

INTRODUCCIÓN

La investigación que presentamos a continuación se inscribe en el marco de una reflexión constructivista del derecho, la cual, ha venido desarrollándose a lo largo de los últimos años por el doctor Enrique Cáceres Nieto en el Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Existen varios tipos de constructivismo, *i.e.*, ético, pedagógico, etcétera, sin embargo, enfocaremos nuestra atención al de carácter epistemológico en el siguiente apartado, debido a que sus presupuestos constituyen el punto de partida que da sentido a las diversas áreas de reflexión del “constructivismo jurídico”.

I. PRESUPUESTOS EPISTEMOLÓGICOS

Podemos caracterizar al constructivismo como el siguiente paso en la evolución de la epistemología, el cual implica el tránsito del empirismo científico, surgido a partir de los trabajos de los círculos de Viena y Berlín, hacia una nueva concepción de la relación entre sujeto cognoscente y realidad.

El postulado central del empirismo consistía en sostener que la realidad era externa y completamente independiente de todo sujeto cognoscente y que su conocimiento objetivo estaba garantizado mediante el empleo del método científico, el cual, otorgaba a la percepción neutral de los sentidos, un papel preponderante.

Desde esta perspectiva, una supuesta pasividad del sujeto cognoscente es manifiesta, toda vez que el conocimiento humano de

esa realidad externa es equiparado a un espejo que la refleja tal cual es.

Hoy en día, gracias a los avances provenientes principalmente de las neurociencias y de las ciencias cognitivas, la tesis de la realidad externa, objetiva e independiente de los sujetos cognoscentes es puesta en tela de juicio.

Por un lado, se ha demostrado que ni siquiera nuestras realidades más elementales con las que interactuamos cotidianamente, *i.e.*, sillas, piedras, animales, etcétera, las cuales suelen presentarse como incontrovertibles e igualmente cognoscibles por cualquiera mediante la simple percepción de los sentidos, están exentas de la participación activa del sujeto cognoscente en su construcción, para la cual, no sólo es necesario contar con el equipamiento sensorial apto, sino que también se requiere de un complejo y lento proceso de aprendizaje.¹

Por otro lado, al igual que sucede con lo que podríamos denotar con la expresión “el mundo de las cosas” aludido anteriormente, nuestra realidad social, llena de eventos, situaciones, hechos, etcétera, de carácter cultural, tampoco se presenta como

¹ Consideramos relevante la siguiente cita: “Hasta donde sabemos, nuestros receptores son transformadores. Transforman un tipo de energía en otro. Es decir, transforman un tipo de energía, como pueden ser las ondas electromagnéticas (visión), ondas de presión (sonido), cambios mecánicos de nuestra piel (tacto), partículas químicas (gusto y olfato), en eventos eléctricos para que tal mensaje sea entendido por nuestro cerebro... Está claro, deducido de esto último, que el entramado íntimo de nuestro cerebro no entiende nada de las energías que existen en el mundo real a menos de que estas energías sean traducidas. Y es que nuestro cerebro sólo usa, y entiende, de señales eléctricas para procesar toda la información que recibe del medio ambiente que le rodea... Lo realmente sorprendente es que donde la neurociencia nos va desentrañando, la realidad que construye nuestro cerebro no es una traducción fiel de la realidad que existe fuera de nosotros. La realidad externa, la que vemos todos los días, de animales, cosas y personas, es un constructo que hace nuestro cerebro sobre la base de su funcionamiento que, en alguna medida, viene preprogramado por lo logros obtenidos a través de la evolución en esa lucha por sobrevivir”, véase Mora, Francisco, *¿Cómo funciona el cerebro?*, Madrid, Alianza, 2002, p. 27, citado por Cáceres, Enrique, *Constructivismo jurídico sociopresentacional*, en prensa.

independiente, externa y susceptible de ser captada y comprendida mediante la simple constatación de los sentidos, sino que se requiere, además de la percepción de las secuencias de acciones o acontecimientos (lo cual ya implica una construcción de primer nivel), de contar con un arsenal de categorías o criterios clasificatorios que emergen en la mente del sujeto cognoscente como constructos cognitivos que condicionan su percepción, los cuales se obtienen en los procesos de socialización.²

Por lo anterior, es difícil seguir sosteniendo la tesis de una realidad o dimensión externa como una estructura lista para ser constatada directamente por los sujetos cognoscentes a partir de la percepción sensorial bruta.

