

ALGUNOS DESAFÍOS PARA AVANZAR EN LA AGENDA DE LA CIENCIA ABIERTA DESDE EL SUR

Gregory Randall

Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Uruguay
randall@fng.edu.uy

Patricia Díaz

Laboratorio de Datos y Sociedad, DATYSOC, Uruguay
pdiaz@datysoc.org

51

Dossier

Resumen

La difusión del modelo de la Ciencia Abierta con el fin de eliminar las brechas de conocimiento es una necesidad cada vez más acuciante y la experiencia vivida durante la pandemia de COVID19 es prueba de ello. Pero el impulso de este nuevo modelo no está exento de dificultades. En este ensayo postulamos algunos desafíos relacionados directa o indirectamente con propiedad intelectual que, o bien generan importantes resistencias para la adopción del modelo de la Ciencia Abierta, o aún no cuentan con una respuesta satisfactoria dentro de las actuales recomendaciones de Ciencia Abierta. Exploramos específicamente tres temas: 1) las barreras de propiedad intelectual para el acceso legal a los datos como insumo en el marco de la investigación basada en ciencia de datos, 2) las dificultades para proteger el dominio público o la creación intelectual como bien común y 3) la ausencia de estándares o mecanismos apropiados para reclamar el reuso ético de la producción científica abierta. Se trata de una exploración desde una mirada crítica en la que dejamos varias preguntas abiertas con el objetivo de aportar al debate por parte de la comunidad científica.

Palabras clave: ciencia abierta, propiedad intelectual, acceso a datos, bienes comunes, reuso ético.

Some challenges to advance the open science agenda from the South

Abstract: The dissemination of the Open Science model in order to eliminate knowledge gaps is an increasingly pressing need and the experience lived during the COVID19 pandemic is proof of this. But the momentum of this new model is not without its difficulties. In this essay, we postulate some challenges directly or indirectly related to intellectual property that either generates significant resistance to the adoption of the Open Science model or does not yet have a satisfactory response within the current Open Science recommendations. We specifically explore three issues: 1) the intellectual property barriers to legal access to data as input in the framework of data science-based research, 2) the difficulties in protecting the public domain or intellectual creation as a common good, and 3) the absence of appropriate standards or mechanisms to claim the ethical reuse of open scientific production. This is an exploration from a critical point of view in which we leave several questions open with the aim of contributing to the debate by the scientific community.

Keywords: Open Science, intellectual property, data access, ethical reuse.

Alguns desafios para fazer avançar a agenda da ciência aberta a partir do Sul

Resumo: A disseminação do modelo de Ciência Aberta para colmatar as lacunas de conhecimento é uma necessidade cada vez mais premente e a experiência durante a pandemia de COVID-19 é prova disso. Mas o impulso deste novo modelo não está isento de dificuldades. Neste ensaio, postulamos alguns desafios directa ou indirectamente relacionados com a propriedade intelectual que ou geram uma resistência significativa à adopção do modelo de Ciência Aberta, ou ainda não são abordados de forma satisfatória nas actuais recomendações da Ciência Aberta. Exploramos especificamente três questões: 1) barreiras de propriedade intelectual ao acesso legal a dados como contributo para a investigação baseada na ciência dos dados, 2) dificuldades na protecção do domínio público ou da criação intelectual como um bem comum, e 3) ausência de normas ou mecanismos adequados para reivindicar a reutilização ética da produção científica aberta. Esta é uma exploração crítica em que deixamos várias questões em aberto com o objectivo de contribuir para o debate na comunidade científica.

Palavras Chave: Ciência Aberta, propriedade intelectual, acesso a dados, bens comuns, reutilização ética.

INTRODUCCIÓN

En noviembre de 2021 los 193 estados miembros de UNESCO aprobaron una Recomendación sobre Ciencia Abierta (UNESCO, 2021) y a partir de entonces se han desencadenado numerosas iniciativas para promover este cambio de paradigma en la manera de producir conocimiento. La idea central es que la apertura y la colaboración tienen el potencial para enfrentar de mejor manera los numerosos problemas sociales, ambientales y económicos que aquejan a nuestras sociedades. En palabras de dicha recomendación:

Unas prácticas científicas más abiertas, transparentes, colaborativas e inclusivas, acompañadas de unos conocimientos científicos más accesibles y verificables, sujetos a examen y crítica, son una empresa más eficiente que mejora la calidad, la reproducibilidad y el impacto de la ciencia y, por ende, la fiabilidad de las pruebas necesarias para la adopción de decisiones y políticas sólidas y el aumento de la confianza en la ciencia (UNESCO, 2021, p.2)

La experiencia vivida durante la pandemia de COVID19 fue una de las catalizadoras de esta convicción. Por un lado, se hizo patente la fragilidad del sistema actual para resistir

adecuadamente a las exigencias de situaciones extremas: las cadenas de suministro se quebraron y el sálvense quien pueda primó sobre la solidaridad. Un ejemplo dramático fue la dificultad para acceder a ciertos bienes imprescindibles en condiciones de pandemia: mascarillas, equipos médicos, medicamentos. Ello sucedió incluso en algunos países centrales y lo vivimos con mayor dramatismo en los países del sur. Por otro lado, hubo un enorme esfuerzo colectivo por enfrentar la situación mediante la colaboración desinteresada entre científicos y técnicos de todo el mundo, que aprovecharon los grandes avances acumulados en el conocimiento científico para atacar la situación, compartiendo libremente sus hallazgos y trabajando de manera desinteresada. En América Latina, donde la pandemia hizo enormes estragos, se logró en no pocas ocasiones, suplir la falta de equipamiento, desarrollar test de diagnóstico y vacunas localmente, construir mascarillas, elaborar estrategias de contención, etc.

Sin embargo, no todo el periodo de la pandemia fue similar. Mientras los equipos de salud combatían la muerte que asolaba a nuestras sociedades, vivimos un proceso que vale la pena recordar. El primer año de la crisis estuvo signado masivamente por la colaboración en el combate a la pandemia, pero apenas un año después, en la medida en que iban apareciendo las vacunas capaces de vencer a la enfermedad, se desató una lucha feroz entre países y entre empresas farmacéuticas. Vimos atónitos cómo ciertos países poderosos acumulaban todo tipo de insumos, medicamentos y vacunas en detrimento de otros. Algunas pocas empresas farmacéuticas se enriquecieron obscenamente a través de vacunas cuyo precio se negociaba en secreto. Mientras en algunas ciudades de Estados Unidos era gratuito hacerse cuantos test de COVID se quisiera, en otras partes del mundo no había ni siquiera para las personas muy enfermas. Volvió a cerrarse una puerta que había mostrado al mundo que otra forma de hacer ciencia (y de vivir) era posible.

