

Fundamentos epistemológicos de las políticas de ciencia y tecnología en América Latina^{1*}

Julio Mejía Navarrete
Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú
jvmenal@hotmail.com

RESUMEN

Este ensayo sobre los fundamentos epistemológicos de las políticas de ciencia y tecnología, con referencia al campo de las ciencias sociales, examina las bases del orden estratégico que guía la producción y circulación cognitiva en América Latina. Precisamente, la disposición expositiva del artículo versa en torno de sus principales categorías epistemológicas: el principio cartesiano de las dos culturas, el eurocentrismo cognoscitivo hegemónico, la apropiación de saberes de la periferia y la extinción de la función-autor en tiempos de la globalización.

PALABRAS CLAVE: Eurocentrismo, dos culturas, apropiación de saberes, la extinción de la función-autor

Epistemological fundaments of science and technology policies in Latin America

ABSTRACT

This essay on the epistemological fundaments of science and technology policies, concerning the field of social sciences, analyses the basis of the strategic order leading the cognitive production and circulation in Latin America. Precisely, the expository structure of the article turns around its main epistemological categories: the Cartesian principle of the two cultures, the hegemonic cognitive Eurocentrism, the appropriation of knowledge from the periphery and the extinction of the author-function in globalization times.

KEYWORDS: Eurocentrism, two cultures, appropriation of knowledge, the extinction of the author-function

1 El presente artículo constituye una elaboración corregida y ampliada del trabajo “Epistemología de las políticas de ciencia y tecnología en América Latina” publicada en Cinta de Moebio n°. 67, Santiago mar. 2020

Introducción

La reproducción del conocimiento es una cuestión esencial de América Latina coetánea, de modo particular en la estructuración y fundamentación constitutiva de la elaboración de las políticas de ciencia y tecnología. No se pretende destacar las características de las políticas de ciencia y tecnología de la región, aquí interesa analizar los fundamentos basales de su construcción. El examen de los postulados epistemológicos de las políticas de ciencia y tecnología posibilitan un acercamiento a las características cognoscitivas comunes de Latinoamérica, al dejar de lado las diferencias específicas de los países.

El estudio epistemológico de las políticas de ciencia y tecnología, haciendo referencia al campo de las ciencias sociales, permite acercarnos al sustrato del orden que orienta la organización de la producción y circulación cognitiva en América Latina. Lejos de haberse esfumado la capacidad de autonomía de la producción intelectual del continente, pareciera que las políticas de ciencia y tecnología contemporáneas discurren orientadas por el modelo de ciencia “mainstream” relacionada a los circuitos hegemónicos globales. De esa forma, la noción de epistemología se refiere a los principios básicos de control del conocimiento en el mundo contemporáneo.

El presente trabajo desarrolla algunas ideas preliminares que faciliten generar un debate mayor sobre los fundamentos epistemológicos de las políticas de ciencia y tecnología en América Latina.

Precisamente, la disposición expositiva del artículo gira en torno de sus principales categorías epistemológicas. Primero, se destaca las brechas centrales de la política regional de ciencia y tecnología. Segundo, describe el principio cartesiano de las dos culturas, de diferenciación absoluta entre las ciencias y tecnologías con las humanidades y ciencias sociales. Tercero, subraya el eurocentrismo dominante de los *journals*. Cuarto, resalta el análisis la cultura del *paper*. Quinto, repasa el proceso de apropiación de saberes de la periferia. Finalmente, explica la muerte de la función-autor en tiempos de la globalización.

Algunos problemas de las políticas de ciencia y tecnología

En un momento histórico donde la ciencia y tecnología en América Latina se encuentra inmersa en la dinámica de transformaciones profundas del patrón moderno global. Impulsada por un proceso de revolución científica, especialmente en los campos de la informática, genética, automatización y la inteligencia artificial.

Wallerstein (2010) define a las primeras cinco décadas del siglo actual como un momento crítico, el sistema-mundo moderno después de más de 500 años ha ingresado en un periodo de modificaciones radicales, siendo una de sus manifestaciones más con-

fictivas los procesos de desigualdades sociales extremas (Piketty, 2015). En particular, se consolida y reproduce incesantemente las desigualdades regionales, “la brecha científica y tecnológica” entre los países metropolitanos con los países de América Latina y los más pobres del mundo (Sagasti y Málaga, 2017, p. 22). Para el 2017 la inversión en I+D de América Latina y el Caribe se mantuvo en un reducido 3.1% del monto mundial, mientras que Asia se incrementó al 46.7%, EE. UU.-Canadá llegó al 27.4% y Europa al 22.8% (RICYT, 2019, p. 17).

Los “consejos nacionales” de ciencia y tecnología en América Latina se organizaron principalmente en la década del setenta, condicionado por las políticas desarrollistas que involucraban a las entidades estatales como protagonistas centrales en la distribución de los recursos (Amadeo, 1978). Durante los ochenta y noventa del siglo pasado se ingresó a la etapa de crisis y ajuste económico neoliberal, que condujo a un proceso de contracción drástica del papel del Estado y de las políticas de ciencia y tecnología. Desde el dos mil América Latina, en un contexto de crecimiento económico, entraría a un nuevo empuje de las políticas de “innovación y competitividad” en ciencia y tecnología (Sagasti, 2013, p. 140).

Las entidades estatales de América Latina son los primordiales actores del diseño de las intervenciones en la ciencia y tecnología, participaron con el 58% de su financiamiento en el 2017 (RICYT 2019, 16) y, además, de contar con el apoyo de los organismos internacionales, especialmente del Banco Interamericano de Desarrollo, mediante préstamos, asesorías y normatividad internacional.

Las políticas públicas de América Latina se orientan básicamente en tres direcciones, primero para establecer los mecanismos que promuevan la internacionalización de la ciencia y tecnología, buscando que la producción de la ciencia y la innovación puedan estar a la altura de los estándares de la sociedad global del conocimiento, organizada bajo el predominio de los grandes centros de investigación de los países más desarrollados y con escasa intervención de las comunidades de académicas de los países del tercer mundo (Beigel, 2016). Segundo, garantizar la “calidad” de la educación superior facilitando la constitución de espacios de investigación y de equipos de investigadores. Implementando sistemas de evaluaciones y mediciones de la eficacia institucional en rankings universitarios y puntajes de los investigadores, para clasificarlos en jerarquías diferenciadas, creando un nivel top con apoyo financiero y una amplia mayoría que languidece por la escasez de recursos. Evaluaciones que definen un sistema-mundo académico que se ordena en función de las instituciones educativas y de investigación que trazan los países más desarrollados. Y tercero, impulsar la producción de un conocimiento útil dirigido al mercado y la innovación tecnológica orientado al sector productivo, el campo empresarial y el desarrollo de los países. Las humanidades y las ciencias sociales aparecen como marginales a la esfera productora, la demanda y las intervenciones gubernamentales en ciencias básicas y tecnologías.

