



Una primera aproximación al uso de la Inteligencia Artificial como apoyo en el proceso legislativo

A PRELIMINARY APPROACH TO THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A SUPPORT FOR THE LEGISLATIVE PROCESS

Natalia Malo Peces

Universidad de Cádiz

natalia.malopeces@alum.uca.es 0000-0002-8530-9503

Recibido: 11 de diciembre de 2021 | Aceptado: 19 de diciembre de 2021

RESUMEN

El presente estudio contiene algunos comentarios preliminares sobre la posibilidad de aplicar la Inteligencia Artificial a procesos como la producción de normas en el seno del Parlamento Español. A tal fin, se abordan ciertos temas de carácter iusfilosófico como la racionalidad del proceso legislativo o el derecho político. También se aporta una base fáctica a través de estadísticas sobre los distintos tipos de iniciativas legislativas y sus posibilidades de éxito. La crítica realizada plantea que el correcto uso de bases de datos puede proporcionar informes contextuales o referenciales que faciliten el control y seguimiento de la actividad parlamentaria. El uso de tales sistemas no sólo podría ser una fuente de apoyo jurídico, sino de evaluación profesional de los representantes parlamentarios. Se trata de una herramienta con un alto potencial para redirigir el flujo de la política española hacia cauces más eficientes.

ABSTRACT

This study contains some preliminary comments on the possibility of applying Artificial Intelligence to processes such as the production of rules within the Spanish Parliament. To this end, certain issues of a legal-philosophical nature are addressed, such as the rationality of the legislative process or political law. A factual basis is also provided through statistics on the different types of legislative initiatives and their chances of success.

The critique is that the proper use of databases can provide contextual or referential reports that facilitate the control and monitoring of parliamentary activity. The use of such systems could not only be a source of legal support, but also of professional evaluation of parliamentary representatives. It is a tool with a high potential to redirect the flow of Spanish politics towards more efficient channels.

PALABRAS CLAVE

Inteligencia Artificial
Parlamento
Racionalidad
Legislación
Control Legislativo
Racionalidad Legislativa.

KEYWORDS

Artificial Intelligence
Parliament
Rationality
Legislation
Legislative Control
Legislative Rationality.

I. INTRODUCCIÓN

Los grados de certidumbre alcanzables por las distintas ciencias son dispares (Aristóteles, 2014); es evidente que la capacidad de cuantificación de las ciencias sociales no es comparable a la de la física, por ejemplo. No obstante, en ambos campos los expertos ya son conscientes de que únicamente podrán aproximarse a verdades probabilísticas^{1,2}. Y es que la epistemología ya acepta que la plena exactitud, entendida como la absoluta inmutabilidad y certidumbre, es inalcanzable. Incluso cuando se emplea el razonamiento lógico de las matemáticas, prototipo de precisión, para representar o explicar una realidad, pueden llegar a aparecer ciertos límites en forma de proposiciones aritméticas indecidibles que denotan incompletud (Vgr. Gutiérrez, C. 1999).

Las humanidades a menudo reciben el calificativo de inconsistentes, quizás por la falta de predictibilidad y mensurabilidad de sus variables, especialmente las de origen sociológico³. Su propia idiosincrasia a menudo impide la elaboración de axiomas sin caer en el recursismo y el método científico se antoja en ocasiones inaplicable⁴.

Ello no debería de desmerecer a las ciencias sociales como categoría técnica⁵, en ningún caso. Ha de insistirse en la idea del principio; los diferentes tipos de conocimiento implican distintos tipos de saber (Aristóteles, 2014) y los disentimientos entre las ciencias formales y las humanas no tienen significación más allá de la materia que les da razón. De hecho, si se entiende que el conjunto de conocimientos constituye una realidad isomórfica, podría defenderse la postura de la interdisciplinariedad sin discontinuidades entre las distintas ciencias, tal y como sostiene Piaget (Varela, B. & Ferro, L., 1979).

Es posible que la aplicación de la informática a las materias sociales sea una prueba de la conexidad y compatibilidad de estas áreas de conocimiento. Si bien podría pensarse

1. En las ciencias formales, las revoluciones relativista y cuántica (principio de incertidumbre de Heisenberg) llevaron a aceptar este postulado; en las ciencias sociales, Popper y Kuhn.

2. En mecánica cuántica, el principio de incertidumbre de Heisenberg afirma que ciertos pares de variables dinámicas no pueden conocerse con absoluta precisión. A título ilustrativo, el físico alemán indica que las variables dinámicas se definen de manera operacional, en el marco del procedimiento experimental en el que son medidas, lo que hace que determinados pares de magnitudes se vean perturbados por el mero hecho de realizar las medidas. Léase a Medina Rivera, C. S. (2011). *El indeterminismo y el principio de incertidumbre de Heisenberg*. Editorial de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

3. *Homo sum, humani nihil a me alienum puto*, tal y como se cita en De Unamuno, M. (1983). *Del sentimiento trágico de la vida*. Ediciones AKAL. P. 45.

4. Para muchos autores, esto es un síntoma acientífico; William James expresaba, a finales del siglo XIX: *“Una serie de meros hechos, pequeños diálogos y altercados sobre opiniones; parcas clasificaciones y generalizaciones en un plano meramente descriptivo... Pero ni una sola ley como la que nos proporciona la física; ni una sola proposición de la cual pueda deducirse casualmente consecuencia alguna... Esto no es ciencia, es solamente un proyecto de ciencia”*, tal y como se cita en Brett, G. S. *Historia de la psicología*. Editorial Paidós. Buenos Aires, 1963.

5. En los últimos años se ha venido empleando cada vez más el término “consiliencia” (del inglés, consilience), que se atribuye comúnmente a Whewell, W. (1840) en *La filosofía de las ciencias inductivas*. Cambridge Library Collection. Hace referencia a la existencia de un único marco del entendimiento, como una especie de “sinergia epifenómica” que requiere del uso conjunto de ciencias sociales y formales para comprenderse.

que la inconcreción de las humanidades dificultaría la traducción de la realidad social al lenguaje matemático, el trabajo de la comunidad científica en las últimas décadas ha desafiado al escepticismo y ha logrado optimizar procesos legales (con naturales a aspectos conductuales, éticos y, en definitiva, ideales) como el asesoramiento en el enjuiciamiento⁶. Claro está, existen aún amplios márgenes de mejora, pero las estadísticas⁷ constatan un progreso indiscutible que apunta a una más que probable revolución y tecnificación del Derecho.

A título enunciativo, podrían citarse la traducción jurídica asistida o el ya mencionado apoyo al enjuiciamiento como ejemplos de aplicaciones de la inteligencia artificial al campo del derecho.

La cadencia de los avances de la inteligencia artificial en las ciencias sociales, así como el interés del debate académico incitan a la exploración de nuevas aplicaciones de esta rama de la informática. Este es precisamente el objeto del presente escrito, que se centrará en realizar un primer acercamiento a la viabilidad de la sistematización y tecnificación⁸ del proceso legislativo español.

A tal efecto, se harán algunos breves comentarios sobre la racionalidad decisoria y técnica del proceso legislativo ordinario español, intentando identificar potenciales problemas y enunciando algunas posibles soluciones a través del régimen matemático. Nótese que el objeto de este escrito no es hallar una solución definitiva al problema decisorio del Parlamento, ni articular un sistema completo que permita hacerlo. Este documento es de carácter puramente preliminar, puesto que se pretende profundizar sobre la cuestión más adelante en estudios posteriores.

II. LA RACIONALIDAD DECISORIA Y EL PROCESO LEGISLATIVO ORDINARIO ESPAÑOL

¿Cómo saber si una ley se ajusta a razón?

