



XII Legislatura

Grupo de Trabajo relativo a la Inteligencia Artificial

PRESIDENCIA DEL ILMO. SR. D. ERIK DOMÍNGUEZ GUEROLA

25 de marzo de 2025

Número 17



ORDEN DEL DÍA

COMPARECENCIAS

Comparecencias informativas

SUMARIO

Se abre la sesión a las dieciséis horas, diecisiete minutos del día veinticinco de marzo de dos mil veinticinco.

COMPARECENCIAS

Asociación Superior de Ingeniería de Andalucía (ASIAN) (pág. 4).

Intervienen:

Dña. María Luisa Lara Ruiz.

Dña. Adela Castaño Diéguez, del G.P. Socialista.

Doña Cristina Aranda Gutiérrez. Doctora en lingüística y cofundadora de Mujeres Tech (pág. 11).

Intervienen:

Dña. Cristina Aranda Gutiérrez, cofundadora de Mujeres Tech.

Dña. Adela Castaño Diéguez, del G.P. Socialista.

Círculo de Empresarios del Sur de España (CESUR) (pág. 19).

Intervienen:

D. José Andrés López de Fez, presidente de la Comisión de IA y Tecnología de la entidad.

Dña. Adela Castaño Diéguez, del G.P. Socialista.

Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (pág. 23).

Intervienen:

D. Manuel Chiachío Ruano, colegiado y responsable del Laboratorio de Pronóstico Inteligente y Sistemas Estructurales Ciberfísicos de la Universidad de Granada.

D. Juan Chiachío Ruano, colegiado y consultor.

D. Rafael Alfonso Recio Fernández, del G.P. Socialista.

Dña. Ángeles Martínez Martínez, del G.P. Popular.

Don Eduardo Gamero Casado, catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad Pablo de Olavide. (pág. 31).

Intervienen:

D. Eduardo Gamero Casado, catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad Pablo de Olavide.

Se levanta la sesión a las diecisiete horas, cuarenta y un minutos del día veinticinco de marzo de dos mil veinticinco.

Asociación Superior de Ingeniería de Andalucía (ASIAN)**El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN**

—Bien, muy buenas tardes, señorías.

Vamos a dar comienzo a esta sesión, nueva sesión del Grupo de Trabajo sobre Inteligencia Artificial, donde vamos a dar ya la bienvenida a doña María Luisa Lara Ruiz, que viene por parte de la Asociación Superior de Ingeniería de Andalucía, ASIAN, a la que damos la bienvenida.

Nos decía que había traído solo dos copias impresas, y le decía que ahora se lo contaría al correo que ha sido citada, a ese mismo correo, rebote usted esta misma información, y nosotros la distribuimos a los distintos grupos parlamentarios.

He hecho este KitKat, prosigo con la bienvenida, le damos las gracias a esta que es la casa suya y la de todos los andaluces, dándole, como digo, las gracias por asistir y comparecer.

La mecánica es muy sencilla: tiene usted un primer turno expositivo de hasta 15 minutos. Transcurridos los cuales, los grupos aquí presentes podrán interpelarle cualquier cuestión —si así lo estiman oportuno y, si no, no—, tras el cual, si hubiera ese turno de interpelación, usted tendría un breve, brevísimo turno de respuesta para todos los grupos.

Dicho lo cual, si no necesita nada, pues suya es la palabra.

La señora LARA RUIZ, REPRESENTANTE DE ASIAN

—Pues muchísimas gracias.

Buenas tardes, señor presidente del Grupo de Trabajo, señorías de los diferentes grupos parlamentarios.

Quiero agradecer, en primer lugar, la oportunidad en la convocatoria para que la organización y asociación a la que represento, que es la Asociación Andaluza de Ingenieros, en la que represento a más de 14.000 compañeros colegiados en Andalucía. También formo parte de la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos, que es uno de los miembros de la asociación. Y, por supuesto, para mí, personalmente y profesionalmente, es un placer poder estar aquí y compartir con ustedes nuestro conocimiento, propuestas, ideas y todo lo que tengan preparado para preguntarme.

Después de mi exposición, voy a intentar ceñirme, a lo más posible, a los 15 minutos que tengo asignados.

En primer lugar, quiero comentarles que hemos intentado también ceñirnos, dando la oportunidad o la segunda oportunidad que nos ofrece de colaborar con usted, en cuanto a gobernanza e inteligencia artificial, qué es la inteligencia artificial, riesgos, seguridad, potencial. Hemos intentado desglosar y cubrir todos los puntos que nos comentaban en su comunicación.

A tal aspecto sí que me gustaría hacer una breve introducción, porque creo —en base a mi experiencia— que, dado que estamos ante una tecnología disruptiva, la inteligencia artificial se confunde con muchos términos, como el Big Data o como cualquier otro, la robótica. Entonces, para nosotros muchas veces está todo bastante mezclado y está todo bastante confuso. Entonces, si me permiten, solo una breve introducción de contexto que va a posicionar un poco mi intervención posterior.

Y teniendo en cuenta —como decía— que la inteligencia artificial es de lo más disruptivo y de lo más innovador, pero ya es un hecho, y ya casi todos utilizamos inteligencia artificial de una u otra forma, más aún cuando ha nacido ChatGPT y Copilot, y alguna de estas, incluso los más jóvenes en la universidad ya la han adquirido y la han asumido como parte de su día a día. Sí que es cierto que necesitamos cierta seguridad, cierta ética y cierto rigor en el uso de esta tecnología. ¿Y por qué es importante también que indiquemos las diferencias que hay y pongamos en contexto la inteligencia artificial frente a otras innovadoras tecnologías o procedimientos o metodologías? Porque creo que no se puede regular aquello que no se conoce, y hay matices que son muy significativos, pero que realmente van a ser la base para fundamentar una normativa, una legislación o una regulación posterior.

La primera ya es el Big Data. El Big Data, al fin y al cabo, es como una materia, es como el combustible de la inteligencia artificial. El Big Data no deja de ser un concepto que aglutina todo lo que es un gran volumen de datos. No vamos a entrar en detalle ahora, porque creo que no es el objeto de la comparecencia, pero el Big Data no deja de ser lo que alimenta a una inteligencia artificial. Sin embargo, la inteligencia artificial es una herramienta, una técnica que toma decisiones e intenta simular conocimiento o racionalidad para jugar con ese input o con esa base de datos que la alimenta. Con lo cual, podemos decir, de una forma muy burda tecnológicamente, que la inteligencia artificial está por encima de esa gran base de datos. Sin una no existe la otra. Si no tenemos base de datos o no tenemos algo que alimente la inteligencia artificial, la inteligencia artificial no funciona. Es como si tenemos un ordenador y no hay electricidad, algo parecido.

Pues bien, dicho esto, encontraremos en muchísimas fuentes distintos conceptos y clasificaciones de la inteligencia artificial. Podemos decir que la inteligencia artificial, también haciendo un análisis y una clasificación muy somera y muy simple, se divide en tres grandes apartados.

La primera es lo que llamaremos el aprendizaje automático. Son aquellas herramientas que también conocemos en el mercado. Oirán mucho en inglés el *machine learning*. Es en el que la máquina aprende sola. Ve un patrón, lo entiende, compara con otro patrón y dice: esto pasa habitualmente. Entonces, a partir de ahí, asimila y compone los distintos comportamientos y distintos patrones, y aprende. Ejemplos de esto, redes sociales, detecciones en fraudes bancarios. Por ejemplo, si tenemos un comportamiento en banca y, de pronto, yo hago un ingreso superior o traigo dinero de mi cuenta; es decir, detectan errores o cambios en los comportamientos en los patrones habituales. Epidemias, brotes, recomendaciones de producto cuando navegamos por Internet, y nos recomiendan de pronto una cocina, un ordenador, porque hemos estado navegando. Todo esto es aprendizaje automático que tiene la máquina, por decirlo así, la herramienta en base a lo que nosotros hacemos, lo que le vamos alimentando es nuestro patrón habitual.

Luego, en la clasificación hay un segundo componente que sería el aprendizaje profundo. En oposición al de antes, que se llama *machine learning*, este sería el *deep learning*, el conocimiento profundo. Y aquí ya sí que imita la inteligencia artificial lo que son las redes neuronales; es decir, aquí sí que intenta imitar el funcionamiento racional del comportamiento humano de nuestro cerebro. Ejemplos de esto: el reconocimiento facial, los traductores, un traductor ya no es que utilice un patrón, ya intenta incluso incluir conceptos que pueden ser semánticos, o una misma frase que puede tener un significado u otro. Y aquí sí que también está dividida en muchos más niveles, pero bueno, simplemente para hacer esa separación entre uno y otro.