El resultado de las políticas en América Latina sigue siendo deficitaria, la “tarea pendiente” se encuentra signada por la incapacidad para definir un sistema de producción de ciencia y tecnología, incluso en los países de mayor desarrollo en el continente (Sagasti, 2013, p. 142), que continúan dependientes de las vicisitudes de las fluctuaciones económicas y gubernamentales: en los últimos años Argentina ha reducido en un 50% su presupuesto de ciencia e investigación (Beigel, 2018, p. 27) y Brasil lo ha disminuido en 44% (Massarani, 2017). En esas condiciones restrictivas, las ciencias sociales y humanidades se vuelven muy vulnerables en el diseño, financiamientos, recursos y apoyos en las plataformas de las políticas científicas que se fomentan en América Latina.

Dos culturas

Las políticas de ciencia y tecnología en América Latina se estructuran a partir del fundamento epistemológico de clasificación de los saberes científicos en dos sectores claramente diferenciados, entre las ciencias-tecnologías y las humanidades-ciencias sociales, perspectiva que permite organizar y orientar los apoyos, recursos, financiamientos y desarrollos de las investigaciones.

Las políticas de ciencias y tecnologías en América Latina se interesan principalmente por la generación de bienes de conocimiento útil dirigidos al mercado y al sector productivo, se formula ciencia y tecnología de punta para aspirar al desarrollo industrial. En ese sentido, para las políticas públicas lo que tienen mayor valor son las ciencias duras, experimentales y tecnologías, son el núcleo esencial para la distribución de los recursos y se definen como los sectores estratégicos para el desarrollo de la investigación e innovación. La inversión de América Latina en I+D se orienta substancialmente a las ciencias exactas, naturales, biológicas, químicas, ingenierías y tecnologías. Mientras se deja fuera de las políticas públicas a las humanidades y ciencias sociales, disciplinas que tienen poco valor productivo y no constituyen un sector estratégico del desarrollo científico de los países, sus niveles de participación en I+D son mínimos. La información disponible para el 2017 indican que Argentina destino un 79.0% en ciencias básicas-tecnologías y solo un 21.0% en ciencias sociales y humanidades, México de 86.4% a 13.6%, Chile de 85.8% a 14.2% y Perú en el 2015 entre 77.7% y 22.3%, respectivamente (RICYT, 2019, p. 88).

En ese marco, pareciera que desde los estados de Latinoamérica carece de sentido hacer investigaciones sobre la inclusión social para encontrar caminos que permitan superar la pobreza y marginación que afecta a amplios sectores poblacionales. Asimismo, tiene insuficiente importancia hacer investigaciones sobre la formación de la ciudadanía en los países de América Latina donde la democracia es incipiente (Castro-Gómez 2017).

Las políticas de ciencia y tecnología que estimulan los estados de América Latina se fundamentan en la división epistemológica de las “dos culturas” que deriva de un razonamiento de la “nueva ciencia” formulado por Bacon, Descartes, Galileo y Newton, retomado en 1959 por Charles Percy Snow en una conferencia titulada «Las dos culturas y la revolución científica» (1988), que definió un debate internacional de divergencia entre las disciplinas humanísticas y artísticas con las científicas y técnicas. Las dos culturas es la ruptura radical de comunicación y carencia de interdisciplinariedad entre las ciencias y las humanidades. Situación que introduce una tardía ruptura epistemológica de las dos culturas, las ciencias básicas aparentemente se encaminan a la indagación de la verdad objetiva y, de otra parte, las humanidades y ciencias sociales se encauzarían al estudio de la belleza y la ética.

El conocimiento en América Latina es más que la simple comprensión productiva y tecnológica de las políticas científicas, entender la totalidad heterogénea de la existencia comporta sobrepasar el saber moderno hegemónico eurocéntrico, implica arribar al reconocimiento de una unidad múltiple del mundo, de espiritualidad y materialidad, de orden y caos, de lo humano y la naturaleza, como siempre lo fuera comprendido históricamente en las culturas andinas (Mejía, 2016, p. 62). Entendiéndose en el siglo XXI que los desarrollos de las “nuevas ciencias y las humanidades” (Gonzales Casanova, 2004) se fundamentan en las ciencias de la complejidad que establecen un acercamiento metodológico entre todas las ciencias, en tanto “son actividades complementarias con una base epistemológica común” (Wallerstein, 2005, p. 51). En el mundo actual, Prigogine y Stengers (2002, p. 325) formulan la superación de la fractura entre las dos culturas a partir de “nuevas alianzas” que permitan integrar “el devenir cultural y natural” y trazar la unidad diferenciada de todos los conocimientos.

La arcaica separación cartesiana de las políticas públicas de ciencia y tecnología en América Latina solo pueden generar devastación en la diversidad epistémica y degeneración de la democracia de los saberes. Se pretende tasar el conocimiento que elaboran las humanidades y ciencias sociales a partir de una concepción tomada de las llamadas ciencias básicas como la biología y la tecnología, propiciando una forma de violencia epistémica que ofende y desconoce los quehaceres de los otros campos del saber y de los docentes e investigadores. Obligar a que las políticas públicas sobre el conocimiento científico se rijan por criterios de las dos culturas es un acto de marginación epistémica que contradice el derecho democrático a la pluralidad de saberes y de un espacio de debate en las distintas formas de conocimiento. En ese sentido, los conocimientos de todas las áreas deben ser valorados en sus propios términos, a partir de sus mismos criterios y procesos, y no en referencia de una instancia exterior a ellos que se postula como garante de la verdad defendida por el Estado. La situación es más grave porque atenta contra la democracia cognitiva, de distribución equitativa de oportunidades entre los investigadores, no toma en cuenta a los miembros de la comunidad académica

como iguales, solo es válido un sector, únicamente tiene valor las ciencias básicas y la tecnología, los investigadores de las otras áreas carecen de importancia y significación. El campo de las políticas en América Latina se forma sobre principios que contradicen la justicia y democracia cognitiva.