Una interpretación extensiva del concepto de razón aprueba que algo será racional cuando se ajusta a su fin. En consecuencia, habrá tantos tipos de racionalidad como fines existentes, lo cual supone una brutal dispersión conceptual para nuestro objeto de estudio.

El fin o, en definitiva, la esencia de la ley se remonta a grandes debates doctrinales que existen desde la Grecia Clásica. No merece la pena detenerse ahora en ellos por cuestiones de temática y espacio, pero sí mencionar que las contraposiciones entre el

6. Como ejemplo pueden citarse los sistemas de Prometea, COMPAS, VICTOR, Expertius y PRISMA. Proporcionan diferentes tipos de apoyo técnico en el enjuiciamiento en distintos países.

7. Pueden consultarse los datos estadísticos de los sistemas citados en cada una de sus páginas oficiales.

8. Entiéndase según la acepción de Habermas de su racionalización y homogeneización. Pueden leerse algunos apuntes interesantes al respecto en Carabante, J. M. (2010). El derecho: ¿objeto tecnificado o medio de tecnificación? La dualidad del proceso de racionalización jurídica en la obra de J. Habermas. *Revista Persona y Derecho*, (62) 59-79.

ius naturalismo e ius positivismo pueden ser eludidas si se comprende el Derecho como una realidad multifacética o hilemórfica en un sentido aristotélico (Aristóteles, 2014). En términos simples, podría admitirse que existe un núcleo moral en toda norma que necesita hacerse presente y efectivo a través de requisitos formales y fácticos como la publicidad, el respaldo coercitivo y la coherencia.

Bajo estas premisas, el complejo entramado que conforma los marcos legales impone una serie de consideraciones competenciales, jerárquicas y éticas que deben concordar con la norma. Es difícil (y en ocasiones, poco recomendable) desvincular el plano teórico-abstracto del práctico-concreto, lo que dificulta la identificación de principios metafísicos del derecho. Grandes preguntas de la teoría del derecho como *qué es la ley* o *qué debe ser la ley* sólo pueden encontrar respuestas aproximadas. En suma, resulta bastante complicado poder determinar de forma taxativa qué es una ley racional, más si se estiman los distintos enfoques teóricos que pueden dársele.

El catedrático Francisco Laporta sintetiza las posturas en tres tipos de consideraciones sobre el fin de la norma, que se tomarán como referencia en este trabajo:

- a) Si se entiende que la ley será tal si es correcta a la luz de la Constitución, además de ser un axioma recursivo, resulta un argumento poco robusto; la ley suprema está sujeta a las matizaciones del Tribunal Constitucional, que hacen variar su significación a través de la mutación constitucional (Laporta, F.J., 1999).
- b) Si se entiende que la ley es la expresión de la voluntad general (racionalidad decisoria), hablamos de una realidad inalcanzable a través de nuestro sistema actual⁹. Los representantes parlamentarios no se basan en las peticiones del pueblo para impulsar nuevas leyes; de hecho, el pueblo cuenta con sus propias vías para ello (aunque las estadísticas constatan que es un medio poco aprovechado¹⁰). No sólo se han roto las vías comunicativas entre los ciudadanos y los representantes, sino que resulta ciertamente difícil encontrar la justificación u origen de la propuesta y proyección de las leyes.
- c) Si se entiende que la ley es la expresión de la razón, debemos entrar en reflexiones morales de difícil concreción, que acaban por darse por imposibles justificándolo con un relativismo insulso (Cotta, S., 1982). No debería considerarse una idea descabellada pensar remotamente en la existencia de unos mínimos éticos, pero alcanzar un consenso sobre su concreción sí que resulta un planteamiento espinoso.

Como toda realidad humana, la ley es compleja y depende de la conjugación de muchos factores de diversa naturaleza.

9. De interés, Arrow y Condorcet en Arrow, K. J. (2014). *The origins of the impossibility theorem* Columbia University Press, (pp.143-148) y De Condorcet, N. (2014). *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*, Cambridge University Press., respectivamente.

10. Pueden consultarse los datos en el portal oficial de la Junta Electoral Central; <http://www.jun-taelectoralcentral.es/cs/jec/ilp/legislaturas>.

Ontológicamente, el objeto de la ley en última instancia podría identificarse con la regulación satisfactoria de las relaciones entre personas que forman parte de una comunidad (ídem), y ello pasa forzosamente por tomar cuenta de las necesidades de las partes intervinientes. Estas necesidades pueden manifestarse a demanda por los miembros de la comunidad¹¹ o a través de estudios fenomenológicos y sociológicos con una base estadística, por lo que no obedece necesariamente a una expresión de voluntad general.

Una ley contraria a la razón, según estas máximas, sería aquella que no responde a las necesidades de la comunidad y en consecuencia no consigue regular las relaciones humanas de forma propicia. Las normas destructivas o manifiestamente injustas no serán esencialmente leyes, por ser irracionales. Podría advertirse aquí una cierta correlación entre la racionalidad y la compatibilidad con la justicia, por lo que se intuye que efectivamente hay cabida a ciertos mínimos éticos. Es en este punto en el que se plantea si el proceso legislativo ordinario español podría considerarse racional¹², desde la perspectiva de los criterios apuntados.

Si se entiende que el fin de la actividad parlamentaria es la elaboración de leyes que regulen adecuadamente las relaciones humanas, para saber si el proceso se ajusta a su fin, habrá que valorar si en efecto consigue su propósito. Ello pasa por el estudio del sistema, así como de los integrantes del mismo, su actividad y los resultados de la misma. Pero no deja de ser difícil emitir un juicio de valor sobre una cuestión que está íntimamente ligada a razones ideológicas.

Claro está, surgen aquí dilemas sin una salida clara como el problema de la representación en un sentido Rousseauiano (Rousseau, J.J., 2004), el consenso sobre lo que es adecuado o inadecuado o la aquiescencia de los votantes en lo realmente prioritario. En suma, hablamos de una cuantiosa variedad de variables que deben examinarse en conjunto, contrastándose con datos históricos y culturales. Pese a que sería interesante intentar el mayor rigor posible, las limitaciones que presenta el formato de este estudio obligan a ceñirnos a variables holísticas.

1. Algunas apreciaciones estadísticas

A continuación, se procederá a realizar un análisis bidimensional; ad-intra, en atención a la aprobación de iniciativas legislativas en el Parlamento Español desde la primera legislatura (1979) hasta la actualidad (diciembre de 2021), ad-extra con respecto a la opinión pública, cumplimiento de promesas electorales y percepción de la corrupción.

11. Sobre los votantes y su capacidad de elección dedica Mill, J.S. varios capítulos en (2016) *Consideraciones sobre el gobierno representativo*, Alianza Editorial, Madrid.

12. La racionalidad admite graduaciones, pero en el caso particular de la norma, no. Tal y como sostiene Dworkin: "Rules are applicable in an all-or-nothing fashion. If the facts a rule stipulates are given, then either the rule is valid, in which case the answer it supplies must be accepted, or it is not, in which case it contributes nothing to the decision" (Dworkin, R.M., (1977). *The Model of Rules I. The University of Chicago Law Review* (35, 1) 14-45, <https://doi.org/10.2307/1598947>). Por tanto, la ponderación de la razón en la producción normativa quedará ajustada a la racionalidad del producto final.

A) Análisis ad-intra

Para la primera cuestión se ha confeccionado la siguiente tabla, utilizando los datos recabados en las páginas oficiales de la Junta Electoral Central, Congreso de los Diputados y el Senado¹³.

Nótese que la actividad parlamentaria es dinámica y en el momento de redacción de este documento existen iniciativas legislativas que se encuentran en fase de tramitación, deliberación o enmienda.