En este punto, Cáceres aporta el término “dimensión sincrética” para denotar a una dimensión *no estructurada* (las ondas electromagnéticas, de presión, partículas químicas, etcétera), a partir de la cual, los sujetos cognoscentes construimos las estructuras que identificamos con la realidad externa.³

II. CONSTRUCTIVISMO JURÍDICO

Asumiendo que el sujeto cognoscente construye las estructuras que identifica como realidades, Cáceres en lo que respecta a la realidad social, aporta un modelo plausible sobre la manera en que aquella es construida, el cual se expresa de la siguiente forma:

² Concebir una secuencia de acciones en la que A priva de la vida a B acechándolo y finalmente clavando en su corazón un arma blanca como homicidio calificado implica ir más allá de la transformación de las ondas electromagnéticas en impulsos eléctricos y finalmente en una visión particular por parte del cerebro, ya que las acciones que hemos catalogado como homicidio calificado presupone contar con categorías tales como “delito”, “delitos contra la integridad física de las personas”, “homicidio”, “homicidio calificado”, imprimir la relación causal a la secuencia presenciada, etcétera, los cuales constituyen constructos cognitivos.

³ Véase Mora, Francisco, *op. cit.*, nota 1, p. 14.

Decimos que una realidad social ha tenido lugar para un determinado grupo social cuando se satisfacen las siguientes condiciones:

- 1) Existe un grupo “G” de individuos históricamente determinado;
- 2) Los miembros de “G” han llegado a un mundo cultural prefabricado “M” que constituye la matriz que da sentido a los procesos de interacción comunicativa “C” que entre ellos tiene lugar;
- 3) Los miembros de “G” tienen en común un sistema cognitivo “S” integrado por diversos subsistemas representacionales, tales como el visual, auditivo, olfativo-gustativo y kinestésico;
- 4) Al ocurrir “C” entre los miembros de “G”, significan y estructuran su experiencia de modo semejante por el funcionamiento de “S” y el hecho de compartir “M”.⁴

La manera en la que el derecho incide en el proceso de construcción social de la realidad se expresa en el siguiente modelo:

- 1) Existe un texto o sistema de textos de derecho positivo “D”;
- 2) Los elementos de “D” constituyen insumos cognitivos “T” que son procesados por los sujetos cognoscentes miembros de “G”, mediante la activación de ciertas reglas o principios psicológicos “R” incorporados a su “S”;
- 3) Como resultado de la activación de “R”, en el interior del sujeto cognoscente emergen estados psicológicos “P” que incluyen la generación o reforzamiento de estados mentales, creencias, secuencias de pensamientos, sentimientos, actitudes y esquemas de percepción;
- 4) Los estados “P” actúan como disparadores de conductas sociales “A” acordes a lo prescrito por las normas contenidas en “D”;
- 5) Las conductas sociales “A” constituyen insumos cognitivos “T” recibidos y procesados por otro u otros sujetos cognoscentes miembros de “G”;

⁴ Véase Cáceres Nieto, Enrique, “Psicología y constructivismo jurídico; apuntes para una transición paradigmática interdisciplinaria”, en Muñoz de Alva Medrano, Marcia (coord.), *Violencia social*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2002, p. 26, <http://www.bibliojuridica.org/libros/1/359/3.pdf>.

6) Del intercambio descrito emergen estados de cosas sociales “E” que modifican el “M” de “G” (por ejemplo, la celebración de un contrato).⁵

De lo anterior se sigue que la norma jurídica, entendida como proposición lingüística, constituye simplemente el inicio de un ciclo, es decir, es sólo una condición necesaria pero no suficiente para que tenga lugar la conducta jurídica. El derecho sólo puede incidir en el proceso de construcción social de la realidad si pasa de la dimensión lingüística a la dimensión conductual, lo cual presupone haber tenido incidencia en la vida intrapsíquica de sus destinatarios.