La ciencia no puede reducirse únicamente a las limitaciones del conocimiento útil, hacerlo dejaría de lado un vasto sector de la existencia social, mientras que la diversidad del mundo es infinita, que demandan la necesidad de un pensamiento complejo que subraye la dialógica de las ciencias-tecnologías y las humanidades-ciencias sociales.

La hegemonía de los *journals*. Eurocentrismo y mercantilización del conocimiento

En América Latina las políticas de ciencia y tecnología destacan las publicaciones de artículos en revistas indexadas, de origen extranjero y preferentemente en idioma inglés. situación que refuerza las exigencias cognoscitivas bajo predominio de los países metropolitanos, orientando una producción y circulación académica de raíz eurocéntrica, restringiendo la gestación de las revistas nacionales y el debate en sus propios idiomas, sin mayores repercusiones internacionales.

Las políticas de ciencia y tecnología en América Latina fomentan que los docentes e investigadores publiquen en *journals*, organizados según el modelo de la Web of Science (WoS), la base de datos SciELO, Scopus o el directorio Ulrich, asociados a corporaciones editoriales millonarias de Europa y EE. UU., para las cuales el pensamiento de América Latina tiene exiguo reconocimiento. El sistema de indexación de publicaciones se fue construyendo sobre una matriz de procesos de mercantilización que delimitó un marco de universalización de obligaciones y estableció formas de jerarquías dentro del sistema académico mundial (Bourdieu, 1999).

En efecto, el patrón de producción y circulación de revistas que define los indicadores de indexaciones se relacionan con un amplísimo mercado, en el 2017 se estimaba en US \$ 25,7 mil millones para las publicaciones en inglés y de 10 mil millones para los *journals* (STM, 2018, p. 22). Se trata de un mercado que editaba 33,100 mil *journals* en el 2018, con 3 millones de artículos por año, en inglés y el 70% de procedencia de los EE. UU. y Europa, dejando la insignificancia de 9,400 textos para otros países e idiomas del mundo (STM, 2018, pp. 22-23).

En América Latina, son las universidades las principales editoriales de las revistas, por lo general, se publican con muchas dificultades, a veces artesanalmente, y en su mayoría con fondos públicos (Beigel, 2019, p. 2). Condicionando, que la producción y circulación dominante de los *journals* pueda deslizarse por un orden sombrío de “doble pago” conducente, por un lado, que los ingresos de los *journals* procedan, entre el 68-75%, de las suscripciones de las bibliotecas de las mayores universidades del mundo y

lo restante de las adquisiciones por los organismos públicos o privados (Luchilo, 2019, p. 40) y, de otro lado, el conjunto de puntajes y publicaciones se escurre hacia la situación “paga el autor”, ante la necesidad de publicar en revistas WoS se empezaría por aceptar un “pago por publicar”, cuyos costos son asumidos por los investigadores, por los proyectos de investigación, con fondos públicos o de las agencias de cooperación (Wences, 2018, p.143). De esta forma, la comunidad académica de América Latina queda enganchada en una estructura profundamente mercantilizada, el conocimiento se torna una mercancía más y en la que impera un mercado aventajado por los *journals* principalmente de los Estados Unidos.

La producción del conocimiento no solo pasa a manos de agentes privados, lo más crítico es que la denominada “calidad científica” se torna irrelevante para un sistema que tiende a desarrollar un control oligopólico del mercado editorial mundial. En las últimas cuatro décadas la concentración internacional de las grandes editoriales en inglés ha aumentado de manera constante, son 5 las mayores editoriales que controlan la producción y circulación entre >1,000 y >3,000 números de revistas: Springer Nature, Elsevier, Taylor & Francis, Wiley y Sage (STM, 218, p. 40). En el campo de las ciencias sociales estas editoriales gestionan el 70% de la publicación (Wences 2018, p. 141). Los *journals* de las ciencias sociales en inglés se encuentran dominadas por dos de las mayores corporaciones (Santos, 2018). Los tiempos de la globalización neoliberal de la producción y circulación de revistas generan niveles abismales de desigualdad, concentrándose en verdaderos oligopolios editoriales, que operan en los países centrales y en idioma inglés, en tanto que la producción de los países de América Latina gira en la periferia, con poca significación mundial.

Los resultados e incentivos de las políticas de ciencia y tecnología en América Latina desde 1975 muestran un crecimiento exponencial de las publicaciones WoS, buscando su incorporación en la producción y difusión internacional. Empero, los resultados son contradictorios y poco alentadores para la “productividad” y el impacto de las políticas oficiales, en el 2017 las publicaciones latinoamericanas en science citation index escasamente representaron el 4.7% del total mundial (RICYT, 2019,125) y, lo más grave de todo, es que la cantidad de citas son marginales, el índice reflejaba el disminuido interés y desvalorización de los países centrales por el saber producido en nuestro continente (Rau et al., 2017), el 98.5% de las citas en EE. UU. y Europa son prácticamente todas de origen norteamericano (Beigel, 2013, 120). En esas condiciones, el índice WoS y el factor de impacto terminaron actuando en un sistema de producción y circulación oligopólico y jerarquizado de los países centrales, la mayor parte de la producción en castellano y portugués se deja de lado, apenas una fracción minúscula se incluye según los intereses de las revistas hegemónicas, reproduciendo un patrón de colonialidad del saber.

En general, las políticas de ciencia y tecnología de América Latina se estructuran en función de las características y pautas fundamentales de los *journals* que se producen en el mercado dominado por las corporaciones de Estados Unidos y Europa. La producción del conocimiento en nuestro continente busca seguir las orientaciones de los dispositivos de evaluación WoS, a partir de las categorías que se elaboran para dar cuenta de realidades de los países metropolitanos, con la intención de ser admitidos en las redes internacionales. Sistema que se transforma en un enfoque de alcance y validez universal que atribuye a los países centrales la superioridad académica y arrastra de manera subordinada a la producción de revistas de los otros países del mundo.

Bajo la perspectiva de los diseños y pautas eurocéntricos, la burocratización de la vida académica arrastraría su decadencia espiritual y epistémica. El eurocentrismo es el “modo de producir conocimiento” moderno global (Quijano, 2001), bajo la hegemonía de la cultura y la producción científica de los *journals* de los Estados Unidos y el idioma inglés, estableciendo un orden de pensamiento que desvaloriza y somete los conocimientos de América Latina y del Tercer Mundo.