Fue en ese contexto que nació la recomendación de la UNESCO, pero es larga la historia que nos llevó hasta allí. El movimiento de acceso abierto tiene decenas de años (Jacobs, 2006), así como el movimiento del SW Libre (Free SW Foundation, 2016), dos de los elementos que conforman la Ciencia Abierta. La UNESCO define Ciencia Abierta como:

Un constructo inclusivo que combina diversos movimientos y prácticas con el fin de que los conocimientos científicos multilingües estén abiertamente disponibles y sean accesibles para todos, así como reutilizables por todos, se incrementen las colaboraciones científicas y el intercambio de información en beneficio de la ciencia y la sociedad, y se abran los procesos de creación, evaluación y comunicación de los conocimientos científicos a los agentes sociales más allá de la comunidad científica tradicional.(UNESCO, 2021, p.7)

Es necesario avanzar con decisión en el camino de la Ciencia Abierta. Ello beneficiará no solo a la ciencia en general sino también a nuestros pueblos. En tiempos en que el conocimiento tiene una creciente importancia económica y como elemento de poder (Arocena, 2017), el modelo basado en la apropiación privada del conocimiento aumenta las desigualdades económicas y de poder dentro de la sociedad y entre países. Por otro lado, la democratización del conocimiento y el empoderamiento (político, y también cognitivo) de los más vastos sectores sociales, es una herramienta importante para pensar cualquier estrategia de desarrollo centrada en los

intereses propios y también para imaginar posibles transformaciones más profundas de nuestras sociedades. Cabe preguntarse si es posible pensar siquiera en transformaciones verdaderamente revolucionarias de las estructuras de poder imperantes sin abordar el problema de la concentración de poder cognitivo.

Desde el inicio de los tiempos la ciencia se basó en la discusión libre de las ideas. El fenómeno de cerrazón que ha invadido la ciencia y la tecnología es relativamente reciente y tiene cierta correlación con la creciente interrelación entre las universidades y las empresas. Ello no es ajeno a la mercantilización creciente de bienes, servicios y de casi cualquier cosa, de la mano de la expansión capitalista en su vertiente neoliberal. Hace años era difícil imaginar que se privatizara la educación, el agua o el tiempo y hoy ello forma parte del sentido común en algunas sociedades. Hoy las empresas basadas en el conocimiento (biotecnológico, información, telecomunicaciones, entre otras) están entre las más poderosas del planeta y se ha construido todo un sistema en el cual buena parte de las capacidades de generación de conocimiento, incluidas aquellas financiadas con fondos públicos, son funcionales a sus intereses.

Es en este contexto que aparece el movimiento de la Ciencia Abierta con el objetivo de mejorar la calidad de la ciencia que se produce y reducir las brechas de ciencia, tecnología e innovación. El acceso abierto al conocimiento científico y tecnológico es claramente beneficioso para nuestros investigadores. Nuestras instituciones no tienen los recursos para pagar las cifras astronómicas (y crecientes) que las editoriales científicas (altamente concentradas) exigen. Ello hace que en no pocas ocasiones sea difícil sino imposible acceder al conocimiento más reciente, salvo a través de la generosidad de colaboradores y amigos. Algo similar sucede con el acceso a equipamiento de última generación. Los costos de equipos e insumos hacen muchas veces imposible el acceso a tales plataformas para los investigadores del sur. Nuevamente es a través de la colaboración que accedemos a ellas y es a través de dicha colaboración que logramos formar a nuestros recursos humanos más calificados. Seguramente podría decirse lo mismo de cada uno de los elementos constitutivos de la Ciencia Abierta que menciona la recomendación de la UNESCO:

- Acceso abierto.
- Datos abiertos.
- Código abierto/software libre y hardware abierto.
- Infraestructuras de la Ciencia Abierta.
- Evaluación abierta.
- Recursos educativos abiertos.
- Participación abierta de los agentes sociales.
- Apertura a la diversidad de los conocimientos: (i) a los sistemas de conocimientos indígenas y (ii) a otras formas de conocimiento.

Pero el impulso de este nuevo modelo no está exento de dificultades. De hecho se han detectado diferentes factores que dificultan la apropiación del modelo de Ciencia Abierta tales como la falta de alfabetización en estándares abiertos, la ausencia de políticas públicas o institucionales de impulso a las prácticas de Ciencia Abierta, los costos operativos para la publicación de artículos, la existencia de acuerdos de confidencialidad, entre otros (Banks et al., 2022; Mellor et al., 2020;

Strømme et al., 2022). Ahora bien, estos factores vienen siendo detectados y transformados en objeto de estudio, lo que facilita su abordaje y búsqueda de soluciones.

Por otra parte, existen cuestionamientos menos instrumentales que se relacionan con el alcance y los límites de “lo abierto” en los postulados de la Ciencia Abierta. Veremos que, cuando los científicos o instituciones científicas enfrentan la decisión de abrir, ceder el control y entregar al mundo su producción, aún persisten ciertas preguntas incómodas sobre los posibles efectos de esa pérdida de control que necesitan ser mejor estudiadas. Veremos también que las recomendaciones de la UNESCO sobre Ciencia Abierta proponen la apertura de los procesos y resultados de investigación mediante el uso de licencias libres o permisivas, pero no plantean la necesidad de excepciones al derecho de autor para garantizar el correcto desarrollo de actividades con fines de investigación. ¿Es esto suficiente? ¿Qué sucede cuando las barreras de propiedad intelectual directamente impiden el desarrollo de las actividades de investigación?

Postulamos que existen algunos desafíos relacionados directa o indirectamente con propiedad intelectual que generan importantes resistencias para la adopción del modelo de la Ciencia Abierta o que aún no cuentan con una respuesta satisfactoria dentro de las actuales recomendaciones de Ciencia Abierta. Exploramos específicamente tres temas: 1) las barreras de propiedad intelectual para el acceso legal a los datos como insumo en el marco de la investigación basada en ciencia de datos, 2) las dificultades para proteger el dominio público o la creación intelectual como bien común y 3) la ausencia de estándares o mecanismos apropiados para reclamar el reuso ético de la producción científica abierta. Se trata de una simple exploración desde una mirada crítica en la que dejaremos varias preguntas abiertas con el objetivo de aportar al debate por parte de la comunidad científica.

INVESTIGACIÓN BASADA EN DATOS Y ASIMETRÍAS EN EL ACCESO A LOS DATOS

La Ciencia de Datos ha venido a revolucionar la ciencia y la ingeniería con la incorporación masiva de técnicas que implican el uso intensivo de grandes volúmenes de datos, como la minería de texto y datos (TDM por sus siglas en inglés), el procesamiento de lenguaje natural o el aprendizaje automatizado (ML por sus siglas en inglés).

Si bien la investigación basada en Ciencia de Datos tiene un enorme potencial para transformar la sociedad y generar un gran impacto macroeconómico, sus beneficios no se distribuyen de forma igualitaria¹. El impacto de la inteligencia artificial (IA) repite patrones de la época colonial

¹“Todas las regiones geográficas de la economía mundial obtendrán beneficios económicos de la IA. América del Norte y China se beneficiarán con las ganancias económicas más abultadas a partir de aumentos del PIB motivados por la IA del 26,1% y del 14,5%, respectivamente, que equivalen a un total de US\$ 10.700 billones, que dan cuenta de casi el 70% del impacto económico mundial. Más allá de América del Norte y China, es probable que otros países, como los de Europa y los más desarrollados de Asia, también obtengan aumentos significativos del PIB, de entre un 9,5% y un 11,5% para 2030 (...). Se espera que América Latina y otros mercados menos desarrollados vayan un poco más rezagados, aunque, a pesar de una menor adopción de tecnologías de IA, se estima que obtendrán beneficios en términos de PIB de aproximadamente un 5% para 2030.” (Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe, Banco Interamericano de Desarrollo -BID-INTAL, 2018,p.).