Sin embargo, la incidencia del derecho en la construcción social de la realidad constituye un ámbito de reflexión que requiere de un enfoque psicologista para poder ser abarcado,⁶ toda vez que el paradigma del formalismo normativista en el que generalmente somos socializados los juristas resulta insuficiente por sus restricciones metodológicas, para abordar cuestiones empíricas como el caso de lo que efectivamente sucede en la vida social con las normas jurídicas, los estados psicológicos que emergen de su procesamiento, etcétera.

Dicho enfoque ha sido denominado “constructivismo jurídico”, para el cual, la expresión “derecho” denota al conjunto de representaciones mentales y sociales derivadas del procesamiento de insumos cognitivos jurídicos, mediante ciertas reglas de procesamiento de la información, con base en las cuales, tiene lugar la conducta jurídica.⁷ Las diversas áreas de reflexión del constructivismo jurídico son las siguientes:

⁵ *Ibidem*, p. 27.

⁶ Cuando decimos que se requiere de un enfoque psicologista para explicar la manera en la que el derecho incide en la construcción social de la realidad, nos referimos específicamente a las contribuciones que puede hacer la psicología cognitiva, la cual asume a la mente del sujeto cognoscente como un dispositivo para el procesamiento de información; no una de corte conductista.

⁷ La definición la tomo de un seminario presidido por el doctor Cáceres, quien ha autorizado su inclusión en este trabajo.

a) *Constructivismo jurídico metajurisprudencial*, encargado de reflexionar sobre el *status* de las teorías generales del derecho, a partir de su comparación con las teorías científicas, las cuales, son diseñadas con el propósito de ser verificadas directamente sobre observables por ellas constituidas. Algunas cuestiones de las cuales se intenta dar cuenta son, por ejemplo, la función de las teorías generales del derecho consistente en constituir realidades hermenéuticas, *i.e.*, sistemas de creencias que condicionan secuencias de pensamientos, sentimientos, actitudes y conductas, en los operadores jurídicos; la ubicación de esta clase de teorías en el panorama de insumos cognitivos jurídicos; los mecanismos de control intersubjetivo mediante los cuales se determina la aceptabilidad o rechazo de las teorías propuestas por la comunidad teórico-jurídica, entre otras.

b) *Constructivismo jurídico cognoscitivo*, encargado de estudiar los insumos cognitivos jurídicos, formas de procesamiento y estados psicológicos emergentes o supervenientes, que tienen lugar en la mente de los operadores jurídicos al desplegar su actividad técnica, mediante la cual, inciden en los procesos de construcción social de la realidad. Algunos de las cuestiones que aborda esta área son, por ejemplo, las reglas cognitivas para el procesamiento de los insumos jurídicos, *i.e.*, de conectividad, de reconocimiento, de derrotabilidad, etcétera; la manera en la que los jueces, mediante un proceso de sistematización cognoscitiva, crean la representación de los hechos sobre los que versan las controversias que se les plantean; la manera en la que la dogmática jurídica incide en la reformulación del derecho legislado y jurisprudencial; entre otras.

c) *Constructivismo jurídico institucional*, enfocado al estudio de las instituciones públicas como generadores masivos de estados de cosas sociales configurantes de la realidad social. Algunas de las cuestiones que se analizan son, por ejemplo, la manera en que la estructura organizativa de las instituciones incide directamente en su funcionamiento como agentes socializadores; la manera en la que diversas disciplinas pueden converger para

llevar a cabo una reingeniería comportamental tendente a lograr la eficiencia institucional;⁸ entre otras.

d) *Constructivismo jurídico e inteligencia artificial*, vinculado principalmente con el problema de generar metarrepresentaciones de las representaciones mentales de los operadores jurídicos expertos, con el objetivo de que puedan ser emuladas por sistemas computacionales, al menos parcialmente, hasta donde lo permitan las limitaciones tecnológicas actuales, las cuales, a la fecha, no son capaces de capturar la complejidad de estos procesos cognitivos.

e) *Constructivismo jurídico pedagógico*, encargado de hacer propuestas alternativas a las técnicas tradicionales de la enseñanza del derecho, partiendo de la base de que éste no es otra cosa de como es enseñado en las facultades.