La cultura del *paper*

Los *journals* no solo describen relaciones eurocéntricas, sino fundamentalmente expresan la forma de pensar reduccionista cartesiana que traduce la hegemonía del *paper*, de modo particular en el caso de las ciencias sociales de América Latina. Los sistemas de puntajes establecidos por los organismos de ciencia y tecnología, siguiendo los modelos de los *journals* valoran más el *paper* que un libro. El *paper* es el modelo dominante de presentación de los resultados de la investigación tomados de las ciencias experimentales y de las ciencias naturales (Castro-Gómez, 2018).

El eurocentrismo en el sistema de los *journals* sostiene decididamente la elaboración de los *papers* con una visión reduccionista positivista que fragmenta y explica la realidad a partir de la “primacía determinante sobre todas y cada una de las partes” (Quijano, 2000, 352), rehusando considerar la importancia de la, totalidad histórica-social. Situación condicionada, por el desarrollo de las corrientes posmodernas y la práctica más difundida del “empirismo puro” en las ciencias sociales (Giddens, 2000, 13). Es común que los *papers* exijan entre 8 y 10 páginas para abordar aspectos puntuales de la realidad, de temáticas muy precisas. Alejando la posibilidad de elaborar libros orgánicos, muchos de ellos con más de 400 páginas, referidos a una visión integral, totalizadora de la realidad social (Santos, 2018). La diferencia de páginas es bastante significativa, el *paper* solo es posible cuando la realidad se secciona, traduce un enfoque que simplifica la existencia social y se comprende solo a partir de sus componentes

como lo formulara Descartes (1964 [1637], 80): «dividir cada una de las dificultades que hallara a mi paso en tantas partes como fuera posible».

Dados esas condiciones, los *papers* favorecen un tipo de escritura muy concisa, precisa y seca, solo hay espacio para los razonamientos cortos y escuetos. Tiene que ver con la concepción que considera los hechos sociales como cosas, de la misma forma que la física y las ciencias naturales, los hechos se limitan a constatar la presencia o ausencia de una propiedad, aparecen estáticos, inmóviles y aislados (Durkheim, 1979, p. 16), haciendo abstracción de la dinámica contextual en las que cobran sentido. Se trata de una escritura muy formalizada, todo está reglamentado, hay *journals* que describen de 20 hasta 30 requisitos para presentar un *paper*, desde la forma de citación hasta los apellidos del autor, la disciplinación del trabajo expositivo es una forma no solo de delimitarlo, demarcarlo, también de ordenarlo. De esa manera, un *paper* pasa de moda rápidamente, es un aporte al estado de la cuestión en un momento específico que será superado por otro de manera muy rápida. En cambio, un libro expresa un lenguaje más libre, amplio, presenta argumentos, contextualiza, se pueden desarrollar estilos, formas llenas de giros y reflexiones de todo tipo, metáforas e ironías. Frente a una realidad compleja y de múltiples dimensiones los libros buenos tienen una larga duración, perduran en el tiempo, algunos son clásicos.

Los *papers* no tiene mayores pretensiones epistémicas, exigen una estructura expositiva muy simple de tres partes: Presentación de la hipótesis, su demostración y las conclusiones respectivas. Las producciones de conocimientos sociales siguen una secuencia desarrollada por las ciencias naturales y las tecnologías. Aquí el ensayo sería una herejía, de artículos breves, lenguajes libres y formulaciones en base a intuiciones e hipótesis, que puede hacer progresar el conocimiento por años (Castro-Gómez, 2014).

Asimismo, los *papers* se ven Imposibilitados de exponer pensamientos críticos, no buscan objetar nada, los temas que cuestionan el poder y la dominación social son casi extraños. En estas revistas indexadas el gran Amauta José Carlos Mariátegui no hubiera podido escribir. Los manuscritos son presentados en inglés, tienen que adaptarse a los temas y categorías de moda de los países metropolitanos, citar a autores que pertenezcan a ese espacio académico, donde los temas locales tienen muy poca relevancia, para su revisión, aprobación y edición pueden pasar años, situación que llevaría a los textos cuando son aceptados se presenten desfasados y con limitadísimas repercusiones para el debate interno de los países, en cambio su publicación en las revistas locales podrían aparecer inmediatamente y con influencia significativa en el mundo académico de América Latina (Gudynas, 2017, p. 51).

En suma, la mundialización neoliberal pretende crear un sistema de producción de conocimiento definido por el *paper*, con una visión reduccionista cartesiana, manejado por las redes metropolitanas y validando el saber destinado al mercado, alejándolo de

las posibles formas libres y críticas, que responden a las necesidades propias de los países de América Latina.

Apropiación epistémica

La apropiación epistémica se origina a partir de la noción de “apropiación cultural”, prolíficamente desarrollada en los últimos años, referida a las temáticas del arte, el diseño, la música, la literatura, ideas y símbolos. La “apropiación cultural” es el proceso de expropiación de ciertos elementos de una cultura y los utiliza como propios, pero de modo no autorizado y mucho menos compensado (Becerra, 2004).

La idea de apropiación epistémica esta enraizada en la adopción o uso indebido de los conocimientos de los países de América Latina y de los países periféricos por las redes de la ciencia de los países centrales, adueñándose de los saberes fuera de su contexto histórico y por la imposición de acciones de poder. La apropiación epistémica es parte de la colonialidad del saber que organiza la producción de conocimientos mediante el dominio de los grandes centros de EE. UU. y la marginación de las otras regiones de la tierra. En el mundo contemporáneo, la problemática tiene fundamentalmente dos direcciones interrelacionadas, la primera da cuenta de la apropiación de saberes nativos de Latinoamérica y la segunda se refiere a la expropiación de los conocimientos teóricos de los países del Tercer Mundo por las instituciones de los países metropolitanos.

El proceso de apropiación y privatización por las universidades y corporaciones del mundo desarrollado de los conocimientos comunes tradicionales, de la diversidad epistémica de los pueblos y su incorporación forzada, descontextualizada y reduccionista por los sistemas de la ciencia moderna. Tendencia histórica que es parte del proyecto de la conquista de América, que describe la idea del destino hegemónico cognoscitivo de los países desarrollados y, a la vez, construye un significado de depreciación de todos los otros conocimientos de los países del tercer mundo (Shiva, 2001, p. 23). De modo concreto, la continua expropiación de los saberes indígenas en el Perú y América Latina, de las plantas y ecología que los pueblos han descubierto, producido y utilizado como fuentes de alimentos, medicinas y recursos biológicos, generalmente han sido expropiados y patentados por laboratorios y centros académicos de EE. UU., Japón y Europa (Sagasti y Málaga, 2017, p. 35). La maca, tubérculo prehispánico y de singulares cualidades nutricionales, actualmente tiene 256 patentes registradas por la Organización Mundial de Propiedad Intelectual, solo una corresponde a un investigador peruano, la mayoría son de China, Corea y Japón (Velarde, 2018). Las patentes y saberes populares apropiado por las instituciones, empresas y universidades del Norte se encuentran protegidos por los derechos de propiedad Intelectual vinculados a la Organización Mundial del Comercio, mientras que el conocimiento y recursos biogenéticos de los pueblos

del Sur se descubren vulnerables y susceptibles de apropiación por las corporaciones y centros académicos de los países centrales (Lander, 2001).

