



Este artículo se encuentra disponible
en acceso abierto bajo la licencia Creative
Commons Attribution 4.0 International License

IusInkarri

Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política

Vol. 9, n.º 9, enero–diciembre, 2020 • Publicación anual. Lima, Perú

ISSN: 2519-7274 (En línea) • ISSN: 2410-5937 (Impreso)

DOI: 10.31381/iusinkarri.v9n9.3699

ALGUNAS DUDAS SOBRE EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DERECHO. UN DIAGNÓSTICO TENTATIVO PARA SUPERARLO MEDIANTE NUEVAS OPCIONES Y VIEJAS AMISTADES¹

Some doubts about the impact of artificial
intelligence on law. A tentative diagnosis to
overcome it through new options and old friendships

GABRIEL EDUARDO USCAMAYTA
Universidad Andina del Cusco
(Cusco, Perú)

Contacto: guscamayta.h@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo aborda algunos impactos que generarán las tecnologías en el derecho en un futuro no tan lejano. Para ello, abordo en primer término, a modo de introducción, y de manera didáctica, uno de los últimos sucesos disruptivos de la inteligencia artificial en los *e-sports*. Paso seguido, me valgo de esta pequeña introducción para hacer algunas analogías en el derecho. Poste-

1 Quiero agradecer a mis queridos amigos Luis Miguel Camacho y Galimberty Ponce por la lectura de la versión *draft* del presente trabajo y sus correcciones allí hechas.

riormente, me centro en la automatización de labores jurídicas y planteo la posibilidad de distinguir entre la automatización total y la de algunas actividades jurídicas, haciendo énfasis en la búsqueda inteligente del material normativo como uno de los avances más significativos. Dicho ello, paso a analizar someramente la situación de la educación legal en Perú y revisar si hay algún interés por la tecnología. Finalmente, argumento sobre algunas alternativas para amortiguar el impacto de la inteligencia artificial y las nuevas tecnologías en la enseñanza del derecho, acudiendo a la revalorización de algunos cursos, pero sobre todo por la apuesta en la ingeniería de conocimiento jurídico, el análisis de procesos jurídicos y el *legal management*.

Palabras clave: inteligencia artificial; enseñanza del derecho; automatización; *legal management*; ingenieros de conocimiento jurídico; análisis de procesos jurídicos.

ABSTRACT

This paper addresses some of the impacts that technologies will have on law in the not so distant future. In order to do so, I first address, by way of introduction, and in a didactic manner, one of the latest disruptive events of artificial intelligence in e-sports. I then use this short introduction to make some analogies in law. I then focus on the automation of legal tasks and raise the possibility of distinguishing between total automation and the automation of certain legal activities, with emphasis on the intelligent search of normative material as one of the most significant advances. Having said that, I go on to briefly analyze the situation of legal education in Peru and review whether there is any interest in technology. Finally, I argue about some alternatives to cushion the impact of artificial intelligence and new technologies in legal education. To this end, I propose the revaluation of some courses, but especially the bet on legal knowledge engineering, legal process analysis and legal management.

Key words: artificial intelligence; law teaching; automation; legal management; legal knowledge engineering; legal process analysis.

Recibido: 30/06/2020 Aceptado: 21/07/2020

1. A MODO DE INTRODUCCIÓN: LA IRRUPCIÓN DE LA IA EN EL ESCENARIO DE LOS E-SPORTS

En 2015, Elon Musk, Sam Altman y otros fundaron OpenAI con la finalidad de crear un espacio de investigaciones en inteligencia artificial para generar impactos positivos en la actividad humana. Entre sus actividades pioneras «OpenAI» creó «OpenAI Five», una plataforma donde sus investigadores centraron sus esfuerzos en crear «bots» con inteligencia artificial para que puedan jugar Dota —el *e-sport* con más acogida y difusión a nivel mundial—.

El porqué de su elección radicó en la idea de que jugar Dota presupone mucha complejidad en la toma de decisiones en tiempo real, el trabajo en equipo y el procesamiento de una gran cantidad de datos adquiridos con base en la experiencia. A ello sumémosle, tal como señalan los autores, que dicho juego presentaba desafíos para el aprendizaje por refuerzo debido al tiempo, los escenarios cambiantes y la alta dimensionalidad de espacios a observar y actuar². A diferencia del ajedrez o el Jeopardy, Dota es un juego más complejo que presupone toma de decisiones rápidas en distintos momentos del juego.

Para el año 2017, OpenAI Five tuvo su primera aparición pública en «The International»³ (TI) para enfrentar a uno de los

2 Afirman los autores lo siguiente: «The game presents challenges for reinforcement learning due to long time horizons, partial observability, and high dimensionality of observation and action spaces» (Berner et al., 2019, p. 1).

3 The International (TI) es el campeonato mundial de Dota 2 organizado por Valve y que se realiza una vez al año. Al TI asisten los mejores equipos de Dota del mundo para competir por pozos ascendientes a 20 millones de dólares.

mejores jugadores del mundo en un «1 vs. 1». El resultado fue sorprendente. El *bot* había logrado vencer considerablemente a una de las leyendas de este famoso *e-sport*⁴ frente a más de veinte mil asistentes. Hasta dicho año, el *bot* solo pudo demostrar grandes avances en partidas de modalidad «1 vs. 1». La modalidad de juego en equipo «5 vs. 5» aún no había sido perfeccionada, pero estaba en proceso de serlo. Los resultados se hicieron esperar un par de años. En 2019, OpenAI volvió a sorprender, esta vez ganándole en un juego de «5 vs. 5» al campeón de las dos últimas ediciones del TI, y probablemente el mejor equipo en la historia de este *e-sport*, OG Red Bull⁵.

Esta hazaña lograda por los más de quince investigadores que conformaron el equipo de OpenAI Five, ha sido una de las más resonantes de los últimos tiempos. Los videojuegos han sido desde siempre grandes escalones de testeo para después salir a la «realidad» y elaborar sistemas que puedan ayudar en las labores más humanas o cotidianas.

Frente a esta disrupción en el escenario de *e-sports*, algunas dudas empezaron a surgir; pero la más inquietante fue si, en el futuro, torneos como el TI iban a seguir teniendo la misma temática de enfrentar a los mejores equipos de jugadores humanos o si los humanos iban a tener otros roles dentro de los equipos. La cuestión puede aclararse de la siguiente manera. Si los *bots* comienzan a tener mayor experticia y superan a los jugadores humanos⁶,

4 Y de hecho no solo logró vencer a Danil Ishutin (Dendi) en la exhibición. En el video de presentación que circula en YouTube, se muestra que OpenAI logró vencer a otros jugadores profesionales antes del match de exhibición. Entre ellos a Artour Babaev (Arteezy) y Syed Sumail Hassan (Suma1L), ambos jugadores pertenecientes al Top 5 de la región América. Véase OpenAI (2017).