f) *Constructivismo jurídico sociorepresentacional*, el cual da cuenta de la forma en que el derecho incide en la generación de las representaciones sociales que están en la base de las interacciones y prácticas sociales de índole jurídico. Esta área ha avanzado considerablemente con la reciente culminación de una investigación interdisciplinaria entre la Facultad de Psicología y el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM; la cual, ha dado como resultado, la conformación de una metodología viable para ser implementada en investigaciones posteriores.

g) *Constructivismo jurídico evaluativo*,⁹ cuyo objeto de estudio consiste en los distintos constructos teóricos a partir de los cuales puede realizarse una evaluación de la forma en la que el derecho, mediante la inducción de cierto tipo de representacio-

⁸ Debemos aclarar que la reingeniería comportamental que tenemos en mente no implica la programación definitiva de las conductas que serán desplegadas por los funcionarios de las instituciones, sino sólo sugiere la idea de trabajar con la estructura organizativa y demás elementos que conforman una cultura institucional particular, para crear condiciones que fomenten una mayor eficiencia en el desempeño de sus actividades.

⁹ La inclusión de esta área de reflexión también la tomo de un seminario con el doctor Cáceres, quien ha expresado su consentimiento para que aparezca en este trabajo.

nes sociales, incide en la realidad social emergente. Algunas de las cuestiones que comienzan a vislumbrarse son, por ejemplo, la responsabilidad del Estado en la generación de determinadas representaciones sociales en los regímenes democráticos actuales; las relaciones entre el poder y el derecho; entre otras.¹⁰

Como puede observarse, los diversos dominios del constructivismo jurídico se encuentran íntimamente vinculados, por ello es que, a pesar de que la parte medular de nuestro trabajo pretenda ser una contribución en el ámbito del *constructivismo jurídico e inteligencia artificial*, en ocasiones nos ubicaremos en otros niveles de la reflexión constructivista, como el constructivismo jurídico institucional, el cognoscitivo, el sociorepresentacional y el metajurisprudencial.

III. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La principal aplicación de la inteligencia artificial en el campo del derecho ha sido el desarrollo de los denominados *sistemas expertos jurídicos* (SEJs), sistemas computacionales que codifican el conocimiento jurídico de los expertos (humanos) y que lo manipulan como aquellos, para el desempeño de las actividades de su competencia.

De particular interés para nosotros son los SEJs diseñados para proporcionar apoyo a la decisión judicial, dada nuestra vinculación con el proyecto del Instituto de Investigaciones Jurídicas consistente en el desarrollo de un SEJ para la ayuda a la decisión del juez en el dominio del juicio ejecutivo mercantil.

¹⁰ Esta área de reflexión podría vincularse con las corrientes posmodernistas de la teoría del derecho, *i.e.*, la que lleva a cabo una crítica del derecho considerándolo un instrumento que crea y mantiene las condiciones: a) para que un cierto sector social se beneficie de la riqueza producida (*Critical Legal Studies*), b) para fomentar prácticas sociales discriminatorias con base en la raza de las personas (*Critical Race Theory*) y c) para fomentar prácticas sociales discriminatorias con base en el sexo de las personas (*Feminist Jurisprudence*); la que analiza el derecho a partir de su racionalidad o irracionalidad económica (*Economic Analysis of Law*); etcétera.

Partimos del supuesto de que el fracaso en la implementación de estas aplicaciones informático-jurídicas en alguna institución jurisdiccional del mundo tiene que ver en gran medida, con dos factores:

1. la ausencia de modelos explícitos que aporten una concepción general del derecho, así como de los hábitos de razonamiento de sus operadores, derivada de la *postura predominantemente computacional* (PPC), a partir de la cual, se desarrollaron los SEJs de la década de los ochenta.

2. Dada la preponderancia de las teorías normativistas del derecho, la dificultad para hallar una teoría jurídica que de cuenta de la forma en la que el derecho incide en los procesos de construcción social de la realidad, particularmente de los insumos jurídicos, reglas de procesamiento y estados psicológicos emergentes en la mente de los operadores jurídicos, con base en la cual, puedan abordarse los problemas de la *representación del conocimiento jurídico*, disciplina crucial en el desarrollo de un SEJ.

