

# REVISTA EUROLATINOAMERICANA DE DERECHO ADMINISTRATIVO

VOL. 11 | N.2 | JULIO/DICIEMBRE 2024 | ISSN 2362-583X



RED DOCENTE  
EUROLATINOAMERICANA  
DE DERECHO ADMINISTRATIVO



# Posibilidades para vincular la inteligencia artificial en la etapa previa de los contratos estatales en Colombia\*

## *Possibilities to link artificial intelligence in the previous stage of state contracts in Colombia*

JUAN SEBASTIÁN ALEJANDRO PERILLA GRANADOS I. \*\*

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Bolívar (Cartagena de Indias, Colombia)

[jperilla@utb.edu.co](mailto:jperilla@utb.edu.co)

<https://orcid.org/0000-0001-5283-7601>

**Recibido el/Received:** 10.08.2024 / August 10<sup>th</sup>, 2024

**Aprobado el/Approved:** 25.10.2024 / October 25<sup>th</sup>, 2024

### RESUMEN

La etapa preliminar de la contratación estatal vigente actualmente en Colombia es desarrollada en su totalidad por el esfuerzo humano de los funcionarios públicos. Esto representa no solamente una alta demanda de recursos, sino importantes deficiencias estructurales para atender el interés general contemplado constitucionalmente en el Estado de Derecho. En consecuencia, las actividades humanas son evaluadas desde cuatro niveles del conocimiento: descriptivo, procedimental, esquemático y estratégico. Los dos primeros niveles se refieren a actividades técnicas, mientras que los dos últimos niveles materializan auténticamente la actividad profesional del derecho. Así, se plantea, a través de un enfoque hermenéutico crítico, la posibilidad de vincular la inteligencia artificial para que asuma las actividades técnicas de los

### ABSTRACT

*The preliminary stage of state contracting currently in force in Colombia is developed entirely by the human effort of public officials. This represents not only a high demand for resources, but also important structural deficiencies to address the general interest constitutionally contemplated in the Rule of Law. Consequently, human activities are evaluated from four levels of knowledge: descriptive, procedural, schematic and strategic. The first two levels refer to technical activities, while the last two levels authentically materialize the professional activity of law. Thus, through a critical hermeneutic approach, the possibility of linking artificial intelligence to assume the technical activities of the first two levels in the preliminary stage of state contracting is proposed. The results are systematized with qualitative research methods, which allow possible developments from*

Como citar este artículo | *How to cite this article:* PERILLA GRANADOS, Juan Sebastián Alejandro. Posibilidades para vincular la inteligencia artificial en la etapa previa de los contratos estatales en Colombia. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, Santa Fe, vol. 11, n. 2, e271, jul./dic. 2024. DOI: 10.14409/redoeda.v11i2.13879.

\* Este artículo es producto de las actividades de investigación científica adelantadas en el grupo de investigación denominado Justicia Global de la Facultad de Derecho de la Universidad Tecnológica de Bolívar (Cartagena de Indias, Colombia), institución que dispone los recursos para consolidar este tipo de productos de nuevo conocimiento. Sea la oportunidad para agradecer al profesor Jesús Alberto Bermúdez Soche, por su rol como validador de los hallazgos de investigación y evaluación crítica de las referencias vinculadas a este artículo. Su constante apoyo ha sido fundamental para asegurar resultados investigativos de alto nivel científico.

\*\* Profesor invitado en la Facultad de Derecho de la Universidad Tecnológica de Bolívar (Cartagena de Indias, Colombia), donde ocupa el rol de director de la Maestría en Derecho. Doctor en Derecho (PhD), Magíster en Educación y en Derecho Privado, Especialista en Derecho Comercial y Abogado de la Universidad de los Andes (Colombia). Es investigador senior reconocido por el Ministerio de Innovación, Ciencia y Tecnología de Colombia.



dos primeros niveles en la etapa preliminar de la contratación estatal. Se sistematizan los resultados con métodos cualitativos de investigación, que permiten posibles desarrollos desde áreas transdisciplinarias de la tecnología mediada por avances de aplicación imperativa en el sistema jurídico colombiano.

**Palabras claves:** contratación estatal; inteligencia artificial; desarrollos tecnológicos; profesión jurídica; innovación tecnológica.

*transdisciplinary areas of technology mediated by advances of imperative application in the Colombian legal system.*

**Keywords:** state contracting; artificial intelligence; technological developments; legal profession; technological innovation.

## SUMARIO

**1.** Introducción. **2.** La etapa previa de la contratación estatal colombiana desde los niveles del conocimiento. **3.** Niveles del conocimiento que pueden ser asumidos por la inteligencia artificial en la etapa previa de la contratación estatal colombiana. **4.** Conclusiones. **5.** Referencias.

## 1. INTRODUCCIÓN

Con la entrada en vigor de la Constitución Política colombiana de 1991, el Estado acogió un enfoque de derecho mediado por un alcance social. Esto significa que el Estado debe garantizar el interés general a través de la obligatoriedad de la norma escrita, lo cual se adscribe a un enfoque formalista del derecho que tiene una aspiración de perfección para las normas jurídicas<sup>1</sup>. Se trata de una iniciativa tendiente a reducir al máximo las arbitrariedades que se pueden presentar en el ejercicio del poder por parte de las diferentes autoridades estatales, dado que la norma escrita establece rigurosos parámetros de actuación para quienes deben cumplir las disposiciones contenidas en ella<sup>2</sup>. Y este alcance estatal se hace especialmente exigible en el régimen jurídico del Derecho Administrativo, puesto que se trata de aplicar el principio de legalidad según el cual los funcionarios públicos solo pueden hacer aquello que les está expresamente permitido<sup>3</sup>. Y aunque todavía hay una importante brecha entre la teoría del Estado de Derecho y las relaciones sociales que se presentan desde la cotidianidad, se han presentado importantes avances desde los principios de la seguridad jurídica.

Una de las áreas de este régimen del Derecho Administrativo que más rigurosamente aplica los mencionados lineamientos de la legalidad propios del Estado de Derecho,

<sup>1</sup> RODRIGUEZ, Andrés. El estado como proyecto en la constitución de 1991. **Análisis político**, Bogotá, v. 34, n. 101, p. p. 47-67, 2022, p. 52

<sup>2</sup> GUAMAN, Klever y HERNANDEZ, Eduardo. El positivismo y el positivismo jurídico. **Universidad y Sociedad**, Cienfuegos, v. 12, n. 4, p. 265-269, 2020, p. 266.

<sup>3</sup> MARQUISIO, Ricardo. Argumentos positivistas en la era postpositivista. **Revista de Derecho**, Montevideo, n. 19, p. 49-75, 2019, p. 65.



es la referente a la contratación estatal y esto se justifica en la medida en que se trata de ejecutar recursos públicos con especial énfasis en el interés general de la sociedad en su conjunto<sup>4</sup>. Siendo así, el régimen de contratación estatal colombiano está marcado por normas claramente establecidas y de obligatorio cumplimiento, las cuales no solamente establecen las etapas en las que tienen que darse la contratación estatal, sino que también establecen modelos tipo para generar procesos licitatorios a nivel nacional<sup>5</sup>. Sin embargo, la gran cantidad de exigencias formales para esta contratación estatal, han llevado a que los procesos no solamente sean dispendiosos, sino que tomen una gran cantidad de tiempo y dificulten la respuesta inmediata a las necesidades que desde el conglomerado social se formulan al estado colombiano.