5 Puede verse el video en Wako's Gaming Review (2019).

6 La ventaja del sistema puede mostrarse en el siguiente dato. En términos de reacción ante las imágenes en tiempo real, la reacción humana bordea los 250 milisegundos, mientras que OpenAI Five ha logrado que sus *bots* inteligentes reaccionen en un tiempo estimado de 217 milisegundos.

probablemente no podamos ser competencia para ellos. Por tanto, el futuro podría incentivar competencia de jugadores *bots*⁷.

Si esto fuese así, la intervención humana quedaría en tela de juicio. Si los humanos no serían quienes jueguen, ¿qué labor tendrían? Imagino que los posibles escenarios para la intervención humana podrían ser ensayados de la siguiente manera: i) como *coachs* de los *bots* o ii) como ingenieros de conocimiento que permitan diseñar los *bots*. Como *coachs* porque estos *bots* necesitan practicar y seguir retroalimentando sus datos a través de experiencia. Como ingenieros de conocimiento en la medida que para su *programación*, la intervención de un experto temático de la actividad a representar es imprescindible. Más allá de un reemplazo, la figura se tornaría en una reubicación del trabajo humano. Y, de hecho, esto es algo que la IA viene propugnando desde hace mucho a diferencia del miedo que ronda por ahí sobre el reemplazo de actividades (Cevasco et al., 2019, pp. 32-ss.). Sin embargo, estos escenarios parecen no estar tan próximos a la realidad. El escenario que más aceptación ha generado fue el de utilizar a estos *bots* inteligentes como «sacos de entrenamiento»⁸ de los jugadores profesionales. No obstante, como los espacios académicos permiten reflexionar en abstracto y generar posibilidades a partir de ciertos datos, en este trabajo nos centraremos en los escenarios «no oficiales» para generar nuestro argumento y establecer algunas analogías en el campo del derecho y su enseñanza. En un primer momento abordaremos sobre los *bots* inteligentes, el rol de los humanos y algunas diferencias subyacentes entre modelos de sistema en el campo de la IA. Posteriormente, desarrollaremos algunas ideas respecto a la automatización de labores, en especial de labores jurídicas, y qué cambios pueden traer consigo. Paso seguido revisaremos las principales ideas que han dominado en la enseñanza del derecho y si estas aún resultan

7 Aquí es necesario aclarar que las intenciones de Valve no parecen direccionar, al menos por ahora, en esa línea.

8 Aunque esto no elimina que los jugadores profesionales sean parte del *pool* de expertos temáticos para la elaboración de *bots*.

solventes para formar juristas en estos tiempos. Finalmente, se ensayará una propuesta de cambio no tan pretenciosa haciendo énfasis en la revalorización de algunas áreas de enseñanza en el derecho como la teoría del derecho y el énfasis en otras como la ingeniería de conocimiento jurídico, el *management* legal y el análisis de procesos jurídicos.

2. CAMBIOS APROXIMATIVOS EN EL DERECHO: LA AUTOMATIZACIÓN DE LABORES JURÍDICAS

A modo de introducción he vertido un ejemplo de la irrupción de la IA en el campo de los *e-sports*. A partir de allí, se podía imaginar un futuro donde los *bots* sean jugadores y compitan. Frente a ello, la pregunta era ¿dónde quedarán los humanos? En estas líneas pretendo argumentar que el derecho podría ir en la misma dirección debido al impacto que generará la IA en los próximos años.

Para el caso del *e-sport* mencionado en la primera parte, se ha dicho que si los *bots* podrían ser los futuros «jugadores», los humanos realizarían labores de *coach* de dichos *bots* o serían parte del *pool* de expertos que diseñen los *bots*.

Serían parte del *pool* de expertos en el sentido que, para diseñar artificialmente una actividad humana es necesaria la intervención de expertos «temáticos»⁹ y expertos de «origen»¹⁰. Sin ambos tipos de expertos, es imposible generar una representación consistente. Por otro lado, serían *coachs* en el sentido de que existen sistemas que no necesitan la representación absoluta del conocimiento desde el principio, pero que sí la necesitan periódicamente mediante «entrenamientos» posteriores. Son sistemas que propugnan una colaboración constante entre la «máquina» y el humano para su eficiencia.

9 Entiéndase aquí como los expertos en el área a simular.

10 Entiéndase por experto de origen a los programadores y diseñadores de algoritmos, redes neuronales artificiales, etc.

Técnicamente hablando, los dos tipos de sistemas antes descritos podrían encajar en la diferencia entre un sistema experto y un sistema de computación cognitiva¹¹. Entre sistemas que construyen de arriba hacia abajo y los que construyen de abajo hacia arriba.

Para el derecho las cosas podrían no ser tan distintas. La aparición de aplicaciones de *legaltech* podrían propugnar el reemplazo de ciertas actividades y la aparición de nuevos *tipos* de trabajo, acompañado, tal como en el caso hipotético del videojuego mencionado, de una reasignación de las labores jurídicas.

Actualmente, el mercado de *legaltech* ha empezado a crecer de manera impresionante. Basta con echarle un vistazo a la web para encontrar aplicaciones disponibles de acuerdo con el gusto del cliente. Podemos encontrar entre otras cosas: generadores de contratos automáticos¹², buscadores de material normativo con altas técnicas de procesamiento semántico¹³, *bots* que generan denuncias *express*¹⁴, consultores expertos en temas jurídicos¹⁵,

11 La diferencia entre un sistema experto y uno de computación cognitiva es que el primero busca el reemplazo total del experto humano y por tanto es necesaria la representación absoluta del conocimiento experto a realizar, mientras que la computación cognitiva no busca la representación total del conocimiento a emular, sino que incentiva la actividad cooperativa entre el humano y el sistema destacando las habilidades de cada uno. Véase sobre el particular el trabajo de Kevin Ashley (2017, pp. 8-14).

12 La plataforma Legaliboo aparece aquí, entre otras, como una aplicación que permite tener contratos «customizados» a cambio de una retribución económica. <https://legaliboo.com/>

13 RavelLaw de la compañía Lexis Nexis. <https://www.ravellaw.com/>

14 DoNotPay, creado por Joshua Browder cuando era estudiante de Derecho de la Universidad de Harvard, para impugnar papeletas de tránsito y que con el tiempo empezó a expandirse a otras áreas de baja complejidad. <https://donotpay.com/>. Véase David Martínez Zorrilla (2019, pp. 165-166).