(Hao, 2022): racismo estructural², colonialismo de datos³ y concentración del desarrollo de la IA en pocas empresas y pocos países. Esta es una de las razones que impulsan a los países del Sur Global a implementar estrategias o políticas propias de IA con la aspiración de dejar de ser consumidores de tecnología foránea y crear sus propios datasets para lograr desarrollos que contemplen el contexto real de cada región o país (OECD, 2022; Hernández, 2022). En este contexto veremos como el derecho de autor opera como una barrera de acceso a los datos necesarios para el desarrollo de este tipo de investigaciones, principalmente en países del Sur Global.

Un ejemplo ilustrativo de la investigación basada en datos es el caso de BlueDot (<https://bluedot.global/>), esta plataforma canadiense predijo el brote de COVID-19 nueve días antes de que la OMS publicara su primer comunicado. ¿Cómo lo hizo?, utilizando un algoritmo diseñado para rastrear, localizar y alertar sobre la propagación de enfermedades infecciosas, para ello utilizó “procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje automático para seleccionar cientos de miles de datos de diferentes fuentes, incluidas declaraciones de organizaciones oficiales de salud pública, medios digitales, datos de emisión de boletos de aerolíneas globales, informes de salud del ganado y datos demográficos de la población” (Stieg, 2020, p. traducción nuestra). Tomando como base este ejemplo, podemos preguntarnos, ¿es legal la actividad de extraer datos de diversas fuentes con fines de investigación?

En este punto encontramos que efectivamente existe una barrera legal basada en propiedad intelectual que condiciona la obtención de los datos. Esto es así porque, si bien los datos aisladamente considerados no son protegidos por derechos de autor, la mayoría de estos se obtiene a través de la copia masiva y procesamiento posterior de grandes volúmenes de libros, artículos, imágenes, pistas de audio, otras bases de datos, sitios web y, en general, otros materiales protegidos por derechos de autor. Las leyes de derechos de autor prohíben los actos de copia, adaptación, distribución y comunicación necesarios para recolectar y procesar estos contenidos mediante el uso de técnicas de minería de datos y textos o el aprendizaje automático. En definitiva, los procedimientos previos a la construcción de datasets, que luego serán utilizados en el análisis de datos o entrenamiento de algoritmos, suelen implicar infracciones al derecho de autor incluso si hemos obtenido acceso a través de suscripciones o si los contenidos se encuentran disponibles gratuitamente en la intranet de la biblioteca de nuestra universidad o en internet (Díaz y Rangel, 2023). Volviendo al ejemplo de la empresa canadiense BlueDot, encontramos que pudo utilizar legalmente técnicas de extracción de datos (como el scraping, crawling y parsing) de múltiples fuentes ya que, en Canadá, existen excepciones al derecho de autor que habilitan este tipo de actividades de investigación. Sin embargo,

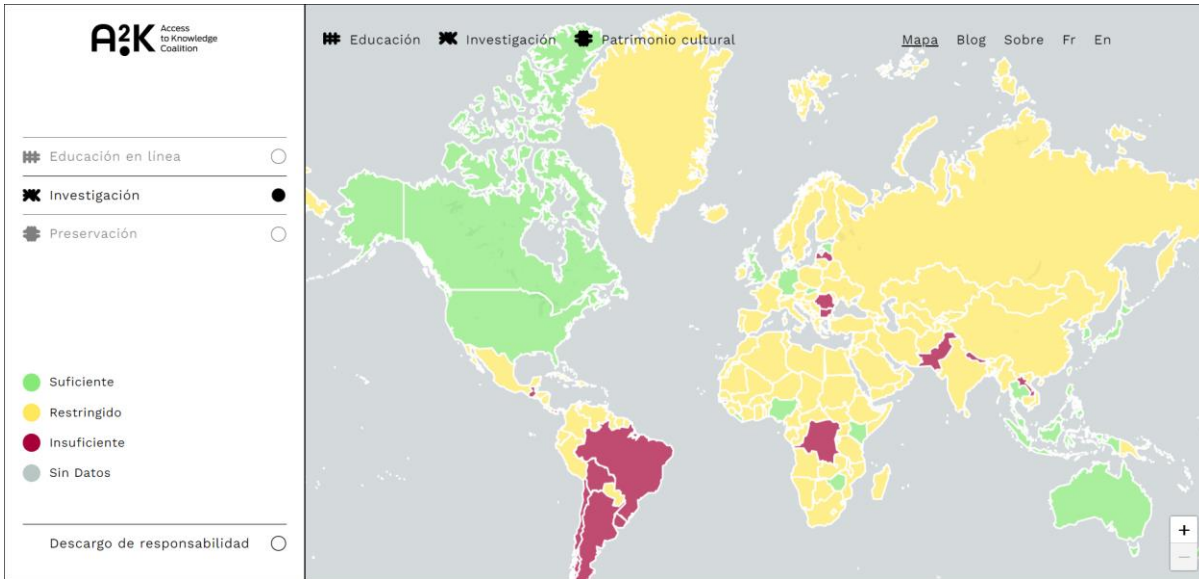
²“Los vínculos entre la discriminación algorítmica y el racismo colonial son quizás los más obvios: los algoritmos creados para automatizar procedimientos y entrenados con datos dentro de una sociedad racialmente injusta terminan replicando esos resultados racistas en sus resultados.” (Hao, 2020, traducción nuestra).

³“Los desequilibrios de poder geopolíticos que dejó la era colonial también moldean activamente la gobernanza de la IA. Esto se ha reflejado en la reciente carrera por formar pautas globales de ética de la IA: los países en desarrollo de África, América Latina y Asia Central han quedado en gran parte fuera de las discusiones, lo que ha llevado a algunos a negarse a participar en acuerdos internacionales de flujo de datos. El resultado: los países desarrollados continúan beneficiándose desproporcionadamente de las normas globales creadas para su beneficio, mientras que los países en desarrollo continúan rezagados.” (Hao, 2020,p , traducción nuestra).

pocos países (principalmente los países más desarrollados) prevén este tipo de excepciones al derecho de autor.

Los países del Norte tienen una ventaja comparativa ya que cuentan con estas excepciones al derecho de autor para usos de obras y bases de datos con fines de investigación, incluyendo la investigación basada en análisis computacional, mientras que los países del Sur (especialmente los latinoamericanos) aún no han actualizado sus leyes.

Figura 1: Captura del Mapa de la A2K Coalition



Fuente: <https://www.a2k-coalition.org/es/map/>.

