

Búsqueda > Tecnología > INTELIGENCIA ARTIFICIAL

24 de abril de 2025

SELECCIÓN SEMANAL

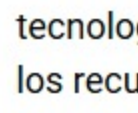
## El Parlamento discutió 40 años atrás sobre inteligencia artificial y hoy que vive su auge tiene pendiente su regulación

En 1985, una comisión especial del Senado inició la exploración sobre la IA y debatió sobre su potencial y sus desafíos



Historia de la inteligencia artificial en Uruguay: 40 años de su llegada al Parlamento

FOTO NICOLÁS CELAYA / ADOCFOTOS



POR JOSÉ FRUGONI

"Se que cuando se habla de la informática y, de esa palabra nueva que agregaba también el señor senador Lacalle, de la prospectiva, se piensa en lo que decía Servan Scribber en el Desafío americano, hace muchos años: que cada individuo iba a tener en su mesa de luz una ordenadora. Yo digo que las ordenadoras, desgraciadamente, mucho más que para disminuir las diferencias entre los pueblos sirvieron para aumentarlas. Nosotros en el Uruguay tenemos una computadora que es capaz de procesar 6 millones de datos, y no está en una empresa y en ningún organismo al servicio del bienestar de los pueblos. Está justamente para procesar datos que sirven para la represión de los individuos". Las palabras del senador Hugo Batalla resonaron en la sala aquel martes 10 de abril de 1985. Se estaba votando la posibilidad de crear una comisión para explorar el futuro de las tecnologías que iba a presidir Luis Alberto Lacalle de Herrera. En un contexto marcado por los recuerdos de 12 años de dictadura, las discusiones evidenciaban la tensión y el desafío que enfrentaba el país en su proceso de reconstrucción.

Ante lo expuesto por su colega, el senador nacionalista Luis Alberto Lacalle pidió la palabra rápidamente. "Quizás si pudiéramos volver a la economía burocrática de un campesino cada media hectárea con una azada habría más ocupación. Lo que sucede es que hoy tenemos los tractores y no podemos impedir que se compita de esa forma. Sé que es un ejemplo demasiado simplista; pero realmente el planteamiento del señor senador Batalla me obliga a mostrar la contracara de lo que él me señala, porque está diciendo que nos neguemos en *limine* (de entrada), sin analizar, a intentar colocar a nuestro país, y por ende a nuestra gente, en las mejores condiciones para un tiempo que va a venir, que ya está presente", contestó.