15 Sistemas del tipo «question-answering» como Ross Intelligence que son capaces de dar opiniones jurídicas argumentadas de acuerdo con un problema en particular. <https://rossintelligence.com/>

analistas de jueces que permiten saber cómo piensan y escriben¹⁶, predictores de decisiones judiciales¹⁷, etc.

Todas estas aplicaciones han sido diseñadas para facilitar la labor de la actividad jurídica, generando una suerte de reemplazos parciales en la actividad humana. Frente a esto, es más que normal preguntarse: ¿hacia dónde se dirigirá la abogacía en unos años más frente a la creciente aparición de sistemas artificiales?

El camino más probable es la automatización. Según un trabajo publicado por la International Bar Association (IBA) en 2017, el porcentaje de automatización en el rubro de servicios jurídicos sería de entre 3 y 5 %¹⁸. La automatización de las labores estaría más relacionada al trabajo de los asistentes o «paralegales» de los abogados o los jueces. Es decir, a las labores rutinarias que no implican tanta «creatividad» y que normalmente han sido subcontratadas desde hace mucho, al menos en el ámbito privado¹⁹.

Para entender esto de mejor manera es necesario concebir a las actividades no como un complejo inseparable sino como una cadena de cuerpos. Es decir, que detrás de una *actividad mayor*, existe una suma de *actividades menores* que juntas dan como resultado la primera. La actividad jurídica no escapa a esto. De

16 Otro servicio brindado por RavellLaw.

17 La plataforma Case Crunch creada por cuatro estudiantes de Derecho de Cambridge, capaz de predecir decisiones de un determinado juez en una determinada materia de acuerdo con tendencias de decisiones anteriores. <https://www.case-crunch.com/>. Véase un video de su presentación en Case Crunch (2018).

18 Informe del IBA Global Employment Institute: Artificial Intelligence and Robotics and Their Impact on the Workplace (2017, p. 34).

19 Aquí es paradigmática la aparición del *outsourcing* (subcontratación) de este tipo de labores a grandes empresas internacionales en países de Medio Oriente por parte de grandes estudios jurídicos norteamericanos. Este tipo de prácticas ha supuesto una gran eficiencia en la labor de los abogados, ya que permitía obviar la labor rutinaria y reasignarlos a otro tipo de actividades, mientras que para las empresas subcontratadas lograba fomentar más puestos de trabajo. El caso paradigmático de la alta empleabilidad de los egresados de las facultades de Derecho en India es un ejemplo claro. Para ello véase el trabajo de José Ignacio Solar Cayón (2019, pp. 205-216).

hecho, para que la inteligencia artificial tenga éxito en el derecho es necesario identificar «The individual tasks that collectively constitute the overall task of [...] problem solving» (Sartor y Branting, 1998, p. 106). Aclaremos esto con un par de ejemplos tentativos.

Podríamos decir que la labor de un abogado (*actividad mayor*) puede desagregarse en distintas *actividades menores* como la suma de i) la entrevista con el cliente, ii) el conocimiento e investigación de los hechos, iii) la investigación de material jurídico pertinente para el caso, iv) la elaboración de hipótesis y redacción de documentos; y, v) la argumentación, negociación (cuando sea necesaria) y representación ante un juzgado.

Por su lado, la labor de un juez (*actividad mayor*) podría resumirse, en líneas generales, como la suma del i) conocimiento del caso, ii) la dirección del proceso, iii) la evaluación de las hipótesis y sus corroboraciones, iv) la búsqueda del material normativo pertinente para aplicar; y, v) la argumentación de la decisión (*actividades menores*).

Esta desagregación permite identificar que una *actividad mayor* es una suma de *actividades menores*. Es posible inferir que la automatización de la *actividad mayor* implicaría la automatización de todas las *actividades menores*. Frente a ello la pregunta es si la inteligencia artificial está interesada en la automatización total de la *actividad mayor* o exclusivamente de algunas *actividades menores*.

La automatización es recomendable solo para algunas de las *actividades menores* y no para la *actividad mayor* por cuestiones de estrategia, eficiencia y el «paradigma» actual de la inteligencia artificial. Para el derecho la cosa no es distinta. La automatización solo está disponible para ciertas *actividades menores* y no para la *actividad mayor*. No obstante, hay algunas *actividades menores* que están lejos de ser automatizadas como la representación ante un tribunal y otras que están más cerca como la búsqueda inteligente de material normativo aplicable y la elaboración o análisis de documentos. Y otras que se encuentran en el medio como la

argumentación²⁰; la automatización de las *actividades mayores* (juzgar o litigar, como tal y que abarque cada componente) es aún imposible de realizar en su totalidad.

Ahora bien, de entre las actividades automatizables, el caso de la búsqueda de material normativo pertinente para aplicar al caso concreto y *supportear* la decisión me parece la más relevante y la que más noticia ha estado generando en los últimos años. Esto porque si partimos de la idea casi generalizada de que el razonamiento jurídico puede reconstruirse bajo modelos de lógica monotónica como una cadena de deducciones (MacCormick, 2005, pp. 33-ss.), un sistema de ayuda en la identificación de las premisas mayores de la cadena de los razonamientos simplificaría las cosas y generaría ahorros cognitivos considerables. Contar con un sistema inteligente que pueda generar búsquedas sintácticas y semánticas de casos similares y normas con las cuales han sido resueltas anteriormente es una gran simplificación del trabajo cognitivo jurídico²¹.

Sistemas como Ross Intelligence han optado por automatizar este tipo de búsquedas. Basándose en técnicas de procesamiento de lenguaje natural (*legal analytics* y *argument mining*) han conseguido «comprender» el lenguaje en el cual están escritas las decisiones judiciales y la estructura de sus argumentos, además

20 Aquí son paradigmáticas las técnicas de *argument mining* de las cuales gozan algunos sistemas inteligentes como Ross Intelligence. Tanto así que de la mano de las técnicas de *legal analytics* son capaces de brindar respuestas con argumentos. El *argument mining* puede entenderse como «the automatic identification and extraction of the structure of inference and reasoning expressed as arguments presented in natural language» (Lawrence y Reed, 2019, pp. 765-818).

21 El presente trabajo no es lo suficientemente amplio como para desarrollar de mejor manera esta idea, pero al menos es necesario precisar que a diferencia de los textos normativos que contienen disposiciones normativas, las decisiones (dígase sentencias) anteriores contienen «normas» (disposiciones normativas ya interpretadas). Y el hecho de encontrar disposiciones interpretadas para casos concretos en situaciones anteriores, cognitivamente permite facilidades al operador para ejecutar su razonamiento. Sobre la distinción entre disposición normativa y norma, véase el clásico trabajo de Riccardo Guastini, *Interpretar y argumentar* (2014, pp. 77-ss.). Y no solo ello, las interpretaciones «concretas» hechas precedentemente ayudan a «tallar» taxativamente el supuesto fáctico de los antecedentes generales y abstractos de una disposición normativa.

de las disposiciones normativas que contienen dichas decisiones, para facilitarlas a los buscadores. Este sistema es de tipo «pregunta-respuesta», pero a diferencia de otros, emite una respuesta «argumentada».