El mapa de la Figura 1 es extraído del Estudio Comparado en Excepciones para Investigación en Derechos de Autor de Flynn et al. (2022) y utiliza la palabra "suficiente" para definir la categoría que los autores denominan como "excepciones abiertas para investigación", lo que significa que la legislación de los países en color verde contiene excepciones al derecho de autor que permiten las reproducciones e intercambios de cualquier trabajo, por parte de cualquier usuario con fines de investigación (incluso para la investigación con fines de lucro). Aquellos países marcados en amarillo cuentan con disposiciones que son "insuficientes" para el normal desarrollo de las tareas de investigación porque plantean restricciones relacionadas con la posibilidad de reproducir o compartir contenidos o restricciones sobre algunos tipos de obras o tipos de usuarios que pueden aprovechar las excepciones. La gran mayoría de los países de Europa se encuentran en color amarillo porque, si bien la nueva Directiva Europea de Derechos de Autor (Directiva UE, 2019/790) prevé excepciones (obligatorias) al derecho de autor para análisis computacional, estas excepciones se limitan a la investigación sin fines de lucro. Finalmente, los países en color rojo no cuentan con ningún tipo de excepción que habilite el uso de obras con fines de investigación.

Vale la pena destacar aquí que el uso de obras con fines de análisis computacional en la mayoría de los casos suele exceder el fin utilitario para el que esas obras fueron concebidas, por lo

que rara vez constituye un uso competitivo. Sobre el tema Díaz y Rangel (2023) expresan que “las técnicas de TDM [text and data mining] y otros tratamientos automatizados de obras constituyen o bien “usos no consuntivos”, cuando no hay acceso de un usuario final (consumidor) a la expresión de una obra, o bien “usos no expresivos”, o sea que no se basan en el propósito expresivo y creativo subyacente de la obra, por lo que no compiten con la normal explotación de dicha obra en su expresión original, que es el enfoque histórico de las protecciones de derechos de autor.” (p.13) Otro aspecto a tomar en cuenta es que estos argumentos no garantizan que el resultado final del uso masivo de obras en el marco de actividades de investigación basada en ciencia de datos no concluya en un uso directa o indirectamente competitivo. En ese sentido, Díaz y Rangel (2023) presentan algunos ejemplos de herramientas de IA generativa⁴ en las que se ha detectado un posible riesgo para los autores y plantean que, para estos casos, las propias excepciones al derecho de autor deben incluir mecanismos de resguardo en favor de los autores, en sus palabras: “Es porque se puede prever que surgirán este tipo de situaciones conflictivas que, en la redacción de las excepciones para investigación, deben incluirse ciertos criterios (análisis de equidad o proporcionalidad) a considerar por los tribunales, como mecanismo de equilibrio entre los intereses del titular de los derechos, por un lado, y los del usuario y el interés público, por otro.” (p.19)⁵

Desde hace más de 10 años, los científicos que utilizan técnicas de extracción automatizada de datos en sus investigaciones vienen reclamando el establecimiento de excepciones para minería de texto y datos bajo el eslogan *the right to read is the right to mine* (el derecho a leer es el derecho a minar) (Murray-Rust, 2012; Joseph, 2015). A su vez, en los últimos años han surgido varios desarrollos conceptuales superadores del reclamo por más excepciones al derecho de autor. Por ejemplo Geiger y Justin (2022) establecen los elementos y fundamentos de un “Derecho a la Investigación” desde una perspectiva europea y Oriakhogba (2023) en su libro “*El derecho a la investigación en África*” hace lo propio desde una mirada africana. Estos autores plantean que el acceso a la información y los datos de investigación no constituyen simples excepciones al derecho de autor y construyen las bases conceptuales para el establecimiento de un “derecho a investigar” como derecho humano. Por su parte Flynn et al. (2020) plantean la necesidad de incluir este derecho a

⁴Entre los ejemplos que plantean Díaz y Rangel encontramos: *El de las plataformas como DALL·E 2, Midjourney o Stable Diffusion que utilizan algoritmos que son capaces de crear imágenes imitando los estilos de artistas vivos, en potencial competencia con estos artistas. *El del asistente de programación del repositorio de software GitHub (Copilot) que usa el código depositado en los repositorios públicos de GitHub para entrenar un algoritmo que sugiere código en tiempo real directamente desde la herramienta de edición, generando el debate sobre el potencial daño que la evolución de esta herramienta podría causar a la oferta de trabajo de los mismos programadores cuyo código es utilizado para el entrenamiento del sistema.

⁵Estas autoras proponen una norma modelo de excepción para investigación que incluye un test de proporcionalidad basado en la doctrina de los usos honrados. El texto propuesto es el siguiente: “Es permitido el uso de obras con fines de investigación en la medida en que sea compatible con los usos honrados, incluida la minería de texto y datos u otro método de análisis computacional que no exprese la obra al público. Cualquier disposición contractual contraria a esta excepción será inoponible. Las prohibiciones de elusión de medidas tecnológicas de protección sobre obras no alcanzarán los usos realizados bajo esta excepción.”

Entendiendo la expresión “usos honrados” en forma tal que “no entren en conflicto con la explotación normal de la obra o prestación y no perjudiquen injustificadamente los intereses legítimos del titular del derecho” de acuerdo con lo establecido en el “Glosario de Derecho de Autor y Derechos Conexos” de la OMPI (OMPI, 1980).

investigar en la agenda internacional de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) a partir de las experiencias de la pandemia mundial.

Este también resulta un desafío para los postulados y recomendaciones de Ciencia Abierta, ya que si la intención es abrir el proceso de creación y difusión del conocimiento científico, así como aumentar la colaboración científica, el proceso de apertura debería incluir como uno de sus principios fundamentales al derecho a investigar, incluyendo el acceso a la información y a los insumos para llevar adelante las actividades de investigación y no limitarse a postular la apertura de sus otros componentes como los datos y literatura científica, la evaluación y la infraestructura.

Finalmente, este tema del acceso a los datos se encuentra en constante evolución y se ha comenzado a debatir en foros internacionales. Por ejemplo, ha sido colocado recientemente en la agenda del Comité de Derechos de Autor y Derechos Conexos de la OMPI (SCCR/42/4 REV., 2022). En su sesión de abril de 2023 este Comité aprobó una propuesta presentada por el Grupo Africano por la que se incorpora a la agenda el análisis de dos temas de especial interés: 1) la relación entre la Recomendación de UNESCO sobre la Ciencia Abierta y la agenda de excepciones al derecho de autor y 2) el estado de situación de las excepciones al derecho de autor para técnicas de minería de texto y datos con fines de investigación.

DIFICULTADES PARA PROTEGER LA CREACIÓN INTELECTUAL COMO BIEN COMÚN

Hardt y Negri (2009) desarrollan un marco conceptual para analizar la sociedad actual con categorías que parecen apropiadas para abordar esta temática. Una categoría central que utilizan es “el común”. Negri y Hardt remontan al pensamiento de Francisco de Assis y su prédica de que por voluntad divina o por ley natural todo es de todos y rescatan la afirmación de los franciscanos -contra la opinión del Papa- de que sólo en base al bien común se puede crear una sociedad justa y buena en la tierra (Hardt y Negri, 2009, p. 43-44). Rescatan de los pensadores del comienzo de la modernidad la idea de que existen dos formas del común: una estática, la riqueza de la naturaleza (tierra, agua, frutos de la tierra, etc.) y una dinámica, que incluye tanto el producto del trabajo como los medios para producir. En esta segunda forma se incluye el lenguaje que creamos, las relaciones sociales que construimos, los modos de socialización que establecemos, etc. (Hardt y Negri, 2009) y se señala una cualidad específica: que al usarse no se gasta y por tanto no se aplican a ella los criterios de escasez que dominan la economía.