Entre otras múltiples causas, una de las más evidentes consiste en el excesivo protagonismo que tiene la actividad humana para hacer las revisiones de los procesos en la fase precontractual exigida en el derecho público<sup>6</sup>. Así, en los procesos preliminares de contratación que incluyen estudios previos, formulación del pliego de condiciones, revisión de los requisitos habilitantes y puntuables de los proponentes, entre otros alcances específicos, la tecnología solamente es utilizada como un repositorio de información<sup>7</sup>. Sin embargo, se desconoce hasta este momento la potencialidad que pueden tener otros desarrollos tecnológicos como lo es la inteligencia artificial, la cual no necesariamente debe ser entendida como un reemplazo de la actividad humana, sino como un aporte importante para apoyar la actividad de los funcionarios públicos y hacerla más efectiva desde parámetros de rigurosidad legal<sup>8</sup>. Siendo así, la contratación estatal se enfrenta al reto cada vez más imperativo de vincular las nuevas tecnologías de la información y la comunicación mediadas por la inteligencia artificial en sus actividades jurídicamente contempladas.

Es por esta razón, que el presente artículo de investigación acoge como pregunta la siguiente: ¿cómo es posible vincular las tecnologías de la información y la comunicación mediadas la inteligencia artificial en la etapa precontractual de revisión de propuestas presentadas en los procesos de contratación estatal vigentes actualmente en Colombia? Al respecto de esta pregunta se formula una hipótesis positiva según la cual la inteligencia artificial debe estar en la capacidad de asumir tareas técnicas de

<sup>4</sup> GUECHA, Jessica y GUECHA, Ciro. La responsabilidad en los contratos del estado: un análisis desde la ética pública. **Opinión jurídica**, Medellín, v. 20, n. 42, p. 115-141, 2021, p. 120.

<sup>5</sup> BUSTOS, Michel. El soft law como fuente del Derecho administrativo colombiano. **Prolegómenos**, Bogotá, v. 22, n. 44, p. 35-48, 2019, p. 40.

<sup>6</sup> DELVA, Juan. El derecho a reparar: Obsolescencia, regulación y su impacto en los desechos tecnológicos. **Revista derecho ambiental (Santiago)**, Santiago, n. 18, p. 13-34, 2022, p. 29.

<sup>7</sup> PERILLA, Juan. O processo penal por meio da inteligência artificial. **Revista Brasileira De Direito Processual Penal**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 1-41, 2024, p. 32.

<sup>8</sup> DOMINGOS, Isabela y MARCO, César. Desafíos y oportunidades metodológicas con el uso de las nuevas tecnologías para la educación jurídica. **Revista de Pesquisa e Educação Jurídica**, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 1-19, 2022, p. 15.



niveles de conocimiento inferiores y que no responden necesariamente a la formación de profesionales en derecho que han de operar la etapa preliminar de la contratación estatal vigente actualmente en Colombia. Para estos efectos se acoge un enfoque de investigación hermenéutico crítico, fundamentado en métodos cualitativos cuya principal fuente de recolección y validación de información es la revisión documental.

Asegurando coherencia con este diseño metodológico, el presente artículo de investigación acoge como objetivo general el siguiente: determinar las posibilidades para vincular las tecnologías de la información y la comunicación mediadas la inteligencia artificial en la etapa precontractual de revisión de propuestas presentadas en los procesos de contratación estatal vigentes actualmente en Colombia. Para desarrollar este objetivo general, se acogen los siguientes objetivos específicos a manera de estructura argumentativa y que corresponden a las secciones de este artículo: primero, delimitar desde una perspectiva sustancial la etapa previa de la contratación estatal vigente en Colombia en el marco de los niveles del conocimiento aplicables tanto a la inteligencia humana como a la inteligencia artificial; y, segundo, establecer cuáles actividades desarrolladas actualmente por la inteligencia humana en la etapa previa de la contratación estatal colombiana pueden ser asumidas por la inteligencia artificial sin menoscabar la rigurosidad exigida por el Estado Social de Derecho vigente en la actualidad.

## 2. LA ETAPA PREVIA DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL COLOMBIANA DESDE LOS NIVELES DEL CONOCIMIENTO

La contratación estatal en Colombia contempla diferentes modalidades para la adquisición de bienes o servicios, las cuales no solamente dependen del monto, sino que también de los proyectos que se pretendan adelantar. Y salvo algunas contadas excepciones de entidades que tienen la posibilidad de hacer contrataciones desde el régimen del derecho privado, y en particular aquellas que tienen que atender situaciones de riesgos y desastres naturales imprevistos, la mayoría de las entidades comparten como criterio común la exigencia de la etapa precontractual, es decir, la que prepara la celebración del contrato futuro<sup>9</sup>. La consolidación de esta etapa precontractual es relativamente reciente en el ordenamiento jurídico colombiano, pues se ha evidenciado la necesidad de reducir al máximo los riesgos de direccionamiento contractual para beneficiar a unos sujetos específicos<sup>10</sup>. En consecuencia, se tienen una serie de exigencias para la entidad pública desde su interior y para la relación que llegue a tener con los eventuales proponentes dentro de una modalidad de contratación específica.

<sup>9</sup> RESTREPO, John y BETANCUR, Guillermo. Del principio de planeación en la contratación estatal: Un análisis teórico y fáctico en el orden jurídico colombiano. **Ius et Praxis**, Talca, v. 26, n. 2, p. 104-124, 2020, p. 110.

<sup>10</sup> MENDOZA, Fabián y PINERES, Miguel. Razonamientos Legales de la Contratación Estatal en Colombia Contra la Corrupción. **Revista Economía y Política**, Quito, n. 39, p. 58-74, 2024, p. 66.



En el caso de las exigencias que le son predicables a cada entidad pública desde su interior es posible considerar en un primer lugar la identificación de la necesidad, la cual tiene que estar documentada desde la realidad colombiana y enmarcada dentro de las aprobaciones presupuestales que provienen de parte del poder legislativo<sup>11</sup>. Una vez que se tiene identificada esta necesidad de una manera rigurosa, se debe hacer un estudio del mercado para determinar los alcances concretos que desde una perspectiva técnica y financiera debería tener el contrato a celebrar. Para ello, las entidades públicas deben socializar la necesidad identificada con posibles interesados, solicitando cotizaciones de los servicios o bienes que se ofertarán para ser contratados por la entidad. De estas cotizaciones se obtienen promedios con reglas económicas legalmente consideradas, los cuales hacen parte íntegra de los pliegos de condiciones que corresponden al tercer alcance de esas actividades que, desde su interior, desarrollan las entidades públicas.

Cuando las entidades públicas consolidan, a partir de las necesidades y las cotizaciones de los estudios previos, sus pliegos de condiciones preliminares, ellos serán publicados para que los posibles interesados realicen observaciones y la entidad pública pueda hacer ajustes para dar viabilidad al proceso de contratación<sup>12</sup>. Y es en este momento en el cual se acogen los pliegos de condiciones definitivos para cualquier proceso de contratación estatal, los cuales contemplan las exigencias legalmente impuestas desde tres alcances fundamentales: el primer alcance hace referencia a los requisitos jurídicos del proponente, entre los cuales se encuentra su capacidad para contratar, los soportes de identificación, la póliza de cumplimiento, entre otros que varían según se trate de una persona natural o jurídica; el segundo alcance hace referencia a los requisitos financieros del proponente, entre los cuales se puede contemplar el índice de endeudamiento, la capacidad para amortiguar intereses, entre otros que den garantías para el manejo de los recursos públicos previstos para el contrato; y el tercer alcance hace referencia a los requisitos técnicos, los cuales pueden ser tanto habilitantes como puntuables<sup>13</sup>. Con fundamento en estos criterios se elige al proponente con mayor mérito para celebrar el contrato estatal.