La búsqueda del material normativo aplicable a casos concretos no es algo que reemplace el trabajo judicial o del litigante en su totalidad. Ya que la etapa de la búsqueda del material normativo aplicable presupone una de las tantas actividades a realizar. Además, implica que el operador conozca *factualmente* el caso en la medida de lo posible. Es decir, que el juez o el abogado conozca las particularidades del caso a tratar y tenga clara la hipótesis de los hechos que sucedieron, además de verificar el material probatorio que poseen para diagnosticar su corroboración. En el caso del abogado, nos referimos al planteamiento de la hipótesis que sostiene de acuerdo con las pruebas que posee, mientras que en el caso del juez sería el resultado de la valoración de las hipótesis disponibles, ya corroboradas y contrastadas con el estándar probatorio correspondiente.

Lo dicho hasta aquí permite inferir que la IA no reemplaza el complejo de actividades, solo algunas. En ese sentido, es posible inferir que estos sistemas aparecen como eficientes sistemas de ayuda, automatizando determinadas labores.

3. ¿LA AUTOMATIZACIÓN DE LAS LABORES JURÍDICAS TRAERÁ CONSIGO CAMBIOS? Y SI FUESE ASÍ, ¿CUÁLES?

Es casi evidente que existiría un gran problema si es que un sistema de inteligencia artificial automatiza un cúmulo de labores para las cuales hemos dedicado cinco años en la universidad. Ahora, si eso sucede, ¿deberíamos hacernos los ciegos frente al problema? O reflexionar para nuestros adentros y buscar soluciones.

Repasemos un poco acerca de nuestra formación y su enfoque a través de algunos sucesos en Perú. Clásicamente nos han

enseñado que *saber* de derecho es *conocer* la ley. Y si es de memoria, mejor aún. Esta *ideología* heredada del derecho privado ha estado impregnada en Perú hasta aproximadamente 1970 debido a la sencillez que asumía su *método* de enseñanza que consistía en «leer y explicar los artículos de los códigos y leyes y comentarlos con una que otra acotación doctrinaria» (Zolezzi, 2017, p. 68). Si bien ha sido una forma de enseñanza convencionalmente aceptada en ese entonces, sucesos posteriores mostraron sus falencias. Es así que a partir de 1970 la enseñanza del derecho en Perú empezó a volcar sus intereses en la perspectiva social de su funcionalidad. Producto de ello, algunas de las principales facultades de derecho del Perú empezaron a renovar sus mallas curriculares con la finalidad de darle la contra a la enseñanza tubular propia de la tradición formalista y ampliar el horizonte a una visión más *social*²².

Para el año 2000 se hacen algunos reajustes en el enfoque de la formación²³. El impacto de la globalización empieza a destrozarse fronteras. En ese contexto, la enseñanza del derecho empieza a apuntar a la protección de los derechos como respuesta casi causal del fenómeno del constitucionalismo contemporáneo y su difusión mundial (Zagrebelsky y Marcenó, 2018, p. 103). Hoy se puede decir, intuitivamente —siguiendo algo parecido a lo que dijo Berman (1996, p. 44) hace mucho—, que la situación continúa teniendo el horizonte abierto del año 2000. En las facultades, el interés por la protección de los derechos producto del fenómeno del Estado constitucional ha impregnado gran parte de la enseñanza. A ello sumémosle la incidencia de las Cortes de vértice que al ganar mayor protagonismo en la sociedad, resultan bancos imprescindibles de conocimiento para la formación por lo vinculantes o persuasivos que resultan sus decisiones.

22 Es pionera en dicho giro la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú debido a la influencia norteamericana que recibió producto de la visita de muchos de sus profesores a las facultades norteamericanas de derecho. Véase Zolezzi (2017, pp. 63-ss.).

23 Véase sobre el nuevo enfoque orientado a la globalización y la protección de los derechos en Gorki Gonzáles Mantilla (2007, pp. 57-ss.); Gustavo Zagrebelsky y Valeria Marcenó (2018).

Esto nos permite inferir que la atención en la tecnología no ha sido aún horizonte de la enseñanza del derecho en el Perú. Algo que al día de hoy es preocupante por el contexto actual. Más aún cuando la tecnología ya ha empezado a dar sus primeros destellos al mostrar sus beneficios para la justicia y con ello los retos y las dificultades que se presentan para quienes no están preparados. A ello debemos añadirle que la irrupción de aplicaciones de *legaltech* son un hecho que con el tiempo empezará a perfeccionarse y distribuirse a nivel mundial²⁴, generando algunos reemplazos en las actividades jurídicas y perjudicando a quienes no estén preparados para la reestructuración y reasignación de labores.

Frente a esto, la enseñanza del derecho en el Perú, tanto a nivel de pre y posgrado, debería apuntar a nuevos horizontes y revalorar ciertas áreas que pueden ser de utilidad para afrontar el impacto a largo plazo.

4. UN NUEVO HORIZONTE Y VIEJOS AMIGOS PARA AGUANTAR EL IMPACTO

Es necesario saber que quienes construyen sistemas artificiales jurídicos no son exclusivamente ingenieros, programadores o expertos de computación. También incluyen en su equipo de trabajo a abogados, investigadores o juristas que puedan dar cuenta del conocimiento específico que se necesita. Estos podrían llamarse *ingenieros de conocimiento jurídico*²⁵ y probablemente empiecen a ser muy valorados en el futuro (Solar, 2019, pp. 226-228).

24 Aunque ya en Perú existen algunos emprendimientos sobre *legaltech* que han sido perfectamente organizados por un informe sobre su ecosistema por el Estudio Caro & Asociados. Véase Caro (2020).

25 Digo «podría» porque los ingenieros de conocimiento son expertos en representación artificial de conocimiento ligados a las ciencias computacionales e informáticas de profesión en su mayoría. El término *ingeniero de conocimiento jurídico* no referiría, en este caso, al experto computacional sino al experto jurídico que conozca sobre el *proceso* jurídico a representar.

Del otro lado se encuentran despachos de abogados e instituciones públicas o privadas que querrán (o no) adquirir estos sistemas de IA para que les generen beneficios. El proceso de toma de decisión para elegir o no la adquisición de un sistema de IA también abre nuevas posibilidades de trabajo, apareciendo en la escena los *analistas de procesos jurídicos* y *legal managers*. En las siguientes líneas me propongo desarrollar un poco más sobre estos.