Y, por último, tenemos los sistemas expertos, que desde el punto de vista mucho más pretencioso, en este caso en el ámbito de los ingenieros —que es el que yo represento—, o de los abogados, o de los médicos, o de cualquier profesional que tenga que tener una... o que tenga una profesión regulada y habilitada, es el más crítico y el más importante, ¿por qué? Porque imitan la toma de decisiones de un profesional y es el que se llama sistema experto. En contraposición al *machine learning* y al *deep learning*, aquí tenemos un diagnóstico, por ejemplo, de enfermedades, que puede hacer un médico, o en una radiografía, o en todo lo que es un diagnóstico clínico computarizado, o para los ingenieros.

Lamentablemente, y digo lamentablemente porque no tienen aún rigor y fiabilidad, nosotros entramos en un ChatGPT y le decimos que nos haga un cálculo de una estructura para hacer una nave, un edificio, para un arquitecto, un ingeniero o una analítica. Yo he hecho la prueba, una analítica de sangre, la subes y le dices: dime qué patología tengo, y te la dice. Bajo su criterio y dentro de unos pérrímetros, efectivamente, no rigurosos, pero te lo dice. Entonces, insisto, imita la toma de decisiones humanas. ¿Cuál es el problema? Que hay muchas empresas, sobre todo las que crean este tipo de herramientas, que evidentemente tienen infinidad de beneficios, pero las preentrenan para que tengan un uso social y un valor comercial.

Entonces, creo que, desde el punto de vista normativo y legislativo, se deben regular este tipo de comportamientos, sin en ningún momento ponerle puertas al campo. Es decir, la tecnología está aquí. Cuando empezamos a utilizar Internet, empezamos a utilizar los móviles y está aquí, debemos utilizar algo que tiene infinidad de utilidades y es algo que tenemos que adoptar en nuestra vida real, pero de una forma absolutamente limitada y rigurosa.

¿Cuál es el futuro del desarrollo de la inteligencia artificial, bajo nuestro punto de vista? Pues eso es el principio de un camino que ha avanzado muy rápido. Entendemos que el lenguaje natural, el lenguaje natural es cuando utilizamos expresiones tipo: «Me voy por los cerros de Úbeda», y una inteligencia artificial no sabe interpretar esa ironía. Yo creo que es el reto, y lo que están ahora buscando en ciertos sistemas expertos, incluso en Derecho, en jurisprudencia, en doctrina.

Y es cierto que creo que es el futuro, pero un futuro absolutamente inmediato. Como saben ustedes mucho mejor que yo, porque es su profesión y se dedican a ello, la normativa y la legislación siempre va casi un pasito por detrás, porque la sociedad va mucho más rápido. Entonces, es necesario, bajo nuestro punto de vista, que se integre la necesidad social de todos los sectores y agentes que intervenimos, públicos y privados, en la economía, en la universidad, en la formación, en distintas generaciones y, por supuesto, también la cogobernanza. Es necesaria una colaboración y una normativa, no solo a nivel regional, autonómico y estatal, sino internacional. Yo, además de ingeniera, soy abogada. Y, lamentablemente, digo lamentablemente porque me encuentro muchísimo, muy a menudo, con muchísimas estafas de personas que, de una forma tendenciosa, simulan que son de cualquier organismo, y hay barbaridades ingentes de dinero que están detrayendo de sus cuentas. ¿Qué ocurre? Pues, que estos importes van al extranjero, aunque sea a la Unión Europea. Y, como no hay ningún tipo de regulación, lamentablemente, de coordinación suficiente, pues hay un perjuicio. ¿Qué ocurre? Que hay entidades bancarias o hay otros organismos, públicos o privados, que tampoco tienen ninguna capacidad coercitiva, o ninguna capacidad regulatoria, para decir, bueno, pues el dinero está fuera, pero vamos de alguna forma a paliar... No se puede.

Entonces, yo creo que todo esto es lo que desencadena esa evolución en la que estamos en inteligencia artificial, que es necesaria, pero insisto, que tiene un riesgo.

Y, de hecho, hablo de esos mecanismos regulatorios, pero yo creo que la colaboración público-privada es fundamental en este paso. Conocemos las colaboraciones público-privadas desde lo que es una agencia pública, los muy polémicos, por ejemplo, hospitales, que eran público-privados desde hace muchísimos años. Es decir, que todos conocemos, a lo largo de los años, y en España, colaboraciones más o menos exitosas en este ámbito. Pero es que, en este caso, es que en marcos de seguridad cibernética, y en esta cuestión es fundamental. La Administración sola no puede regular, pero es que las entidades privadas tampoco pueden regular solas.

Y, además, está el ciudadano. Y el ciudadano conoce el potencial de la inteligencia artificial, pero no conoce el riesgo. Ve alguna de las amenazas, como decía, a nivel bancario, pero no conoce el riesgo. Uno de los ejemplos también es, yo creo que la excelente labor que está haciendo la Agencia Española de Protección de Datos durante estos años en España, que está normalizando muchísimas situaciones y está determinando de quién es el dato, quién puede gestionar un dato, quién puede utilizar el dato, que al fin y al cabo hemos dicho que es la gasolina de esa inteligencia artificial. Pero a día de hoy, hay muchísimas empresas que siguen sin saber si pueden, o no, acceder a ese dato o yo recojo el dato y el dato es mío, ¿no? El dato no es tuyo.

Entonces, insisto, una colaboración público-privada aquí no es que sea recomendable, es que es imprescindible. ¿En qué fórmula? Pues, eso ya..., nosotros, encantados, si así nos lo piden, en algún momento, de darle alguna sugerencia, pero por supuesto entendemos que aquí ustedes son mucho más expertos en esta gestión pública que nosotros.

Nosotros entendemos que hay cuatro grandes riesgos para los ciudadanos, que al fin y al cabo son los administrados, en la Administración pública, son los clientes o usuarios también, no solo para los ingenieros y otros profesionales, sino para el entorno privado, que son la privacidad, es decir, quién protege los datos, que es esa gasolina que entra en la inteligencia artificial; un peligro de desigualdad y de sesgo, hay una vulnerabilidad. La inteligencia artificial puede ser utilizada en el ámbito penal, en contrataciones laborales, es decir, hay un desequilibrio y una desigualdad potencial tremenda. Los ciberataques existen, no es algo potencial, están ya, pero no podemos regularlos de ninguna manera, y tenemos que buscar también esa colaboración. Y luego, la disminución de empleos. Es verdad que hay muchísima polémica, digámoslo así, en cuanto a si la inteligencia artificial va, o no, a reducir el número de empleos disponibles. Bajo mi punto de vista, bajo la perspectiva de Asia, transformará, reducirá y cambiará, como pasó en la revolución industrial o pasó en tantas cosas. Entonces, creo que aquí hay que anticiparse, porque todo va mucho más rápido que hace dos siglos, evidentemente.

Para nosotros es importante también destacar la normativa que ya existe a nivel europeo, a nivel estatal. Y entendemos y esperamos que, próximamente, a nivel también autonómico.

A nivel europeo, nosotros tomamos también como referencia el reglamento 1689/2024, de la Unión Europea, que se publicó el 12 de julio del 2024, y que es el primer marco jurídico que ya existe vigente en cuanto a inteligencia artificial en Europa. No tenemos constancia que haya en Estados Unidos, ni en algún otro lugar, este tipo de normativa.

A *priori*, está muy orientado a los desarrolladores y a los implementadores de la inteligencia artificial, es decir, a los que crean esas máquinas. Pero también está muy orientado a los que implementan las máquinas, que muchas veces no son los usuarios, no es el usuario final de ChatGPT o de cualquier otra. Introducen conceptos muy interesantes, desde el punto de vista normativo, como el responsable del despliegue, que es —y leo textualmente—: «cualquier persona física o jurídica incluida en una autoridad pública, órgano u organismo, que utilice el sistema de IA bajo su propia autoridad».

Es importante también marcar que, para facilitar la transición desde la creación de este Reglamento a los diferentes..., la transposición a los diferentes países, la Comisión Europea ha puesto en marcha el llamado Pacto de la Inteligencia Artificial, y es una iniciativa absolutamente voluntaria, pero ya han firmado 200 empresas en Europa, entre ellas, algunas españolas muy conocidas, como Generali, Press Waterhouse, Telefónica, Airbus, Allianz, Accenture, y representan diferentes sectores. Y se comprometen, al menos, a tres acciones: adoptar una estrategia de gobernanza interna y externa de inteligencia artificial; identificar cuáles son los comportamientos que ellos consideran en su entorno que son de riesgo y, por último, promover la sensibilización y la formación en este ámbito.