Aunque el proceso hasta aquí descrito parece ser lineal y con vocación de una aplicación eficiente, corresponde a una de las mayores exigencias administrativas para las entidades públicas. Esto se justifica al considerar que cualquier desconocimiento de la ley en este caso lleva a sanciones disciplinarias y penales, por lo cual los funcionarios públicos

<sup>11</sup> OCHOIPOMA, Jonathan y MUÑOZ, Felipa. Análisis de la contratación pública con énfasis en sus principios generales. *Revista científica en ciencias sociales*, Asunción, v. 5, n. 1, p. 73-90, 2023, p. 79.

<sup>12</sup> RODRÍGUEZ, Carlos. El principio de planeación en la contratación estatal, un principio no tipificado. *Revista Via Iuris*, Bogotá, n. 20, p. 105-119, 2016, p. 109.

<sup>13</sup> ALVAREZ, Luz. La potestad normativa de la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente en el sistema de fuentes de derecho en la contratación estatal. *Revista Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, Medellín, v. 50, n. 132, p. 50-79, 2020, p. 62.



procuran atender con mucho detalle cada una de las condiciones de esta etapa preliminar<sup>14</sup>. De esta manera, las entidades públicas invierten una cantidad importante de Recursos Humanos y de tiempo para adelantar exitosamente las etapas precontractuales a las cuales están obligadas. Siendo así, los conocimientos humanos responden a diferentes niveles de complejidad según la etapa contractual de la cual estábamos hablando. Estos niveles de complejidad no están contemplados propiamente por el derecho, sino que provienen de ejercicios interdisciplinarios que explican el comportamiento humano en contextos profesionales como este<sup>15</sup>. Sobre el particular existen diferentes teorías en torno a la clasificación de los conocimientos, una de las cuales los divide en cuatro niveles, a saber: el declarativo, el procedimental, el esquemático y el estratégico.

En el ejercicio profesional del derecho, y particularmente en la contratación estatal, el primer nivel del conocimiento referente a lo declarativo se refiere a información puntual que puede ser objeto de descripción<sup>16</sup>. En general, se trata de información que tiende a ser repetida a través de ejercicios de memoria mimética, en virtud de los cuales se exige que los operadores jurídicos aprendan textualmente las disposiciones de la ley para luego repetirlas en contextos profesionales<sup>17</sup>. Estos conocimientos declarativos tienden a responder a unas preguntas particularmente descriptivas, entre las cuales se encuentran estas: ¿Qué? ¿Quién(es)? ¿Cuándo? ¿Cuál(es)? ¿Cuánto(s)? ¿Dónde? Estos indicadores de interrogación tienden a ser fundamentales para el ejercicio del derecho desde la contratación estatal, dado que dan condiciones puntuales para la celebración de acuerdos por parte de las entidades estatales<sup>18</sup>. Incluso, el aprendizaje del derecho tiende a centrarse en el aprendizaje memorístico de la respuesta a cada uno de estos cuestionamientos.

Si se llevan los conocimientos declarativos a la etapa precontractual prevista por la ley para el régimen de la contratación estatal colombiana, es común encontrar la respuesta a estos cuestionamientos en la actividad que desarrollan los funcionarios públicos. Así, por ejemplo, los funcionarios públicos deben estar en la capacidad de responder qué alcance debe tener un contrato estatal en particular, también quién es la autoridad competente para adelantarlos, cuándo es preciso celebrarlo, cuáles son sus requisitos que han de ser incluidos en los pliegos de condiciones, cuántos días debe preverse para adelantar determinada actividad, dónde se ve perfeccionar el contrato,

<sup>14</sup> NIEVES, José. El principio de selección objetiva en la licitación pública: Análisis desde la etapa precontractual. **Verba Iuris**, Bogotá, n. 37, p. 13-24, 2017, p. 17.

<sup>15</sup> PERILLA, Juan. La enseñanza del Derecho Procesal Penal desde el constructivismo antiformalista. **Revista Brasileira De Direito Processual Penal**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 1-34, 2024, p. 13.

<sup>16</sup> TENA, Isaac. La renovación de los métodos docentes del Derecho tras la reforma de la universidad europea. **Derecho Privado**, Bogotá, n. 40, p. 515-544, 2021, p. 524.

<sup>17</sup> PERILLA, Juan. Los niveles del conocimiento para el diseño curricular de las facultades de derecho. **Revista Pedagogía Universitaria Y Didáctica Del Derecho**, Santiago, v. 10, n. 1, p. 71-90, 2023, p. 81.

<sup>18</sup> FONTALVO, Tomás y DE LA HOZ, Gustavo. Resultados de aprendizaje y mecanismos de evaluación en los programas académicos de educación superior en Colombia. **Formación Universitaria**, La Serena, v. 15, n. 1, p. 105-114, 2022, p. 112.



entre otros asuntos que, si se analizan detalladamente, son descripciones de la ley aplicada a contextos específicos<sup>19</sup>. Lo problemático del asunto es que, centrarse en este tipo de conocimientos jurídicos, no necesariamente responde a un análisis sustancial profundo, sino a meras disposiciones que bien pueden estar sistematizadas a través de la tecnología mediada por la inteligencia artificial.

Ahora bien, el segundo nivel referente a los conocimientos procedimentales responde a la pregunta acerca del ¿cómo? Quiere decir que estos conocimientos exigen que el funcionario público no solamente sepa información, sino que tenga la posibilidad de aplicarla en etapas coherentes con el marco legal que es aplicable<sup>20</sup>. En este caso, se reemplaza el ejercicio descriptivo con uno que requiere habilidades humanas para desarrollar tareas concretas. Sin embargo, la conjugación de los conocimientos descriptivos con los procedimentales hace referencia a una actividad técnica, pero no necesariamente profesional<sup>21</sup>. En teoría, se supone que la formación profesional de abogados debe trascender el mero ejercicio técnico de aprender información de memoria para luego repetirlo de manera sistemática y organizada una y otra vez<sup>22</sup>. Esto se justifica en la medida en que el derecho no es en sí mismo una formación técnica, sino que la educación profesional exige trascender los niveles de repetición teórica y práctica para generar debates sustanciales que permitan generar argumentos y propuestas de mejoramiento desde y para realidades concretas.

Es por tal razón, que el tercer nivel del conocimiento hace referencia a un nivel esquemático, el cual exige razonamientos estructurados desde la conjugación lógica de proposiciones con sentido para crear argumentos<sup>23</sup>. Así, la pregunta a la que responde este tercer nivel del conocimiento es aquella que se formula con el indicador del ¿por qué? Los ejercicios argumentativos que conlleva esta pregunta hacen que el ejercicio profesional no se limite solamente a aprender para repetir, sino que tenga la posibilidad de cuestionar críticamente en ejercicios reflexivos que demandan una comprensión holística de los fenómenos de los dos primeros niveles del conocimiento<sup>24</sup>. En términos jurídicos, el nivel esquemático exige adelantar debates sustanciales

<sup>19</sup> CHAVES, Jaime. El desarrollo del debido proceso en las actuaciones administrativas para la formación de contratos estatales. **Vniversitas**, Bogotá, v. 64, n. 130, p. 91-134, 2015, p. 107.