4.1. INGENIEROS DE CONOCIMIENTO JURÍDICO

Puede entenderse a un ingeniero de conocimiento jurídico como aquel capaz de representar y transformar un conocimiento jurídico de la *realidad* particular en algo general y sistematizarlo. Es decir, «traducir los conocimientos jurídicos a un formato que pueda ser automatizado» (Solar, 2019, p. 226).

Como lo entiendo, ser un ingeniero de conocimiento jurídico presupone, de entre otras cosas, captar los procesos funcionales y cognitivos de cada labor que se representará. Funcionan como un puente entre el lenguaje de los expertos temáticos y el lenguaje de los expertos de origen. Muchas veces resultan ser personas con formación híbrida. Sea informáticos que han trabajado en cuestiones legales administrativas o abogados que tengan conocimiento de informática y sus componentes, al menos teórico.

Me gustaría poner un ejemplo para aterrizar la idea. Imaginemos que se quiere automatizar la admisión de demandas civiles en el juzgado (x). Para hacerlo, es necesario identificar un modelo general para admitir demandas y convertirlo en lenguaje computacional. Parecería no haber problema en este rubro, ya que para la admisión de una demanda civil basta con el contraste de haber cumplido los requisitos que prescribe la disposición normativa. El ingeniero de conocimiento tendría que i) identificar los requisitos prescritos en el respectivo texto normativo; y, ii) proponer la técnica a utilizar para llevar adelante su representación y automatización.

La primera labor no parece nada difícil, cualquier abogado puede hacerla. En cambio, la segunda labor parece que requiere de mayor conocimiento sobre IA.

Siguiendo el ejemplo que puse, esta segunda labor consistiría en identificar y recomendar qué técnica es la que se debe utilizar para llevar adelante la automatización de la labor. Por ejemplo, se me ocurren técnicas de *machine learning* como la codificación predictiva (Solar, 2018, pp. 75-105), las cuales permiten identificar patrones de coincidencia a partir de una determinada cantidad de textos anteriores que son ingresados al sistema y basándose en ellos predecir si los nuevos documentos que se ingresan coinciden (o no) con los datos anteriores para después predecir y clasificarlos. Para el caso de automatizar la admisión de demandas, sería posible entrenar al sistema ingresándole una cantidad considerable de demandas anteriores que hayan cumplido los requisitos y que hayan sido admitidas y también demandas no admitidas y que no hayan cumplido con los requisitos, etiquetando cada tipo de documento con símbolos distintivos, que estarán conectados a una ontología²⁶ previamente establecida. Con estos datos en el *training set*, el sistema empezará a identificar patrones de coincidencia entre demandas admitidas y no admitidas, generando características para unas y para otras. Una vez hecho esto, cada vez que se ingrese un nuevo documento al sistema, este lo clasificará como «admitido» o «no admitido» de acuerdo con los patrones de coincidencia que identifique.

Como se ha podido inferir, el ingeniero de conocimiento jurídico resulta ser algo así como el que representa mentalmente cómo es que se puede llevar a cabo la representación artificial del conocimiento jurídico para una determinada actividad y después

26 Puede entenderse una ontología en inteligencia artificial como una serie de conceptos y demás datos que permitan la conexión semántica entre lo que se dice y lo que se representa en el sistema. Véase, en esta línea, Thomas R. Gruber (1993, pp. 199-220). Las ontologías sirven como *medios* para entender lo que un humano pone en la interfaz en lenguaje natural y lo que el sistema entiende. «Es decir convertir el input en una representación formal no ambigua que exprese el contenido semántico del texto» (Periñan-Pascual y Arcas-Túnez, 2014, p. 115).

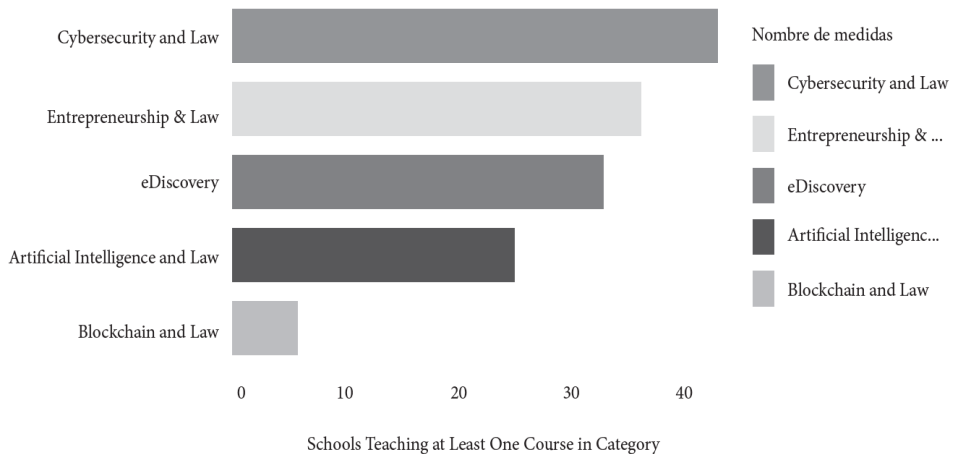
se encarga de comunicar al experto informático. Este trabajo en conjunto permite tener una representación sólida.

La actividad de un ingeniero de conocimiento jurídico va más allá del mero conocimiento jurídico. Presupone que el sujeto conozca algo más sobre informática o inteligencia artificial, llamémosle así, teórica. Para generar personas con perfiles así, no basta con una enseñanza clásica. Ello implica mucho más. Pienso, por ejemplo, en la enseñanza de los usos de la IA en el derecho acompañada de introducciones básicas de IA teórica y el énfasis en el razonamiento abstracto de los problemas.

Respecto a lo primero, podemos encontrar buenos ejemplos en las facultades de derecho de Norteamérica, las cuales han empezado a darle un giro a sus mallas curriculares incluyendo cursos sobre tecnología, inteligencia artificial e innovación en el pregrado. Teniendo un aproximado de 40 sobre 230 facultades que han incluido programas de innovación y tecnología como cursos obligatorios en sus programas de *juris doctor* (o curso de habilitación para ejercer la abogacía) (Solar, 2019, p. 240).

Estas cuarenta facultades ofrecen, de acuerdo con criterios propios, la enseñanza de los siguientes cursos:

Gráfico 1



Fuente: Legal Services Innovation Index (<https://www.legaltechinnovation.com/law-school-index/>)

Teniendo como preferencia los cursos de Ciberseguridad y Derecho (Cybersecurity and Law), seguidos de Iniciativa Empresarial y Derecho (Entrepreneurship and Law), eDiscovery²⁷, Inteligencia Artificial y Derecho (Artificial Intelligence and Law) y Blockchain y Derecho.