En el conteo de las iniciativas aprobadas se han tomado en consideración tanto aquellas que han sido aprobadas íntegramente, las aprobadas con modificaciones y las subsumidas en otras iniciativas. Para las propuestas, se han incorporado las iniciativas retiradas, rechazadas, caducadas, decaídas e inadmitidas. En consecuencia, no puede proclamarse una absoluta exactitud de los datos dispuestos y se admite un cierto margen de error.

Asimismo, el gobierno de coalición de la XIV Legislatura ha sido incluido en el conteo del Partido Socialista Obrero Español. El tiempo en el gobierno, así como el grado de participación en la actividad parlamentaria en el seno del poder ejecutivo por parte de Unidas Podemos no son suficientes como para poder obtener una relación de datos fehaciente si se contrasta con el Partido Popular o la Unión de Centro Democrático.

Es necesario señalar que el objetivo perseguido con esta exposición de datos es mostrar una visión conjunta de la actividad legislativa. Para una reproducción exacta o con un margen de error inferior a 1, se recomienda recurrir a las páginas oficiales de las instituciones mencionadas al inicio de esta sección.

Tabla 1. Tipos de iniciativa legislativa por legislatura.

LEGISLATURA	PARTIDO	AÑO	INICIATIVAS LEGISLATIVAS					
			ILP		Proy. Ley		Prop. Ley	
			Pro.	Apr.	Pro.	Apr.	Pro.	Apr.
I	UCD	1979-1982	0	0	347	137	216	38
II	PSOE	1982-1986	3	0	209	187	128	20
III	PSOE	1986-1989	2	0	125	108	160	12
IV	PSOE	1989-1993	7	0	137	109	180	18
V	PSOE	1993-1996	6	0	130	112	162	23
VI	PP	1996-2000	11	1	192	173	328	37
VII	PP	2000-2004	13	0	175	173	369	19
VIII	PSOE	2004-2008	13	0	152	126	295	21
IX	PSOE	2008-2011	23	0	147	110	330	20
X	PP	2011-2016	37	2	163	127	237	6
XI	PP	2016-2016	7	0	0	0	43	0

13. Pueden consultarse en Congreso de los Diputados, <https://www.congreso.es/>, Senado de España <https://www.senado.es/> y <http://www.juntaelectoralcentral.es>, respectivamente.

LEGISLATURA	PARTIDO	AÑO	INICIATIVAS LEGISLATIVAS					
			ILP		Proy. Ley		Prop. Ley	
			Pro.	Apr.	Pro.	Apr.	Pro.	Apr.
XII	PP / PSOE	2016-2019	20	0	49	18	376	23
XIII	PSOE	2019-2019	8	0	1	0	72	0
XIV	PSOE- Podemos	2019-presente ^{14*}	28	0	74	31	210	7
Total			178	3	1901	1411	3106	244
Índice de aprobación**			1,685		74,224		7,856	

ILP = Iniciativa Legislativa Popular
Proy. Ley = Proyectos de Ley
Prop. Ley = Proposiciones de Ley
Pro. = Iniciativas Propuestas
Apr. = Iniciativas Aprobadas
UCD = Unión de Centro Democrático
PSOE = Partido Socialista Obrero Español
PP = Partido Popular

Una breve visual a los datos recogidos permite apreciar que el tipo de iniciativa legislativa con mayores probabilidades de éxito es el proyecto de ley, mientras que la iniciativa legislativa popular es la menos exitosa. A título anecdótico, cabe mencionar que todas las propuestas presentadas y aprobadas por este medio se aprobaron durante el gobierno del Partido Popular, y fueron las siguientes¹⁵:

- Ley aprobada por iniciativa popular; Proposición de Ley para la regulación de la tauromaquia como patrimonio cultural. (corresponde al número de expediente 120/000012/0000 de la IX Legislatura). Fue presentado el 13/12/2011, calificado el 21/12/2011.
- Propuesta subsumida en otra iniciativa; Proposición de Ley de regulación de la dación en pago, de paralización de los desahucios y de alquiler social (corresponde al número de expediente 120/000019/0000 de la IX Legislatura). Fue presentada el 13/12/2011, calificada el 21/12/2011.
- Propuesta subsumida en otra iniciativa; Proposición de Ley sobre reclamación de deudas comunitarias (corresponde al número de expediente 120/000006/0000 de la V Legislatura). Presentada el 27/06/1996, calificada el 27/06/1996.

14. *Los datos han sido actualizados hasta el 9 de diciembre de 2021.

**Obtenido del cociente entre el total de Iniciativas Aprobadas e Iniciativas Propuestas en cada tipo de iniciativa legislativa.

15. Datos obtenidos de la Página Oficial del Congreso de los Diputados.

En cuanto a las disparidades entre las Propositiones y Proyectos de Ley, la diferencia del volumen de actividad entre la oposición y el gobierno es muy notable, especialmente en el período comprendido entre la VI y X legislatura.

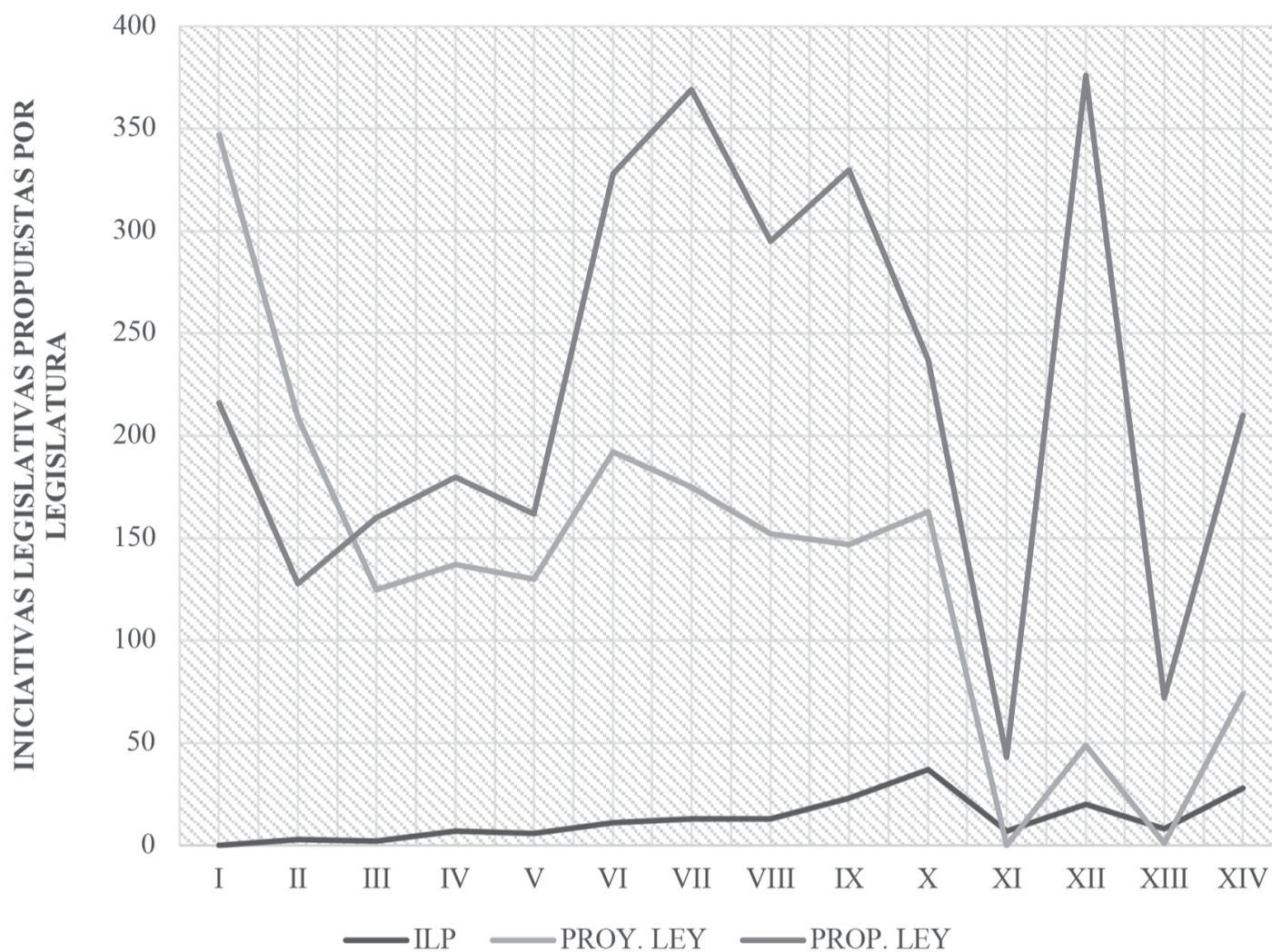


Figura 1.