### LEÉ ADEMÁS

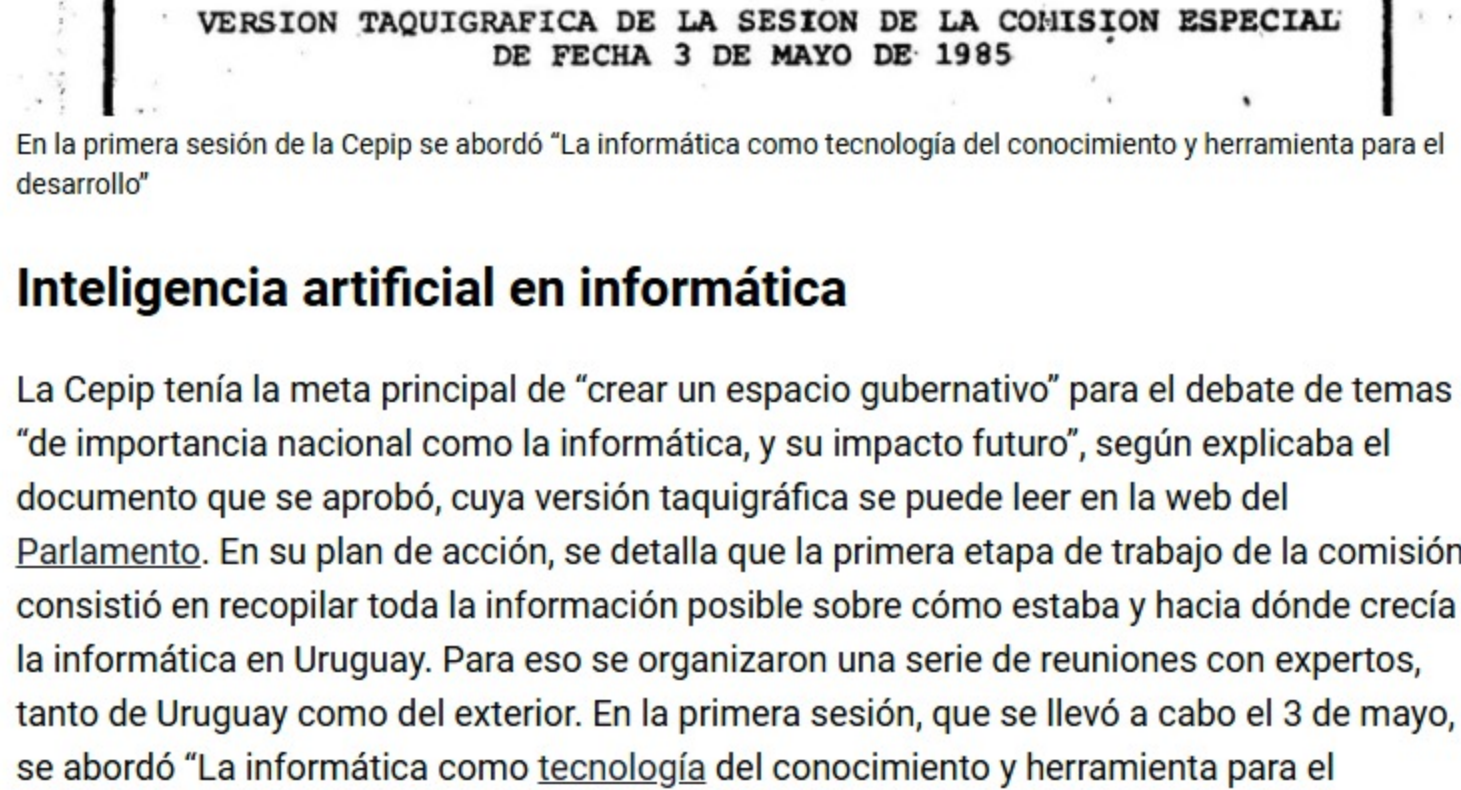
**Comisión del Parlamento propone estrategia de alfabetización "universal" en inteligencia artificial generativa**

POR JOSÉ FRUGONI

**El gobierno presenta su plan para promover la inteligencia artificial como herramienta de "desarrollo"**

POR JOSÉ FRUGONI

Con este intercambio de ideas, se dio paso a la votación, que resultó afirmativa por unanimidad. La Comisión Especial de Política Informática y Prospectiva (Cepip) quedó integrada por cinco senadores: Lacalle de Herrera (presidente), Alfredo Traversoni (vicepresidente), Batalla, Manuel Flores Silva y Juan Martín Posadas.



En la primera sesión de la Cepip se abordó "La informática como tecnología del conocimiento y herramienta para el desarrollo"

### Inteligencia artificial en informática

La Cepip tenía la meta principal de "crear un espacio gubernativo" para el debate de temas "de importancia nacional como la informática, y su impacto futuro", según explicaba el documento que se aprobó, cuya versión taquigráfica se puede leer en la web del Parlamento. En su plan de acción, se detalla que la primera etapa de trabajo de la comisión consistió en recopilar toda la información posible sobre cómo estaba y hacia dónde creía la informática en Uruguay. Para eso se organizaron una serie de reuniones con expertos, tanto de Uruguay como del exterior. En la primera sesión, que se llevó a cabo el 3 de mayo, se abordó "La informática como tecnología del conocimiento y herramienta para el desarrollo".

