nuevos, mejores estrategias y asociaciones específicas para la acción colectiva contra la COVID-19.

-*Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI)*. Alianza público-privada que financia la I+D de vacunas contra enfermedades infecciosas emergentes. Lanzó un llamado para recibir financiación para el desarrollo de una vacuna contra la COVID-19, ha iniciado proyectos con empresas, universidades y centros de investigación y ya está realizando las primeras pruebas clínicas.

#### ***4.2 Funciones y usos de apropiación impaga de conocimientos en la pandemia de COVID-19***

Algunas de las iniciativas mencionadas permiten a las empresas de países en desarrollo o economías emergentes utilizar conocimientos de manera impaga. Este uso podría cumplir con las funciones ii-iv presentadas en la sección 3. Por ejemplo, una firma podría tomar diseños de una de las plataformas abiertas para elaborar insumos médicos; en ese proceso podría acumular conocimiento y adquirir experiencia en el desarrollo de este tipo de materiales, lo que

---

<sup>19</sup> Esta iniciativa aglutina múltiples acciones de individuos o grupos que aisladamente producen insumos médicos con código abierto, como la impresión de máscaras o partes de respiradores en 3D o los ventiladores *open source*. Algunos ejemplos pueden verse en Pavankumarr, 2020.

incrementaría sus capacidades y en el futuro podría transformarse en un proveedor de esos insumos (ii). En Argentina, la Universidad Nacional de Rosario, en conjunto con la empresa Inventu y autoridades gubernamentales, desarrollaron un prototipo -elaborado con elementos utilizados en la industria nacional- de ventilador de transición de bajo costo con afectación específica a la atención de pacientes que padecen COVID (Dadamio, 2020). De funcionar, la imitación, asimilación y adaptación de esta tecnología podría servir como estímulo a las capacidades tecnológicas endógenas.

A su vez, las empresas que cedan sus derechos de propiedad intelectual a algunos de los consorcios podrían captar la atención de los usuarios, quienes en este momento excepcional acceden a datos, *papers* e insumos de manera gratuita pero que en el futuro podrían pagar por estos u otros de la misma empresa (iii). La vacuna de Oxford y AstraZeneca, que será ofrecida al costo solo mientras dure la pandemia, podría convertirse luego en la vacuna utilizada si la enfermedad continúa y generarle grandes ganancias. En algunos casos, incluso puede producirse el efecto cerrojo. La necesidad de utilizar plataformas virtuales para la comunicación hizo que muchísimas personas sin experiencia previa optaran por Zoom por su facilidad en el uso (además de su gratuidad en alguna de las versiones), lo que elevó rápidamente las acciones en la bolsa de esta empresa. Acaso en el mundo pospandemia se siga utilizando esta plataforma como efecto del acostumbramiento.

Además, es de esperar que aquellos países que emitan licencias obligatorias sobre algún medicamento impulsen el desarrollo de laboratorios locales para producir medicamentos genéricos, así como la conformación de alianzas público-privadas y consorcios de patentes pueden promover la transferencia tecnológica e impulsar el desarrollo local. Estas situaciones en algunos casos permitirán que actores de países periféricos se acerquen a los actores de países centrales (iv).

Si algunas de las funciones de la apropiación impaga de conocimientos vista desde la perspectiva de las empresas son aplicables a la coyuntura actual, aún más lo son aquellas funciones desde los Estados (v-viii).

Es sabido que la producción e importación de medicamentos genéricos produce un incremento de la competencia y disminuye considerablemente el precio. Las versiones genéricas de medicamentos para tratar la COVID-19 tendrían precios competitivos, no monopólicos, lo que aumentará el número de laboratorios capaces de producirlas o importarlas tanto como la oferta de productos finales (v).