En la vida económica y social coexisten las órbitas económicas del mercado, de lo público y el común (Hardt y Negri, 2009). En su intento por expandir las esferas de la vida social que domina, el capital intenta permanentemente (y recientemente, el neoliberalismo con particular fuerza) privatizar lo común y asistimos a una resistencia a dicha privatización por parte de la sociedad en todas las latitudes, que cobra particular relevancia en los últimos 30 años. Federici (2020) habla de un nuevo *cercamiento*, que asimila la globalización al reiterado proceso de *acumulación primitiva* del capital. En sus palabras:

Aunque se exprese de distintos modos —commoning, el común, comunalidad—, el lenguaje y la política de los comunes constituyen hoy la expresión de ese mundo alternativo. Porque lo que representan los comunes en esencia es que se ha asumido que la vida no tiene sentido en un mundo hobbesiano, en el que cada persona compite con todas las demás y la prosperidad se alcanza a expensas de otras personas, y que así nos dirigimos hacia el fracaso asegurado. Este es el sentido y la potencia de las muchas luchas que se están librando en todo el planeta para combatir la expansión de las relaciones capitalistas, defender los comunes existentes y reconstruir el tejido comunitario destruido durante años de asedio neoliberal sobre nuestros medios de reproducción más básicos. (Federici, 2020, p. 27)

Hardt y Negri (2009) enfatizan las dificultades para sostener la plena autonomía de la multitud (que en su concepción es la creadora del común) y dicen que ello es una limitación tanto del capitalismo como del socialismo, los dos sistemas socioeconómicos de la modernidad. En el primero es el capital el que organiza el trabajo y limita la autonomía, en el segundo es el Estado bajo la forma de propiedad privada y propiedad pública, respectivamente. Sería necesaria una *propiedad común*, que sea realmente autónoma. ¿Pero cómo defenderla?, ¿Cómo garantizar que el común permanezca como tal y no sea apropiado o limitado en su desarrollo ni por la apropiación privada ni por la apropiación pública? Ello requiere instrumentos específicos de protección del bien común, que permitan su pleno desarrollo. Lamentablemente estos instrumentos no existen en el derecho comparado.

Por ejemplo, en el campo de los derechos de autor encontramos que el dominio público es el gran olvidado. Ya sea cuando ha transcurrido el plazo de vencimiento del derecho de autor o cuando aplican excepciones que permiten el acceso o uso legal de contenidos, encontramos que en muy pocas legislaciones existen normas de protección efectiva del dominio público. De esta forma, nada impide las prácticas como el copyfraud (Mazone, 2011) y otras formas de abuso de la propiedad intelectual⁶ o el uso de medidas de protección tecnológica que impiden el ejercicio de las excepciones establecidas en defensa del interés público⁷. Esto tiene consecuencias directas en el acceso a datos de archivo y otros contenidos con fines de investigación.

A su vez, cuando hablamos de invenciones con algún tipo de uso industrial, encontramos que en las leyes de patentes no existe ningún mecanismo claro y eficiente que evite la apropiación a nivel internacional (problema causado por el principio de territorialidad de las patentes). Muchos equipos de investigación que desarrollan invenciones en el marco de una racionalidad no

⁶ Mazone (2011) define al copyfraud como la “extralimitación cada vez mayor por parte de editores, productores, artistas y corporaciones que reclaman derechos de propiedad más fuertes que los que les otorga la ley” (falta página). Esto lleva a prácticas de “overblocking” o “overclaiming”, o sea el bloqueo o monetización de contenidos aunque no exista una violación de los derechos de autor.

⁷ Los mecanismos de defensa del dominio público son poco frecuentes en las leyes de derechos de autor. Encontramos un ejemplo de este tipo de disposición en la Ley de Propiedad Intelectual chilena (Ley 17336): “Artículo 80. Comete delito contra la propiedad intelectual y será sancionado con pena de multa de 25 a 500 unidades tributarias mensuales: (...) b) El que se atribuyere o reclamare derechos patrimoniales sobre obras de dominio público o del patrimonio cultural común.”

apropiacionista basada en incentivos no mercantiles, se encuentran interesados en contar con un mecanismo que les garantice que sus hallazgos no podrán ser patentados (y apropiados en exclusividad) en otras jurisdicciones y que permanecerán libres en cualquier lugar del mundo. Este mecanismo no existe en el derecho comparado ni en los tratados internacionales en materia de patentes, más allá de la publicación defensiva (en idioma propio y en inglés, como mínimo) a los efectos de lograr que la invención sea de conocimiento público e ingrese al “estado de la técnica” evitando así que sea materia patentable (al frustrarse el criterio de novedad), aunque esta estrategia no garantiza la no apropiabilidad.

NECESIDAD DE INCLUIR CLÁUSULAS O MECANISMOS DE REUSO ÉTICO

La ideología dominante, basada en la competencia, ha penetrado profundamente en nuestras universidades y en muchos de nuestros investigadores. Ello se expresa de múltiples maneras, incluyendo las formas de evaluación de la actividad universitaria, que prioriza los resultados individuales sobre los colectivos y que introduce elementos extremadamente competitivos para progresar en la vida académica. Al mismo tiempo, la forma de valorización de la producción científica muchas veces está ligada a su mercantilización mediante la transferencia de su propiedad intelectual a empresas capitalistas que pueden escalar la producción y eventualmente convertir los resultados de investigación en productos. De modo que hay poderosos impulsos en contra de la apertura que funcionan tanto a nivel institucional como individual.

Señalemos, en ese contexto, algunas dificultades que aparecen cuando un investigador de nuestras universidades se enfrenta a decisiones que determinan si se avanza por la vía de la Ciencia Abierta o cerrada. Hay factores que podemos llamar “culturales”, que tienen que ver con la convicción individual de que la Ciencia Abierta sea el mejor paradigma, o con dudas sobre la excelencia que dicha forma de practicar la ciencia habilita. No es nuestra intención acá abordar ese tipo de argumentos. Solo diremos al respecto que la Ciencia Abierta lleva en sus entrañas mayor visibilidad de todo el proceso de creación de conocimiento y por tanto es más propensa al escrutinio y la crítica. Sin dudas que el desarrollo pleno de la Ciencia Abierta requiere a la vez robustos sistemas de evaluación rigurosa.

Además de los factores “culturales” de resistencia, la adopción del modelo de la Ciencia Abierta enfrenta otro desafío. ¿Cómo garantizar el reuso ético de aquellos conocimientos dedicados al bien común por sus autores?

Nos centraremos acá en otro tipo de dificultades, que podríamos llamar “objetivas”, en el sentido de que no dependen del convencimiento que funcionarios o investigadores tengan en relación a las bondades de la Ciencia Abierta, sino que aparecen naturalmente como dudas razonables una vez que una institución o investigador decide transitar por ese nuevo paradigma. Para ello utilizaremos tres ejemplos:

(i) Una investigación en ciencias sociales o humanas que genera datos muy informativos sobre una cierta comunidad, sus costumbres, sus condiciones de existencia, etc.,

(ii) Una investigación que genere un banco de datos fenotípicos y genéticos del ganado nacional de uno de nuestros países.