Y, además, hay un enfoque bastante curioso, y es que esta ley basa su contenido en cuatro niveles de riesgo, es decir, realiza todo el análisis potencial y legislativo en base a esos cuatro niveles de riesgo, y prohíbe ocho prácticas, es decir, sí que es coercitiva, y no entro en detalle por una cuestión de limitación de tiempo, y además está disponible. Estoy ya acabando. No se preocupe, presidente.

En España, si no me equivoco, el pasado 1 de agosto entró en vigor también la llamada Ley de Inteligencia Artificial y también hay entidades que se han asignado responsables de supervisar los sistemas prohibidos. Volvemos a prohibición en la regulación del uso, que es la Agencia Española de Protección de Datos, el Consejo General del Poder Judicial y la Junta Electoral Central. Todo esto, aprobado por el Consejo de Ministros, en Madrid, hace solo unos meses.

Y, por ir finalizando, concretamente a nivel de propuestas que nosotros traemos de aplicabilidad, entendemos no solo para el sector de la ingeniería, sino que son extrapolables. Por ejemplo, en el ámbito de riesgos asociados a salud pública y medio ambiente, la prescripción obligatoria, al igual que un médico está habilitado para prescribir un medicamento y, si no hay receta, no te dan el medicamento, prescribir, por ejemplo, fitosanitarios, es decir, que no pueda llegar alguien, con una recomendación de ChatGPT, y empezar a abonar en el campo o a hacer las aplicaciones que considere oportunas; regulación en la cadena agroalimentaria, la inteligencia artificial también puede tener ahí un peligro considerable; certificaciones, asignar certificaciones obligadas o voluntarias en un primer tramo regulador, y que, de alguna forma, existan colaboraciones públicas con los colegios profesionales, que permitan visar informes o validar, de alguna forma, los contenidos que han sido generados, no sabemos si con mayor o menor rigor profesional o con algún uso de inteligencia artificial; el ámbito universitario, fundamental. Hay que colaborar también con las universidades para que, en diferentes ámbitos, animen y fomenten el uso de la inteligencia artificial, pero lo regulen bajo un marco ético y absolutamente controlado. Y, quizás, por último, como idea, crear un departamento o similar de atención a la ciudadanía, en el que puedan canalizar consultas, en el que puedan resolver dudas y mediar mediante conflictos, todo dentro del marco de la Ley de la Inteligencia Artificial, que ya existe, en la Unión Europea.

No les entretengo más. Solo quiero darles de nuevo las gracias. Un placer. Decirles que estamos a su disposición, tanto yo personalmente como las asociaciones a las que represento, para cualquier duda. Y gracias de nuevo.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Gracias, señora Lara.

Vamos a pasar, en su caso, si así lo desean, a los grupos parlamentarios.

El Grupo Vox rehúsa.

El Grupo Socialista.

La señora CASTAÑO DIÉGUEZ

—Buenas tardes, señora Lara.

En primer lugar, quiero darle las gracias por su magnífica exposición.

Y una pregunta, porque como estamos ya casi concluyendo este grupo de trabajo y hay personas, expertos y expertas que nos han dicho que no sería conveniente el exceso de regulación, y, sin embargo, usted ha puesto de manifiesto que serían —si lo he entendido bien— partidarios de que también a nivel andaluz, en este Parlamento de Andalucía, reguláramos, me gustaría saber o nos gustaría saber, perdón, ¿por qué considera usted que es mejor regular, si es porque es más cercano y más fácil evitar determinadas cuestiones que puede traer la inteligencia artificial, y que todas y todos tememos?

La señora LARA RUIZ, REPRESENTANTE DE ASIAN

—Pues, muchas gracias por la pregunta.

Voy a ser muy rápida y voy a intentar incluso ser bastante doméstica en la respuesta. Igual que un niño pequeño se educa mejor, vamos a decirlo así, si conoce las reglas, no tienen que ser más o menos estrictas, simplemente conoce las reglas, yo creo que un ciudadano, una compañía, algo debe ser regulado. El nivel de más o menos rigurosidad, o si es más estricto o menos, o hasta donde se prohíbe o se limita, eso ya lo delimita la propia ley.

Eso, en primer lugar. En segundo lugar, porque, lamentablemente, como decía, además de ingeniera soy abogada, y veo el perjuicio que hay en las tecnologías. Entonces, solamente con ese argumento creo que es suficiente.

Y, por último, porque entiendo que todo lo que es nuevo no se puede dejar que crezca libremente, sino que es necesario regular con criterio. Lo que no podemos tampoco es estrangular la innovación y el avance.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Turno del Grupo Popular. Rehúsa. Bien.

Pues nada, quiero agradecerle, señora Lara, su presencia, su intervención. Y, como le digo, la documentación que quiera mandar al correo que ha sido citada, lo remitiremos al resto de grupos parlamentarios.

Muchas gracias.

La señora LARA RUIZ, REPRESENTANTE DE ASIAN

—Gracias a ustedes.

Un saludo.

Doña Cristina Aranda Gutiérrez, doctora en Lingüística y cofundadora de Mujeres Tech**El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN**

—Bien, pues vamos a continuar con la siguiente, que está ya subiendo, que es la primera que tenemos en el orden del día, doña Cristina Aranda.

Esperamos unos segundillos a que aparezca, que no creo que tarde.

Bien, pues como decíamos, vamos a continuar ya con la siguiente interviniente, en este caso, doña Cristina Aranda Gutiérrez, que es doctora en lingüística y cofundadora de Mujeres Tech, ¿correcto?

La señora ARANDA GUTIÉRREZ, DOCTORA EN LINGÜÍSTICA Y REPRESENTANTE DE MUJERES TECH

—Correcto. Y cofundadora también del Centro ELLIS Alicante, un centro referente de investigación persona-máquina, liderado por Nuria Oliver.

También he sido exdirectora del Clúster de Humanidades Digitales y Tecnologías del español, de la Comunidad de Madrid. Y también he sido miembro asesor del PERTE de la Nueva Economía de Inteligencia Artificial.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Ahí es nada.

Pues, nos honra su presencia.

Le damos la bienvenida, señora Aranda.

Y le decimos, sencillamente, que la mecánica es muy sencilla: tiene usted un primer turno expositivo, de hasta quince minutos, tras los cuales los grupos aquí presentes, si desean, podrán interpelar al respecto, y luego usted podrá dar una réplica breve.

Así que, bien, como creo que conoce todo el sistema, le dejo ya, suya es la palabra, por quince minutos.

La señora ARANDA GUTIÉRREZ, DOCTORA EN LINGÜÍSTICA Y REPRESENTANTE DE MUJERES TECH

—Muchísimas gracias.

Lo primero de todo que he escuchado es que era la primera ponente, era así y he pasado en segundo lugar. Yo estaba aquí y he sido citada a las cuatro y media. Entonces, yo estaba ya a las cuatro y cuarto. Lo digo porque sería la segunda, pero yo ya estaba respetando mi turnito.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Lleva usted toda la razón, lo que ha ocurrido es sencillamente...

La señora ARANDA GUTIÉRREZ, DOCTORA EN LINGÜÍSTICA Y REPRESENTANTE DE MUJERES TECH

—Bueno, eso no, pero quiero... En mi honor, en mi honor.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Sí. Faltaría más. De hecho, somos conscientes, al llamar a la compañera de las cinco de la tarde, ya nos comunicaban que usted estaba entrando. Entonces, ya nos parecía feo devolverla otra vez a toriles, usando un símil taurino.

La señora ARANDA GUTIÉRREZ, DOCTORA EN LINGÜÍSTICA Y REPRESENTANTE DE MUJERES TECH

—Vale. Muchísimas gracias.

Yo lo quería aclarar, que yo he cumplido en tiempo y forma.

Y luego que, para mí, es un honor, porque mis padres son andaluces, mi madre es de Málaga y mi padre es de Sabiote, de Jaén. Entonces, yo lo que pueda aportar en esta maravillosa región..., comunidad, será maravilloso.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

— ¿Quién es de Sabiote? Perdón.

La señora ARANDA GUTIÉRREZ, DOCTORA EN LINGÜÍSTICA Y REPRESENTANTE DE MUJERES TECH

—Mi padre es de Sabiote. Sí. No voy a decir la frase que continúa.

[Risas.]

Vale, bueno.

Bueno, yo había...

[Intervención no registrada.]

No se corresponde, totalmente. Y aquí a los hechos me remito. Buena genética.