El acceso impago a materiales educativos digitalizados (bajo la forma ilegal o de la excepción educativa) colabora con la formación de consumidores y productores de conocimientos, quienes podrán continuar sus estudios durante la pandemia (vii). Al mismo tiempo, las iniciativas que incluyen el acceso abierto a datos y *papers* permiten que la formación de científicos continúe y se acelere la investigación y desarrollo de medicamentos y vacunas. Los usos impagos durante este período abonan el debate sobre la necesidad de revisar el derecho de autor y pueden contribuir a las reformas de las leyes autorales vigentes.

Por último, utilizar conocimientos provenientes de plataformas que utilizan software o hardware libre como *Open Source Medical Supplies* permite adaptar los conocimientos a la realidad local, dirigiendo los recursos escasos hacia la creación de productos específicos para los procesos productivos locales (viii). Tal es el caso de la impresión de máscaras de protección facial en 3D que tienen licencias *Creative Commons*, o la puesta a disposición por parte de Arsat de servidores de su plataforma para utilizar el software Jitsi, libre y de código abierto, para videoconferencias.

En cuanto a los tipos de reproducciones impagas de conocimientos durante la pandemia, en la tabla de abajo puede observarse una clasificación que distingue entre las reproducciones que se realizan con fines de lucro o no y entre las que se dan de modo ilegal (y no consentido) o legal (con consentimiento del titular o no).

Tabla 2 - Tipos de reproducciones impagas de conocimientos durante la pandemia

Reproducciones impagas de conocimientos productivos	Legal		Ilegal y no consentida
	Consentida	No Consentida	
<b>Con fines de Lucro</b>	Consorcios de patentes y Licencias voluntarias- COVID-19 Technology Access Pool (C-TAP)  Alianzas público-privadas- Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI)  EPP impresos en 3D	Licencias obligatorias  Cierre de exportación de insumos médicos	Ciberespionaje industrial  Confiscación de insumos médicos
<b>Sin fines de Lucro</b>	Licencias obligatorias Uso público no comercial Importaciones paralelas Excepciones a la patentabilidad Excepción de seguridad Excepción educativa COVID-19 Technology Access Pool (C-TAP) Open COVID Pledge Open source medical supplies EPP impresos en 3D Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI) The Lens		Copia impaga de libros/material educativo

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los ejemplos ya fueron mencionados previamente. Resta hacer algunas observaciones.

El cuadrante de las reproducciones con fines de lucro legales y consentidas incluye todas aquellas iniciativas en las que los actores aglutinan sus derechos de propiedad intelectual y comparten conocimientos en la búsqueda de una solución específica. Asimismo, el cuadrante de reproducciones no consentidas refiere a los instrumentos de política pública más poderosos que tienen los Estados para hacer frente al problema del acceso a medicamentos o vacunas patentados o patentables. No suelen ser muy utilizados en la práctica, pero para el caso de la COVID varios gobiernos expresaron firmemente su intención de hacer uso de ellos.

Dentro de las modalidades ilegales con fines de lucro hemos incluido la confiscación de insumos médicos, esto es, la retención de materiales en tránsito en aeropuertos -hubo casos en Bangkok, Ankara, Miami, entre otros (Gozzer, 2020; Preocupación internacional, 2020). Algunos de tales insumos -como respiradores- portan conocimientos protegidos por derechos de propiedad intelectual. Este tipo de apropiación impaga, a diferencia de otros, constituye un problema serio para los países periféricos, quienes se ven imposibilitados de acceder a esos insumos aun cuando fueran donados. Es de destacar, también, que algunas medidas se realizan dentro del marco legal, bajo el amparo de leyes de protección de defensa que impide las exportaciones de productos médicos.