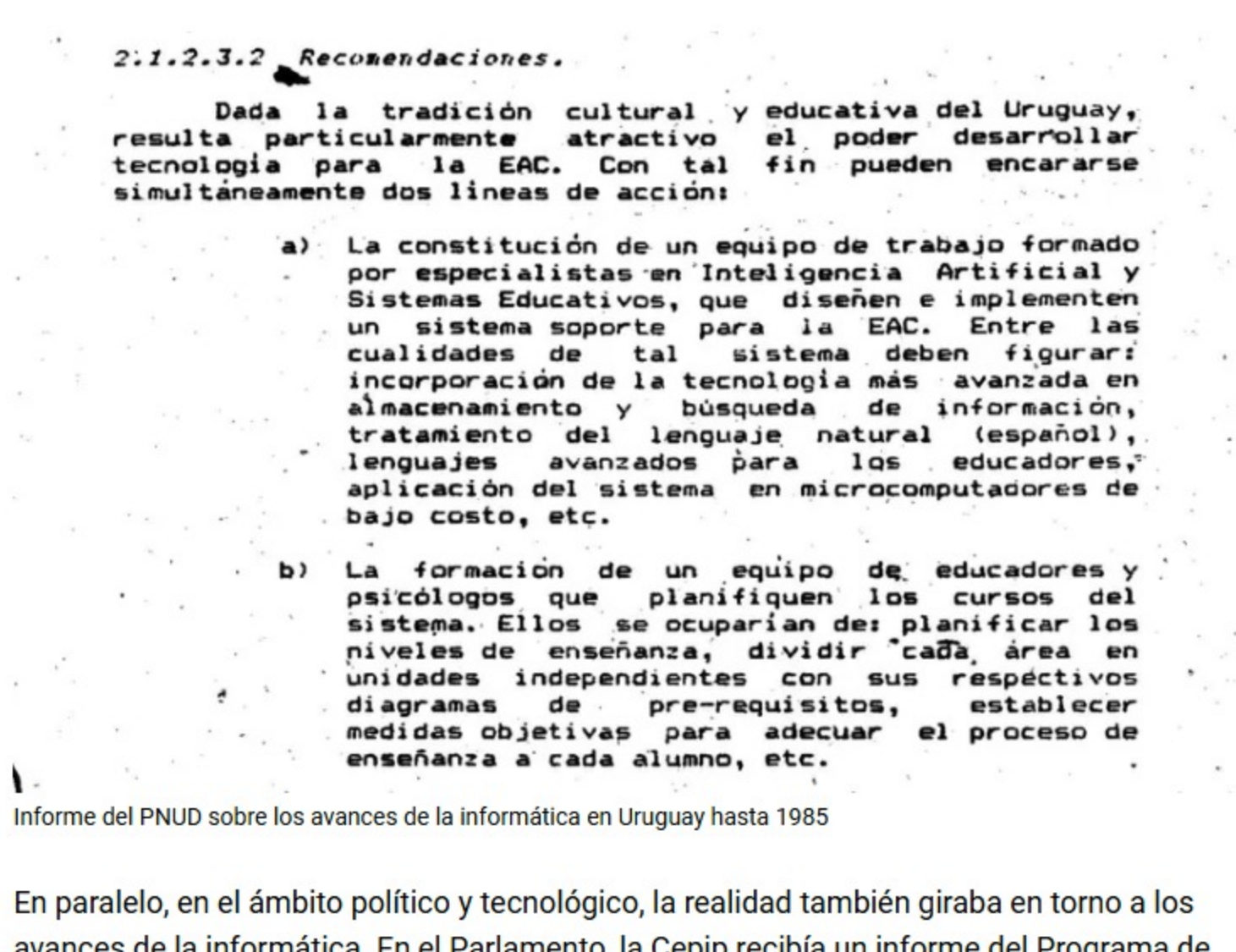
Para hablar del tema se invitó al experto de las Naciones Unidas Horacio Godoy. De nacionalidad argentina y con una destacada trayectoria en política informática en la región, Godoy remarcó a los legisladores que la informática es una herramienta de la inteligencia humana que trabaja con información y conocimiento. "Sin la información, la informática carece de sentido", afirmó, introduciendo el concepto GI-GO (*garbage in-garbage out*) para explicar que la calidad de la información que se introduce en una computadora determina la calidad de los resultados.

En el contexto de la inteligencia artificial (IA), este principio es significativo. GI-GO implica que si los datos que se le dan a un sistema son incorrectos, sesgados o de mala calidad, los resultados también lo serán. En el caso de la IA, los algoritmos de aprendizaje automático y profundo necesitan datos para entrenarse y hacer predicciones. Por eso, Godoy subrayó: "Si en las computadoras ingresamos basura, la computadora produce basura. Y es a la sociedad entera —no a los informáticos— a quien corresponde asegurar el uso de información veraz, completa, oportuna y relevante".