(iii) El desarrollo de un algoritmo fundamental de procesamiento de imágenes, que puede servir como elemento básico de muchos otros en esa área.

La aplicación de los principios de la Ciencia Abierta implicaría liberar los datos generados en las dos primeras investigaciones tanto como los detalles algorítmicos del tercer caso. Nótese que en estos supuestos no nos encontramos ante casos que enfrenten cuestiones que ameritan la protección de datos confidenciales (como la privacidad, la seguridad o los intereses comerciales) que obstaculicen la liberación de datos⁸. Veamos algunas preguntas legítimas que podrían hacerse al respecto. Antes de hacerlo definamos un poco a qué llamamos “legítimo” en este contexto. La Ciencia Abierta busca hacer avanzar el conocimiento a través de la colaboración y el intercambio. Desde ese punto de vista no sería legítimo negarse a liberar los datos para que otros no puedan acceder a los mismos a fin de realizar sus propias investigaciones y de esa forma tener una suerte de “ventaja competitiva” para producir publicaciones. Pero hay otro tipo de cuestionamientos, que llamaremos acá legítimos, en la medida en que no están motivados por el interés de guardar la información para sí con el fin de lograr alguna ventaja competitiva sino que se basan en dudas éticas o políticas sobre el uso del conocimiento generado. Veamos algunos ejemplos.

Una vez liberados los datos del primer ejemplo, ¿cómo se puede garantizar que esos datos no sean usados para elaborar métodos, algoritmos y estrategias cuyo fin sea el control social o incluso la guerra contra las mismas comunidades que los generaron?

Una vez liberados los datos del segundo ejemplo se pone a disposición de todo el mundo toda la información genética acumulada por más de 100 años de trabajo de un país. ¿No debilita este procedimiento el desarrollo de estrategias de desarrollo nacional basadas en dicho conocimiento?, ¿no facilita el pillaje de la riqueza nacional por parte de conglomerados poderosos con fines comerciales ajenos al interés nacional?

Una vez liberado el detalle del algoritmo desarrollado en el tercer ejemplo, ¿qué garantiza que el mismo no sea un elemento básico constitutivo de un arma autónoma⁹ que utiliza nuestro desarrollo del procesamiento de imágenes para detectar sus blancos? Más allá de la discusión ética sobre si se quiere o no participar del desarrollo de tales tipos de armas uno puede hacerse una pregunta más banal: ¿queremos contribuir a construir las armas que serán dirigidas eventualmente contra nosotros mismos?

Los tres ejemplos anteriores plantean el problema en términos relativos a la protección de la creación intelectual que esté en la órbita de la Ciencia Abierta (Randall, 2021). No se trataría en este caso de la llamada “protección de la propiedad intelectual”, pensada en el contexto de la

⁸ Estos casos ya se encuentran cubiertos por las recomendaciones de las Directrices sobre FAIR DATA y siguen el principio “as open as possible, as closed as necessary” (“tan abiertos como sea posible y tan cerrados como sea necesario”).

⁹ Las armas autónomas son aquellas que pueden tomar la decisión de matar sin intervención de un operador humano. Algunos investigadores han señalado que su aparición significa cruzar un umbral cualitativamente nuevo en la generación de artefactos destructivos y llaman a no colaborar en su desarrollo. Ver por ejemplo: <https://futureoflife.org/open-letter/open-letter-autonomous-weapons-ai-robotics/>

apropiación privada del conocimiento, sino de pensar una protección que avance en dos caminos: (i) defensa del carácter abierto del conocimiento generado en ese contexto (tal como se plantea en el apartado anterior) y (ii) limitaciones al uso de dicho conocimiento.

¿Cómo proteger la creación intelectual abierta de tal manera que siga siendo abierta? Los mecanismos existentes hoy son fundamentalmente aquellos que se basan en la apropiación privada de dicho conocimiento. El sistema de patentes, por ejemplo, contiene mecanismos de defensa de la creación intelectual basados en el concepto de propiedad intelectual. Pero si se quiere poner un conocimiento en la esfera común y exigir que la misma se mantenga libre y abierta, es decir que no sea apropiada con fines privados, ¿qué instrumentos tenemos para ello? En la esfera del software (SW) y las publicaciones se crearon licencias abiertas, como las impulsadas por el movimiento de SW Libre o Creative Commons, pero no existe aún un sistema maduro de protección de este tipo para los métodos, los datos y otros aspectos de la Ciencia Abierta. Se corre el peligro de liberar el resultado de costosas investigaciones, financiadas con fondos públicos escasos, y que las mismas vuelvan en forma de productos caros y beneficien a los poderosos de siempre. Este es uno de los elementos centrales que dificulta el avance de la agenda de Ciencia Abierta. Es preciso construir un sistema que garantice que, aquellos métodos, algoritmos, datos, etc., que se produzcan bajo el paradigma de la Ciencia Abierta, puedan ser protegidos jurídicamente de tal manera que puedan seguir siendo abiertos y utilizados bajo ciertos principios éticos construidos por la comunidad académica.

En el caso del SW hay una tradición de al menos tres décadas en el desarrollo del SW Libre y las licencias asociadas, que han convertido al SW Libre en uno de los pilares del movimiento de la Ciencia Abierta y una fuente de experiencia e inspiración para solucionar algunos de los problemas que aparecen al encarar este cambio de paradigma. Sin embargo, el desarrollo del aprendizaje automático y la IA ha planteado nuevos dilemas y complejidades. A pesar de que un número importante de investigadores y empresas que lideran el desarrollo de la IA conocen el SW Libre, lo practican y declaran impulsarlo, no pocas veces la dinámica combinada de las exigencias tecnológicas (por ejemplo el hecho de que los modelos más exitosos de la IA requieren un poder de cómputo que sólo poseen unas pocas empresas) y de la lógica capitalista (que impulsa incesantemente hacia la apropiación privada y por tanto es contraria a la lógica de la Ciencia Abierta) mueven esas iniciativas hacia la esfera privada.

Los desarrollos recientes de la IA, que son vertiginosos e impactantes, se basan en el uso masivo de datos presentes en Internet, no pocos de los cuales fueron depositados allí como parte del movimiento de Ciencia Abierta. Un ejemplo es el ChatGPT de OpenAI, del que no sabemos con certeza cómo recolectó los datos para entrenarse. Los productos de dicho desarrollo tienen fines comerciales lucrativos y consecuencias éticas y políticas diversas, lo que ha generado preocupación. Recientemente más de 1000 especialistas han realizado un llamado público a una moratoria de 6 meses, reclamando una regulación pública de la IA antes de avanzar. En términos llanos, estamos asistiendo a la apropiación masiva de datos por parte de algunos conglomerados (Microsoft, Google, Facebook, Apple, etc.) para crear productos privados, cuya utilización puede tener consecuencias dramáticas a nivel social, político, ético, militar.

Esto plantea con acuidad el problema que nos ocupa. ¿Cómo participar del movimiento de la Ciencia Abierta, por ejemplo en el campo de la IA, y por tanto abrir datos, algoritmos y métodos, y a la vez exigir que lo que compartimos no sea utilizado con ciertos fines¹⁰? ¿Es posible crear una licencia, similar a las que se desarrollaron en el contexto del movimiento del SW Libre (GPL) o en el de la literatura abierta como Creative Commons¹¹?