Ahora bien, respecto al segundo punto, el razonamiento abstracto y sistematizado, en las facultades solo puede ser generado a partir de revalorar los cursos de teoría del derecho, al ser esta el área que más ha propugnado la reflexión en abstracto y sistematizada, sea de los componentes más fundamentales de los ordenamientos jurídicos (Poggi, 2017, pp. 145-161), de la reconstrucción del ordenamiento en términos lógicos (Alchourrón y Bulygin, 2012, pp. 20-ss.) o del análisis del concepto de derecho (Raz, 2007, pp. 47-86). Adicionalmente, cabe añadir que así la enseñanza de esta área en el pregrado haya tenido argumentos relativamente contrarios respecto a lo que puede aportar o no y la metodología con la cual se enseña²⁸, considero que enseñar Teoría del Derecho en el pregrado será un reto que deberán asumir las facultades de derecho por lo beneficioso que resultará para la implementación de áreas más complicadas que necesitan de conocimientos de lógica básica, teoría de lenguaje y estructuras de razonamiento²⁹. Quizás a ello se refería Paolo Comanducci,

27 Aquí es importante resaltar el uso que se le empezó a dar a la codificación predictiva en el eDiscovery a partir del caso *Monique Da Silva Moore, et al. v. Publicis Groupe & MSL Group*, véase en <https://casetext.com/case/moore-v-publicis-groupe-sa>

28 Debido al grado de complejidad que resulta de enseñar Teoría Analítica del Derecho en el pregrado, en una entrevista hecha por Carlos Bernal y Pablo Navarro a Brian Bix, se le pregunta si está de acuerdo con una posición radical expuesta en otra entrevista a Joseph Raz —donde este exponía sobre las dudas de enseñar Filosofía del Derecho a un nivel tan elemental en el pregrado que quizás sea banal y que no añada casi nada a la formación de los jóvenes abogados—, a lo cual Brian Bix (2008) responde que enseñar Teoría Analítica del Derecho más allá de formar en un área específica «ofrece un adiestramiento, análisis y argumentos precisos» (pp. 118-120).

29 Esta idea necesita de un desarrollo más profundizado que no puedo realizar aquí por pertinencia, pero que espero desarrollar y publicar más adelante. Por lo pronto puedo decir que el argumento va en la línea de entender a la filosofía del derecho como método y no como disciplina propia.

cuando esperaba no ser mal profeta, afirmando lo siguiente en un trabajo sobre *normative systems* de Alchourrón y Bulygin:

È certo che il moltiplicarsi delle banche dati giuridiche, e la loro rapidissima trasformazione, renderà presto obsoleta la figura tradizionale del giurista come di colui che «conosce» il diritto, che ha memoria delle leggi e dei casi, e quindi sa trovare, nei meandri della produzione normativa, la soluzione adeguata ai problemi giuridici. La memoria del giurista verrà presto sostituita dalla memoria del computer, molto più rapida e affidabile. Ne dovrebbe seguire una rivoluzione degli studi giuridici, oggi volti soprattutto a fornire massicce dosi di conoscenze e ad esercitare la memoria degli studenti. Sarà sempre più inutile insistere nella trasmissione di dati da memorizzare, e sarà invece necessario insegnare (oltre alle banali tecniche di information retrieval nelle banche dati elettroniche) le tecniche di utilizzo ottimale dei dati stessi. Queste tecniche, per la maggior parte degli operatori giuridici, consistono nell'interpretazione degli enunciati, e relativa argomentazione, nella sistematizzazione e nella modificazione del sistema. Ossia proprio quelle attività che si possono apprendere studiando libri come *Normative Systems*, e, più in generale, praticando un approccio analitico à la Alchourrón e Bulygin. (Comanducci, 2017, pp. 51-52)

4.2. ANALISTAS DE PROCESOS JURÍDICOS Y LEGAL MANAGERS

Han sido los empresarios los que mejor provecho le han sacado a los sistemas de IA. Para corroborar ello es suficiente darles un vistazo a los algoritmos de segmentación para publicitar en Facebook, el categorizador de gustos musicales de Spotify o el ambicioso proyecto de predecir tus deseos de compra planeado por Amazon para los próximos años. El sector empresarial se ha beneficiado tanto de dichos sistemas que incluso hay quienes lamentan este suceso afirmando que las grandes cabezas de nuestro tiempo han centrado sus esfuerzos en crear sistemas que nos empaqueten como productos para aumentar las ventas de las

empresas³⁰. Sea como fuere, la verdad es que el sector empresarial cada día crece más y las ventas se multiplican gracias a la IA.

Ahora bien, es necesario darle un vistazo a quienes están familiarizados con dichos productos, ya que haciendo ello lograremos saber un poco más acerca de los motivos que tienen las empresas para adquirir sistemas de IA y en qué situaciones se opta por no adquirirlas. Debo adelantar, para darle mayor sentido al subtítulo del apartado, que quienes son fundamentales en dichas labores son los analistas de procesos y los *legal managers*, por eso la importancia de dedicarles el apartado.

Pues bien, volviendo al tema, un principio básico de la administración es deconstruir los flujos de trabajo, separarlo en partes y una vez identificado ello medir y analizar si las tareas ejecutadas por el humano pueden ser sustituidas por un sistema y así generar mayores beneficios. Esto ha sido resumido por Gans, Agrawal y Goldfarb (2019) en las siguientes palabras:

Al decidir cómo implementar una IA, las empresas descomponen sus flujos de trabajo en tareas, calculan el retorno de inversión por construir o comprar una IA para realizar cada tarea, clasifican por orden de importancia las IA en términos de retorno sobre la inversión, empezando por la más rentable de la lista y siguiendo en orden descendente. (p. 157)

En el mismo libro, los autores canadienses antes mencionados refieren un par de ideas inspiradas en Hammer y Champy respecto a que para usar nuevas tecnologías era necesario dar un paso atrás, ver el panorama, planificar objetivos e identificar las tareas para requerirlos (Agrawal et al., 2019, pp. 147-148). Así, al adquirir un sistema de IA las labores pueden ser las mismas o en muchos

30 Esta idea sigue la famosa frase de Jeff Hammerbacher en una entrevista hecha a *Businessweek*, donde explicaba su salida de Facebook debido a que «“The best minds of my generation are thinking about how to make people click ads”. Hammerbacher once infamously said. “That sucks”». Puede verse parte de la entrevista en Baer (2013).

casos deben variar los flujos de trabajo para crear un ecosistema en torno al nuevo sistema adquirido y la labor automatizada que este realizará.