<sup>20</sup> RÚA, Marissa y ARBELÁEZ, Juan. La planeación en los contratos de obra pública en Colombia ¿principio, deber o requisito? Obligatoriedad y consecuencias de su inaplicación. **Opinión Jurídica**, Medellín, v. 18, n. 37, p. 93-115, 2019, p. 102.

<sup>21</sup> PONCE, Genoveva. La teoría y la praxis curricular: resignificaciones desde la práctica docente. **RCUISRAEL**, Quito, v. 5, n. 2, p. 51-59, 2018, p. 53.

<sup>22</sup> LARRANHAGA, Sandy y ANDRADE, Frederico. O ensino do direito no país das maravilhas. **Revista de Pesquisa e Educação Jurídica**, Santa Catarina, v. 8, n. 1, p. 37-55, 2022, p. 42.

<sup>23</sup> PERILLA, Juan. Los centennials como un reto antiformalista para las Facultades de Derecho, **Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho**, Santiago, v. 8, n. 1, p. 11-28, 2021, p. 20.

<sup>24</sup> DURAN, Verónica. El aprendizaje activo y el desarrollo de habilidades cognitivas. **FEM**, Barcelona, v. 24, n. 6, p. 283-290, 2021, p. 287.





de teoría jurídica que, sin limitarse a la mera abstracción, puedan llegar a proponer transformaciones importantes para el fortalecimiento de las realidades a las cuales se dirige el derecho<sup>25</sup>. Sin embargo, es cuestionable que la contratación estatal se centre de manera prioritaria en que los funcionarios públicos atiendan las responsabilidades de los dos primeros niveles del conocimiento desde una perspectiva técnica, limitando la posibilidad de generar reflexiones que permitan fortalecer los procesos en el marco de la ley y para las condiciones concretas de cada una de las entidades que pretenden adelantar un proceso de contratación.

Ahora bien, una vez que un profesional en derecho, cuyo desempeño se dé en áreas tan diversas que pueden incluir la contratación estatal, ha comprendido las descripciones del primer nivel, aplicado los procedimientos del segundo y reflexionado argumentativamente desde el tercero, necesitará consolidar estrategias con sentido de utilidad desde el cuarto nivel del conocimiento<sup>26</sup>. En este sentido, el cuarto nivel del conocimiento responde a la pregunta en torno al ¿para qué? Se trata de generar impactos concretos del derecho, para no limitarse simplemente a repetir la ley de manera operativa y sin atender a las condiciones contextuales a las cuales se supone debe responder el Estado Social de Derecho<sup>27</sup>. El cuarto nivel del conocimiento permite dotar de sentido aplicado a los contratos que se deben celebrar, asegurando que en efecto tengan un sentido para las poblaciones a las que se dirigen y contextos dinámicos que generalmente cuestionan la pertinencia de las contrataciones efectuadas por el Estado colombiano<sup>28</sup>. Así, el cuarto nivel del conocimiento evita que la contratación estatal se realice solo para ejecutar recursos, facilitando la posibilidad de materializar los compromisos constitucionales que desde el interés general deben guiar la labor de los operadores jurídicos.

Lo que resulta cuestionable hasta este punto es que la actividad de los funcionarios públicos en la etapa previa de la contratación estatal, adelantan mayoritariamente actividades de los niveles primero y segundo del conocimiento, limitando la posibilidad de análisis esquemático y formulación de estrategias para dar sentido de utilidad a la contratación estatal. Por lo tanto, la contratación estatal puede ser entendida como un conjunto de actividades técnicas, pero no necesariamente profesionales; en la medida en que los funcionarios públicos continúan respondiendo a los dos primeros niveles del conocimiento, reducirán aquello para lo cual están formados los profesionales en

---

<sup>25</sup> GONZÁLEZ, Enrique. Conocimiento empírico y conocimiento activo transformador: algunas de sus relaciones con la gestión del conocimiento. **ACIMED**, La Habana, v. 22, n. 2, p. 110-120, 2021, p. 113.

<sup>26</sup> BEZANILLA, María y POBLETE, Manuel. El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. **Estudios Pedagógicos**, v. 44, n. 1, p. 89-113, 2018, p. 101.

<sup>27</sup> MURILLO, Felipe. El Utilitarismo Clásico de Jeremy Bentham. **Prax. filos**, Cali, n. 55, p. 169-188, 2022, p. 177.

<sup>28</sup> GONZALEZ, Jorge. Los niveles de conocimiento: El Aleph en la innovación curricular. **Innovación educativa (Méx. DF)**, México, v. 14, n. 65, p. 133-142, 2014, p. 139.



derecho y que corresponde a generar reflexiones tendientes a transformar la realidad desde estrategias rigurosas enmarcadas en la ley. Por lo mismo, y dado el alcance técnico de los dos primeros niveles, se podrían vincular herramientas tecnológicas mediadas por inteligencia artificial y especialmente diseñadas para asumir actividades técnicas más no profesionales. Así, en la próxima sección se evidenciará cómo la inteligencia artificial puede entrar a apoyar a los funcionarios públicos en el desarrollo de las actividades propias de los dos primeros niveles de conocimiento, facilitando a la inteligencia humana centrarse en tareas auténticamente profesionales desde la argumentación llevada a la estrategia.

### 3. NIVELES DEL CONOCIMIENTO QUE PUEDEN SER ASUMIDOS POR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA ETAPA PREVIA DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL COLOMBIANA

Hasta este punto se ha evidenciado cómo la contratación estatal pretende responder a los parámetros de un Estado de Derecho, en el cual se privilegia el interés general. Para ello, se tiene un riguroso entramado de normas escritas de obligatorio cumplimiento para la contratación de servicios o adquisición de productos por parte de las entidades públicas. Estas disposiciones legalmente establecidas contemplan como especialmente importante la etapa previa para la celebración de contratos, la cual contempla, entre otras actividades antes descritas, desde la determinación de una necesidad relevante para legitimar la contratación hasta la presentación de propuestas que deben ser rigurosamente evaluadas para contratar en los máximos términos de objetividad. Cada una de estas actividades están desarrolladas de manera exclusiva por la inteligencia humana de los funcionarios públicos adscritos a las entidades contratantes, lo cual puede ser explicado desde cuatro niveles del conocimiento: el descriptivo, el procedimental, el esquemático y el estratégico. Lo problemático del asunto es que los funcionarios públicos tienden a desarrollar de manera generalizada actividades dentro de los dos primeros niveles del conocimiento, materializando un alcance técnico más no profesional para el ejercicio del derecho público aplicado a la contratación estatal.

No obstante, es importante tener en cuenta que, como se vio anteriormente, el derecho debe aspirar a desarrollar a plenitud los dos máximos niveles del conocimiento, pues allí es donde se identifica el ejercicio profesional para el cual han estado formados desde el contexto universitario los abogados<sup>29</sup>. En este sentido, la diferencia entre las herramientas tecnológicas y la actividad humana se encuentra al considerar que las máquinas tienen la posibilidad de adelantar actividades técnicas y no necesariamente profesionales,

<sup>29</sup> AGUAYO, María y MARTILLO, Italo. El pensamiento crítico y su relación con el pensamiento estratégico y el liderazgo. **Revista Universidad y Sociedad**, Cienfuegos, v. 10, n. 3, p. 112-116, 2018, p. 115.



por lo cual los operadores jurídicos de la contratación estatal deberían ser conscientes de ello y abrir la posibilidad de vincular a la tecnología mediada por inteligencia artificial en los dos primeros niveles del conocimiento<sup>30</sup>. Para ello, se procede a analizar cada una de las actividades de la etapa previa de la contratación estatal, para efectos de determinar cuáles de ellas pueden ser asumidas por la tecnología mediada por la inteligencia artificial y cuáles necesariamente deben seguir siendo asumidas por la inteligencia humana.