Hay quienes están trabajando en ello (Contractor et al., 2022). En particular se ha propuesto un sistema de licencias llamadas RAIL (Responsible AI Licences)¹² que parten de una idea básica: abrir lo que hacemos pero protegerlas para que sigan abiertas.

En las licencias CC o GPL se exige que los productos derivados mantengan las características libres o abiertas. En estas nuevas se agrega un elemento nuevo: que los productos o datos protegidos no se usen con ciertos fines. Esto plantea otros dilemas:

1. ¿Qué quiere decir que un algoritmo o dato no se use con ciertos fines? Hay usos directos, por ejemplo crear un arma autónoma y hay usos indirectos, en los que dicho algoritmo efectivamente se usa por otros para crear dicha arma autónoma.
2. De manera más fundamental. Una limitación de esta naturaleza, ¿no viola la idea básica de la Ciencia Abierta? Si imponemos ciertos límites estamos limitando la apertura.

Es necesario avanzar en la gobernanza de estos activos de nuevo tipo entendiendo que no se trata de bienes públicos ni privados, son bienes comunes y requieren formas específicas de regulación y protección que respeten las características particulares de esa esfera que se ha dado en llamar el común. La construcción de instrumentos adecuados, más allá del problema fundamental de cómo se aplican, podría motivar a un mayor número de colegas e instituciones a migrar hacia este nuevo paradigma, que tiene tanto potencial especialmente para los que trabajamos en el sur del mundo, pero que genera miedos legítimos que deben ser abordados.

CONCLUSIONES

Dado que la definición y elementos de la Ciencia Abierta son un constructo reciente y en constante evolución, en este trabajo presentamos algunos temas emergentes sobre ética y propiedad intelectual que, si bien no han sido incluidos expresamente en las actuales Recomendaciones de UNESCO, podrían ser considerados en futuras revisiones de este instrumento.

Si bien el movimiento de la Ciencia Abierta detecta a la propiedad intelectual como un obstáculo, abogando por el uso de licencias libres y la circulación del conocimiento libre, en términos concretos no propone una reforma de los regímenes de propiedad intelectual que incluya instrumentos de protección específicos del conocimiento generado bajo el paradigma de la Ciencia

¹⁰ Ver por ejemplo la “Declaración de Montevideo”, un llamado de investigadores de la región que expresa este tipo de preocupación: <https://www.fundacionsadosky.org.ar/declaracion-de-montevideo-sobre-inteligencia-artificial-y-su-impacto-en-america-latina/>

¹¹ <https://creativecommons.org/>

¹² Algunos ejemplos pueden verse en: <https://www.licenses.ai/ai-licenses> y en <https://the-turing-way.netlify.app/reproducible-research/licensing/licensing-ml.html>

abierta, tampoco propone instrumentos de protección al bien común fuera del paradigma de la propiedad intelectual. Somos conscientes de que, hasta ahora, ninguna de las declaraciones del movimiento de “lo abierto” (como las de Acceso Abierto, de Educación Abierta o de Ciencia Abierta) han incluido en sus postulados propuestas de reforma legales (como las excepciones al derecho de autor) o la creación de nuevas figuras o mecanismos jurídicos para la protección efectiva del conocimiento como bien común. Pero las recomendaciones de Ciencia Abierta tienen una particularidad, no sólo han incorporado los principios y lecciones aprendidas de los diferentes movimientos de lo abierto (desde el Software Libre, hasta la Educación Abierta y el Acceso Abierto a la literatura científica), sino que han avanzado agregando nuevos elementos hasta ahora no considerados de forma sistémica (como la evaluación abierta, la infraestructura abierta y la participación ciudadana), transformándose en un espacio de articulación o de convergencia de “lo abierto”. Entendemos que bajo esta lógica de avance progresivo e incremental resulta esperable y oportuno incorporar nuevos elementos al debate sobre el futuro de la Ciencia Abierta.

Los derechos humanos y los derechos de propiedad intelectual son dos cuerpos normativos que, de forma extraña, han transitado históricamente por caminos separados¹³. Recién a principios del Siglo XXI se incorporan a la agenda de organismos como la OMC y la OMPI temas como el acceso a los medicamentos, los derechos de poblaciones indígenas sobre su conocimiento tradicional, el acceso al conocimiento de personas con discapacidad y los problemas de las bibliotecas, archivos y las instituciones educativas y de investigación. Tomando en cuenta estos antecedentes, hoy nos encontramos ante una oportunidad única, ya que por primera vez, se ha incorporado como punto específico de la agenda del Comité de Derechos de Autor y Conexos de la OMPI el estudio de la relación entre las recomendaciones de Ciencia Abierta y las excepciones al derecho de autor. Entendemos que esta oportunidad debe ser aprovechada y puede servir de impulso no solo para apoyar la sanción de un instrumento internacional de excepciones para actividades de investigación, sino para debatir estos temas a la interna del movimiento de la Ciencia Abierta.

Más allá de esta oportunidad específica, dejamos planteada la necesidad de iniciar el camino hacia la construcción de un nuevo sistema de gobernanza del conocimiento desde la mirada del bien común y del “derecho a investigar” como derecho humano, incluyendo la creación de mecanismos de protección y de resguardo del reuso ético de este bien común.

Por último, sostenemos que es necesaria una discusión franca sobre estos asuntos que parta de nuestra realidad y de los intereses legítimos que como sociedad tenemos para que la ciencia y la tecnología que impulsemos estén al servicio del bien común y de la justicia social.

¹³ En palabras de Helfer (2003): “Es algo así como un misterio por qué la propiedad intelectual y los derechos humanos han permanecido como extraños durante tanto tiempo. (...) Sin embargo, durante años, la propiedad intelectual siguió siendo un remanso normativo en el panteón de los derechos humanos, descuidada por los órganos de tratados, los expertos y los comentaristas, mientras que otros derechos surgieron de las sombras de la jurisprudencia.” (p.49) (Traducción nuestra).