Por otra parte, la disposición de apropiación epistémica por los circuitos académicos de EE. UU. y Europa de los conocimientos teóricos elaboradas en América Latina y otras partes del tercer mundo. Recientemente el libro *Commonwealth* de Hardt y Negri (2011) se presentan como los supuesto creadores de la teoría de la “colonialidad del poder”, en realidad es un plagio de los postulados elaborados originalmente por Aníbal Quijano, luego desarrollado por Enrique Dussel, Walter Mignolo o Arturo Escobar (Driscoll, 2011). La apropiación epistémica por los autores europeos traduce la colonialidad del saber que desvaloriza y se apropia de la producción teórica elaborada en los países de América Latina, que someten a los intelectuales de la región únicamente para elaborar insumos, datos y experiencias, que luego son apropiadas por el Norte y devueltas como “grandes” teorías al mundo académico.

Apropiación epistémica que coincide con el “segundo movimiento de cercamiento” de conocimientos que viene ocurriendo desde las últimas décadas del siglo pasado, proceso semejante al ocurrido durante los siglos XV-XVIII en Inglaterra que involucro la expropiación de los saberes y a la par la substracción de las tierras, pastos y bosques comunales. El “segundo movimiento de cercamiento” viene sucediendo por la expansión de los derechos de propiedad intelectual de las comunidades académicas de los países del Norte, que se expresa en el incremento exponencial de patentes y el copyright, mecanismos de creación artificial que buscan adueñarse de los bienes comunes del conocimiento de los países del Sur (Boyle, 2003). Con la globalización y el desarrollo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación se comenzaron a privatizar la información del Estado, se centralizaron las corporaciones editoriales de *journals* y se propagaron las leyes que hacían eco de los resortes del mercado global y de la apropiación de los saberes del Tercer Mundo (Lander, 2001).

En conclusión, la expropiación de los saberes da cuenta del proceso de colonialidad del saber que estructura el control de las redes de la producción y circulación del conocimiento por los grandes conglomerados editoriales y las mayores universidades del mundo y propician la subordinación epistémica de los países de América Latina y de la periferia.

¿Qué es un autor?

En América Latina las políticas de ciencia y tecnología contribuyen a generar bienes de conocimientos públicos en las instituciones académicas y las universidades. Los bienes de conocimientos resultados de las investigaciones y los debates académicos se encuentran inmersos en un proceso de transición, no exento de conflictos, que transcurre des-

de un ángulo hegemónico de apropiación individualizada, privada y empresarial hasta la posible emergencia de un camino de acceso libre, abierto y compartido por todos.

Michel Foucault en su conferencia de 1969 “¿Qué es un autor?”, retomando una idea de Roland Barthes (1968), formuló la pregunta “¿Qué importa quién habla?”, para la sociedad cognoscitiva el autor se relativiza, perspectiva que marcaría la vuelta de la discusión en torno a la muerte del autor: “Podemos imaginar una cultura donde los discursos circularían y serían recibidos sin que la función-autor apareciera nunca” (Foucault, 2010, p. 42). Efectivamente, la función-autor de la obra y el texto es una construcción histórica, se realiza dentro de una estructura de pensamiento, cultura y comunidad que establece las posibilidades de gestación de enunciados, ideas y la episteme, su figura depende del contexto social y de la herencia académica recibida, “es una suma de textos” (Foucault, 2002, p. 39). En ese sentido, el autor no es exclusivamente el propietario individual del texto, sino que cobra vida cultural independiente más allá de las reglas que este inicialmente le imponga.

Foucault anticipa el advenimiento de la sociedad globalizada. Mundo del libro y producción editorial que anuncia la muerte del autor del discurso y propicia un duro ataque al liberalismo clásico. En particular, en los Siglos XVII-XVIII se definió históricamente la propiedad de la obra y los derechos del autor. En un marco del liberalismo político el autor tiene derecho a la propiedad inalienable. Desde entonces, el liberalismo absolutiza al autor liberal-moderno que se sitúa en los derechos y el ejercicio de poder cuando recibe la propiedad individual sobre su obra, excluyendo a los otros del acceso libre a ésta. De esa forma, los conocimientos quedan encerrado en el círculo del autor, es arrebatado a la comunidad creativa y arrancado del espacio de lo bienes comunes. Sin embargo, en la antigüedad y el medioevo los textos literarios, narraciones, cuentos, epopeyas, tragedias, comedias, eran generados, puestos en circulación y valorados sin que se planteara la cuestión de la función-autor. Los autores expresaban primordialmente una escuela y una doctrina, por ejemplo, Aristóteles y Platón, los textos eran adjudicados por su contenido de pensamiento y pertenecía a la misma corriente, aglutinaban el saber previo y la episteme común, antes que al propio sujeto autor (Foucault, 2010).

En ese sentido, no se proclama la muerte del autor como individuo, sino que plantea la confrontación de la función-autor de la escritura y la obra. Para el conocimiento interesa subrayar más la perspectiva del autor del discurso como depositario de un momento histórico, localidad y posición social, que permita diluir la condición del sujeto autor que recoge el universo privado y personal. El mundo globalizado anuncia la revisión de la función-autor y replantea el carácter de la producción, circulación y apropiación del conocimiento.