Yo había compartido, con quien se puso en contacto conmigo, un PowerPoint, porque no sabía qué querían ustedes saber ni en qué querían centrarse. Entonces, yo simplemente lo he compartido. No sé si se puede exponer. Sí. Si está aquí... Oye, Cristina Aranda aquí, sí.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Si lo tiene en... Eso es. Usted lo puede abrir ahí, y ya a partir de aquí maneja usted...

La señora ARANDA GUTIÉRREZ, DOCTORA EN LINGÜÍSTICA Y REPRESENTANTE DE MUJERES TECH

—Vale, perfecto.

Simplemente, como veo que por tiempo, yo había preparado esto, y por tiempo no nos va a dar, ¿no?, para respetar los tiempos, y por respeto a los siguientes ponentes, simplemente quiero decirles que todo esto ha cambiado, bueno, ya me he presentado, por esto mismo.

Resulta que la inteligencia artificial, antes, la gente no sabía que se utilizaba. Yo veía a la gente pasar en Barajas de la T4 a la T4S con felicidad, y ya era una inteligencia artificial quienes los conducían hacia esa felicidad. Pero ¿qué ha pasado con esta apertura de todas estas herramientas de IA generativas? Con que lo utilizamos es con nuestro lenguaje natural. Entonces, claro, todo el mundo ya sabemos hablar, ¿no? Y entonces, les vamos dando instrucciones a estas máquinas.

Muy importante, la ponente anterior ya les ha mostrado que la relevancia de todos estos datos, datos internos de todas las administraciones y datos externos, pues, que tienen ustedes aquí, del INE, del catastro, todas estas cosas que se llaman datos externos y que pueden ayudarnos a crear este ecosistema.

No me voy a detener, porque todas estas cuestiones ya han sido abordadas, pero sí quiero detenerme en este, en este estudio del BBVA realizado a muchas empresas a las que les preguntó: ¿cuáles son las tecnologías de inteligencia artificiales que más utilizan ustedes? Curiosamente, el 80% están relacionadas con tecnologías del lenguaje. Piensen ustedes que el 80% de estos datos que mencionaba la ponente anterior, datos de la Administración o de empresas, son datos no estructurados, de naturaleza lingüística, las licitaciones, la documentación legal, la comunicación con la ciudadanía, todo esto es lenguaje. Por eso, ha venido toda esta revolución y, luego, el nicho de mercado. No nos olvidemos que el español es hablado por 600 millones de hablantes en el mundo y sigue creciendo.

Y ahora bien, la inteligencia artificial fue definida por los papis, digo papis porque no había ninguna mami, todos ingenieros, nadie de humanidades, y así salió la definición, que era establecer que la inteligencia artificial era igual que la inteligencia humana. Y aquí vamos a ver muchas carencias que antes se han señalado, porque me está comparando usted con una lavadora, me está comparando usted con un Seat Panda, cuando no, cuando la persona es mucho más compleja, es multidimensional, la persona, la emoción, lo fisiológico, etcétera.

Y en este maravilloso discurso, que se lo recomiendo, de la gran Nuria Oliver, de inteligencia artificial, ficción, realidad y sueños, yo lo he compartido esto y espero que les hagan llegar esta documentación, habla de cuál es la diferencia entre la inteligencia artificial e inteligencia humana, pues la mayoría de los puntos están relacionados directa o indirectamente con el lenguaje. A mí cuando me preguntan como lingüista: ¿por qué es importante nuestro lenguaje? Digo, ¿cuándo se deja de hablar? Ustedes saben en política lo importante que es el lenguaje, vamos, para persuadir.

Y todas estas herramientas, ideas generativas, ya las ha señalado la ponente anterior, adolecen, les falta calle, les falta lo que llamamos en lingüística «pragmática». Ha hablado antes de la semántica. Si ven aquí, la semántica es lo más difícil, entre los hablantes nos cuesta pillar todas estas componentes.

Y yo voy a detenerme ahora algo en herramientas, en los retos y las oportunidades. Aquí les he dejado varias herramientas que son relevantes en inteligencia artificial: los retos y las oportunidades. Primero, las personas. Si no entendemos de esta tecnología, ¿cómo las vamos a regular?, ¿cómo va-

mos a crear un plan estratégico? Yo he colaborado en el Plan Estratégico del Gobierno de Aragón, soy aragonesa, de Wisconsin, Huesca. Y he participado también y he desarrollado el Plan Director de Inteligencia Artificial de Turismo de Tenerife. Entonces, sí que entiendo que primero hay que empezar por crear esos ecosistemas a esas personas, que ahora les mostraré, entender lo que es esta tecnología, la gobernanza de los datos, ayudar a las empresas, a las pymes, muy importante, porque hablamos de empresas, pero el gran tejido industrial son las pymes, que está compuesto por uno a nueve personas. No nos olvidemos. Y muy importante, la calidad del dato. Si yo entro basura, esto es una frase muy dicha en el sector, que es: «*Garbage in, garbage out*». Si entra basura, sale basura. Si yo cocino con ingredientes podridos, me va a salir un mal cocido, pues esto es igual.

Y voy adelantándome. Y también hay una serie de retos, como la energética, ¿no? Hablamos de Data Center, sí, Data Center, pero luego lleva un consumo asociado, tres, siete días de entrenamiento de ChatGPT equivalen al consumo energético anual de tres familias en España. Fijense, ¿no?, todo lo, y claro, el AI Act. El AI Act, que es la regulación europea, es muy laxa, pero necesitamos, y antes mencionaba usted, preguntaba: «¿Es importante regular?» Claro, para la ciudadanía. Imagínese que yo ahora dijera que no hay código de circulación, ¿no?, pues aquí conduciría todo el mundo, ¿no?, sin criterio y con miedo, ¿no? Entonces, yo aquí les he lanzado, si no hay regulación, no hay un código deontológico, porque no lo hay, estas personas que están tomando decisiones. Porque se nos vende como la inteligencia artificial, como si fuera un Chucky que va por la calle independiente, haciendo cosas, y no, son personas que toman decisiones. ¿Qué se hace con esa inteligencia artificial?, ¿qué hace esa tecnología? Igual que yo pongo la lavadora y digo: «Programa 5, programa 4», esto es igual, ¿no?

¿Qué pasa si no tengo regulación a nivel mundial? Insisto, son las grandes tecnológicas las que están desarrollando esa tecnología y no hay un código deontológico —que sí, el Colegio de Informáticos tiene un código deontológico, pero no específico de inteligencia artificial—. ¿Quiénes toman decisiones? Pues, según las decisiones, se toman —como dicen estos tres señores Premios Nobel de Economía—, con un sistema de creencias, con sesgos. Y, claro, si vamos a esta foto, tomada el día de la toma de posesión de Trump, son hombres blancos, judeo-cristianos, heterosexuales, sin discapacidad, educados en las mismas universidades, con un afán pornográfico de ganar dinero a costa de lo que sea, aunque sea a costa de la universidad, o de la universidad de la sociedad. Entonces, encontramos traductores, que solo las mujeres, si cogemos nombres, pues solo las mujeres podemos ser enfermeras, o si ponemos *prompts*, instrucciones lingüísticas —insisto, estas herramientas no funcionan sin una lingüística, sin una instrucción lingüística, sin un *prompt*, que están altamente sesgados, porque, como son entrenadas, es con pesca de arrastre, con todo lo que encuentran—. Imagínense, son entrenadas con ForoCoche, ahí estamos, no hay calidad. Pues portales de búsqueda de empleo, donde se suben currículums y proporcionan puestos de trabajo menos remunerados, menos cualificados, si eres mujer que si eres hombre, ¿no? Ejemplo, recepcionista versus profesor contratado doctor, o casos como el que pasó, les recomiendo ver la película de HBO *Brexit*, donde se explica muy bien cómo Meta vendió datos a *Cambridge Analytica*, y aquí el señor Zuckerberg llegó al Senado y dijo: «Ah, lo siento, no pasa nada». Los términos más buscados el día siguiente, en el *Brexit*, en UK, que esto es un *Google Trends*, es una herramienta de Google que nos indica qué están buscando las personas en determinados periodos de tiempo, en lugares concretos. Oh, sorpresa, resulta que la gente en UK estaba preguntando qué es el Brexit, o sea, qué implica salir y qué

es la Unión Europea. Esto es dramático. O sea, el impacto de la mentira, ¿no? Que como decía el gran Antonio Machado —disculpen, que es que lo he visto y me ha encantado la cita—, decía el gran Antonio Machado: «Se miente más de la cuenta. Por falta de fantasía, también la verdad se inventa».