También aquí ubicamos una nueva modalidad del viejo espionaje industrial (Ben-Atar, 2004). El ciberespionaje industrial consiste en la práctica de obtener información de competidores o gobiernos sin su consentimiento a través de distintas técnicas vinculadas a redes y computadoras, para obtener un rédito económico. Por caso, se ha denunciado el robo de información referida a la vacuna española por parte de grupos estatales o no estatales de China, así como un incremento en los ciberataques al sector sanitario, la industria farmacéutica y los centros de investigación (Del Riego, 2020). El ciberespionaje industrial en estas áreas no es nuevo, de hecho constituye una preocupación para los estados, especialmente Estados Unidos, atentos a las nuevas estrategias que desarrolla el ciberespionaje (NCSC, 2018). La apropiación impaga de conocimientos, en estos

casos, permite ahorrar tiempo y recursos en la investigación y desarrollo de vacunas u otros productos sanitarios.

El cuadrante ilegal sin fines de lucro incluye los intercambios de materiales protegidos por derecho de autor, ya sea para el entretenimiento, la educación o la actividad científica que, aunque no persigan el lucro, violan leyes nacionales.

Mientras que el uso legal sin fines de lucro aglutina iniciativas muy diversas que van desde las herramientas de política doméstica en materia de flexibilidades y excepciones del sistema de patentes y del derecho de autor hasta iniciativas colectivas que promueven el dominio público y las licencias abiertas. En todos los casos sin buscar un rédito económico. Nótese, sin embargo, que algunas de estas propuestas combinan aspectos con y sin fines de lucro, dependiendo de la etapa y de los subproyectos.

#### ***4.3 Pensar el presente desde el PLACTS***

Antes de cerrar la sección quisiéramos hacer algunas observaciones relativas al PLACTS y el presente. Sin dudas, las categorías de esta corriente de pensamiento contribuyen a pensar las funciones y tipología propuestas en este trabajo y que fueron ilustradas con ejemplos de actualidad. Tal es el caso de las funciones de acumulación de conocimientos y estímulo a las capacidades tecnológicas endógenas en la elaboración y copia de insumos médicos; el incremento de la competencia y la baja de precios de medicamentos y vacunas para la COVID-19; la adaptación de conocimientos a realidades locales que suponen la impresión de máscaras de protección facial en 3D o la puesta a disposición por parte de Arsat de servidores de su plataforma para utilizar el software Jitsi de videoconferencias.

En la sección 4.1.1 hemos enumerado un conjunto de flexibilidades del sistema de patentes cuyo uso les permitiría a los Estados hacer frente a la pandemia. Aunque en su mayoría estos instrumentos se fundamentan en la salud pública, no obstante, podemos encontrar algunos antecedentes en pensadores del PLACTS que contribuyen a cimentar estas propuestas. Por ejemplo, la visión de

una política industrial autónoma de Sábato supone la determinación nacional de los criterios de importación de tecnología. En tal sentido, las importaciones paralelas, o incluso las licencias obligatorias, pueden funcionar inicialmente como un recurso para hacer frente a la pandemia, pero luego formar parte de una política industrial más amplia. Asimismo, Varsavsky, en relación con la copia de tecnología extranjera, nos invita a tomar en consideración los riesgos políticos y represalias posibles de utilizar algunas de estas flexibilidades.

Las iniciativas mencionadas en esa misma sección nos remiten también al debate sobre el rol económico y los efectos estructurales del sistema de patentes sobre los países periféricos. Muchas de esas propuestas apuntaron a disminuir esos efectos, algunas incluso promueven un cambio radical, más allá de la coyuntura. En cualquier caso, lo que interesa aquí es la vigencia de esa disputa y las oportunidades que supone para pensar un sistema de patentes más efectivo que permita tanto el desarrollo local como el acceso a productos y procedimientos en condiciones más justas.