Dentro de ese marco, en América latina se generan dos posibilidades frente a las políticas de ciencia y tecnología, una relacionada a la apropiación y privatización corporativa del autor del discurso y otra referida a el acceso libre abierto de los bienes comunes

del conocimiento. La primera, permite la tendencia de una política del conocimiento basado en la muerte del autor, desaparece el sujeto para eclipsar la propiedad individual y facilita su apropiación por las empresas editoras o instituciones. Que coincide con el proceso del “segundo movimiento de cercamiento” de privatización y apropiación de conocimientos impulsado por la internacionalización de las corporaciones editoriales y la hegemonía neoliberal (Boyle, 2005). En los centros de investigación manejados por las empresas multinacionales, instituciones del Estado y organismos internacionales interesa destacar el autor institucional, el sujeto individual pasa a un segundo plano, los actuales modelos de gestión empresarial de investigación multidisciplinaria empujan a que ninguna especialidad sobresalga y menos algún estudioso, todos realizan funciones distintas, lo central es el organismo que lidera el estudio. Situación que se expresa en el libro o documento que recoge los resultados de la investigación, la carátula visibiliza directamente la labor colectiva, que oscurece a los académicos participantes, lo importante es mostrar claramente la titularidad de la empresa o la institución, los autores son marginales, cuando aparecen lo hacen en un apartado, casi nunca en la portada, generalmente en la parte inferior de una hoja al interior. Es un modelo de edición empresarial de equipo agrupado, el autor es colectivo y representa la titularidad de los derechos de autor, únicamente desaparecen los derechos de autor individual. La institución o corporación es la propietaria indiscutible de las patentes y copyright a que diera lugar el conocimiento producido. Expresa el tránsito del derecho del individuo a los derechos de propiedad de la institución. Ahora son derechos del autor sin autor, la Institución-empresa es titular del derecho de propiedad y no el individuo autor.

En la actualidad, son los equipos creativos colectivos los que consumen la individualidad del autor. Se explica porque en el mundo posfordista del siglo XXI, fundado en el desarrollo de la automatización de los procesos productivos y la reorganización del trabajo en función de la inteligencia artificial, la relación capital-trabajo se transforma profundamente, la modernidad globalizada ya no necesita masivamente trabajo asalariado. Aunque el sistema moderno puede seguir reproduciéndose, lo hace recurriendo cada vez más a la precarización, flexibilidad laboral o desempleo estructural. El sistema-moderno no demanda individuos trabajadores, no necesita autores de obras y libros, solo el capital es el propietario.

En este modelo mercantilizado de empresas editoriales, corporaciones e instituciones académicas, pareciera que son superfluas las políticas gubernamentales de ciencia y tecnología en América Latina, la mayor política es la que no existe, se parte de la idea que el mercado es el mejor y único distribuidor de los recursos académicos de la sociedad. Para las empresas y organismos el mercado editorial es el centro de la vida cognoscitiva, es el mecanismo que posibilita una sociedad académica perfecta, determinada por la “mano invisible” que lleva a la autorregulación y la armonía en la modernidad global del conocimiento.

La segunda posibilidad apunta al ocaso del sujeto de conocimiento, se desarrolla mediante el acceso libre y abierto de los textos, sin que se plantee la cuestión del autor del discurso. Acceso para todos significa que está libre de los costos y exoneración de las restricciones de copyright y licencias, por lo general facilitado por su digitalización y circulación por internet en un mundo globalizado (Suber, 2017, p. 189). En gran parte, desarrollado por la emergencia de un pensamiento que se opone a la hegemonía del eurocentrismo, impulsado por los movimientos de la sociedad en internet, desde las múltiples redes asociativas de ciencia y tecnología que involucran una diversidad de núcleos de investigadores, páginas web de académicos y un sinnúmero de debates en el espacio virtual, donde el “el ajuste a un centro, es reemplazado por una progresión sin centro” (Bunz, 2007, p. 18) y demarca un espacio múltiple que no tiene que pasar por el mercado editorial para acceder al conocimiento, hecho posible por la creación de un repositorio universal, que ha digitalizado el 97% de la información total y el 90% se encuentre disponible en Internet (Castells, 2020).

Se trata de comprender que los bienes comunes del conocimiento involucran formas del saber científico, erudito, indígena o académico. Definen un texto no solo por su pertenencia a un autor sino, principalmente, por una narrativa que debe su contenido a la cultura, sociedad y al público y, además, busca por otras vías contrarrestar los desafíos que plantea el dominio de mercado, su privatización y apropiación por las grandes editoriales. Los casos mayores son la infinidad de páginas libres en Internet y Wikipedia abierta, la mayor enciclopedia mundial, los costos son inexistentes y predomina la cooperación y colaboración para participar, consultar y aprender online (Wright, 2014, p. 19).

Los bienes comunes del conocimiento son conocimientos que se registran en determinadas revistas y libros de acceso libre y abierto, luego de una revisión de pares, se ponen a disposición del público del mundo. También, son los archivos, fuentes o depósitos de las investigaciones de acceso libre y abierto, sin que recurra a una revisión de pares, se ponen al alcance del mundo académico (Suber, 2017, p. 191). Cabe puntualizar que el acceso abierto de los conocimientos puede asumir la forma de *bienes comunes de libre acceso* a todos, sin restricción alguna de público y, de otro lado, pueden ser *bienes comunes asociativos* difundidos y controlados por determinados grupos académicos y redes específicas (Levine, 2017, p. 272). Los bienes comunes del conocimiento al facilitar el acceso libre y abierto de sus contenidos a todas las poblaciones interesadas pueden poner en jaque el sistema de propiedad y las reglas del mercado, nunca los derechos morales de los autores de las obras, su autoría e integridad se encuentran garantizadas.

Aunque los bienes comunes del conocimiento tienen una enorme potencialidad son altamente vulnerables, pueden ser privatizados mediante regulaciones que los vuelven artificialmente escasos y pueden ser apropiados por la extensión del copyright que impulsan las corporaciones y grandes editoriales y, por ello, demandan de recursos im-

portantes para su manejo, requieren de comunidades, infraestructuras, regulaciones y un compromiso de la militancia comprometida. En esas condiciones, en América Latina el impulso de los bienes comunes del conocimiento tiene que coincidir con la sensibilidad de las políticas de ciencia y tecnología. Primero que incorporen los bienes comunes del conocimiento como preocupación central de las políticas de ciencia y tecnología. Segundo, las políticas de ciencia y tecnología necesitan contener iniciativas que permitan asegurar el acceso universal de la población en las redes de internet. Tercero, las políticas tienen que apostar por la soberanía tecnológica que garanticen centros de datos seguros, eficientes y accesibles a la población. Y cuarto, facilitar cierta sostenibilidad para apoyar los costos de gestión y protagonismo de la ciudadanía (Fossatti y Gemetto, 2018).

Indudablemente, los bienes comunes del conocimiento son procesos que conllevan el desarrollo originario de una cultura libre de la investigación, de distribución y reproducción sin restricciones para la comunidad académica. El conocimiento es una creación colectiva, por lo tanto no puede restringirse su circulación y difusión, más bien exige el acceso libre y abierto para todos los interesados del mundo.