Entonces, pero es muy importante detener estas *fake news*, o sea, contrarrestar. Igual que es importante mitigar los sesgos, porque se etiqueta a personas negras como gorilas. O mucho más dramático, que nuestros adolescentes estén utilizando plataformas de *fakes* para denigrar a sus compañeras y compañeros, incluso que esos compañeros y compañeras lleguen al suicidio. Muy importante esto: ¿de quién es responsable la ética? Esto es muy importante, pedir la responsabilidad, pero incluso penal, de quienes desarrollan estas plataformas.

Le recomiendo este documental *Coded bias*. Un ejemplo claro de colaboración de la diversidad de equipos es este ejemplo de detección de suicidios de Ana Freire, donde se lanza un *push*, se detectan conductas suicidas. O un ejemplo claro también, el de la maravillosa Universidad de Jaén, liderado por el gran Alfonso Ureña y Maite Martín, para la detección, *Programamos*, que están haciendo una labor increíble, liderada, cofundada por Jesús Moreno, profesor de aquí.

Para mí, no es el fin de la humanidad, es el inicio de las nuevas humanidades, necesitamos más humor, más empatía. Y, entonces, cuando me invitaron aquí a hablar, y dada mi experiencia en colaborar con otros gobiernos, otras instituciones, como Ashoka, Ashoka, estoy también colaborando para crear un ecosistema. No sé si conocen Ashoka, que es la mayor fundación de emprendedores sociales y emprendedoras, y claro, decían: «Nosotros tenemos emprendedores sociales que ayudan mucho, pero no tenemos esa conexión». Entonces, de esa interacción, pues de esa formación, yo digo: «Bueno, pues, les voy a ayudar». Yo, si trabajara con ustedes codo a codo y me encomendaran a realizar una estrategia, pues digo: «¿Qué haría yo?» Primero las personas, cómo es esa capacitación y concienciación de la ciudadanía universal, cambiar los discursos y las narrativas acerca de la inteligencia artificial. Es que no nos tiene que dar miedo, es que ya la utilizamos diariamente, la utilizamos para geolocalizarnos, para comunicarnos, etcétera. Hay que hacer programas de divulgación en sus radios, en sus televisiones, de acercar referentes que hay aquí en la comunidad, Spain AI Cádiz está colaborando con un instituto —vuelvo, insisto, perdonen, disculpen, pero...— que se llama Letras del Carnaval Cádiz, liderado por Spain AI de Cádiz, y luego por Iván Romero y Jesús Federico Franco, del Instituto Rafael Alberti, y están haciendo el corpus de todas esas letras de las chirigotas. O sea, me parece fascinante, cómo utilizar la inteligencia artificial como repositorio o salvaguarda de esa cultura maravillosa.

También incluir la Filosofía, o sea, por favor, muy bien la inteligencia artificial, pero que vuelva la Filosofía a las aulas, no Historia de la Filosofía en segundo de Bachillerato. Cómo ya esos chicos y esas chicas que utilizan las *deepfakes*, que es una herramienta, no tienen valores, no tienen moral, no piensan en que están denigrando a una persona, eso es filosofía.

Lo maravilloso de esta inteligencia artificial, de esta tecnología, es que nos ha detenido como sociedad y se nos ha puesto a filosofar: ¿me puedo enamorar de una inteligencia artificial?, ¿qué va a pasar con nuestra automatización del empleo? O sea, luego tengo que reestructurar estos puestos de trabajo, y muchas, muchas más cosas. Embajadores de la IA.

Luego, otro punto: impulso del ecosistema empresarial en la innovación. Hacer un *hub*, alguien, sobre todo, ahí pone entre paréntesis en el centro, liderado y ejecutado con talento, con experiencia,

personas, una oficina. Lo mismo que tiene el turismo de Tenerife, que lo ha hecho muy bien, no porque yo hiciera el plan director, sino porque ya han ejecutado. Por ejemplo, se planteó un *sandbox*, antes hablaba de la regulación, un *sandbox*, ¿por qué no crear un *sandbox* de turismo?, donde el propio Cabildo —en ese caso— está supervisando todo lo que se hace. Y con eso también generas ecosistemas y creas que universidades, empresas, *startups* estén trabajando a la par, incluso la propia ciudadanía, lanzando los retos.

Y luego, también, desarrollo muy importante en la infraestructura, centros de supercomputación que tienen aquí, ¿no? El CICA, ¿no?, poder darle recursos. Hay que invertir, hay que poner dinero. O sea, muy bien la foto, yo entiendo que ustedes son políticos y políticas, ¿no?, que tienen que hacerse la foto, pero muchas veces es mínimo coste, máximo impacto. Igual, teniendo gente con talento que sepa hacer las cosas, igual no hay que gastarse tanto, ¿no?, y se pueden hacer las cosas mucho mejor, y crear esa plataforma de datos abiertos, esa plataforma que ustedes tienen aquí en la comunidad, en la Junta de Andalucía, ponerla y hablar con diferentes, ¿no? Pues, oye, ¿queréis un corpus?, ¿queréis esto, no?, para poder desarrollar.

Otro punto, la ética, y centrada en personas. Crear un Observatorio Andaluz de Inteligencia Artificial y Ética, un sello. Posicionen ustedes como líderes de la comunidad que está generando todo esto, un sello que yo voy a ayudar a mis pymes y a mis empresas a desarrollar inteligencia artificial ética, justa e inclusiva, ¿por qué no?, y hablo... y generar guías sectoriales. Por ejemplo, si ustedes tienen aquí clústeres, pues, ayudarles, en colaboración con esos clústeres.

Y otro punto, el liderazgo del sector público, ¿por qué no automatizar procesos?, ¿por qué no ayudarles a sus equipos a trabajar de forma más eficiente? Porque ya sabemos, yo soy autónoma y tengo una pyme, que para mis obligaciones todo está automatizado, Hacienda está muy automatizada, pero para mis derechos me cuesta mucho. Según ATA y Cepyme, el 40 % de las ayudas quedan sin asignarse, porque las propias empresas no sabemos que podemos postular. El lenguaje claro.

Hay una herramienta de inteligencia artificial desarrollada por la UNED y por Cálamo & Cran, que se llama Artex, ¿por qué no desarrollar y ayudar a mis equipos a desarrollar un lenguaje claro que lo entendamos todo el mundo, toda la ciudadanía, y que podamos aplicar y postular a esas ayudas, no?, y convertirse, y mucho más ser la primera institución a nivel nacional que sea proactiva, no reactiva, que me diga a mí, como autónoma: «Oye, ta, ta, ta, ta, ta o pa, pa, pa, pa, pa». Se pueden automatizar muchos procesos, y eso no implica la pérdida de... al revés, quítame trabajo, no el trabajo, y ayuda a esas personas a, en tu tiempo, dedicarlo a dar mucho más valor a ese proceso o a tu trabajo.

Y, en resumen, que me parece muy apasionante. Enhorabuena por haber hecho esta comisión, porque, primero, como decía el gran Plutarco: «para hablar, primero hay que escuchar». Y muchísimas gracias.

Siento haber ido tan rápido, pero, como soy una persona que me gusta hablar mucho, he intentado tocar los puntos que yo consideraba que eran más relevantes.

Insisto, tienen mi presentación. Tranquilamente la pueden ver. Tienen vídeos, referencias, etcétera. Y, en cualquier caso, se pueden poner en contacto conmigo.

Muchísimas gracias.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Bien, pues muchísimas gracias.

Vamos a pasarles la palabra a los grupos parlamentarios, si lo desean.

Vox rehúsa.

Partido Socialista.

La señora CASTAÑO DIÉGUEZ

—Bueno, en primer lugar, de verdad, a esta hora, además, motiva mucho más doblemente su intervención.

Creo que ha sido absolutamente maravillosa, al menos para mí y para nuestro grupo. Creo que nos ha mostrado usted esa parte de la que se habla menos. Se ha hablado también en esta mesa muchas veces, afortunadamente, que es todo lo que tiene que ver con el código deontológico, con la igualdad, que no se genere más desigualdad en una sociedad ya bastante desigual, desgraciadamente, que tiene mucho que ver con los sesgos. También ha dicho usted claramente. La definición, si la hacen solo hombres, como si la hicieran solo mujeres, seguramente, saldrían dos definiciones que no serían la realidad de la sociedad.

Y, bueno, desde un punto de vista ético, yo le agradezco muchísimo su intervención, porque nos ha enseñado muchísimo de cara a lo que, de verdad, queremos en esta tierra, en Andalucía, en lo que vamos a tratar en las conclusiones de este grupo de trabajo.

De verdad, de corazón, muchísimas gracias.