Finalmente, cabe recuperar la naturaleza social de la tecnología y la mirada de la “transferencia” como “comercio de tecnología”. Esta concepción cuestiona la noción de transferencia por enmascarar los valores e intereses que se transmiten en los procesos de difusión de conocimientos. En el caso de los consorcios de patentes y otras iniciativas podemos encontrar numerosas referencias de la transferencia tecnológica, aunque en su mayoría no parecen ir más allá de la concepción de “comercio de tecnología”. No ocurre lo mismo con lo referido a los datos científicos. Presentamos varias propuestas que apuntan a la apertura del conocimiento en este campo. Incluso la OPS y la OMS llaman a promover la colaboración internacional, el intercambio de datos y la construcción de actividades que creen capacidad de investigación en países de ingresos bajos y medianos (OPS/OMS, 2020). Una concepción más amplia de transferencia podría incluir, entre otros elementos, la obligación de compartir resultados de investigación.



## 5. Conclusiones

¿Cómo comprender el rol de la apropiación impaga de conocimientos en el marco del capitalismo informacional o cognitivo y, especialmente, desde la perspectiva de los países periféricos? En este artículo partimos de rastrear un conjunto de aportes latinoamericanos. En efecto, en el contexto de los debates en torno a desarrollo y dependencia del PLACTS se alcanzó una comprensión crítica sobre el papel del sistema internacional de patentes en el mantenimiento y ampliación de las desigualdades globales. Y, como parte de las iniciativas orientadas a salir del subdesarrollo, se abordó la posibilidad de realizar apropiaciones impagas de conocimientos en el marco de una política tecnológica autónoma. Retomando casos de países industrializados, se sugirieron propuestas que iban desde la copia en el marco de la ingeniería reversa hasta el establecimiento de la no patentabilidad (a nivel sectorial o general). Podemos afirmar, por lo tanto, que contamos con valiosos antecedentes a nuestra propuesta en el marco de los estudios regionales en ciencia, tecnología y sociedad.

72

Combinando esos aportes del PLACTS con las contribuciones de otros autores, propusimos una sistematización provisoria de ocho funciones que ha cumplido la apropiación impaga de conocimientos en diversos procesos de acumulación de capital y desarrollo. Cuatro de ellas pueden asociarse a la perspectiva de las empresas: i. Descenso de las barreras de entrada; ii. Impulso a la construcción de capacidades endógenas; iii. Captación de atención y cerrojo (*lock-in*); iv. Posibilidad de alcanzar a los líderes (*catch-up*). Las cuatro restantes se vinculan con la perspectiva de los Estados: v. Incremento de la competencia y la eficiencia; vi. Mejorar la balanza de pagos y limitar la restricción externa; vii. Formación de futuros productores de conocimientos y sus consumidores; viii. Adaptación de los conocimientos a las condiciones locales. Asimismo, realizamos una tipología de las reproducciones impagas de conocimientos en función de variables que elegimos priorizar. De manera estilizada, encontramos cinco tipos: con fines de lucro legales y consentidas, con fines de lucro legales y no consentidas, con fines de lucro ilegales y no consentidas, sin fines de lucro legales y sin fines de lucro

ilegales. Señalamos algunos ejemplos históricos y de la coyuntura presente para todas ellas.

La brevedad de este trabajo obliga a introducir un matiz de cautela respecto a la simplificación de las dinámicas que aquí se narran. Es importante subrayar que no toda reproducción impaga de conocimientos es virtuosa y favorable para el desarrollo. En cada caso, hay que analizar el impacto sobre la difusión de los conocimientos, los distintos sectores sociales involucrados y la relación con una estrategia de desarrollo. Por ejemplo, la apropiación impaga de Windows que mencionamos en la sección 3 podría no ser beneficiosa. Asimismo, las reproducciones impagas de conocimientos en ningún caso son el único factor que explica el desarrollo de un país o el crecimiento de una empresa. Más aún, la reproducción impaga de conocimientos requiere de la existencia previa -o la creación conjunta de- otros conocimientos para poder aprovechar los saberes que se copian.

En relación con la coyuntura, hemos reseñado un conjunto de iniciativas que manifiestan algunas de las funciones de las apropiaciones impagas de conocimientos y recuperan el espíritu de los pensadores del PLACTS. Los esfuerzos por encontrar una vacuna efectiva pasible de patentamiento reavivan el debate de estos autores sobre el rol económico y los efectos estructurales del sistema de patentes sobre los países periféricos.