No obstante, los niveles de producción de iniciativas contrastan radicalmente con los niveles de aprobación por iniciativa.

Las iniciativas presentadas por el gobierno tienen un 74,22% de posibilidades de prosperar, mientras que el porcentaje de aprobación de la oposición se sitúa en un 8%.

Esta tendencia se mantiene de forma relativamente uniforme entre los partidos actuales que han accedido al gobierno (Partido Socialista Obrero Español y Partido Popular), tal y como se deduce de los índices de la tabla 2.

Resulta evidente que la vía del consenso no es la primera opción en la mecánica habitual del Parlamento Español. No en vano ha existido un único gobierno de coalición en 40 años de democracia, mientras que esta fórmula es asidua en la mayoría de países europeos; en el año 2020, un 73% del continente estaba gobernado por coaliciones¹⁶.

16. Sevillano Pires, L. & VV.AA. (7 de enero de 2020), *Europa, un continente de coaliciones más allá de España*, El País. <https://elpais.com/especiales/2020/europa-un-continente-de-coalicciones/>

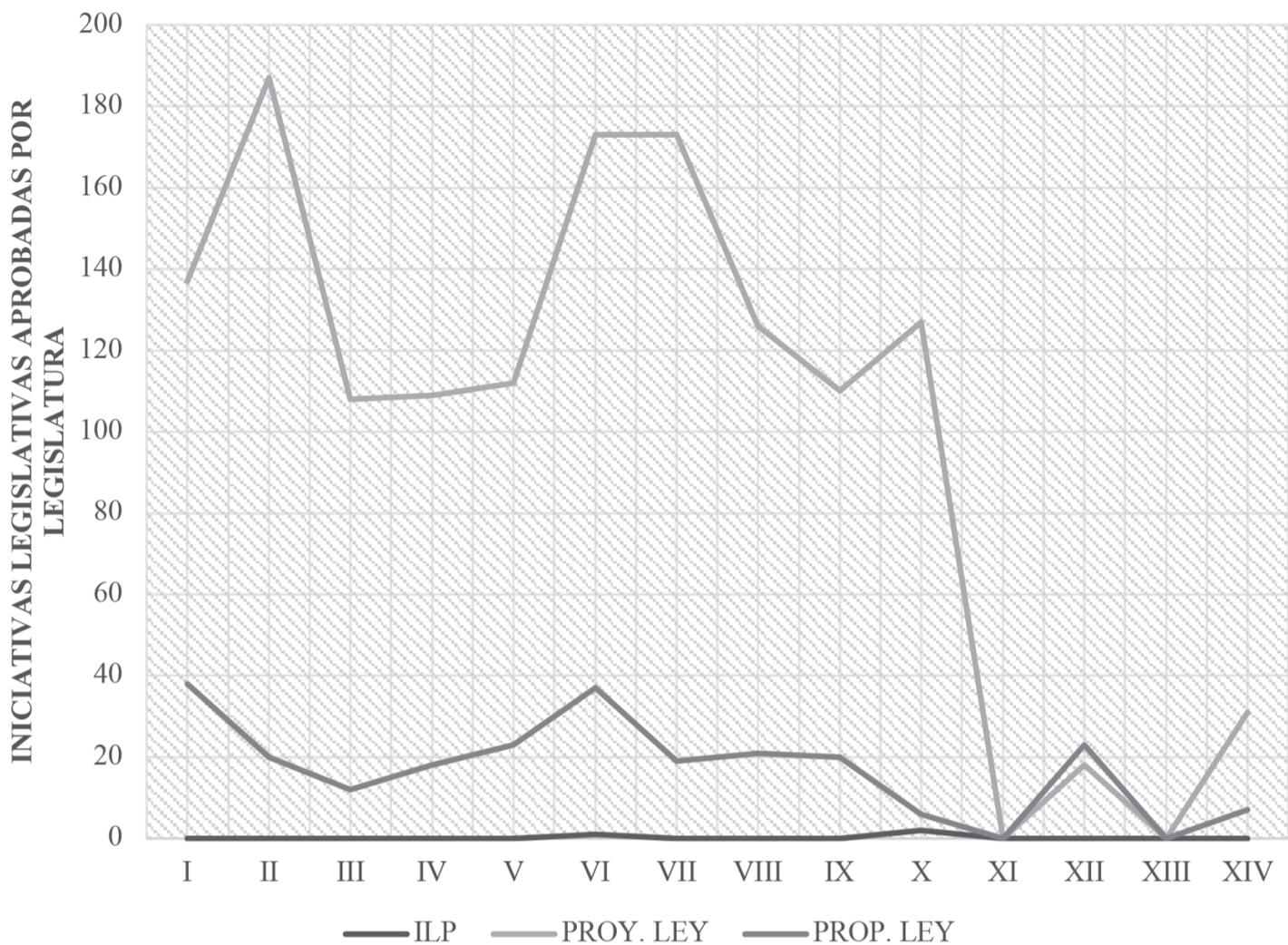


Figura 2.

Tabla 2.

INICIATIVA LEGISLATIVA	UCD	PP	PSOE
Índice de aprobación PROY. LEY*	39,48126801	86,902655	79,171
Índice de aprobación PROP. LEY**	17,59259259	6,2660944	7,7101
Índice de aprobación ILP***17	Sin ILP	3,8461538	0

PARTIDO EN EL GOBIERNO	Nº LEGISLATURAS	PROY. LEY		PROP. LEY		ILP	
		APR.	PRO.	APR.	PRO.	APR.	PRO.
UCD	1,0	137	347	38	216	0	0
PSOE	8,5	783	989	133	1725	0	100
PP	4,5	491	565	73	1165	3	78
Total	14,0	1411	1901	244	3106	3	178

17. *Obtenido del cociente entre el número de Proyectos de Ley aprobados y el número de propuestas recibidas.

** Obtenido del cociente entre el número de Proposiciones de Ley aprobadas y el número de propuestas recibidas.

*** Obtenido del cociente entre el número de Iniciativas Legislativas Populares aprobadas y el número de propuestas recibidas.

Algunos teóricos han tratado ya la cuestión de la permeabilidad entre los poderes del Estado (Echevarría, J.J.S., 1981), por lo que unos índices de aprobación de proyectos de ley tan elevados no representan ninguna primicia, ni mucho menos. Lo que sí pudiera resultar más chocante sería la contraposición con el índice de aprobación de la oposición, que parece sufrir un bloqueo sistemático.

Una diferencia porcentual tan pronunciada suscita dudas de si realmente el debate parlamentario desempeña un papel decisivo en la producción de normas; hay por cada proposición de ley aprobada, casi 6 proyectos de ley. Por el momento, habrá que admitir que los grupos parlamentarios que no se encuentran en el gobierno tienen poco que hacer.

Pudiera ser que la verdadera importancia de la oposición resida en el momento de su llegada al poder; la presentación de nuevas perspectivas airearía el panorama político y compensaría las posibles carencias del gobierno de la anterior legislatura.