Iniciando con el análisis de las actividades de la etapa precontractual propia de las entidades públicas, es importante tener en cuenta que lo primero que se le exige a cualquier sujeto del derecho público que quiere adelantar un contrato estatal es determinar una necesidad dentro del marco de las exigencias del interés general previsto por la Constitución Política colombiana de 1991 para el Estado de Derecho vigente en la actualidad<sup>31</sup>. Es especialmente valioso que la ley exija a los funcionarios públicos que centren sus esfuerzos en el máximo nivel del conocimiento antes de iniciar un proceso de contratación estatal, porque la contratación debe tener sentido de utilidad desde las exigencias constitucionales acordadas como mínimos orientadores para la actividad estatal que se adelanta en Colombia<sup>32</sup>. Sin embargo, lo problemático es que los diferentes documentos que soportan estas necesidades tienden a ser objeto de cuestionamiento por muchos de los contextos a los cuales pretenden dirigirse, pues son calificados como impertinentes y, muchas veces, incoherentes con la realidad social. Aunque pueden existir diferentes causas de este fenómeno, una de ellas corresponde al limitado tiempo que tienen muchas entidades para hacer ejercicios estratégicos rigurosos en respuesta a este cuarto nivel del conocimiento.

Ahora bien, una vez delimitada la necesidad que justifica el contrato se proceden a establecer fundamentaciones esquemáticas del contenido que van a tener los pliegos de condiciones una vez publicados, lo cual es una actividad propia del tercer nivel del conocimiento. Estas fundamentaciones exigen a las entidades públicas justificar en detalle elementos tan sensibles como lo puede ser el precio en un proceso de contratación estatal, el cual no puede ser simplemente establecido de manera discrecional por la entidad, sino que debe asegurar una argumentación desde y para las realidades del mercado de los proponentes<sup>33</sup>. Es en este sentido que la contratación estatal desde su

---

<sup>30</sup> MORALES, María. Diseño y validación de un caso de enseñanza electrónico sobre pensamiento crítico. **Apertura**, Guadalajara, v. 13, n. 2, p. 88-105, 2021, p. 99.

<sup>31</sup> ARBOLEDA, Paulo y JIMENEZ, Milton. Sustitución constitucional en Colombia: límites de reforma al Poder Constituyente Derivado (Función Legislativa). **Cuestiones Constitucionales**, Ciudad de México, n. 45, p. 437-449, 2021, p. 440.

<sup>32</sup> WALDRON, Jeremy. Control de constitucionalidad y legitimidad política. **Dikaion**, Chía, v. 27, n. 1, p. 7-28, 2018, p. 12.

<sup>33</sup> VÁSQUEZ, Jorge. Algunos problemas “públicos” de la contratación estatal en Colombia como componentes del enfoque de ciclo para la formulación de una política pública. **Prolegómenos**, Cajicá, v. 21, n. 41, p. 79-98, 2018, p. 85.



etapa precontractual está exigiendo que los funcionarios públicos inicien su actividad desde el máximo nivel del conocimiento y empiecen a descender, lo cual evidencia que el marco legal aplicable prevé como especialmente importante para esta área del derecho administrativo la materialización de un sentido de utilidad para la sociedad que pretende beneficiar<sup>34</sup>. Sobre el particular se debe tener en cuenta que se trata de un hallazgo de investigación producto de la interpretación interdisciplinar, dado que no ha sido una consideración expresa en el proceso de aprobación legislativa de este régimen jurídico en particular.

En este sentido, en el marco del análisis descendente de los niveles del conocimiento aplicables a la contratación estatal, la actividad siguiente de la etapa preparatoria corresponde a la consolidación y validación de los pliegos preliminares del proceso de contratación. En este caso se requiere una habilidad técnica, dado que existen pliegos tipo que han de ser aplicados según la necesidad identificada y la determinación de contenido justificada desde los estudios previos antes mencionados<sup>35</sup>. Siendo así, esta actividad hace parte de los conocimientos procedimentales del segundo nivel y conllevan conocimientos del primer nivel correspondiente a las descripciones de la información que es incluida en los pliegos de condiciones<sup>36</sup>. En este sentido, la descripción de información es una consecuencia de la fundamentación estratégica del proceso de contratación estatal, privilegiando, al menos desde una perspectiva formalista de la ley escrita, el alcance profesional de los operadores jurídicos vinculados a los procesos de contratación estatal.

Lo interesante de esta etapa precontractual es que, a partir de este momento, se empieza a evidenciar cómo se exige que los operadores jurídicos vuelvan a aumentar paulatinamente el nivel de sus desempeños según la categorización de conocimientos antes realizada. Esto se justifica al considerar que, una vez son publicados los pliegos de condiciones definitivos, les compete a los funcionarios públicos evaluar el cumplimiento de los requisitos declarativos de cada uno de los proponentes que allí son vinculados<sup>37</sup>. Así, los primeros requisitos que se analizan son los jurídicos y financieros, los cuales son meramente habilitantes en la medida en que su evaluación corresponde a determinar si cumple o no cumple<sup>38</sup>. En este sentido, los operadores jurídicos que

<sup>34</sup> RODRIGUEZ, Manuel. La interpretación de las normas jurídicas como problema constitucional. *Dikaion*, Chía, v. 27, n. 2, p. 175-204, 2018, p. 196.

<sup>35</sup> COLL, Alex Rodrigo. El derecho de interés público y la intersubjetividad de las relaciones socio-jurídicas. Profanando el determinismo normativo-formalista, *Ius et Praxis*, Talca, v. 27, n. 2, p. 41-54, 2021, p. 47.

<sup>36</sup> ETCHEVERRY, Juan. Formalismo, activismo y discrecionalidad judicial. *Dikaion*, Chía, v. 29, n. 2, p. 336-351, 2020, p. 342.

<sup>37</sup> DURAN, Sneider y GUEVARA, Nayla. Procesos De contratación Pública, Enfocado En Las Deficiencias Subyacentes De La Etapa Precontractual. *Formación Estratégica 3*, [s.l.], n. 01, p. 48-63, 2022, p. 50.

<sup>38</sup> CHAMORRO, Gerardo y PEREZ, Diego. Rol del interventor en la gestión de proyectos de infraestructura pública: estudio de caso del Valle del Cauca, Colombia. *Ciencia ergo sum*, Toluca, v. 29, n. 1, p. 1-16, 2022, p. 12.



evalúan las propuestas presentadas en el marco de los procesos de contratación estatal tienen que revisar descriptivamente cada uno de los requisitos habilitantes de los proponentes, sin generar mayores análisis reflexivos o estratégicos en torno a la información documental que es aportada dentro del proceso. Se trata de una especie de ejercicio silogístico en virtud del cual basta con encontrar una mimesis desde los parámetros legales y para el contexto en particular del cual se trata.