La señora ARANDA GUTIÉRREZ, DOCTORA EN LINGÜÍSTICA Y REPRESENTANTE DE MUJERES TECH

—Muchísimas gracias.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Gracias, señora Castaño.

Grupo Popular rehúsa.

Bien, pues, nada, quiero agradecerle de verdad, de corazón, señora Aranda, su intervención. Es positiva. Nos ha conquistado, al menos, a la mitad de los que estamos aquí, con lo de Jaén. Con lo cual...

La señora ARANDA GUTIÉRREZ, DOCTORA EN LINGÜÍSTICA Y REPRESENTANTE DE MUJERES TECH

—Ya, yo sabía. Eso no tienen las maquinitas: la inteligencia emocional.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Sepa que le he escrito un WhatsApp a Maite sobre la marcha, diciéndole que usted la ha nombrado para bien.

Pues, muchísimas gracias. Y lo que mande, lo repartiremos entre los grupos parlamentarios.
Muchas gracias.

La señora ARANDA GUTIÉRREZ, DOCTORA EN LINGÜÍSTICA Y REPRESENTANTE DE MUJERES
TECH

—Muchísimas gracias.
Buenas tardes.

Círculo de Empresarios Sur de España (CESUR)

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Bien, mientras la señora Aranda abandona la sala, hemos ya dado aviso al siguiente compareciente, en este caso, en nombre de CESUR, viene el señor José Andrés López de Fernández, de Fez, perdón, que pensé que era un diminutivo.

Bien, pues, como les decía, damos la bienvenida, en este caso, a don José Andrés López de Fez, presidente de la Comisión de IA y Tecnología de la Entidad del Círculo de Empresarios Sur de España, CESUR.

Le damos la bienvenida a esta, que es su casa. Creo que, como suele darles tiempo a visualizar a los compañeros, la mecánica la conoce. Con lo cual, me la voy a ahorrar. Tengo que decirle que, eso sí, y hago siempre hincapié, más allá de cualquier cuestión, cualquier otra documentación o documentación en general que usted quiera aportar al correo que ha sido citado, y lo distribuiremos a los grupos parlamentarios.

Pues, sin nada más que añadir, señor López de Fez, suya es la palabra.

El señor LÓPEZ DE FEZ, REPRESENTANTE DE CESUR

—Muy bien. Muchas gracias. Buenas tardes.

Y, ante todo, muchas gracias por considerar al Círculo de Empresarios del Sur de España como parte de los comparecientes en esta comisión.

La verdad es que yo, además de ser el presidente de la Comisión de Inteligencia Artificial del Círculo de CESUR, soy el vicedecano del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía y, además, soy el representante de España en la Organización Mundial de la Ingeniería, en el Comité de Tecnologías Innovadoras.

Y mentorizo a muchas *startups* que están empezando con esto, créanme que no lo digo para presumir de las cosas que hago, sino para manifestarles que creo tener una cierta atalaya privilegiada de cómo es el ecosistema andaluz, desde el punto de vista empresarial y de aplicación de la IA.

Yo he estado viendo la comparecencia de las dos personas que me han antecedido. Tenía algunas cosas previstas que contarles, pero, como ya se las han contado ellos, y no tengo nada más que añadir, pues voy a ser incluso más breve.

Sí quería decirles que en CESUR somos aproximadamente no llega a las 300 empresas, representando como el 30 % del PIB de Andalucía, e incluye también parte de Extremadura y de Ceuta y Melilla.

Y la verdad es que observamos todo este tema de la IA con ilusión y con ocupación, que no con preocupación. Es verdad que hay que preocuparse un poco, ¿vale? Pero yo creo que, o pensamos que Andalucía está, sinceramente, especialmente preparada, dentro de lo que es al menos el conjunto nacional para afrontar los retos de la IA. Bien es verdad que son retos complejos. Estamos ante una auténtica revolución que va a transformar completamente la sociedad, a veces de manera más clara y a veces de manera menos clara. Y, bueno, pues para lo que hace falta, pues, tanto regulación, que ya te-

nemos, la verdad es que el marco regulatorio de la Unión Europea, el reglamento de la Unión Europea que, como reglamento que es, es de obligado cumplimiento desde el día 1 de agosto del año pasado, aunque tiene varias fases de aplicación, pero es bastante completo.

También estamos participando en el anteproyecto de ley que va a desarrollar ese reglamento en España, con algunas particularidades, dando nuestra opinión. Y creemos que, bueno, pues la regulación, por supuesto, que es necesaria, pero también es verdad que la que hay es bastante completa. Y también es verdad que el ecosistema andaluz, yo creo que mucho más no necesita.

¿Por qué digo que Andalucía está, yo creo que en una posición privilegiada para competir en temas de inteligencia artificial? Bueno, pues, primero, porque hay un rombo geográfico, yo lo llamo así, y que me perdonen las provincias que no voy a mencionar, porque no se trata de no meterlas, pero el rombo entre Granada, Córdoba, Sevilla y Málaga, esas cuatro provincias, las cuatro universidades públicas de Andalucía, en esos cuatro sitios, son punteras en temas de desarrollo de inteligencia artificial, hasta tal punto que, saben ustedes de sobra, Granada, junto con Córdoba, fue candidata a la famosa Agencia Española de Inteligencia Artificial, que finalmente se fue a Coruña, pero tenía méritos más que de sobra para que hubiera sido Granada.

Esto genera un ecosistema de conocimiento a nivel de desarrollo de inteligencia artificial que es muy singular. En Andalucía, digamos, a la hora de aplicar la inteligencia artificial en las empresas, yo distinguiría tres tipos de empresas: las empresas que desarrollan modelos de inteligencia artificial —digamos, tipo ChatGPT o Gemini, o cualquiera de las que probablemente hayan escuchado hablar— y, luego, están las que utilizan esos cimientos de esas empresas para construir, por encima, soluciones que son de aplicación general para muchas empresas y, por último, tenemos simplemente las empresas de servicios, que son prácticamente instaladores de soluciones.

Andalucía, creo que está muy bien posicionada, tanto en el nivel, digamos, de conocimiento, de desarrollar nuevos modelos a través del ecosistema universitario, como también a través de las empresas que son capaces de desarrollar soluciones únicas, muchas de ellas incluso son *spin-off* de la universidad, de estas empresas especiales de transferencia de conocimiento. Tenemos, por ejemplo, a People First en Sevilla, que tiene una solución de IA que es equiparable a la más alta tecnología que podemos encontrar en Silicon Valley, sin duda ninguna. Tenemos otras empresas que, a lo mejor conocen ustedes, como Cactus, que es una empresa especializada en temas de evaluación de políticas públicas, y que, curiosamente, en contra de lo que se dice de que la inteligencia artificial va a destruir el empleo, esta empresa ha pasado de tener cuatro personas a ser veinte gracias a la inteligencia artificial.

Entonces, ¿la inteligencia artificial va a destruir el empleo? Hombre, pues sí y no. Sí y no. Es cierto que hay determinados perfiles que van a sufrir. La diferencia —en comparencias anteriores se ha mencionado otras revoluciones industriales como la primera, la segunda—, la principal diferencia entre esta y las anteriores es que la velocidad es impresionante. La velocidad es impresionante. Desde la máquina de vapor, que fue de la segunda mitad del siglo XVIII, hasta el motor de combustión y la electricidad, que fue a finales del siglo XIX, pasaron cien años. Y la edad media de las personas en esa época era en torno a cuarenta años. Es decir, que más o menos daba tiempo, de manera natural, a que las personas se fueran reciclando y la tecnología fuera siendo asimilada por la sociedad. No digo que no fuera traumático, pero, desde luego, el tiempo ayudó mucho.

Ahora mismo, estamos viviendo una curva de adopción rapidísima. ChatGPT creo que necesitó horas para ser usada por más de cien millones de personas en el mundo. Y, claro, la reinención, el reaprendizaje de esos perfiles que pueden estar desplazados no es fácil. Se van a crear nuevas oportunidades, sí, pero el problema es cómo reciclamos a esos perfiles.

Y, desde el punto de vista empresarial, es verdad que estamos teniendo dificultades en encontrar perfiles que puedan ayudar a las empresas a, digamos, extraer de la IA todo el partido. Y no solamente me refiero a perfiles de desarrolladores de inteligencia artificial, sino sobre todo a personas que —especialistas en recursos humanos, especialistas en finanzas, especialistas en márketing— que tengan un conocimiento razonable, de la misma manera que todo el mundo sabe sumar, restar, leer y algunas cosas más que se consideran de cultura general, es necesario que este conocimiento de la inteligencia artificial es capaz de hacer para cada una de las funciones, permee en todas las funciones de la empresa para que sean estas funciones las que tiren del negocio, tiren de los especialistas, y las empresas sean capaces de competir.