Para confirmar esta hipótesis, sería deseable contrastar las gráficas hasta aquí expuestas con una compilación de datos que ilustrase en qué materias se ha centrado la actividad legislativa y hasta qué punto han supuesto un cambio sustancial de la regulación. Pero estas son cuestiones que no pueden analizarse en términos generales, sino específicos. Cada materia a regular tiene sus propias particularidades, que son inseparables de acontecimientos histórico-sociales y las oscilaciones económicas.

Si se revisa la tabla de la página siguiente, puede comprobarse que tres causas fundamentales del Estado de Bienestar como la sanidad, la educación y la seguridad social presentan magnitudes diferentes, así como desviaciones drásticamente desiguales.

La prensa nacional e internacional a menudo califica la sanidad española como una de las mejores del mundo^{18,19}. En general, podría decirse que existe conformidad con respecto a la eficiencia del sistema sanitario entre los parlamentarios españoles y no suscita mayor polémica. En contraposición, la educación ha sido sujeta a reformas continuas objeto de crítica tanto por la oposición parlamentaria como la opinión popular. Evidentemente, ello ha tenido un impacto directo en el rendimiento académico español, tal y como sugieren diversos informes de expertos²⁰ (tabla 3).

En definitiva, podrá comprobarse la eficiencia de los partidos tras su acceso al gobierno a través de estudios exhaustivos de difícil desarrollo. Por el momento no puede sino intuirse que, al menos en ciertas cuestiones que tienden a ser especialmente controvertidas, se ha conformado una tendencia a la reforma, como ocurre en educación o en materia penal. Si se confirmase la espiral destructiva-reconstructiva que lleva a los partidos a deshacer lo creado por sus adversarios durante su legislatura para después restaurarlo conforme a sus propios intereses, estaríamos ante otro posible indicio de un sistema ineficaz.

18. Health Consumer Powerhouse, (2018) *2018 European Health Consumer Index Health Consumer Powerhouse*, recuperado de <https://healthpowerhouse.com/media/EHCI-2018/EHCI-2018-report.pdf>

19. Wendt, C. & VV.AA. (1 April 2010). How Do Europeans Perceive Their Healthcare System? Patterns of Satisfaction and Preference for State Involvement in the Field of Healthcare. *European Sociological Review*. 26 (2): 177–192. doi:10.1093/esr/jcp014

20. Pereyra, M. A., Sevilla, D., & Castillo, P. (1999). *The Spanish educational system: a report*. Education Governance and Social Integration and Exclusion: National Cases of Educational Systems and Recent Reforms, 171-203.

Tabla 3.

LEGISLA.	PARTIDO	AÑO	MATERIA		
			Sanidad	Educación	Seguridad Social
I	UCD	1979-1982	0	1	10
II	PSOE	1982-1986	3	2	13
III	PSOE	1986-1989	0	4	163
IV	PSOE	1989-1993	0	1	136
V	PSOE	1993-1996	2	8	162
VI	PP	1996-2000	0	3	206
VII	PP	2000-2004	2	4	185
VIII	PSOE	2004-2008	0	16	202
IX	PSOE	2008-2011	1	15	193
X	PP	2011-2016	0	23	241
XI	PP	2016-2016	0	4	21
XII	PP / PSOE	2016-2019	0	13	113
XIII	PSOE	2019-2019	0	1	22
XIV	PSOE- Podemos	2019-presente*	12	14	79
Total			20	109	1746
Media			1,42857143	7,785714286	124,7142857
Varianza			10,2637363	50,33516484	6658,21978
Desviación estándar			3,20370664	7,094727961	81,59791529

B) Análisis ad-extra

En este apartado se evaluará la actividad legislativa conforme a parámetros externos determinados por órganos independientes o semindependientes.

- **Grado de satisfacción:** En los estudios mensuales del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), cuando se observan las cifras relativas a la valoración actual y prospectiva de la situación política de España, alrededor de un 70% de los entrevistados la califica como *mala o muy mala*²¹.

21. Centro de Investigaciones Sociológicas, (2019). *Barómetro de julio de 2019*. Recuperado de http://www.cis.es/cis/open/cm/ES/11_barometros/depositados.jsp a fecha de 30 de octubre de 2021. Se han empleado como referencia los datos de 2019 con motivo del impacto de la pandemia de la COVID-19 en la opinión pública.

22 Fuentes periodísticas, fundamentalmente, además de la tesis de Barreiro, B. (1999). *Justificaciones, responsabilidades y cumplimiento de promesas electorales*. Revista Española De Ciencia Política, (1), 149-169. Recuperado a partir de <https://recyt.fecyt.es/index.php/recp/article/view/37292>

Tabla 4.

FECHA	¿Cómo calificaría usted la situación económica general de España?					Muestra
	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala	
jun-19	0,2	8,9	50,3	29,3	10,5	2974
jun-18	0,1	6,6	42,5	33,6	16,1	2487
jun-17	0	5,7	37,8	36,2	19,6	2492
jun-16	0,2	3	28,7	39,7	28,2	2484
jun-15	0,1	2,5	25,6	42,9	28,6	2484
jun-14	0,1	1,1	17,7	41,1	39,7	2485
jun-13	0,1	1	8,9	34,5	55,1	2481
jun-12	0	0,6	10,3	38,8	49,8	2482

FECHA	¿Cómo calificaría usted la situación política general de España?					Muestra
	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala	
jun-19	0,3	7,8	33,7	33,4	21	2974
jun-18	0,2	4,4	23	34,5	32,4	2487
jun-17	0	3,1	22,4	34,6	36,8	2492
jun-16	0,1	1,8	15,4	36,5	43,6	2484
jun-15	0,2	3,6	21,9	35,6	35,5	2484
jun-14	0,1	1,9	18,3	33,6	42,6	2485
jun-13	0	2	14,4	32,4	48,3	2481
jun-12	0,2	4,2	23,4	33,8	32,8	2482

- **Cumplimiento de promesas políticas:** Algunas fuentes apuntan un cumplimiento de alrededor de un 70% de las promesas electorales²².
- **Índices de corrupción:** Resulta curioso que el Índice de Percepción de Corrupción oscila en torno al 70% en los últimos 20 años²³.

En resumen, de esta breve relación de datos puede extraerse que el proceso legislativo ordinario español no cumple satisfactoriamente con su cometido, por lo que su racionalidad y su respeto a los mínimos éticos pueden ser insuficientes.

23. Transparencia, (2021), *Índice de Percepción de la Corrupción*, Recuperado de <https://transparencia.org.es/indice-de-percepcion-de-la-corrupcion/> a fecha de 30 de octubre de 2021.

22. Fuentes periodísticas, fundamentalmente, además de la tesis de Barreiro, B. (1999). *Justificaciones, responsabilidades y cumplimiento de promesas electorales*. Revista Española De Ciencia Política, (1), 149-169. Recuperado a partir de <https://recyt.fecyt.es/index.php/recp/article/view/37292>

23. Transparencia, (2021), *Índice de Percepción de la Corrupción*, Recuperado de <https://transparencia.org.es/indice-de-percepcion-de-la-corrupcion/> a fecha de 30 de octubre de 2021.

III. EL CONCEPTO DE TECNIFICACIÓN

Puede entenderse que una actividad es técnica cuando requiere del uso de un conjunto de herramientas o medios propios para emplearse o entenderse correctamente, ya sea una disciplina formal, social o artística. La técnica adapta el entorno a las personas (Heidegger, M., 2017). La tecnificación, por su parte, consiste en dotar de medios suficientes a un proceso para mejorarlo y simplificarlo al entendimiento humano²⁴. La disciplina académica del derecho es técnica, a tenor de lo expuesto en el apartado 0²⁵. Es la aplicación del derecho en determinadas instancias la que en ocasiones toma unos derroteros inconsistentes.