No será hasta el análisis de los requisitos técnicos que se requiere nuevamente un nivel de análisis mayor, el cual corresponde, en primer lugar, a los conocimientos de tercer nivel denominados como esquemáticos. Se ha de recordar, según ya se explicó anteriormente, que los requisitos técnicos se dividen en dos criterios: los habilitantes y los puntuables<sup>39</sup>. Los habilitantes hacen referencia a aquellas condiciones de las propuestas técnicas que han de responder a las necesidades concretas de la contratación a celebrar, por lo que se debe asegurar un ejercicio argumentativo riguroso de parte de los proponentes y de quienes evalúan esos argumentos<sup>40</sup>. Esto se explica si se tiene en cuenta que las propuestas técnicas que se presentan en la mayoría de las modalidades de contratación deben fundamentar detalladamente por qué se enmarcan en las necesidades identificadas para el contrato y cumplen con los parámetros establecidos desde los estudios previos. Así, los funcionarios públicos deben estar en la capacidad de evaluar los contenidos de una manera detenida, encontrando posibles incoherencias argumentativas y asegurando solidez esquemática en el contenido del que lo quieren convencer para contratar.

Y una vez que se han verificado los requisitos técnicos habilitantes desde los esquemas propios del tercer nivel del conocimiento, es necesario proceder a evaluar los requisitos técnicos puntuables desde la estrategia propia del cuarto nivel de conocimiento. Se ha de considerar que los requisitos puntuables son aquellos que pretenden diferenciar una propuesta de otra, en la medida en que respondan en mayor medida las necesidades identificadas en la etapa precontractual<sup>41</sup>. Así, se le da mayor puntaje a quienes respondan de manera directa a la necesidad, evidenciando la posibilidad de materializar al máximo los parámetros constitucionales y legales previstos en Colombia para este tipo de actividades públicas. En últimas, se trata de un ejercicio de estrategia para asegurar que aquel que tenga mayor posibilidad de materializar los propósitos pretendidos en el contrato sea el que finalmente contrate y tenga toda la objetividad para ser exigible las motivaciones que respaldan el proceso adelantado por cada una

---

<sup>39</sup> ALMONACID, Juan. Aplicabilidad de la inteligencia artificial y la tecnología blockchain en el derecho contractual privado, **Revista de Derecho Privado**, Bogotá, n. 38, p. 119-142, 2020, p. 128.

<sup>40</sup> PALOMINO, Henry. Influencia de la contratación pública en la efectividad del cumplimiento del planeamiento estratégico institucional. **Revista San Gregorio**, Portoviejo, v. 1, n. 52, p. 203-219, 2022, p. 209.

<sup>41</sup> BENAVIDES, Juan. Contratación pública y debilidad institucional en infraestructura en Colombia. **Revista de ingeniería**, Bogotá, n. 32, p. 80-87, 2010, p. 83.



de las entidades públicas<sup>42</sup>. Esto evidencia la necesidad que los funcionarios públicos que puntúan las propuestas dentro de una modalidad de contratación en particular trasciendan los niveles del conocimiento para ubicarse en el máximo y otorguen sentido utilidad a aquello que están evaluando.

Se evidencia de esta forma que el régimen de contratación estatal aplicable a las etapas preparatorias inicia y termina con los máximos niveles del conocimiento, es decir, los estratégicos. Por su parte en la parte media del proceso se encuentran aquellos conocimientos descriptivos y procedimentales, los cuales no determinan la necesidad ni la estrategia de quien debe responder a la necesidad, sino que son en sí mismos un apoyo para que se cumplan los fines previstos por el Estado Social de Derecho<sup>43</sup>. En consecuencia, el asunto que merece mayor atención por parte de los funcionarios públicos corresponde a las actividades que deben seguir siendo asumidas por la inteligencia humana, mientras que aquellas actividades propias del primer y segundo nivel del conocimiento pueden ser perfectamente programadas tecnológicamente para que sean asumidas por desarrollos de inteligencia artificial<sup>44</sup>. Esto evidencia que la tecnología puede estar al servicio del desarrollo profesional del ser humano, sin necesariamente reemplazarlo a corto plazo<sup>45</sup>. Por el contrario, la inteligencia artificial se constituye en un medio para que las personas puedan desempeñarse a plenitud en aquellas actividades que merecen especial atención.

De manera consecuente con toda esta argumentación, se puede concluir, entonces, que la etapa preparatoria de la contratación estatal en Colombia puede conjugar de manera dinámica la inteligencia humana con la inteligencia artificial. A los funcionarios públicos les corresponde centrarse con todos sus esfuerzos en la configuración de necesidades y aseguramiento de estrategias para alcanzar la materialización de los fines previstos para el Estado Social de Derecho vigente actualmente en el país. Por su parte, la inteligencia artificial tiene la posibilidad de generar aportes tecnológicos para facilitar aquellas tareas de niveles técnicos que ocupan una mayor cantidad de esfuerzos y recursos por parte de las entidades públicas en este momento. Se trata de unos lineamientos que, en caso de poder ser desarrollados de manera transdisciplinaria por áreas de especializada tecnología, asegurarán que los procesos de contratación estatal se centren en aquello verdaderamente importante. La tecnología puede dotar de sentido

<sup>42</sup> FUENMAYOR, Ronald y ROMERO, Lorayne. Neoconstitucionalismo y el constitucionalismo positivista: un debate no concluido en el Derecho. **Revista de Investigações Constitucionais**, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 389-421, 2022, p. 403.

<sup>43</sup> RÚA, Carlos. La legitimidad en el ejercicio del poder político en el estado social de derecho: una revisión desde el caso colombiano. **Ius et Praxis**, Talca, v. 19, n. 2, p. 85-122, 2013, p. 111.

<sup>44</sup> PERILLA, Juan. Lineamientos para implementar la inteligencia artificial en el derecho privado. **European Journal of Privacy Law & Technologies**, Napoles, n. 1, p. 1-16, 2024, p. 6.

<sup>45</sup> AVARO, Dante. La industria de la inteligencia artificial: una carrera por su liderazgo. **Problemas del desarrollo**, Ciudad de México, v. 54, n. 212, p. 105-127, 2023, p. 115.



de utilidad a los procesos de contratación pública y asegurar una respuesta concreta a las realidades que exigen de parte del Estado acciones afirmativas para garantizar los derechos humanos a los cuales se ha comprometido con la norma superior.

#### 4. CONCLUSIONES

La Constitución Política colombiana de 1991 se adscribe a un Estado de Derecho con un alcance social, lo cual significa que el interés general debe ser garantizado a través de la norma escrita válidamente aprobada por el legislador. Se trata de un alcance formalista que pretende dotar de seguridad jurídica a los diferentes regímenes jurídicos, entre los cuales se encuentra el Derecho Administrativo y su alcance a través del área de la contratación estatal. Esto implica que el principio de legalidad es un criterio de obligatoria observancia por parte de los funcionarios públicos, dado que solo pueden hacer aquello que les está expresamente permitido para el cumplimiento de los fines constitucionales vigentes actualmente en Colombia. Así, la ley contempla diferentes etapas de contratación estatal y la primera de ellas corresponde a la etapa preparatoria, la cual incluye el establecimiento de necesidades que legitiman la contratación, estudios de mercado que justifican la información que es incluida en pliegos de condiciones, la evaluación de propuestas, entre otras actividades legalmente contempladas para estos casos.