La pandemia ha contribuido a tensionar dogmas naturalizados por las perspectivas liberales en todo el mundo. En los países y regiones periféricos resulta decisivo tomar nota no sólo de la emergencia, sino también de la oportunidad que esto supone (Liaudat & Sbattella, 2020). En efecto, la reducción drástica de los pagos por el acceso a conocimientos productivos, mediante su reproducción impaga, resulta imperiosa y la legitimación de cara a amplios sectores de la sociedad, relativamente factible en el presente contexto. El desafío que, en este campo, enfrentan los Estados de las periferias globales y los actores que bregan por su desarrollo es doble. Por un lado, transformar esa legitimación excepcional, asociada a la crisis sanitaria, en una más duradera, cuyos efectos se

extiendan en el tiempo y a otros sectores. Por otro lado, escalar esa copia “defensiva”, casi reactiva, en una política de desarrollo basada en la acumulación de capacidades y conocimientos locales.

### *¿Cómo se cita este artículo?*

LIAUDAT, S, TERLIZZI, M.S., ZUKERFELD, M. (2020). Piratas, virus y periferia: la apropiación impaga de conocimientos en el capitalismo, del PLACTS a la COVID-19. *Argumentos: revista de crítica social*, 22, 40-81. Recuperado de: [link]

### *Referencias*

Anderfelt, U. (1971). *International Patent-Legislation and Developing Countries*. Dordrecht: Springer Netherlands. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/978-94-011-9218-7>

Beigel, J., Tomashek, K., Dodd, L., Mehta, A., Zingman, B., Kalil, A., ... Lopez de Castilla, D. (2020). Remdesivir for the Treatment of Covid-19 — Preliminary Report. *New England Journal Medicine*. DOI: 10.1056/NEJMoa2007764

Ben-Atar, D. (2004). *Trade secrets: Intellectual piracy and the origins of american industrial power*. New Haven: Yale University Press.

Biagioli, M. (2006). From Print to Patents: Living on Instruments in Early Modern Europe. *History of Science* 44 (2), 139-186. DOI: 10.1177/007327530604400202

Boutang, Y. M. (2011). *Cognitive Capitalism*. Cambridge: Polity Press.

Boyd, C. (2020, June 13). British pharmaceutical giant AstraZeneca agrees to supply Europe with its unproven coronavirus vaccine amid plans to produce 2BILLION doses globally as early as September if it works. *Dailymail*. Recuperado de <https://www.dailymail.co.uk/news/article-8417507/AstraZeneca-agrees-make-COVID-19-vaccine-Europe.html>

Boyle, J. (2003). The second enclosure movement and the construction of the public domain. *Law and contemporary problems*, 66, 33-64

Cao, B., Wang, Y., Wen, D., Liu, W., Wang, J., Fan, G., ... Wang, C. (2020). A Trial of Lopinavir–Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19. *New England Journal of Medicine*, 382 (19), 1787-99. DOI: 10.1056/NEJMoa2001282

Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture*. Vol. 1. Oxford: Blackwell.

Centro de Estudios Interdisciplinario de Derecho Industrial y Económico. (2020). *Pandemia por el covid-19: propiedad intelectual para el acceso a medicamentos*. Recuperado de: <http://www.derecho.uba.ar/investigacion/pdf/covid-19-medicamentos.pdf>

Chang, H-J. (2009). *Intellectual property rights and economic development: Historical Lessons and Emerging Issues*. Penang: TWN. Recuperado de <http://www.twn.my/title2/IPR/pdf/ipr03.pdf>

Chudnovsky, D., y Katz, J. (1970). Patentes e importación de tecnología. *Económica*, 16(1), 61-86.