Una ley no es técnica cuando formal o esencialmente no respeta los postulados que hacen del derecho una ciencia. Claro que resulta difícil hacer valoraciones neutrales en una ciencia social de difícil cuantificación. El asunto se vuelve aún más intrincado cuando ni siquiera existen premisas que definan la técnica, como ocurre con numerosas disciplinas del derecho de configuración cada vez más espontánea.

Materias jurídicas como la elaboración de demandas tienen un notable componente formal y esencialmente²⁶ técnico. Obsérvese que existe un método generalizado para su estructuración formal, así como un contenido medianamente acotado que define su sustancia. Incluso disciplinas polémicas como el *soft law* podrían llegar a considerarse técnicas. En el campo del derecho mercantil, los acuerdos transnacionales no se nutren de ninguna norma directamente, pero mantienen un formato homogéneo (contratos, cláusulas, etc.) y un fondo también uniforme que admite algunos márgenes de flexibilidad.

Con este ejemplo ilustrativo simplemente se pretende demostrar que la sujeción a criterios técnicos no ha de venir dada necesariamente por un código escrito o concluyente. Se trata de algo más bien relacionado con el respeto a unas pautas lógicas que faculden el correcto desenvolvimiento de la disciplina, por lo que hay todo un espectro de técnicas que podrían considerarse como válidas. Sorprende que, siendo esto así, la producción legislativa no presenta estas características.

Son varios los artículos que regulan el proceso legislativo ordinario español; no sólo encuentra disposiciones en la Norma Suprema, sino también en reglamentos ad hoc y normas supletorias. Aun así, el grueso de estas regulaciones se dedica exclusivamente a los aspectos formales e ignoran cuestiones trascendentes que son verdaderamente delicadas; no existen normas que regulen cómo sustanciar una propuesta o proyecto de ley. Evidentemente el cómputo de las mayorías supone una forma de legitimación, pero el proceso sigue estando incompleto si no hay forma de precisar la trazabilidad entre el porqué de la propuesta o proyecto y su ulterior ratificación.

24. Definición de la Real Academia Española.

25. No en vano se habla de ciencia jurídica. Léase Schmitt, C., & Hierro, M. (1996). *Sobre los tres modos de pensar la ciencia jurídica*. Tecnos

26. Se corresponde con el concepto de hilemorfismo universal. De nuevo, Aristóteles (2014) *Metafísica*. Calvo Martínez, T. Trad. Madrid: Gredos. Libro II.

Ha de matizarse que una declaración de motivos o preámbulo, aunque tiene una indiscutible utilidad contextual y declarativa, nunca podrá equivaler a una argumentación sólida sobre por qué la sociedad española necesita esta u otra norma. El derecho es indiscutiblemente una realidad humana y como tal depende de la evolución de los grupos de personas y sus necesidades o preocupaciones. La incapacidad de demostración de la concurrencia de estas en cada iniciativa legislativa de manera fidedigna sitúa el foco en los propios intereses y consideraciones de cada grupo parlamentario. Esto no sólo es ilógico, puesto que representan una voluntad popular, no personal. Es antiprofesional e incomprensible.

Tampoco puede considerarse siquiera como la sombra de una justificación el debate parlamentario. Una breve ojeada a la transcripción de las discusiones parlamentarias es suficiente como para advertir que esta actividad no se ajusta a su fin, ni a los medios técnicos empleados en Derecho. Por supuesto, la existencia de otros fines distintos al estudiado es latente; la moralidad de los mismos, controvertible.

A título anecdótico podría destacarse el uso de expresiones como *estafador, parásito, villano de cómic, potenciales delincuentes, timador profesional, santa patrona de los corruptos o felón* en la Sala.

Un sistema que tras un examen somero demuestra contradicciones en su articulación, mecanismos absurdos y profesionales que no cumplen su labor, debe someterse a revisiones. La razón por la cual este reconocimiento no se ha llevado a cabo con anterioridad puede deducirse fácilmente de los datos recopilados en el apartado II; el poder legislativo es infranqueable y encuentra apoyos sólidos en los otros poderes. La crítica que hace este estudio, en el plano creativo, tiene malos auspicios.

No obstante, enunciar el problema constituye el primer paso para su resolución, por lo que el pesimismo constructivo sigue siendo una opción válida. Especialmente en un ámbito académico como el presente.

IV. LA RACIONALIZACIÓN DEL PROCESO LEGISLATIVO A TRAVÉS DE SU TECNIFICACIÓN POR MEDIO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

A tenor de los comentarios y reflexiones reflejados hasta ahora, el proceso parlamentario no puede considerarse ni técnico ni racional:

- El debate parlamentario tiene poco o ningún impacto sobre las iniciativas legislativas que acaban aprobándose. Además, tiene un importante contenido subjetivo, lleno de calificativos (y descalificativos) que deja poco espacio a la conversación estrictamente jurídica.
- Los partidos que se encuentran en el gobierno encuentran escasas dificultades para aprobar las iniciativas que consideran. Aunque las fases de producción normativa se encuentran bien delimitadas, no existe ninguna regulación sustancial del proceso. Esto ocasiona que la técnica legislativa sea inexistente y la justificación de la elección de la materia a regular, banal.

- La actividad desarrollada en el Parlamento no se ajusta al fin especificado en este escrito. La trazabilidad entre las labores realizadas y su propósito es algo difusa. Incluso pueden detectarse en ocasiones intenciones eclipsadas que trascienden de la baja profesionalidad.

Frente a un sistema incongruente, sólo cabe hacer propuestas de mejora.

1. Inteligencia Artificial y necesidades humanas

Hipotéticamente no tendría por qué resultar muy complicado tecnificar un proceso con antecedentes tan carentes de fundamento, pero tampoco puede pretenderse (y menos con un escrito tan modesto) un radical cambio de un sistema relativamente arraigado.

En realidad, otras aplicaciones de la Inteligencia Artificial al Derecho empezaron con labores de apoyo que gradualmente fueron combinándose hasta poder hacer tareas casi equiparables con las humanas, siempre, claro está, bajo la supervisión de un operario. Definitivamente, cualquier actividad que de alguna forma pueda servir como sustento de las decisiones y opiniones vertidas en el Parlamento, será una mejora decisiva de la situación actual y ayudará a marcar ciertas líneas entre lo funcional y lo no funcional.

Un primer paso que quizás podría reorientar el rumbo de la política hacia cauces más utilitarios sería el de proporcionar un marco común al que los diferentes integrantes del Parlamento deben ajustarse. Esto no debería equivaler a la imposición de límites o restricciones temáticas del diálogo parlamentario, en ningún caso, sino en trazar una primera casilla desde la que todos los representantes comienzan a perfilar sus propuestas. Partir desde una posición consensuada podría ser un estimulante del diálogo constructivo.

La línea de salida de la creación de nuevas normas debería situarse, conforme al análisis de la racionalidad del punto 1, en el estudio de las necesidades del pueblo español. Éstas son calificables y cuantificables a través de estudios estadísticos, que podría ser una perfecta primera función para la inteligencia artificial en este proceso.

Ya se ha hecho uso de bases de datos complejas en el mundo legal. En este caso, deberían de armonizarse criterios jurídicos con otros sociológicos para que la computadora pudiese detectar situaciones o fenómenos sociales críticos, que serán considerados de mayor prioridad. Tras aportar los datos necesarios, los grupos parlamentarios deberán elaborar propuestas que aborden los problemas sociales realmente importantes. Las propuestas o proyectos exorbitantes no se ajustarán a lo racional, por lo que pasarán a un segundo nivel de prioridad.