En otro pasaje de su disertación, Godoy destacó el tema de la informática, pero también advirtió sobre los riesgos de una mala gestión, que podría convertirla en una "amenaza a la soberanía nacional y a la identidad cultural". Para controlar esta tecnología, "es indispensable desarrollar" una "cultura informática" que permita "superar los mitos asociados a ella y lograr una aplicación óptima". En este sentido, señaló que "la informática es un factor de poder" y "la cultura informática es la garantía de su correcta utilización".

Aunque la IA no era el tema principal de su presentación, la mencionó como ejemplo para hablar de la quinta generación de computadoras, un proyecto que Japón había lanzado en 1981. La idea era crear un nuevo tipo de computadoras que incluyeran tecnologías de IA. Godoy explicó a los senadores que la IA era la base científica de esta nueva generación, junto con otras áreas clave como "la ingeniería del conocimiento y los sistemas expertos". Además, hizo hincapié en lo importante que era la cooperación técnica entre países y la necesidad de que Uruguay contara con un mecanismo que coordinara estos esfuerzos a escala nacional.

Ante los legisladores, Godoy opinó que el Parlamento debía "ser un gran usuario de la informática", ya que la legislación depende de la información. Durante la sesión, se discutió la necesidad de que el Parlamento aproveche la informática, proponiendo un banco de datos legislativo. Se mencionaron experiencias de Argentina, Brasil y países europeos como ejemplos. El experto argentino afirmó que "un banco de datos bien organizado puede ofrecer a los legisladores valiosos servicios para mejorar su función".



Informe del PNUD sobre los avances de la informática en Uruguay hasta 1985

En paralelo, en el ámbito político y tecnológico, la realidad también giraba en torno a los avances de la informática. En el Parlamento, la Cepip recibía un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que destacaba "la revolución" que había significado la aparición comercial de los "microcomputadores" (computadoras domésticas). El documento destacaba: "Estas máquinas, equipadas con procesadores independientes, han reducido costos y facilitado un mayor acceso a la computación". También señalaba que Uruguay se perfilaba como "un campo ideal" para la implementación de microcomputadoras, dado que la mayoría de las empresas eran pequeñas o medianas. El informe indicaba que el país podía "adquirir rápidamente" la tecnología de diseño de microcomputadoras y, eventualmente, industrializarse en este sector, aunque advertía que los costos eran elevados en comparación con el mercado mundial.

El estudio del PNUD abarcaba diversas áreas, incluida la IA. El análisis destacaba que los "sistemas expertos", programas de IA que imitan la toma de decisiones humanas, se estaban convirtiendo en una "herramienta valiosa y de fácil uso para el diagnóstico, el aprendizaje y la toma de decisiones" en diversos campos. "Gracias a los avances en inteligencia artificial, estos sistemas abren un nuevo campo para la investigación y el desarrollo". Además, se mencionaba que Uruguay podría desarrollar sistemas expertos "en agricultura (rotación de cultivos, enfermedades, fertilizantes) y ganadería (registro de crías, historial de vacunas)", lo que generaría nuevas oportunidades para la investigación y el desarrollo local.

El documento también analizaba la utilización creciente de la informática y la IA como apoyo a procesos de aprendizaje. "En varias universidades del mundo se desarrollan proyectos relacionados, algunos de los cuales han dado lugar a sistemas comercializados. Generalmente, los temas abordados incluyen la enseñanza de aritmética, geometría, ortografía, geografía, historia, entre otros", indicaba.

Finalmente, el PNUD proponía que un equipo de expertos en IA y sistemas educativos diseñara e implementara "un sistema de apoyo" para la EAC, "integrando tecnologías avanzadas en almacenamiento, búsqueda de información y procesamiento de lenguaje natural".