Cimoli, M., Dosi, G. y Stiglitz, J. (2009). The Political Economy of Capabilities Accumulation: The Past and Future of Policies for Industrial Development. En M. Cimoli, G. Dosi y J. Stiglitz (Eds.), *Industrial Policy and Development. The Political Economy of Capabilities Accumulation* (pp. 1-16). Oxford: Oxford University Press.

Dadamio, A. (10 de abril de 2020). La UNR presentó un ventilador de transición para la atención de pacientes con coronavirus. *Impulso*. Recuperado de <https://www.impulsonegocios.com/la-unr-presento-un-respirador-para-la-atencion-de-pacientes-con-coronavirus/>

Dagnino, R., Thomas, H., y Davyt, A. (1996). El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica: Una interpretación política de su trayectoria. *Redes*, 7(3), 13-51.

David, P. A. (1985). Clio and the Economics of QWERTY. *The American Economic Review*, 75 (2), 332-337.

Del Riego, C. (19 de septiembre de 2020). El CNI denuncia que un grupo de hackers robó datos de la vacuna española. *La Vanguardia*. Recuperado de <https://www.lavanguardia.com/vida/20200919/483539437041/cni-hackers-chinos-vacuna-covid.html>

Drahos, P. y Braithwaite, J. (2002). *Information Feudalism: Who owns the knowledge economy?* Nueva York: The New Press.

Dutton, H. I. (1984). *The Patent System and Inventive Activity during the Industrial Revolution. Manchester, 1750-1852*. Manchester: University Press.

Feld, A. (2011). Las primeras reflexiones sobre la ciencia y la tecnología en la Argentina: 1968-1973. *Redes*, 17(32), 185-221.

Ferrer, A. (2014). *Tecnología y política económica en América Latina*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

Fletcher, E. (2020, May 18). *China Announces US\$ 2 Billion COVID-19 Initiative; US Assails China's Pandemic Response; WHO Decries Global "Amnesia" About Epidemic Lessons*. Health Policy Watch. Recuperado de <https://healthpolicy-watch.org/china-announces-us-2-billion-covid-19-initiative/>

Fuchs, C. (2011) Cognitive capitalism or informational capitalism? The role of class in the information economy. In M. Peters & E. Bulut (Eds.), *Cognitive capitalism, education and digital labor* (pp. 75-119). New York: Peter Lang.

Gemetto, J. (2020). Respuesta a las notas de Martín Kohan para el debate sobre el trabajo del escritor y el acceso a la cultura en Internet. Jorgemet.blog. Recuperado de <https://www.jorgemet.blog/2020/05/16/respuesta-a-las-notas-de-martin-kohan-para-el-debate-sobre-el-trabajo-del-escriptor-y-el-acceso-a-la-cultura-en-internet/>

Gervais, D. (2002). The internationalization of intellectual property: new challenges from the very old and the very new. *Fordham Intellectual Property, Media and Entertainment Law Journal*, 12 (4), 929-990.

Gould, D. M. y Gruben, W.C. (1996). The Role of Intellectual Property Rights in Economic Growth. *Journal of Development Economics*, 48 (2), 323-350.

Gozzer, S. (11 de abril de 2020). Coronavirus: cómo afecta a América Latina la pugna entre países por conseguir respiradores, ventiladores y mascarillas. *BBC News*. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-52233577>

Hart, T. (2012, May 7). *Was Hollywood Built on Piracy?* Copyhype. Recuperado de <http://www.copyhype.com/2012/05/was-hollywoodbuilt-on-piracy/>

Herrera, A. (2015). *Ciencia y política en América Latina*. Buenos Aires: Biblioteca Nacional.

Hughes, J. (2006). Copyright and Incomplete Historiographies: Of Piracy, Propertization, and Thomas Jefferson. *Southern California Law Review*, 79 (5), 993- 1084.

Hurtado, D. (2011). Surgimiento, alienación y retorno. El pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología y desarrollo. *Voces en el Fénix*, 2 (8), 21-27.