Comenzar la actividad parlamentaria desde una especie de premisa dirige el debate en un mismo cauce, que de alguna manera podría ayudar a detectar con mayor claridad qué argumentos son inconexos con el tema tratado. Además, la comprensión y análisis de los datos sería obligatorio para poder hacer aportaciones congruentes, lo que en última instancia podría ser un acicate intelectual para la clase política española.

Finalmente, aprobadas las propuestas o proyectos, la máquina podría analizar si se han producido cambios decisivos en las situaciones o fenómenos que pretendían abordarse con la norma y decidir si el proceso legislativo ha sido o no útil.

El verdadero reto para esta máquina no reside en el manejo de ingentes cantidades de información, sino en el tratamiento de la misma^{27,28}. La participación de sociólogos y estadistas es crucial para que el funcionamiento de estos mecanismos sea efectivo; los criterios de estos profesionales deben trasladarse al lenguaje informático para que la computadora pueda estimar correctamente cuándo y cómo suministrar ciertos datos, dándoles un contexto. También puede anticiparse que la calidad de los resultados de la máquina vendrá dada por el nivel de rigurosidad de los criterios sociológicos y la homogeneidad metódica en la compilación de los datos, entre otros.

No obstante, persisten ciertas fronteras valorativas que aún parecen infranqueables²⁹.

La forma de instauración de este sistema en la esfera de lo público supone dificultades técnico-legislativas (modificación de reglamentos, creación de nuevas normas) y competenciales; la objetividad del programa se verá comprometida por el órgano que la gestiona y regula, incluso si se emplea una agencia independiente.

Los criterios seleccionados para según qué decisiones guardan márgenes subjetivos sobre los que habría que alcanzar un consenso y no queda del todo claro quiénes serían los profesionales adecuados para decidir sobre estas materias. Y aunque se lograse solventar este problema, el uso de estadísticas puede degenerar en un utilitarismo inapropiado con respecto a ciertas minorías o dar lugar a inexactitudes o parámetros discriminatorios, como ya ha ocurrido en otras instancias³⁰.

Presumiblemente, se trata de una actividad compleja con un núcleo filosófico muy denso que además necesitará de una constante actualización, por lo que puede que en las fases iniciales experimentales lo más sensato sea plantearla como un simple apoyo antes que un recurso central.

2. Inteligencia Artificial y coherencia

Alternativamente, antes de aspirar al consenso o a fines mayores que requieren de un común acuerdo en temas polémicos, sucintos a valoraciones éticas, podría intentarse el logicismo; la coherencia. Al estudiar la conexión de las nuevas propuestas con las anteriores, podría crearse un marco contextual que ayudaría a comprender y situar la propuesta en el hilo discursivo de cada grupo parlamentario, así como en el del debate

27. Levy, A. Y. (1999). *Combining artificial intelligence and databases for data integration*. In *Artificial Intelligence Today* (pp. 249-268). Springer, Berlin, Heidelberg.

28. Loyola-Gonzalez, O., Gutierrez-Rodríguez, A. E., Medina-Pérez, M. A., Monroy, R., Martínez-Trinidad, J. F., Carrasco-Ochoa, J. A., & Garcia-Borroto, M. (2020). An explainable artificial intelligence model for clustering numerical databases. *IEEE Access*, 8, 52370-52384.

29. A este respecto, léase Chesterman, S. (2020). Artificial intelligence and the limits of legal personality. *International & Comparative Law Quarterly*, (69,4), pp. 819-844.

30. Zou, J., & Schiebinger, L. (2018). AI can be sexist and racist—it's time to make it fair. *Nature*, (559, 7714), 324-326.

de la cámara en general. Una máquina sería perfectamente capaz de compilar datos similares a los reflejados en el apartado II de este documento; qué partido propone, acepta o rechaza qué iniciativa en cada momento. Son variables que admiten muy poca o casi ninguna valoración subjetiva, más allá de la clasificación que se haga de las materias reguladas, como sanidad, educación, hacienda o transporte.

El objeto de la máquina de la coherencia sería el de emitir informes contextuales que acompañen las iniciativas legislativas. Más allá de la justificación que pueda intentar dársele a una propuesta durante el debate parlamentario o a través del preámbulo o exposición de motivos en una norma (cuyo valor fuera de la mera declaración, es como poco, cuestionable), el informe pondrá de manifiesto las congruencias e incongruencias con el discurso del partido, además de facilitar el aprecio de la oportunidad sobre legislar según qué materia y en qué momento.

Pudiera pensarse que la principal ventaja de este programa sería para la oposición; encontrarían un sólido refuerzo argumental contra las propuestas inapropiadas. No obstante, el sistema no podría impedir que igualmente se aprobasen iniciativas imperinentes; está visto y comprobado que el diálogo en las cámaras no tiene una vinculación demasiado estrecha con el producto final. Las incoherencias dialécticas no son penalizables, por muy sencillo que fuera detectarlas.

En realidad, la máquina de la coherencia sería un mecanismo de control para toda la cámara. Al poner de manifiesto las cuestiones controvertidas sobre las que se legisla de forma cíclica, destructiva y reconstructiva, podrán vislumbrarse claramente cuáles son los temas sobre los que los parlamentarios no consiguen alcanzar el acuerdo. Y todos esos asuntos son un fracaso global del Parlamento como institución, no de los partidos individualmente. El fin de la existencia de varios partidos no es la aniquilación ni la competencia de unos con los otros, sino la pluralidad. Si los grupos parlamentarios no son capaces de cumplir su función con estas premisas, serán unos profesionales incompetentes.

Es bien sabido que el funcionariado cuenta con una robusta protección laboral, pero la especialidad del cargo, así como los beneficios excepcionales de inviolabilidad (e inmunidad, en su caso) justificarían la inclusión de un sistema de seguimiento y control, así como sanciones proporcionales para la clase política en el seno del Parlamento.

Ahora bien, la dificultad de alcanzar acuerdos no depende únicamente de la capacidad dialéctica y el entendimiento de los grupos parlamentarios. Hay una larga herencia de reformas desabridas de las que los partidos, especialmente los más longevos, tendrán que responder. Pero el poder que han ostentado durante su historia (y la redundancia a su favor) también conlleva el deber de minimizar el impacto de los errores de los antecesores.

¿Qué ocurriría si la máquina de la coherencia detecta una propuesta incoherente o una materia recurrente sobre la que no se ha alcanzado el consenso? Los parlamentarios deberán celebrar una sesión para alcanzar un pacto de Estado en un tiempo prudencial. De no hacerlo, serán sancionados.

No es la primera vez que se pone sobre la mesa la posibilidad de sancionar a los cargos políticos por no desempeñar correctamente su trabajo. Y es que la justificación de

por qué los representantes parlamentarios disfrutan de un régimen tan laxo, aun siendo responsables de materias tan importantes, no queda clara. En términos comparativos, otros cuerpos cuyas labores tienen un impacto directo y cardinal en la vida de los ciudadanos como los jueces y magistrados, las fuerzas armadas o el personal sanitario, sí que tienen limitaciones y amonestaciones proporcionales a las tareas que desempeñan.

Si bien toda esta argumentación es reprobable conforme a la crítica al legalismo, formalismo y logicismo jurídico, dejar un tema tan importante como la producción de normas a la pendencia de un sistema que roza lo absurdo, es inadmisibile.