REFERENCIAS

- Arocena, R. (2017). *Conocimiento y poder en el desarrollo. Hacia estrategias democratizadoras*. Uruguay: Biblioteca Plural, CSIC, Universidad de la República
- Banks, G. C., Field, J. G., Oswald, F. L., O'Boyle, E. H., Landis, R. S., Rupp, D. E., & Rogelberg, S. G. (2022). Answers to 18 questions about open science practices. En *Key Topics in Psychological Methods* 111-124. Cham: Springer Nature Switzerland.
- Contractor D., McDuff D., Haines J. K., Lee J., Hines C., Hecht B., Vincent N. y Li H. (2022). *Behavioral Use Licensing for Responsible AI*. Trabajo presentado en: Conference on Fairness, Accountability, and Transparency, Seoul, Republic of Korea. Disponible en: <https://research.ibm.com/publications/behavioral-use-licensing-for-responsible-ai>
- Díaz, P, y Rangel, V. (2023). *Informe: Políticas de Inteligencia Artificial y Derechos de Autor en Latinoamérica*. Alianza de la Sociedad Civil Latinoamericana para el Acceso al Conocimiento. Recuperado de: <https://datysoc.org/wp-content/uploads/2023/03/Informe-ia-y-da.pdf>
- UNIÓN EUROPEA. (2019). *Directiva (UE) 2019/790 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de abril de 2019, sobre los derechos de autor y derechos afines en el mercado único digital y por la que se modifican las Directivas 96/9/CE y 2001/29/CE (Texto pertinente a efectos del EEE.)*, (UE) 2019/790, EP, CONSIL, 130 OJ L (2019). Recuperado de: <http://data.europa.eu/eli/dir/2019/790/oj/spa>
- Federici, S. (2020). *Reencantar el mundo. El feminismo y la política de los comunes*. España: Traficantes de sueños
- Flynn, S., Geiger, C., Quintais, J.P., Margoni, T., Sag, M., Guibault, L., Carroll, M. (2020). *Implementing User Rights for Research in the Field of Artificial Intelligence: A Call for International Action*. European Intellectual Property Review 2020, Vol. 42, Issue 7, 393-398., American University, WCL Research Paper No. 2020-12. Recuperado de SSRN: <https://papers.ssrn.com/abstract=3578819>
- Flynn, S., Schirru, L., Palmedo, M., y Izquierdo, A. (2022). *Research Exceptions in Comparative Copyright*. PIJIP/TLS Research Paper Series no. 75. Recuperado de: <https://digitalcommons.wcl.american.edu/research/75>
- Free Software Foundation (2016). *¿Qué es el SW libre?* Recuperado de: <https://www.gnu.org/philosophy/free-SW.es.html>
- Geiger, C., y Bernd J. (2023). Conceptualizing a “Right to Research” and its Implications for Copyright Law: An International and European Perspective. *American University International Law Review*,38(1), 1-86 . Recuperado de: <https://papers.ssrn.com/abstract=4414085>
- GNU. (2018). *Copyleft*. Recuperado de: <https://www.gnu.org/licenses/copyleft.es.html>
- Hao, K. (2020). *The problems AI has today go back centuries*. MIT Technology Review. Recuperado de: <https://www.technologyreview.com/2020/07/31/1005824/decolonial-ai-for-everyone/>
- Hao, K. (2022). *La inteligencia artificial está creando un nuevo orden mundial colonial*. MIT Technology Review. Recuperado de: <http://www.technologyreview.es/s/14144/la-inteligencia-artificial-esta-creando-un-nuevo-orden-mundial-colonial>

- Hardt, M. y Negri, T. (2009). *Commonwealth*. Cambridge, Massachusetts, USA:Harvard University Press.
- Helfer, L. (2003). *Human Rights and Intellectual Property: Conflict or Coexistence?* SSRN Electronic Journal. Recuperado de: <http://www.ssrn.com/abstract=459120>.
- Hernández, L., Canales M.P., y de Souza, M. (2022). *Inteligencia Artificial y participación en América Latina: Derechos Digitales*. Recuperado de: <https://www.derechosdigitales.org/wp-content/uploads/IA-Participacion-ES-2022.pdf>.
- Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe, Banco Interamericano de Desarrollo - BID-INTAL- (2018). Algoritmolandia: inteligencia artificial para una integración predictiva e inclusiva de América Latina. *Revista Integración & Comercio* 22(44). Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/RevistaIntegraci%C3%B3n--Comercio-A%C3%B1o-22-No-44-Julio-2018-Algoritmolandia-inteligencia-artificial-para-una-integraci%C3%B3n-predictiva-e-inclusiva-de-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>
- Jacobs, N. (2006). *Open Access: Key Strategic, Technical and Economic Aspects*. Chandos Publishing
- Joseph, H. (2015). *The Right to Read is the Right to Mine*. SPARC. Recuperado de: <https://sparcopen.org/news/2015/the-right-to-read-is-the-right-to-mine/>
- Mazzone, J. (2011). *Copyfraud and other abuses of intellectual property law*. Stanford, California: Stanford Law Books, an imprint of Stanford University Press.
- Mellor, D., Nosek, B. y Pfeiffer, N. (2020). *Conflict between Open Access and Open Science: APCs Are a Key Part of the Problem, Preprints Are a Key Part of the Solution*. COS - Center for Open Science.
- Murray-Rust, P. (2012). *The Right to Read Is the Right to Mine*. Open Knowledge Foundation blog. Recuperado de: <https://blog.okfn.org/2012/06/01/the-right-to-read-is-the-right-to-mine/>
- OECD. (2022). *Uso Estratégico y Responsable de La Inteligencia Artificial En El Sector Público de América Latina y El Caribe*. Paris: OECD. Recuperado de: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/uso-estrategico-y-responsable-de-la-inteligencia-artificial-en-el-sector-publico-de-america-latina-y-el-caribe_5b189cb4-es
- OMPI. (2018). *Glosario de la OMPI de Derecho de Autor y Derechos Conexos*. (autor principal: György Boytha). Ginebra, 1980. Voz 111, p. 113.
- OMPI. (2023). SCCR/42/4 REV. *Proposal by the African Group for a Draft Work Program on Exceptions and Limitations*. Recuperado de: https://www.wipo.int/edocs/mdocs/copyright/es/sccr_42/sccr_42_4_rev.pdf
- Oriakhogba, D. (2023). *The Right to Research in Africa. Exploring the Copyright and Human Rights Interface*. Recuperado de: <https://link.springer.com/book/9783031332838>.
- Randall, G. (2021). To foster Open Science we need a new system to protect intellectual creation. *LAU Horizons*,26(1)44—45.
- Stieg, C. (2020). *How this Canadian start-up spotted coronavirus before everyone else knew about it*. CNBC. Recuperado de: <https://www.cnn.com/2020/03/03/bluedot-used-artificial-intelligence-to-predict-coronavirus-spread.html>

- Strømme, C. B., Lane, A. K., Halbritter, A. H., Law, E., Nater, C. R., Nilsen, E. B., Boutouli, G. D., Egelkraut, D. D., Telford, R. J., Vandvik, V., y Cotner, S. H.. (2022). Close to Open—Factors That Hinder and Promote Open Science in Ecology Research and Education. *PLOS ONE* 17(12) Recuperado de: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0278339>
- UNESCO. (2021). *Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta*. Document SC-PCB-SPP/2021/OS/UROS. Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa?1=null&queryId=N-EXPLORE-d66e0e26-bda7-422e-bc54-64c1e8269eb3

Sobre los autores

Gregory Randall. Ingeniero en Telecomunicaciones por el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cuba. Doctor en Informática Aplicada de la Universidad de París XI, Francia y Licenciado en Sociología de la Universidad de la República, Uruguay. Profesor Titular en el Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República. De 2007 a 2015 fue Prorector de Investigación de la Universidad de la República, Uruguay. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7911-2977>

Patricia Díaz Charquero. Abogada y Magíster en Relaciones Internacionales. Actualmente es miembro de DATA Uruguay y Co-coordinadora del Laboratorio de Datos y Sociedad (Datysoc). Profesora de Ética, Tecnología y Sociedad en la Licenciatura en Tecnologías de la Información de la Universidad Tecnológica del Uruguay y docente de posgrado en varios servicios de la Universidad de la República. Trabaja en líneas de investigación relacionadas con tecnología y derechos humanos. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0369-6205>