**Pero las posibilidades de la informática van mucho más allá de las aplicaciones administrativas, y la aparición de los microcomputadores abre nuevas e interesantes posibilidades. Por otro lado, y gracias a los avances de la informática, están apareciendo los llamados Sistemas Expertos, los que dedicados a una rama sectorial o profesional constituyen una herramienta valiosa y de fácil uso para el diagnóstico, aprendizaje o la toma de decisiones. Estos per se abren un nuevo campo para la investigación y el desarrollo, y constituyen una excelente oportunidad para el Uruguay. Sistemas para la agricultura (información sobre plagas, enfermedades, fertilizantes, problemas nutricionales, etc.) y la ganadería (bases de datos de las crías, enfermedades, historial e información de vacunas, etc.) constituyen áreas de Sistemas Expertos que el Uruguay puede desarrollar para su utilización interna, y que además resultan de gran interés para la región. A nivel profesional se encuentran interés en el área económica (sistemas de**

Informe del PNUD que destaca los avances de la IA

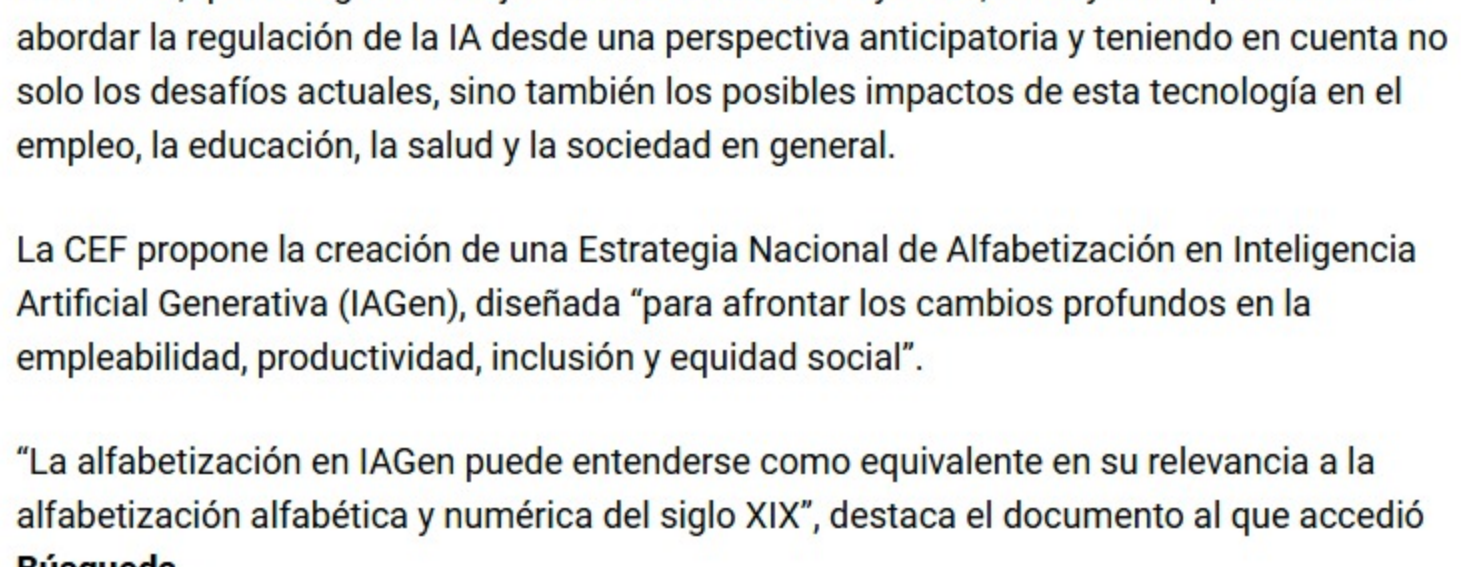
### Inteligencia artificial, pasado, presente y futuro

La IA ha cambiado mucho desde que John McCarthy, uno de los pioneros de la computación, acuñó el término en 1956. En ese entonces, la idea era simular la inteligencia humana, pero hoy la IA es algo mucho más grande y revolucionario.

Los años 80 fueron clave para su desarrollo: mientras las computadoras empezaban a llegar a empresas y hogares, científicos e investigadores trabajaban para hacerlas más inteligentes. Esa década sentó las bases de tecnologías que hoy usamos sin pensar.