V. CONCLUSIONES

A continuación, se enumeran las conclusiones obtenidas:

- La aplicación de la inteligencia artificial como instrumento de ayuda al asesoramiento del proceso legislativo ordinario sería deseable, en tanto supone una forma de homogeneización de la secuencia y permitiría apreciar objetivamente si determinadas normas son técnicas y ajustadas a la razón.
- La inteligencia artificial podría proporcionar apoyo argumental a las propuestas de ley; un debate basado en datos y no en juicios subjetivos tecnificaría la actividad parlamentaria y la elevaría a una discusión científica, que podría ser un acicate para el rigor intelectual de la clase política española. Sin embargo, son muchos los dilemas éticos y sociológicos que habría que dilucidar antes de introducir el sistema de manera experimental como apoyo, por lo que estamos aun lejos de poder tecnificar el derecho en esa medida.
- Si se optase, no obstante, por un sistema más sencillo que proporcionase un contexto circunstancial de las iniciativas legislativas, sería más fácil detectar incongruencias, reiteraciones y materias sobre las que no se ha conseguido alcanzar un consenso.
- La localización y manifestación de las incoherencias y polémicas no resueltas del Parlamento Español facilitaría la crítica a las tareas de los representantes parlamentarios y allanaría el terreno para realizar un control y seguimiento de sus funciones en términos más exactos.
- La revisión de las labores de estos profesionales podría combinarse con medidas más estrictas, similares a las de otros ámbitos como la sanidad, las fuerzas armadas o la justicia, para impulsar una reorientación de la política española hacia cauces más eficientes y filantrópicos.
- La dificultad de la implantación de este sistema puede encontrarse en ciertos problemas técnico-legales (revisión de reglamentos y leyes, así como la norma suprema) y las críticas al legalismo, logicismo y formalismo jurídico.
- En definitiva, cualquier mejora de un sistema inconsistente y con trazas arbitrarias supondrá un progreso.

BIBLIOGRAFÍA

- ARISTÓTELES. (2014). *Metafísica*. Calvo Martínez, T. Trad. Madrid: Gredos. Libro II.
- ARROW, K. J. (2014). *The origins of the impossibility theorem*. In *The Arrow impossibility theorem* Columbia University Press, (pp.143-148).
- BARREIRO, B. (1999). Justificaciones, responsabilidades y cumplimiento de promesas electorales. *Revista Española De Ciencia Política*, (1), 149-169. Recuperado a partir de <https://recyt.fecyt.es/index.php/recp/article/view/37292>
- BRETT, G. S. (1963). *Historia de la psicología*. Editorial Paidós. Buenos Aires.
- CARABANTE, J. M. (2010). El derecho: ¿Objeto tecnificado o medio de tecnificación? La dualidad del proceso de racionalización jurídica en la obra de J. Habermas. *Revista Persona y Derecho*, (62) 59-79.
- CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLOGICAS, (2019). *Barómetro de julio de 2019*. Centro de Investigaciones Sociológicas. Recuperado de http://www.cis.es/cis/opencm/ES/11_barometros/depositados.jsp a fecha de 30 de octubre de 2021.
- CHESTERMAN, S. (2020). Artificial intelligence and the limits of legal personality. *International & Comparative Law Quarterly*, (69,4), pp. 819-844.
- CONGRESO DE LOS DIPUTADOS, (2021). *Actividad parlamentaria*. Página oficial del Congreso de los Diputados, recuperado de <https://www.congreso.es/> a 9 de diciembre de 2021
- CORVALÁN, J.G. (2017). *La primera inteligencia artificial predictiva al servicio de la Justicia: Prometea*, La Ley, Recuperado de: <http://thomsonreuterslatam.com/2017/10/la-primera-inteligencia-artificial-predictiva-al-servicio-de-la-justicia-prometea/>
- COTTA, S. (1982). La coexistencialidad ontológica como fundamento del derecho. *Revista Persona y Derecho*, (9) 13-18.
- DE CONDORCET, N. (2014). *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*. Cambridge University Press.
- DE UNAMUNO, M. (1983). *Del sentimiento trágico de la vida*. Ediciones AKAL.
- DWORKIN, R.M., (1977). The Model of Rules I. *The University of Chicago Law Review* (35, 1) 14-45, <https://doi.org/10.2307/1598947>
- ECHAVARRÍA, J. J. S. (1981). Sobre el principio de la separación de poderes. *Revista de estudios políticos*, (24), 215-234.
- GUTIÉRREZ, C. (1999). El Teorema de Incompletitud de Gödel. *Cubo, A Mathematical Journal*, (1,1), 68-75.
- HEALTH CONSUMER POWERHOUSE, (2018) *2018 European Health Consumer Index* Health Consumer Powerhouse, recuperado de <https://healthpowerhouse.com/media/EHCI-2018/EHCI-2018-report.pdf>
- HEIDEGGER, M. (2017). *Filosofía, ciencia y técnica*. Editorial Universitaria de Chile.
- JUNTA ELECTORAL CENTRAL (2021), *Iniciativa Legislativa Popular*, recuperado de Junta Electoral Central; <http://www.juntaelectoralcentral.es/cs/jec/ilp/legislaturas> a fecha de 7 de octubre de 2021.
- KHUN, T. S. (1968). La estructura de las revoluciones científicas. *Investigación económica*, (28,111/112), 189-196.
- LAPORTA, F. J., (2014), Materiales para una reflexión sobre racionalidad y crisis de ley, *Doxa: Cuadernos de Filosofía del Derecho* (22), 321-330 en Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, Alicante <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc4b4x0>

- LEVY, A. Y. (1999). Combining artificial intelligence and databases for data integration. *In Artificial Intelligence Today* (pp. 249-268). Springer, Berlin, Heidelberg.
- LOYOLA-GONZALEZ, O., GUTIERREZ-RODRÍGUEZ, A. E., MEDINA-PÉREZ, M. A., MONROY, R., MARTÍNEZ-TRINIDAD, J. F., CARRASCO-OCHOA, J. A., & GARCIA-BORROTO, M. (2020). An explainable artificial intelligence model for clustering numerical databases. *IEEE Access*, (8), 52370-52384.
- MEDINA RIVERA, C. S. (2011). *El indeterminismo y el principio de incertidumbre de Heisenberg*. Editorial de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
- MILL, J.S. (2016). *Consideraciones sobre el gobierno representativo*. Alianza Editorial, Madrid.
- PEREYRA, M. A., SEVILLA, D., & CASTILLO, P. (1999). The Spanish educational system: a report. *Education Governance and Social Integration and Exclusion: National Cases of Educational Systems and Recent Reforms*, 171-203.
- POPPER, K. R. *El universo abierto: un argumento a favor del indeterminismo*. Tecnos.
- ROUSSEAU, J.J. (2004) *The Social Contract*. Penguin Books, London.
- SCHMITT, C., & HIERRO, M. (1996). *Sobre los tres modos de pensar la ciencia jurídica*. Tecnos.
- SENADO DE ESPAÑA (2021) *Buscador de iniciativas y expedientes*. Senado de España, recuperado de <https://www.senado.es/>
- SEVILLANOPIRES, L. & VV.AA. (7 de enero de 2020), *Europa, un continente de coaliciones más allá de España*, El País. <https://elpais.com/especiales/2020/europa-un-continente-de-coaliciones/>
- TRANSPARENCIA, (2021), *Índice de Percepción de la Corrupción*. Transparencia Internacional. Recuperado de <https://transparencia.org.es/indice-de-percepcion-de-la-corrupcion/> a fecha de 30 de octubre de 2021.
- VARELA, B. & FERRO, L. (2007) *Las ciencias sociales en el nivel inicial: Andamios para futuros/as ciudadanos/as*, Ediciones Colihue, Buenos Aires, p. 40.
- WENDT, C.; KOHL, J.; MISCHKE, M.; PFEIFER, M. (1 April 2010). How Do Europeans Perceive Their Healthcare System? Patterns of Satisfaction and Preference for State Involvement in the Field of Healthcare. *European Sociological Review* (26,2) 177–192. doi:10.1093/esr/jcp014
- WHEWELL, W. (1840) *La filosofía de las ciencias inductivas*. Cambridge Library Collection.
- ZOU, J., & SCHIEBINGER, L. (2018). AI Can Be Sexist and Racist-It's Time to Make It Fair. *Nature*, (559, 7714), 324-326.