Cada una de las actividades que se desarrollan en esta etapa precontractual puede ser explicada desde cuatro niveles del conocimiento, los cuales no provienen del derecho sino de un alcance interdisciplinar de investigación. El primer nivel del conocimiento se denomina declarativo, puesto que consiste en hacer descripciones que generalmente están establecidas de manera textual en la ley. Una vez que se tiene la disposición del primer nivel de conocimiento, es posible considerar los conocimientos procedimentales que operativizan las descripciones meramente abstractas. La conjugación de estos dos niveles de conocimiento se conoce como la formación técnica, la cual se diferenciará de la formación profesional desde el tercer y cuarto nivel de conocimiento. El tercer nivel de conocimiento hace referencia al esquemático, que permite hacer reflexiones críticas desde ejercicios argumentativos. Y, en último lugar, se encuentran los conocimientos estratégicos de cuarto nivel que pretenden darle un sentido de utilidad a la actividad humana.

Al analizar las prácticas de la contratación estatal en Colombia en el marco de estos cuatro niveles, se puede evidenciar que las normas de rango legal exigen iniciar la etapa preparatoria desde el cuarto nivel del conocimiento y esto se explica en que se debe determinar la necesidad con sentido utilidad del contrato a celebrar. Luego de esto se debe adelantar un ejercicio esquemático para justificar cada uno de los contenidos que se incluirán en el pliego de condiciones, lo cual es propio del tercer nivel



argumentativo. Con fundamento en esta información se proceden a elaborar los pliegos de condiciones desde el segundo nivel del conocimiento y en ellos se incluye información descriptiva propia del primer nivel. Una vez que los proponentes han radicado sus postulaciones para contratar, les corresponde a los funcionarios públicos evaluar desde el primer y segundo nivel los requisitos jurídicos y financieros habilitantes. Luego de ello, tendrán que aplicar conocimientos del tercer nivel para evaluar los argumentos de las propuestas técnicas desde los requisitos técnicos habilitantes. Y, finalmente, deberán asignar puntajes desde los requisitos técnicos propios de la estrategia del cuarto nivel de conocimiento.

Este diseño evidencia que los conocimientos de más alto nivel son el punto de inicio y de fin de la contratación estatal desde su etapa previa, razón por la cual deben fortalecerse desde la actividad humana. Así, se formula como un hallazgo de investigación propio de este artículo la posibilidad de vincular la inteligencia artificial para asumir las actividades meramente técnicas del primer y segundo nivel de conocimiento, es decir, aquellas que están en la mitad del proceso a manera de apoyo para el cumplimiento de los fines máximos que la Constitución Política de Colombia en 1991 tiene previstos para este tipo de situaciones. Por su parte, los funcionarios públicos deberán aplicar toda su inteligencia humana para responder a los niveles tercer y cuarto, generando esquemas que les permitan asegurar estrategias coherentes con las necesidades cada vez que el conglomerado social plantea para las entidades públicas que están llamadas a ejecutar recursos con la contratación estatal. Esto evidencia una complementariedad entre la inteligencia humana y la inteligencia artificial, sin representar en sí mismo un reemplazo de los profesionales en derecho que se han formado para atender las exigencias de los mayores niveles del conocimiento.

En este sentido, se responde a la pregunta de investigación y a los objetivos formulados para este artículo, de tal suerte que se acepta la hipótesis según la cual la inteligencia artificial debe estar en la capacidad de asumir tareas técnicas de niveles de conocimiento inferiores y que no responden necesariamente a la formación de profesionales en derecho que han de operar la etapa preliminar de la contratación estatal vigente actualmente en Colombia. La validación de esta hipótesis se llevó a cabo a través de un enfoque de investigación hermenéutico crítico, cuya revisión documental propuesta desde métodos de investigación cualitativa se constituye en un punto de partida para eventuales desarrollos tecnológicos posteriores. Así, la presente investigación da un alcance sustancial disruptivo a la etapa previa de la contratación estatal, formulando retos imperativos que pueden ser asumidos por futuras investigaciones transdisciplinarias, que deben asegurar desarrollos tecnológicos mediados por inteligencia artificial coherentes con las realidades que pretende impactar la contratación estatal vigente actualmente en Colombia.





## 5. REFERENCIAS

AGUAYO, María y MARTILLO, Italo. El pensamiento crítico y su relación con el pensamiento estratégico y el liderazgo. **Revista Universidad y Sociedad**, Cienfuegos, v. 10, n. 3, p. 112-116, 2018. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000300112](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000300112).

ALMONACID, Juan. Aplicabilidad de la inteligencia artificial y la tecnología blockchain en el derecho contractual privado. **Revista de Derecho Privado**, Bogotá, n. 38, p. 119-142, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.18601/01234366.n38.05>.

ARBOLEDA, Paulo y JIMENEZ, Milton. Sustitución constitucional en Colombia: límites de reforma al Poder Constituyente Derivado (Función Legislativa). **Cuestiones Constitucionales**, Ciudad de México, n. 45, p. 437-449, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/ij.24484881e.2021.45.16670>.

ALVAREZ, Luz. La potestad normativa de la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente en el sistema de fuentes de derecho en la contratación estatal. **Revista Facultad de Derecho y Ciencias Políticas**, Medellín, v. 50, n. 132, p. 50-79, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.18566/rfdcp.v50n132.a03>.

AVARO, Dante. La industria de la inteligencia artificial: una carrera por su liderazgo. **Problemas del desarrollo**, Ciudad de México, v. 54, n. 212, p. 105-127, 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2023.212.69959>.

BENAVIDES, Juan. Contratación pública y debilidad institucional en infraestructura en Colombia. **Revista de ingeniería**, Bogotá, n. 32, p. 80-87, 2010. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-49932010000200012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-49932010000200012&lng=en&nrm=iso).

BEZANILLA, María y POBLETE, Manuel. El pensamiento crítico desde la perspectiva de los docentes universitarios. **Estudios Pedagógicos**, v. 44, n. 1, p. 89-113, 2018. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052018000100089](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052018000100089).

BUSTOS, Michel. El soft law como fuente del Derecho administrativo colombiano. **Prolegómenos**, Bogotá, v. 22, n. 44, p. 35-48, 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.18359/prole.3432>.

CHAMORRO, Gerardo y PEREZ, Diego. Rol del interventor en la gestión de proyectos de infraestructura pública: estudio de caso del Valle del Cauca, Colombia. **Ciencia ergo sum**, Toluca, v. 29, n. 1, p. 1-16, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.30878/ces.v29n1a1>.

CHAVES, Jaime. El desarrollo del debido proceso en las actuaciones administrativas para la formación de contratos estatales. **Vniversitas**, Bogotá, v. 64, n. 130, p. 91-134, 2015. Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.vj130.ddpa>.

COLL, Alex Rodrigo. El derecho de interés público y la intersubjetividad de las relaciones socio-jurídicas. Profanando el determinismo normativo-formalista. **Ius et Praxis**, Talca, v. 27, n. 2, p. 41-54, 2021. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122021000200041>.

DELVA, Juan. El derecho a reparar: Obsolescencia, regulación y su impacto en los desechos tecnológicos. **Revista derecho ambiental (Santiago)**, Santiago, n. 18, p. 13-34, 2022. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5354/0719-4633.2022.66915>.



DOMINGOS, Isabela y MARCO, César. Desafíos y oportunidades metodológicas con el uso de las nuevas tecnologías para la educación jurídica. **Revista de Pesquisa e Educação Jurídica**, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 1-19, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9636/2022.v8i2.9160>.

DURAN, Sneider y GUEVARA, Nayla. Procesos De contratación Pública, Enfocado En Las Deficiencias Subyacentes De La Etapa Precontractual. **Formación Estratégica 3**, [s.l.], n, 01, p. 48-63, 2022. Disponible en: <https://www.formacionestrategica.com/index.php/foes/article/view/74>.