*International Community rallies to support open research and science to fight COVID-19* (29 de mayo de 2020). Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://www.who.int/news-room/detail/29-05-2020-international-community-rallies-to-support-open-research-and-science-to-fight-covid-19>

Johns, A. (2009). *Piracy. The Intellectual Property Wars from Gutenberg to Gates*. Chicago: University of Chicago Press.

Katz, J. (1972). Patentes, corporaciones multinacionales y tecnología. Un examen crítico de la legislación internacional. *Desarrollo Económico*, 12(45), 105-149.

Klein, C. (2012, April 30). The Renegade Roots of Hollywood Studios. History in the Headlines. *History*. Recuperado de <https://www.history.com/news/the-renegade-roots-of-hollywood-studios>

Kreimer, P. y Zukerfeld, M. (2014) La explotación cognitiva: Tensiones emergentes en la producción y uso social de conocimientos científicos tradicionales, informacionales y laborales. En P. Kreimer, H. Vessuri, L. Velho y A. Arellano, *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y el conocimiento* (pp. 178-193). México: Siglo XXI.

Kreimer, P., y Thomas, H. (2004). Un poco de reflexividad o ¿de dónde venimos? Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina. En *Producción y uso social de conocimientos: Estudios de sociología de la ciencia y la tecnología en América Latina* (pp. 11-89). Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.

Liaudat, S. (2018). *Del uso indígena al comercio mundial de la Stevia. Conocimientos, regulaciones y explotación capitalista* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Quilmes. Recuperado de <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/925>

Liaudat, S. y Sbatella, J. (2020). Es momento de actuar. *Questión*, 1, e294. Recuperado de <https://doi.org/10.24215/16696581e294>

Lund, A. y Zukerfeld, M. (2020). *Corporate's use of openness: profit for free?* Londres: Palgrave MacMillan.

Marí, M. (2018). *Ciencia, tecnología y desarrollo: Políticas y visiones de futuro en América Latina (1950-2050)*. Buenos Aires: Teseo.

May, C. y Sell, S. K. (2006). *Intellectual property rights: a critical history*. Boulder: Lynne Rienner Publishers.

Mehra, M., Desai, S., Ruschitzka, F., Patelet, A. (2020). Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis. *The Lancet*. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31180-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31180-6)

National Counterintelligence and Security Center. (2018). *Foreign Economic Espionage in Cyberspace*. Estados Unidos: Autor. Recuperado de

<https://www.dni.gov/files/NCSC/documents/news/20180724-economic-espionage-pub.pdf>

Organización Panamericana de la Salud. (2020). Orientación ética sobre cuestiones planteadas por la pandemia del nuevo coronavirus (COVID-19).

Washington: Autor. Recuperado de

<https://www.paho.org/es/documentos/orientacion-etica-sobre-cuestiones-planteadas-por-pandemia-nuevo-coronavirus-covid-19>

Pavankumar, K. (3 de abril de 2020). *COVID-19: innovación en tiempos de adversidad*. Medscape. Recuperado de

[https://espanol.medscape.com/verarticulo/5905255#vp\\_1](https://espanol.medscape.com/verarticulo/5905255#vp_1)

Posner, R. (2005). Intellectual Property: The Law and Economics Approach. *Journal of Economic Perspective*, 19 (2), 57-73.

Preocupación Internacional por insumos médicos (5 de abril de 2020). *La Tercera*. Recuperado de

<https://www.latercera.com/mundo/noticia/preocupacion-internacional-por-insumos-medicos/XKJ22PRY3RC6PHMAI4KJMSXXCQ/>

Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98 (5), 71-102.

Rullani, E. (2000). El capitalismo cognitivo ¿un déjà- vu? En Rodríguez, E. y Sánchez, R. (Eds.). *Capitalismo cognitivo, propiedad intelectual y creación colectiva* (pp. 99-106). Madrid: Traficantes de Sueños.