Yo creo que estamos en una posición, insisto, privilegiada. Tenemos mucho talento. Doy fe porque trato con muchísima gente, y creo que Andalucía no tiene nada que envidiar a ninguna otra región. Quizás falta algo más, pero eso no es solamente de inteligencia artificial, algo más de músculo empresarial. Pero es verdad que la inteligencia artificial puede ayudar muchísimo a esas pequeñas empresas que tienen dificultades para crecer, por razones que sean, ya sea contratar gente, encontrar financiación, las que sean, hasta exportar, porque no tienen personas con idiomas, pero la inteligencia artificial les puede ayudar. Hay multitud de oportunidades para que la pyme, tanto la pequeña como la mediana pueda ver esto como una oportunidad para crecer y ganar tamaño, que yo creo que es el gran reto de la empresa andaluza. Quizás el problema sea que, a lo mejor entre unos y otros, se está transmitiendo un mensaje de la inteligencia artificial como de peligroso, como de algo a lo que hay que tener miedo: viene la inteligencia artificial y nos va a quitar..., van a desaparecer las empresas, va a desaparecer el empleo. Y creo que, entre todos, deberíamos hacer un esfuerzo por transmitir una imagen responsable, no quiere decir optimista, no quiero decir naíf, pero responsable de que la inteligencia artificial, si bien va a tener algunos impactos dolorosos —y creo que no hay que ocultarlo— es una excelente oportunidad para que Andalucía, de una vez por todas, tome liderazgo como región industrial andaluza en todos los sentidos.

Yo, más o menos, creo que el resto de las cosas, los otros comparecientes..., creo que soy el último de la comisión, o prácticamente..., no, no soy, bueno, pues he escuchado que estamos ya casi al final, he interpretado que era el último. Y tampoco quiero repetirme de cosas que supongo que han dicho otros, pero, por supuesto, que estoy a su disposición para las preguntas que estimen oportunas, sin ninguna duda.

Muchas gracias.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Bien, pues, muchas gracias, señor López de Fez.

Vamos a pasar al turno de los grupos parlamentarios.

Vox rehúsa.

Partido Socialista, señora Castaño.

La señora CASTAÑO DIÉGUEZ

—Por darle las gracias, señor López de Fez, porque ha hecho usted también una magnífica intervención, y al menos darle las gracias al esfuerzo y la visión que nos ha traído desde un punto de vista más empresarial, y, sobre todo, que haya focalizado mucho en las pequeñas y medianas empresas de Andalucía, que tanto van a necesitar del apoyo, efectivamente, porque, como ha dicho un anterior interviniente, tiene que ser una cuestión público-privada para que también el acompañamiento de lo público vaya para garantizar que la desigualdad no sea cada vez mayor.

Así que muchísimas gracias.

El señor LÓPEZ DE FEZ, REPRESENTANTE DE CESUR

—Gracias a usted.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Gracias, señora Castaño.

Señora Martínez rehúsa.

Bien, pues, nada, agradecerle la intervención, y lo que le decía, quiero recordarle que, en el correo que ha sido citado, nos puede mandar la documentación que usted desee.

El señor LÓPEZ DE FEZ, REPRESENTANTE DE CESUR

—Muy bien, buenas tardes.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Muchas gracias.

Creo que, al final, hay acuerdo con...

[Intervención no registrada.]

[Receso.]

Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Muy buenas tardes.

Bien, señorías, vamos a continuar con el orden del día, en este caso, con los siguientes comparecientes. Como veo coincidencia de apellidos, voy a poder suponer que son hermanos y veo un parecido físico razonable.

En este caso, don Manuel Chiachio Ruano y don Juan Chiachio Ruano, colegiados ambos, el primero es responsable de laboratorio de pronóstico inteligente y sistemas estructurales ciberfísicos de la Universidad de Granada, y el segundo, a todo esto, habrá que añadirle también la consultoría.

Es un apellido curioso el de Chiachio, hago un *impasse*. En nuestra provincia, señor Morillo, en Mancha Real hay varios Chiachio. Ya no sé yo si tienen vinculación o no.

[Intervención no registrada.]

¿Ves? Si es que, al final, estos de Jaén invadimos los grupos de trabajo.

Bueno, creo que conocen un poco la mecánica, la han visto. Tienen 15 minutos. Les digo que puede utilizar el tiempo uno solo, repartirlo entre los dos. Esa es una cuestión a elección suya.

Sin más, yo ya me callo y les dejo a ustedes la palabra.

El señor CHIACHIO RUANO, REPRESENTANTE DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

—Muchísimas gracias por vuestra invitación.

Contestar que sí, efectivamente, somos hermanos gemelos. Ambos, profesores titulares de la Universidad de Granada. Fundadores y directores del laboratorio iPMLab, un grupo de investigación de reciente creación y, además, cofundadores de la empresa *spin-off* de la Universidad de Granada, Quantia Ingeniería.

Nosotros venimos como comparecientes del Colegio de Ingenieros de Caminos. Somos ingenieros de caminos pero trabajando en la inteligencia artificial desde hace años. Y, justamente, pues vamos a hablar sobre ello desde nuestra perspectiva personal en el ámbito de la aplicación del trabajo de proyectos de innovación.

En particular, vamos a comenzar nuestra intervención sobre la IA en la formación y competencias de los ingenieros de caminos, canales y puertos.

El estado actual de la técnica y los desarrollos tecnológicos que nosotros mismos estamos observando bajo nuestra perspectiva en la participación de numerosos proyectos de investigación y una parte de conclusiones donde vamos a contextualizarla bajo el ámbito normativo.

Bueno, ya hemos comentado nuestro perfil académico y profesional. En esta transparencia aparecen algunos de los proyectos en los que participamos, todos, relacionados con la IA, sobre todo con la tecnología de gemelo digital y en el ámbito internacional la inmensa mayoría de ellos.

La IA, la inteligencia artificial está transformando la forma en la que las infraestructuras se van a construir, se mantienen, se explotan, y habrá que desmantelarlas. Se habla de una cuarta revolución industrial, y, por supuesto, el ámbito de las infraestructuras no queda exento de esa cuarta revolución industrial.

Existen muchísimas oportunidades. Hay ciertos estudios que indican, ponen número a esas oportunidades del entorno de los dos billones de euros para 2030. Que no dejan de ser pronósticos. Y, además, la IA tenemos constancia de que impacta en todas las fases del ciclo de vida de las infraestructuras. No obstante, existen una serie de barreras que limitan el uso y la implantación de la IA en infraestructuras. Esas barreras, desde nuestra perspectiva, creo que también son oportunidades.

Nosotros hemos hecho un estudio que, por cierto, nuestro texto de comparecencia lo hemos tenido a bien imprimirlo y dejarlo aquí para el Parlamento. Y, además, casi toda nuestra intervención está basada en un libro que publicamos hace unos años, junto con parte del equipo de Instituto Andaluz de Inteligencia Artificial y Ciencias de Datos, DaSCI, en Granada. En ese estudio hemos detectado que las barreras principales que a día de hoy nosotros identificamos para la implantación de la IA en la ingeniería civil tienen que ver con las competencias, el reconocimiento de las competencias y la formación.

La ingeniería de caminos es una profesión regulada y con competencias reconocidas. En particular en el diseño, cálculo, planificación, gestión..., todo lo que tiene que ver con las infraestructuras, la ciudad, el territorio y el medioambiente.

El catálogo de competencias profesionales, de reciente publicación por el colegio, ya identifica las tecnologías digitales, y la IA en particular, como competencias de los ingenieros de caminos. No solamente una competencia transversal, sino una competencia específica, además.

El contenido de los planes de estudios que, además, nos los conocemos, creo que bien, por nuestro rol como profesores titulares de ingeniería de caminos.

Esos contenidos están basados en una orden regulatoria, la conocida Orden CIN de 2009, en la que pues se regulan las competencias que tienen que tener esos planes de estudios. Y, pues, en esa Orden CIN hay ausencias a la mención de competencia digital, o formación digital, e inteligencia artificial. Por tanto, nuestra primera conclusión es que es urgente la actualización de los planes de estudio para dotar a los futuros ingenieros de caminos con las competencias y las habilidades que ya el mercado demanda y que ya el propio colegio profesional asume como propias.

Doy la palabra a mi hermano Juan.

El señor CHIACHIO RUANO, REPRESENTANTE DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

—Sí. Bueno, en esto de repartir un poco la intervención.

A mí me tocaba hablar de dos tecnologías que ya están maduras en el mercado, en el contexto de aplicación a la ingeniería civil, que son la tecnología de gemelo digital y la tecnología del mantenimiento predictivo.