DURAN, Verónica. El aprendizaje activo y el desarrollo de habilidades cognitivas. **FEM**, Barcelona, v. 24, n. 6, p. 283-290, 2021. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.33588/fem.246.1153>.

ETCHEVERRY, Juan. Formalismo, activismo y discrecionalidad judicial. **Dikaion**, Chía, v. 29, n. 2, p. 336-351, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.5294/dika.2020.29.2.1>.

FONTALVO, Tomás y DE LA HOZ, Gustavo. Resultados de aprendizaje y mecanismos de evaluación en los programas académicos de educación superior en Colombia. **Formación Universitaria**, La Serena, v. 15, n. 1. P. 105-114, 2022. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000100105>.

FUENMAYOR, Ronald y ROMERO, Lorayne. Neoconstitucionalismo y el constitucionalismo positivista: un debate no concluido en el Derecho. **Revista de Investigações Constitucionais**, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 389-421, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.5380/rinc.v9i2.83614>.

GONZÁLEZ, Enrique. Conocimiento empírico y conocimiento activo transformador: algunas de sus relaciones con la gestión del conocimiento. **ACIMED**, La Habana, v. 22, n. 2, p. 110-120, 2021. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352011000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352011000200003).

GONZALEZ, Jorge. Los niveles de conocimiento: El Aleph en la innovación curricular. **Innovación educativa (Méx. DF)**, México, v. 14, n. 65, p. 133-142, 2014. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732014000200009&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000200009&lng=es&nrm=iso).

GUAMAN, Klever y HERNANDEZ, Eduardo. El positivismo y el positivismo jurídico. **Universidad y Sociedad**, Cienfuegos, v. 12, n. 4, p. 265-269, 2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000400265&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400265&lng=es&nrm=iso).

GUECHA, Jessica y GUECHA, Ciro. La responsabilidad en los contratos del estado: un análisis desde la ética pública. **Opinión jurídica**, Medellín, v. 20, n. 42, p. 115-141, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.22395/ojum.v20n42a4>.

LARRANHAGA, Sandy y ANDRADE, Frederico. O ensino do direito no país das maravilhas. **Revista de Pesquisa e Educação Jurídica**, Santa Catarina, v. 8, n. 1, p. 37-55, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9636/2022.v8i1.8706>.

MARQUISIO, Ricardo. Argumentos positivistas en la era postpositivista. **Revista de Derecho**, Montevideo, n. 19, p. 49-75, 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.22235/rd.v0i19.1733>.



MENDOZA, Fabián y PINEREZ, Miguel. Razonamientos Legales de la Contratación Estatal en Colombia Contra la Corrupción. **Revista Economía y Política**, Quito, n. 39, p. 58-74, 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.25097/rep.n39.2024.04>.

MORALES, María. Diseño y validación de un caso de enseñanza electrónico sobre pensamiento crítico. **Apertura**, Guadalajara, v. 13, n. 2, p. 88-105, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.32870/ap.v13n2.2037>.

MURILLO, Felipe. El Utilitarismo Clásico de Jeremy Bentham. **Prax. filos**, Cali, n. 55, p. 169-188, 2022. Disponible: <https://doi.org/10.25100/pfilosofica.v0i55.12360>.

NIEVES, José. El principio de selección objetiva en la licitación pública: Análisis desde la etapa precontractual. **Verba Iuris**, Bogotá, n. 37, p. 13-24, 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.18041/0121-3474/verbaiuris.0.1020>.

OCHOIPOMA, Jonathan y MUÑOZ, Felipa. Análisis de la contratación pública con énfasis en sus principios generales. **Revista científica en ciencias sociales**, Asunción, v. 5, n. 1, pág. 73-90, 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.53732/rccsociales/05.01.2023.73>.

PALOMINO, Henry. Influencia de la contratación pública en la efectividad del cumplimiento del planeamiento estratégico institucional. **Revista San Gregorio**, Portoviejo, v. 1, n. 5

PERILLA, Juan. La enseñanza del Derecho Procesal Penal desde el constructivismo antiformalista. **Revista Brasileira De Direito Processual Penal**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 1-34, 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.22197/rbdpp.v10i1.899>.

PERILLA, Juan. Lineamientos para implementar la inteligencia artificial en el derecho privado. **European Journal of Privacy Law & Technologies**, Napoles, n. 1, p. 1-16, 2024. Disponible en: <https://universitypress.unisob.na.it/ojs/index.php/ejplt/article/view/1872/1452>.

PERILLA, Juan. O processo penal por meio da inteligência artificial. **Revista Brasileira De Direito Processual Penal**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p. 1-41, 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.22197/rbdpp.v10i2.988>

PERILLA, Juan. Los niveles del conocimiento para el diseño curricular de las facultades de derecho. **Revista Pedagogía Universitaria Y Didáctica Del Derecho**, Santiago, v. 10, n. 1, p. 71-90, 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2023.69799>.

PERILLA, Juan. Los centennials como un reto antiformalista para las Facultades de Derecho. **Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho**, Santiago, v. 8, n. 1, p. 11-28, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2021.61529>.

PONCE, Genoveva. La teoría y la praxis curricular: resignificaciones desde la práctica docente. **RCUISRAEL**, Quito, v. 5, n. 2, p. 51-59, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.35290/rcui.v5n2.2018.90>.

RESTREPO, John y BETANCUR, Guillermo. Del principio de planeación en la contratación estatal: Un análisis teórico y fáctico en el orden jurídico colombiano. **Ius et Praxis**, Talca, v. 26, n. 2, p. 104-124, 2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122020000200104>.



RODRIGUEZ, Andrés. El estado como proyecto en la constitución de 1991. **Análisis político**, Bogotá, v. 34, n. 101, p. 47-67, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/anpol.v34n101.96559> .

RODRÍGUEZ, Carlos. El principio de planeación en la contratación estatal, un principio no tipificado. **Revista Via Iuris**, Bogotá, n. 20, p. 105-119, 2016. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273949068006>.

RODRIGUEZ, Manuel. La interpretación de las normas jurídicas como problema constitucional. **Dikaion**, Chía, v. 27, n. 2, p. 175-204, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.5294/dika.2018.27.2.1>.

RÚA, Carlos. La legitimidad en el ejercicio del poder político en el estado social de derecho: una revisión desde el caso colombiano. **Ius et Praxis**, Talca, v. 19, n. 2, p. 85-122, 2013. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122013000200004>.

RÚA, Marissa y ARBELÁEZ, Juan. La planeación en los contratos de obra pública en Colombia ¿principio, deber o requisito? Obligatoriedad y consecuencias de su inaplicación. **Opinión Jurídica**, Medellín, v. 18, n. 37, p. 93-115, 2019. Disponible en: <https://doi.org/10.22395/ojum.v18n37a3>.

TENA, Isaac. La renovación de los métodos docentes del Derecho tras la reforma de la universidad europea. **Derecho Privado**, Bogotá, n. 40, p. 515-544, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.18601/01234366.n40.18>.

VÁSQUEZ, Jorge. Algunos problemas “públicos” de la contratación estatal en Colombia como componentes del enfoque de ciclo para la formulación de una política pública. **Prolegómenos**, Cajicá, v. 21, n. 41, p. 79-98, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.18359/prole.3331>.

WALDRON, Jeremy. Control de constitucionalidad y legitimidad política. **Dikaion**, Chía, v. 27, n. 1, p. 7-28, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.5294/dika.2018.27.1.1>.