A lo largo de 1985, la Cepip mantuvo una actividad constante. En total, la comisión llevó a cabo 16 sesiones en las que participaron 20 especialistas de diversas áreas relacionadas con la informática. Entre los expositores destacados estuvo el ingeniero Jorge Grünberg, actual rector de la Universidad ORT, quien en junio de 1985 presentó su visión sobre el futuro de la tecnología en Uruguay y destacó el potencial del país para desarrollar IA. Según su visión, Uruguay podía convertirse en un referente en este campo y vender "paquetes de software y hardware, así como soluciones en tecnología artificial".

El trabajo de la Cepip no solo marcó el inicio de una reflexión sobre la importancia de la informática, sino que también adelantó el papel clave que tendría la IA en el futuro. La comisión siguió trabajando durante años, pero la IA no volvió a aparecer en el análisis parlamentario hasta 2012, cuando se incluyó en un informe dentro del proyecto de Ley de Rendición de Cuentas. En ese documento, el Comando General de la Armada mencionó el "uso de tecnologías de la información e inteligencia artificial" como parte de sus objetivos, aunque no se dieron detalles sobre cómo planeaban aplicar esta tecnología.



Las aplicaciones DeepSeek y Chat GPT en un celular FOTO AFP

### Regulación proactiva y ética

Hoy, políticos y legisladores usan herramientas como ChatGPT para redactar notas, discursos y leyes. Mientras tanto, Uruguay avanza para regular la IA.

De aquella Cepip a la actual Comisión Especial de Futuros (CEF), el país ha dado un salto importante en la discusión sobre cómo manejar la inteligencia artificial. Semanas atrás la CEF presentó un informe titulado *El Futuro del Trabajo y el Trabajo del Futuro*, en el que destaca la necesidad de establecer marcos normativos que garanticen un uso responsable de la IA.

El informe, que recoge el trabajo realizado entre 2021 y 2024, subraya la importancia de abordar la regulación de la IA desde una perspectiva anticipatoria y teniendo en cuenta no solo los desafíos actuales, sino también los posibles impactos de esta tecnología en el empleo, la educación, la salud y la sociedad en general.

La CEF propone la creación de una Estrategia Nacional de Alfabetización en Inteligencia Artificial Generativa (IAGen), diseñada "para afrontar los cambios profundos en la empleabilidad, productividad, inclusión y equidad social".

"La alfabetización en IAGen puede entenderse como equivalente en su relevancia a la alfabetización alfabética y numérica del siglo XIX", destaca el documento al que accedió **Búsqueda**.

La CEF subraya que la IA, en su fase evolutiva hacia la inteligencia general artificial (AGI —por sus siglas en inglés—, que podría emular las capacidades del cerebro humano), plantea oportunidades y riesgos que "pueden exacerbar desigualdades existentes si no se gestionan adecuadamente". En este sentido, se propone la creación de un consejo asesor interdisciplinario multidisciplinario que actuaría como un órgano consultivo para el diseño de políticas públicas y marcos regulatorios.

En esa misma línea trabaja la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información (Agesic). En julio del año pasado, presentó un informe al Poder Legislativo con recomendaciones para que los legisladores evalúen comenzar a discutir la regulación de esta tecnología.

El informe se enfoca en promover "un desarrollo ético de la IA, proteger los derechos humanos y fomentar la innovación tecnológica en el país". Cubre siete áreas principales, como gobernanza, propiedad intelectual y ciberseguridad, y propone revisar las leyes actuales, impulsar un "uso justo" de esta tecnología y crear protocolos técnicos adecuados.

Con este panorama sobre la mesa, la nueva legislatura puede ser la que defina un marco regulatorio para el uso de la IA en Uruguay.

TEMAS: INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARLAMENTO URUGUAY TECNOLOGÍA

### TE PUEDE INTERESAR



Tenfield respondió la invitación de la AUF y ambas partes se reunirán para negociar un nuevo acuerdo de TV



La colección documental de Gerardo Matos Rodríguez integra Memoria del Mundo de la Unesco



Armada Nacional: la polémica por los buques OPV allana el camino para definir al próximo comandante en jefe



Silvio Rodríguez vuelve a Uruguay: el 18 de octubre en el Antel Arena

POR JUAN FRANCISCO PITALUGA

POR SILVIA TIANZI

POR JUAN FRANCISCO PITALUGA

POR JAVIER ALFONSO