Conclusión

El ensayo sobre los fundamentos epistemológicos de las políticas de ciencia y tecnología en América Latina hunde sus raíces en el eurocentrismo, en el patrón cognitivo moderno globalizado. El eurocentrismo bajo la hegemonía de los Estados Unidos se impone como la racionalidad de validez universal en la producción del conocimiento y se construye sobre la deslegitimación y desplazamiento de los otros conocimientos de los países periféricos.

En América Latina las políticas de ciencia y tecnología propician que los investigadores publiquen en los *journals* y en idioma inglés, que se editan en un mercado dominado por grandes corporaciones editoriales de la metrópoli. En gran parte, la generación del conocimiento en nuestro continente busca seguir las orientaciones de los dispositivos de indexación WoS a partir del conjunto de categorías desarrolladas en los países centrales, con la voluntad de poder ser admitidos en los circuitos internacionales. Sistema cognitivo que atribuye a los países centrales la superioridad de los *journals más reconocidos* y deja de lado la producción de revistas de los países del Tercer Mundo.

En esta forma de producción de conocimiento global, las políticas de ciencia y tecnología de América Latina se fundamentan a partir de la preeminencia del pensamiento epistemológico cartesiano de las dos culturas. En efecto, las políticas de ciencia y tecnología en América Latina se estructuran en función del principio epistemológico de las dos culturas, que clasifican los saberes científicos en sectores diferenciados, entre

la sobrevaloración de las ciencias-tecnologías y la minimización de las humanidades-ciencias sociales, perspectiva que permite orientar los desarrollos de las investigaciones. Asimismo, los *journals* favorecen la elaboración de los *papers* con una lógica reduccionista que fragmenta la realidad, niega la totalidad histórica-social, la secciona, simplifica y aísla en sus componentes. El mundo se explica a partir de las características y propiedades de cada una de las partes. Es común que los *papers* exijan abordar aspectos puntuales y temáticas muy precisas. Los *papers* posibilitan desarrollar un trabajo muy especializado y atomista de la realidad, no hay para más espacio en los *journals*.

El eurocentrismo instituye el carácter desigual del patrón de poder del pensamiento, en el cual un sector importante de la inteligencia de América Latina asume el paradigma hegemónico que define las relaciones de privilegio con los centros de producción del conocimiento metropolitanos. De esa forma, las políticas de ciencia y tecnología de América Latina delimitan un escenario, marcado por el dominio de las grandes corporaciones de investigación y universidades de los países centrales y, sobre todo, por la vigencia de la epistemología positivista, que presume estructuralmente una relación de dependencia intelectual. Situación eurocéntrica que lleva a niveles de apropiación de saberes nativos y de conocimientos teóricos de los países del Tercer Mundo.

Sin embargo, en América Latina las políticas de ciencia y tecnología impulsoras de bienes de conocimientos públicos en las instituciones académicas y las universidades se encuentran en un tiempo de transformación sustancial. Los bienes de conocimientos productos de las investigaciones y los debates intelectuales se hallan sumergidos en un doble proceso contradictorio, que transcurre desde un ángulo predominante de los bienes comunes del conocimiento apropiados en forma privada, mercantil y por las corporaciones editoriales, hasta la irrupción potencial de redes de bienes comunes del conocimiento de acceso libre, abierto y compartido para la producción y circulación de la investigación e información por todo el mundo.

En general, los bienes del conocimiento se vinculan más con el desarrollo de una cultura humana de libertad e igualdad social. Referida al desarrollo de los investigadores, individual y colectivamente, de las libertades de copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar los contenidos cognoscitivos. Asimismo, es la comprensión del conocimiento como bienes comunes para ser compartidos por todos, fuera del cálculo mercantil y del precio, en conflicto permanente con el solo beneficio del capital, para el bienestar igualitario de la sociedad.

Referencias

- Amadeo, E. (1978). “Los consejos nacionales de ciencia y tecnología en América Latina. Éxitos y fracasos del primer decenio”. *Comercio Exterior*, Vol. 28, N° 12: pp. 1439- 1447.
- Becerra, J. (2004). “Apropiación, cultura y mediaciones”, *Quórum Académico*, Vol. 1, N.º 1: pp. 49-69. Recuperado de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/quorum/articulo/view/29134>
- Beigel, F. (2019). “Indicadores de circulación: una perspectiva multi-escalar para medir la producción científico-tecnológica latinoamericana”. *Ciencia, Tecnología y Política*, N° 3: pp. 1-12.
- Beigel, F. (2018). “Las relaciones de poder en la ciencia mundial. Un anti-ranking para conocer la ciencia producida en la periferia”. *Nueva Sociedad*, N° 274: pp. 1 -28. Recuperado de <https://nuso.org/articulo/las-relaciones-de-poder-en-la-ciencia-mundial/>
- Beigel, F. (2016). “El nuevo carácter de la dependencia intelectual”. *Cuestiones de Sociología*, N° 14: pp. 1-17. Recuperado de <https://www.cuestionessociologia.fahce.unlp.edu.ar/articulo/download/CSn14a04/7288?inline=1>
- Beigel, F. (2013). “Centros y periferias en la circulación internacional del conocimiento”. *Nueva Sociedad*, N° 245: pp. 110 - 123. Recuperado de <https://nuso.org/articulo/centros-y-periferias-en-la-circulacion-internacional-del-conocimiento/>
- Bourdieu, P. (1999). “Dos imperialismos de lo universal”. P. Bourdieu: *Intelectuales, política y poder*. Eudeba: Buenos Aires.
- Boyle, J. (2005). “Las ideas cercadas: el confinamiento y desaparición del dominio público”. *Documentos La Biodiversidad*. Recuperado de <http://www.biodiversidadla.org/Documentos/Las-ideas-cercadas-el-confinamiento-y-la-desaparicion-del-dominio-publico>
- Boyle, J. (2003). “El segundo movimiento de cercamiento y la construcción del dominio público”. Recuperado de <http://www.arielvercelli.org/documentos/E2MDCYLDDP-BOYLE.pdf>
- Bunz, M. (2007). *La utopía de la copia. El pop como irritación*. Interzona: Buenos Aires.
- Castells, M. (2020). *Personas y partnerships*. Cursos de Verano Universidad Complutense. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Iq12hGzL_c
- Castro-Gómez, S. (2017). “Colciencias ha fracasado”. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=3uMSIEl90jA&t=685s>
- Castro-Gómez, S. (2014). “Descolonizar las artes. Una genealogía del modelo universidad-empresa en Colombia”. Recuperado de http://udistrital.edu.co:8080/c/document_library/get_file?uuid=ae03941c-17e6-4a83-a246-9c0b11ea4753&groupId=98864
- Descartes, R. (1964 [1637]). *Discurso del método*. Sopena: Buenos Aires.
- Driscoll, M. (2011). “Reseña. El saqueo de los bienes comunes teóricos: Commonwealth de Hardt y Negri”. *Tabula Rasa*, N° 15: pp. 319-333.