Sábato, J. (1997). Bases para un régimen de tecnología. *Redes*, 4(10), 119-137.

Sábato, J. (Ed.). (2011). *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia*. Buenos Aires: Biblioteca Nacional.

Sábato, J., y Mackenzie, M. (1982). *La producción de tecnología: Autónoma o transnacional*. México: ILET, Nueva Imagen.



Schofield, J. (2007, July 18). Winning through piracy- Microsoft in China. *The Guardian*. Recuperado de

<https://www.theguardian.com/technology/blog/2007/jul/18/winningthrough>

Szkolnik, M. (2019). La disputa por el sistema (o los límites del desarrollo dependiente): Huayra vs. Windows. En *XIII Jornadas de Sociología*, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <http://cdsa.academica.org/000-023/143.pdf>

Terlizzi, M. S. (2016). *¿Patentes o premios? Un análisis de las justificaciones de los principales mecanismos de recompensa a la innovación farmacéutica y su impacto en el acceso a los medicamentos*. (Tesis de maestría no publicada). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Buenos Aires, Argentina.

Terlizzi, M. S. (2020a). *Lo que el COVID-19 le puede enseñar al Derecho de autor*. FLACSO. Recuperado de <https://bit.ly/2QN9KPy>

Terlizzi, M. S. (2020b). *COVID-19 y patentes*. FLACSO. Recuperado de <https://bit.ly/3dxRfs3>

Vaitsos, C. V. (1971). Estrategias alternativas en la comercialización de la tecnología: el punto de vista de los países en vías de desarrollo. *Comercio Exterior*, 803-815.

Vaitsos, C. V. (1973). La función de las patentes en los países en desarrollo. *El Trimestre Económico*, 40 (157 (1), 195-232.

Varian, H. (1998). *Markets for Information Goods*. Berkeley: University of California. Recuperado de

[http://static.gest.unipd.it/~birolo/didattica11/Materiale\\_2012/Lecture/Economia\\_di\\_Internet/Varian-Markets\\_for\\_Information\\_Goods.pdf](http://static.gest.unipd.it/~birolo/didattica11/Materiale_2012/Lecture/Economia_di_Internet/Varian-Markets_for_Information_Goods.pdf)

Varsavsky, O. (2013). *Estilos tecnológicos: Propuestas para la selección de tecnologías bajo racionalidad socialista*. Buenos Aires: Biblioteca Nacional.

Vercelli, A. (2015). Google Books, asimetrías jurídicas y privilegios de copia: análisis socio-técnico sobre las tensiones entre acceder y/o disponer de la herencia cultural. *Revista Espacios*, 36 (22), 22. Recuperado de <http://bit.ly/2hFvHAa>

Vercellone, C. (2011). *Capitalismo cognitivo: renta, saber y valor en la época posfordista*. Buenos Aires: Prometeo.

Wionczek, M. S. (1980). Las principales cuestiones pendientes en las negociaciones sobre el Código de Conducta de la UNCTAD para la transferencia de tecnología. *Revista de la CEPAL*, (10), 101-109.

Wionczek, M. S. (1981). El mundo subdesarrollado y las corporaciones transnacionales: El conflicto acerca de la transferencia de tecnología y sus principales puntos negociables. *El Trimestre Económico*, 48 (189), 45-85.

Zukerfeld, M. (2010). *Conocimiento y Capitalismo. Materialismo Cognitivo, Propiedad Intelectual y Capitalismo Informacional*. Recuperado de <http://capitalismoyconocimiento.wordpress.com>

Zukerfeld, M. (2016). La piratería des-comunal: Los orígenes de la acumulación capitalista de conocimientos. *Con-Ciencia Social*, 20.

Zukerfeld, M. (2017). *Knowledge in the Age of Digital Capitalism: An Introduction to Cognitive Materialism*. Londres: University of Westminster Press.