Suponemos que la primer situación puede subsanarse con la implementación del denominado “enfoque basado en modelos” para la representación del conocimiento, cuyo producto principal consiste en la elaboración de una ontología, y para el caso de un SEJ, una ontología jurídica.

En la literatura relevante se define la expresión “ontología” como la especificación explícita de alguna de las posibles conceptualizaciones de un dominio particular del conocimiento, *i.e.*, física, química, economía, derecho, etcétera.

La expresión “conceptualización” denota al modelo abstracto y simplificado de algún aspecto del mundo, el cual identifica sus conceptos básicos, así como las relaciones que entre aquellos pueden establecerse, proveyendo así, a los ingenieros del conocimiento, de una estructura conceptual general del dominio de aplicación.

Asimismo, suponemos que la segunda situación puede subsanarse con la suscripción del constructivismo jurídico, particular-

mente el de carácter cognoscitivo, como presupuesto teórico adecuado para la elaboración de una ontología jurídica que identifique algunos de los procesos cognitivos llevados a cabo por los operadores del derecho, especialmente por los jueces.

IV. ESTRUCTURA DE LA INVESTIGACIÓN

En el primer capítulo, las aportaciones del constructivismo jurídico institucional nos servirán de base para sostener que la incorporación de aplicaciones informático-jurídicas en la estructura organizativa de las instituciones públicas, como parte de una estrategia interdisciplinaria para lograr mayor eficiencia en el desempeño de sus funciones, influye determinantemente en el funcionamiento de aquellas como agentes socializadores, lo cual constituye una medida congruente con la consideración de que las simples modificaciones discursivas en los textos que conforman el discurso del derecho positivo no pueden resolver, por sí solas, la problemática social para la que fueron diseñadas, y por tanto, no pueden incidir en la modificación de las representaciones sociales de los miembros de una comunidad.

Asimismo, realizaremos un repaso de las diferentes ramas de la informática jurídica para ubicar a la inteligencia artificial aplicada al derecho y el desarrollo de SEJs, dentro del ámbito de la denominada *informática jurídica decisional*.

El segundo capítulo lo dedicamos a la exposición de los conceptos y áreas principales de la inteligencia artificial aplicada al derecho; revisamos su vinculación con la teoría jurídica contemporánea; e intentamos demostrar la tesis de que suscribir un modelo explicativo de las prácticas jurídicas que no reporte un grado considerable de invulnerabilidad en el debate argumentativo, puede derivar en la elección, aunque sea de forma implícita, de un modelo distorsionante del derecho, lo cual se traduciría en un SEJ cuyo *output* no sería convalidado por la comunidad jurídica.

En este marco, presentamos al *modelo constructivista del derecho* y lo enfrentamos con el *modelo positivista explícito*

contenido implícitamente en uno de los SEJs más representativos de la época pionera.

El capítulo tercero lo dedicamos a la exposición del enfoque basado en modelos para el desarrollo de SEJs propuesto por Valente, cuyo producto principal consiste en una ontología jurídica; analizamos los usos diversos de la expresión “ontología”; proponemos una clasificación de las ontologías jurídicas; y culminamos con algunas reflexiones sobre las consecuencias de asumir una teoría clásica del significado para efectos de la representación de ciertos conceptos jurídicos mediante redes semánticas.

El último capítulo lo dedicamos al proyecto de SEJ del Instituto de Investigaciones Jurídicas; exponemos las hipótesis relativas a las aportaciones tanto teórico-jurídicas como para la representación del conocimiento jurídico; damos cuenta de los avances; con ayuda de las aportaciones del constructivismo jurídico cognoscitivo realizamos una propuesta de especificación de la labor creativa llevada a cabo por los jueces al construir el silogismo judicial y proponemos al modelo constructivista como el más adecuado para elaborar una ontología jurídica capaz de evidenciar procesos cognitivos más sofisticados de los que pueden explicar modelos alternativos; por último, analizamos y evaluamos la ontología jurídica propuesta por Valente a la luz de su utilidad para el proyecto del Instituto.