- Recuperado de <https://www.revistatabularasa.org/numero15/resena-el-saqueo-de-los-bienes-comunes-teoricos-commonweath-de-hard-y-negri/>
- Durkheim, E. (1979). *La reglas del método sociológico*. La Pleyade. Buenos Aires.
- Foucault, M. (2010 [1969]). “¿Qué es un autor?”. *Ediciones Literales*: Córdoba.
- Foucault, M. (2002). *La arqueología del Saber*, Siglo XXI: Buenos Aires.
- Fossatti, M. y Gemetto, J. (2018). “El gobierno de los bienes comunes”. Librecoop. Recuperado de <http://site.libre.coop/el-gobierno-de-los-bienes-comunes-digitales/>
- Giddens, A. (2000). *En defensa de la sociología*. Alianza: Madrid.
- Gonzales Casanova, P. (2004). *Las Nuevas ciencias y las humanidades. De la academia a la política*. Antropos, IIHS – UNAM, Universidad Complutense: Madrid.
- Gudynas, E. (2017). “Sin nuestras propias revistas académicas latinoamericanas seríamos mudos”. *Ecuador Debate*, N° 100, pp. 45-60: Quito.
- Hardt, M. y Negri, A. (2011). *Commonweath. El Proyecto de una revolución del común*. Akal: Madrid.
- Kranich, N. (2016). “Para contrarrestar el cercamiento el cercamiento, recuperar los bienes comunes del conocimiento”. Hess, CH. Y Ostrom, E. (eds.): *Los bienes comunes del conocimiento*. IAEN – Traficantes de Sueños: Madrid – Quito.
- Lander, E. (2001). “Los derechos de propiedad intelectual en la geopolítica del saber de la sociedad global del conocimiento” *Comentario Internacional*, N° 2, pp. 79-88. Universidad Andina Simón Bolívar. Recuperado de <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/comentario/article/view/229>
- Levine, P. (2016). “La acción colectiva, el compromiso cívico y el conocimiento como bien común”. Hess, CH. Y Ostrom, E. (eds.): *Los bienes comunes del conocimiento*. IAEN – Traficantes de Sueños: Madrid – Quito.
- Luchilo, L. (2019). “Revistas científicas: oligopolio y acceso abierto”. *Revista CTS*, N° 40, vol. 14: pp. 41-79. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/332353443_Revistas_cientificas_oligopolio_y_acceso_abierto_Revistas_cientificas_oligopolio_e_acceso_aberto_Scientific_Journals_Oligopoly_and_Open_Access
- Massarani, L. (2017). Brasil: ciencia pierde 44 % de su presupuesto”. *SciDev.Net*. Recuperado de <https://www.scidev.net/america-latina/login.html>
- Mejía, J. (2020). “Epistemología de las políticas de ciencia y tecnología en América Latina”. *Cinta de Moebio. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, N° 67, marzo de 2020, pp. 14-25. Universidad de Chile: Santiago.
- Mejía, J. (2016). *América Latina, modernidad y conocimiento. El desarrollo de otro discurso epistémico*. UNMSM: Lima.
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana- (RICYT), (2019): “El estado de la ciencia. Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos”. Recuperado de <http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2019/10/edlc2019.pdf>

- Piketty, T. (2015). *El capital del siglo XXI*. FCE: México.
- Prigogine, I. y Stengers, I. (2002). *La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia*. Alianza: Madrid.
- Quijano, A. (2001). “Colonialidad del poder, eurocentrismo y democracia”. *Tendencias Básicas de Nuestra Época*. Instituto de Altos Estudios Diplomáticos Pedro Gual: Caracas.
- Quijano, A. (2000). “Colonialidad del poder y clasificación social”. *Journal of World-Systems Research*, Vol. XI, N° 2: pp. 342-386. State University of New York Binghamton.
- Rau, J.; Monjeau, A.; Pizarro, C. y Anderson, C. (2017). “Cuando más publicamos, menos nos citan”. *Ecología Austral*, N° 3. Recuperado de http://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia_Austral/article/view/453
- Santos, B. de S. (2018). “Conferencia Inaugural III Conferencia Regional de Educación Superior” (CRES). 11 de junio de 2018. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=8EGLVBsSH8c>
- Sagasti, F. (2013). *Ciencia, tecnología, innovación. Políticas para América Latina*. FCE: Lima.
- Sagasti, F. y Málaga, L. (2017). *Un desafío persistente. Políticas de ciencia, tecnología e innovación en el Perú del siglo XXI*. FCE- PUCP: Lima.
- Shiva, V. (2001). *Biopiratería. El saqueo de la naturaleza y del conocimiento*. Barcelona, Editorial Icaria.
- Snow, C. P. (1988). *Las dos culturas*. Nueva Visión: Buenos Aires.
- STM The global voice of scholarly publishing (2018): *The STM report. An overview of scientific scholarly publishing*. Recuperado de https://www.stm-assoc.org/2018_10_04_STM_Report_2018.pdf
- Suber P. (2016). “Crear bienes comunes intelectuales mediante el acceso abierto”. Hess, CH. Y Ostrom, E. (eds.): *Los bienes comunes del conocimiento*. IAEN – Traficantes de Sueños: Madrid – Quito.
- Velarde, F. (2018). “Las habichuelas peruanas. Somos un banco genético mundial sin patentes”. *Caretas*, N° 2563: pp. 65-66.
- Wallerstein, I. (2010). “Latinoamérica y los movimientos antisistémicos”, en Toni Negri y otros: *I Ciclo de seminarios internacionales. Pensando desde Bolivia*. Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia: La Paz.
- Wallerstein, I. (2005). *Las incertidumbres del saber*. Gedisa: Barcelona.
- Wright, E. O. (2014). *Construyendo utopías reales*. Akal: Madrid.
- Wences, I. (2018). “La universidad: Bien común y reconocimiento de saberes pluridiversos”. Moreno, C. y Pérez herrero, P.: *¿Qué universidades necesita el siglo XXI? Reflexiones a cien años de la reforma de Córdoba*. Universidad de Alcalá – Marcial Pons: Madrid.