Ello pone en relieve la labor de los analistas de procesos y los *legal managers*, ya que ellos son los encargados de identificar los flujos de trabajo de una determinada empresa o institución y, por así decirlo, recomendar las mejores decisiones.

Un estudio de abogados o una institución pública que quiera contratar un sistema de IA, antes que nada, deberá contar con una representación de sus flujos de trabajo e identificar qué labor se automatizará con el sistema. Hecho esto, el siguiente paso sería decidir si el flujo se mantiene o deberá tener ligeros cambios con el sistema adquirido. Posteriormente, se considerará qué beneficios y qué riesgos podrían generarse con el sistema (aumento de productividad, simplificación de procedimientos, cambios en los puestos laborales, etc.).

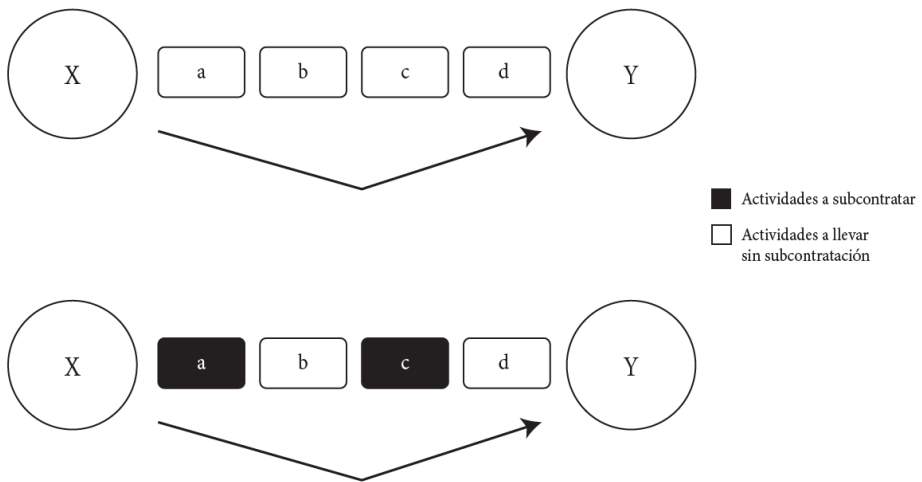
Si los analistas de procesos se encargan de diseñar los flujos de trabajo, los *legal managements* se encargan, por así decirlo, de la proyección y la toma de decisiones sobre esos flujos. Un ejemplo para sellar este tema.

La empresa (x) que brinda asesoría jurídica sobre (y) ha identificado mediante sus analistas de procesos que sus flujos de trabajo internos consisten en realizar (a), (b), (c) y (d) para llegar a dicho fin (y). Una vez hecho ello, el *legal manager* analiza una suerte de fortalezas y debilidades que permiten identificar en qué situaciones de entre (a) y (d) la empresa (x) es eficiente y en cuáles tiene dificultades. Paso seguido analiza si es más conveniente si la empresa (x) debe asumir completamente los trabajos de (a) a (d) o solo encargarse a algunas de estas —(a) y (b), por ejemplo— y subcontratar otras —(c) y (d) por ejemplo—.

Si los analistas de procesos se encargan de develar la lista de pasos a seguir para conseguir un determinado objetivo, los *legal managers* se encargan de elaborar e informar sobre qué es lo más conveniente para llevar adelante y que no en función de términos

de eficiencia, cálculo de riesgos, ahorro de recursos y tiempo. La IA aquí aparece como opción considerable para automatizar ciertas labores. Y tanto los analistas como los *legal managers* deben tener en cuenta dichos sistemas, evaluando riesgos y beneficios. Los *legal managers* deberán reflexionar sobre la adquisición del sistema de IA que automatice la labor pretendida o la subcontratación a una empresa que trabaje con IA y automatice dicha labor sin necesidad de adquirirla directamente.

Gráfico 2



Hasta aquí hemos podido dar cuenta de que los conocimientos que conciernen a un *legal manager* o un analista de procesos también son híbridos. Implica conocimientos de administración, análisis económico, estandarización de procesos y cuestiones básicas sobre tecnología.

La importancia de la enseñanza sobre el particular empieza a calar en el mercado internacional. En Estados Unidos y Australia le han prestado bastante atención a dichas cuestiones por lo beneficiosa que resulta la estandarización de procesos en estudios de abogados, por ejemplo, para que los consumidores puedan

tener acceso a precios estables y que los abogados no se aprovechen de determinadas situaciones³¹.

En lengua castellana, algunos programas de posgrado promovidos en España y Chile empiezan a hacer foco en lo importante que resulta el *legal management* para maximizar beneficios en los despachos privados³².

Respecto a la enseñanza en las facultades de derecho en Perú, el énfasis a dichos cursos es mínimo, por no decir inexistente. Sin embargo, se es de la opinión de que con la irrupción de la tecnología en nuestro medio geográfico, cursos sobre el particular empezarán a ganar mayor protagonismo. En ese sentido, las facultades deberían apostar por la enseñanza básica de administración y estandarización de procesos. De hecho, ello no solo serviría para la maximización de la gestión en despachos privados, sino también en instituciones públicas.

Cursos como los de gestión administrativa de despachos jurídicos serían ideales para estabilizar a largo plazo el impacto. Y para el ámbito público, la revalorización de cursos como los relacionados con gestión de la magistratura añadiendo el enfoque del *management* y tecnología serían más que idóneos.

Me gustaría finalizar el presente apartado adhiriéndome a las palabras de Richard Granat y Stephanie Kimbro de la American Bar Association cuando afirmaban que los abogados de hoy en día deben ser empresarios más que los de las generaciones anteriores, y con ello incorporar conocimientos sobre gestión y tecnología. Así, los autores afirman que «More than any generation of

31 Tal como señalan Skaik y Egelstaff (2019) el *management* no solo ayuda a tomar buenas decisiones, sino también a estandarizar actividades y con ello beneficios inmediatos: «The immediate benefits have already been stated, such as improving the matter scoping, pricing and delivery as well as enhancing transparency with clients and empowering the legal team» (p. 4).

32 Esto se puede inferir de la atención que empiezan a ponerle a cursos de posgrado dedicados al *legal management*. En España mediante la IE Business School <https://www.ie.edu/es/exponential-learning/programas/legal-project-management-online/>; y en Chile por organización de Thomson Reuters y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

lawyers, the next generation of lawyers will have to be entrepreneurs rather than employees working for someone else» (Granat y Kimbro, 2013, p. 762).

5. A MODO DE CONCLUSIÓN

Es evidente que el impacto tecnológico ha empezado a mostrarse en los últimos meses de este año. El contexto de crisis mundial ha obligado a muchos Estados a *customizar* el servicio público mediante herramientas tecnológicas. Este paso forzoso aún diminuto pero significativo en nuestro medio habilitará el acceso futuro a la innovación progresiva por dos motivos esenciales: i) la facilidad para la ejecución de labores y ii) la comodidad que genera tanto para trabajadores como para usuarios. La tecnología facilita y, a largo plazo, abarata las cosas.

En ese contexto, las aplicaciones de *legaltech* a nivel público y privado empezarán a tener presencia en el mercado. Dichas aplicaciones reemplazarán algunas actividades para las cuales nos hemos formado durante mucho tiempo, reduciéndonos el margen de maniobra profesional. «Conocer» la ley no será un buen negocio para el estudiante ni para la facultad que lo forma, ya que algunas aplicaciones podrán hacer dicha labor en menos tiempo y con mayor amplitud. Frente a ello, el desempleo es una opción, pero la reubicación laboral parece ser la más idónea y por la que pienso se optará. Para lograr ello, sin embargo, es necesario darle un giro a la enseñanza enfatizando la formación de profesionales con nuevos perfiles. Los ingenieros de conocimiento jurídico, los analistas de procesos y *legal managers* aparecen como grandes opciones. Para implementar estos nuevos cursos, muchos que existían desde hace mucho en las mallas serán de utilidad si los revaloramos. La teoría del derecho, la lógica para juristas y el análisis económico son grandes áreas por revalorar. Mientras que cursos sobre el impacto de la tecnología, la innovación legal, la IA teórica aplicada al derecho o la administración serán de suma necesidad para estabilizarse a futuro.

REFERENCIAS

- Agrawal, A., Gans, J. y Goldfarb, A. (2019). *Máquinas predictivas. La sencilla economía de la inteligencia artificial*. Reverté.
- Alchourrón, C. E. y Bulygin, E. (2012). *Sistemas normativos. Introducción a la metodología de las ciencias jurídicas y sociales*. Astrea.
- Ashley, K. D. (2017). *Artificial Intelligence and Legal Analytics. New tools for law practice in the digital age*. Cambridge University Press.
- Baer, D. (2013, 18 de abril). Why Data God Jeffrey Hammerbacher Left Facebook to Found Cloudera. Fast Company. <https://www.fastcompany.com/3008436/why-data-god-jeffrey-hammerbacher-left-facebook-found-cloudera>
- Berman, H. J. (1996). *La formación de la tradición jurídica de occidente*. Fondo de Cultura Económica.
- Berner, C. et al. (2019). Dota 2 with Large Scale Deep Reinforcement Learning. *Cornell University*, 1-66. <https://arxiv.org/abs/1912.06680>
- Bix, B. (2008). *Lenguaje, teoría y derecho*. Universidad Externado de Colombia.
- Caro, D. C. (2020). Ecosistema de innovación legal en el Perú 4.0. Startups legal tech y firmas new law. Caro & Asociados.
- Case Crunch (2018, 19 de enero). Case Crunch Lawyer Challenge: Highlights Video [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=MMLVKr-QRU>
- Cevasco, L., Corvalán, J. G. y Le Fevre, E. M. (2019). *Inteligencia artificial y trabajo. Construyendo un nuevo paradigma de empleo*. Astrea.
- Comanducci, P. (2017). *A proposito di. Note sparse sulla teoria del diritto del secondo novecento*. Marcial Pons.

- Gonzales, G. (2007). La enseñanza del derecho y cultura legal en tiempos de globalización. *Derecho PUCP*, (60), 51-96.
- Granat, R. y Kimbro, S. (2013). The teaching of law practice management and technology in law schools: a new paradigm. *Chicago-Kent Law Review*, 88(3), 757-782. <https://scholarship.kentlaw.iit.edu/cklawreview/vol88/iss3/6>
- Gruber, T. R. (1993). A translation approach to portable ontology specifications. *Knowledge Acquisition*, (5), 199-220. <https://doi.org/10.1006/knac.1993.1008>
- Guastini, R. (2014). *Interpretar y argumentar*. Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- International Bar Association (2017). Artificial Intelligence and Robotics and their impact on the workplace.
- Lawrence, J. y Reed, C. (2019). Argument mining: a survey. *Computational Linguistics*, 4(45), 765-818. https://www.mitpressjournals.org/doi/full/10.1162/COLI_a_00364?mobileUi=0
- MacCormick, N. (2005). *Rhetoric and Rule of Law: A theory a legal reasoning*. Oxford University Press.
- Martínez, D. (2019). La decisión judicial automatizada: entre la ciencia y la ficción. En Vial-Dumas, M. y Martínez, D., *Pensando al juez* (pp. 151-173). Marcial Pons.
- OpenAI (2017, 11 de agosto). *OpenAI + Dota 2* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=l92J1UvHf6M&t=37s>
- Periñan-Pascual, C. y Arcas-Túnez, F. (2014). La ingeniería del conocimiento en el dominio legal: la construcción de una Ontología Satélite. *Revista Signos. Estudios de Lingüística*, 47(84), 113-139. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342014000100006>
- Poggi, F. (2017). La teoría general del derecho como análisis de los conceptos teóricos fundamentales del ordenamiento jurídico. *Derecho & Sociedad*, (48), 145-161.

- Raz, J. (2007). ¿Puede haber una teoría del derecho? En Raz, J., Alexy, R. y Bulygin, E., *Una discusión sobre la teoría del derecho* (pp. 47-86). Marcial Pons.
- Sartor, G. y Branting, L. K. (1998). Introduction: Judicial Applications of Artificial Intelligence. *Artificial Intelligence and Law*, (6), 105-110. https://doi.org/10.1007/978-94-015-9010-5_1
- Skaik, S. y Egelstaff, R. (2019). Legal Project Management for construction lawyers: Intuitive or something else? *SoCLA Conference 2018*. https://www.researchgate.net/publication/338108281_Legal_Project_Management_for_construction_lawyers_Intuitive_or_something_else
- Solar, J. I. (2018). La codificación predictiva: inteligencia artificial en la averiguación procesal de los hechos relevantes. *Anuario Facultad de Derecho. Universidad de Alcalá*, (11), 75-105. <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/36006>
- Solar, J. I. (2019). *La inteligencia artificial jurídica. El impacto de la innovación tecnológica en la práctica del derecho y el mercado de servicios jurídicos*. Thomson Reuters Aranzadi.
- Wako's Gaming Review (2019, 3 de septiembre). *T19 CHAMPION OG vs OpenAI Final Version 2019 - Game 1* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=t4il-QagP5w>
- Zagrebelsky, G. y Marcenó, V. (2018). *Justicia constitucional. Historia, principios e interpretaciones* (vol. 1). Zela.
- Zolezzi, L. (2017). *La enseñanza del derecho*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.