En cuanto al gemelo digital, es un término que empieza a estar ya manido, se oye y se, incluso, se ve ya en los pliegos de licitación de obras y de concursos públicos. Pero sí que es verdad que eso también es una oportunidad de negocio, como ahí lo pongo.

[Señala hacia el proyector.]

Al final, un gemelo digital no es más que una réplica digital, es un espejo digital de un activo físico que tiene la capacidad de, digamos, tiene la doble conexión, es decir, que el gemelo digital puede interactuar con el gemelo físico y viceversa.

Las ventajas que tienen... Ese beneficio que tiene el género digital. Lo primero que estructura la gran cantidad de información multimodal que estamos generando en nuestra sociedad del siglo XXI. Hoy en día no solamente tenemos que pensar en la información que generamos en las infraestructuras durante su diseño y construcción, que es muchísima, sino que, durante la explotación, el mantenimiento y la explotación de esa infraestructura, hay una cantidad de información muy valiosa que estamos generando. Pensemos, por ejemplo, en la cantidad tan importante de información que hemos generado y que hemos aprendido al, digamos, al gestionar y al explotar la línea de alta velocidad, que eso ha sido tecnología puntera española y andaluza también, ¿no? Pues toda esa información que hemos tenido antes, que hemos ido desarrollando antes, no teníamos esa oportunidad de estructurarla y de sistematizarla y hoy en día el gemelo digital nos permite eso, y una serie de tecnologías que tenemos asociadas, ¿no?

Si seguimos...

El mantenimiento predictivo, pues es otra de las grandes oportunidades, que ya no solamente una oportunidad, sino ya empieza a ser una realidad, ¿no? La forma en que tenemos de mantener y de conservar nuestras infraestructuras está cambiando, lentamente pero está cambiando. Estamos pasando de un esquema de mantenimiento correctivo, que es el mantenimiento que hemos usado clásicamente, en el que básicamente consiste: esperamos hasta que algo se rompa para intervenirlo. De ahí pasamos al mantenimiento preventivo, que básicamente consiste en que nos ponemos un calendario para hacer una serie de revisiones, sean o no necesarias. Esos dos esquemas han estado conviviendo con nosotros durante unos años, hasta que han llegado la inteligencia artificial y las tecnologías de digitalización, donde ya el mantenimiento de nuestras infraestructuras empieza a ser, primero, basado en condición, que significa que colocamos sensores, monitorizamos las variables de estado, que son como las variables que nos están dando información sobre el estado de salud, por eso se llaman variables de estado. Las vamos monitorizando, las vamos siguiendo y, cuando vemos que esas variables empiezan ya, o esos valores empiezan a tener valores anómalos, pues hacemos una intervención o planeamos una intervención. Ese es el mantenimiento que ya se está empezando a hacer en algunas industrias, más bien industrias del área de la manufactura, de la automotriz, etcétera. En las infraestructuras civiles está llegando. Pero la etapa donde queremos llegar, que tenemos ya, digamos, los ingredientes —a nivel de investigación estamos ya ahí—, que es el mantenimiento predictivo, en el cual ya no esperamos hasta que un sensor nos dé el aviso de que alguna variable de estado está dando valores anómalos, sino que somos capaces de anticipar cuándo esa variable de estado va a ocurrir.

Si sigues hacia delante y bajas a todo...

Ese mantenimiento predictivo tiene un impacto tremendo, ya no solamente en los resultados económicos de las administraciones que explotan y conservan las infraestructuras, que son casi todas, sino también en la sociedad. Al final, una infraestructura genera servicios. Es un metro, un ferrocarril, una carretera, son servicios. El hecho de ser capaces de anticiparnos al fallo y a las intervenciones necesarias hace que el tiempo de servicio, los tiempos de parada se reducen, los tiempos de servicio se alar-

gan. Por tanto, también los ingresos, dicho sea de paso, si son servicios, digamos, suscritos a billetes, por ejemplo, billetes de metro, pues hay unos ingresos que también se están optimizando. También hay una minimización de los costes de operación y mantenimiento. Pues no es igual el coste que se genera al, digamos, resolver un problema de forma correctiva al escenario de saber anticiparse a un problema, prepararse para él e intervenir solamente de forma anticipada.

Todas esas ventajas son las que ese mantenimiento predictivo tiene en la infraestructura y, dado que son, digamos, activos masivos, que están implantados de forma masiva en el territorio, pues ahí hay un impacto –por eso pongo la palabra impacto–, un impacto social y económico muy grande.

Si sigues hacia adelante...

Estas dos tecnologías, la del mantenimiento predictivo, por un sitio, y la del gemelo digital, son tecnologías que son maduras, que las tenemos, es verdad que las tenemos, digamos, por partes, hay un esfuerzo de integración que hacer, pero tenemos todo lo necesario para que se puedan desplegar. Sin embargo, hay otra tecnología que está por venir en un futuro próximo, relativamente próximo, que es la de ciudades y territorios inteligentes. Llevamos tiempo hablando de ciudades inteligentes, las famosas *smart cities* o territorios inteligentes, que se pueden, digamos, definir como gemelos digitales extensos. Al final, esas ciudades inteligentes no son más que la unión de los gemelos digitales contextuales que van ocurriendo en distintas capas, pues el gemelo digital del sistema de transporte, del sistema de señalización, del sistema de calidad de aire, etcétera. Sin embargo, esta tecnología está por llegar todavía porque, aunque, de nuevo, los ingredientes los tenemos, pero la integración de eso, ahí hay un reto importante de interoperabilidad de esos gemelos digitales contextuales, de verificabilidad de la información y de lo que se llama en inglés la *trustability*, es decir, cómo de verdad es la información que estamos compartiendo entre gemelos digitales. Ahí hay barreras importantísimas que resolver. Por suerte tenemos una tecnología emergente que ya lleva un tiempo, digamos, madurando, que es la tecnología *blockchain*, que nos permite precisamente resolver ese tipo de problemas. Además, nos permite otra cuestión importante, que es la tokenización de la información. Es lícito, perfectamente entendible, que una administración, una empresa o una persona que genere datos de calidad, pues que además cuide esos datos y cuide la calidad y cantidad de esos datos, pues pueda querer, digamos, activarlos y convertirlos en activos que puedan ser tokenizables, es decir, que se puede generar, digamos, un mercado en base a ese dato. Yo creo que los territorios inteligentes y las ciudades inteligentes tienen mucho que ver con esa nueva economía del dato que está por venir y la tecnología blockchain como regulador también o como mecanismo que permita esa implantación de la regulación.

Bueno, en principio te dejo ya a ti.

El señor CHIACHIO RUANO, REPRESENTANTE DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

—Bueno, a partir de esta primera exposición, queríamos dar una serie de recomendaciones y una visión sobre cómo creemos nosotros que van a ser las infraestructuras inteligentes del futuro. Quizás, a lo mejor no las veamos, pero sí que veamos su nacimiento en unos años.

Nosotros creemos que la aplicación de la IA en infraestructuras civiles, por su carácter de servicio público y por su carácter de criticidad que tienen, que ahora lo veremos, deben estar basadas

en conocimiento. El uso masivo de datos está bien, pero sin descapitalizar el *know how* —que se conoce desde hace mucho tiempo—, y deben estar basadas en modelos explicables y confiables.

Veremos, a continuación, que nuestras aplicaciones son de alta criticidad y, por tanto, en cumplimiento con la Directiva Europea de Inteligencia Artificial, los modelos no pueden ser cajas negras, lo que se conoce en el argot como cajas negras, sino que deben ser explicables y confiables. Cualquier tecnología digital, como por ejemplo el modelo de IA, que se aplique en infraestructuras debe considerar el ciclo de vida de las infraestructuras. Eso quizás sea muy característico o característico de nuestro sector, de las infraestructuras civiles, que tienen ciclos de vida muy altos. Un puente, pues, lo normal es que dure entre 70 y 100 años bien y, a partir de ahí, con mantenimiento pueda durar otros 100 años. Y, a partir de ahí, lo que tenga que ser. Evidentemente, podréis comprender que una tecnología digital, a partir del año 10, ya empieza a preocuparse. Entonces, ahí hay una disparidad de ciclos de vida muy importante, y es un reto específico de nuestro sector.

Además, debe ser una IA centrada en el humano. Creemos, y además, contrastadamente con la nueva regulación de la IA, que los sistemas de toma de decisiones automáticos, que ya existen en IA y que los conocemos y los implantamos en ciertos modelos de laboratorio, no pueden ser usados para la toma de decisiones sobre infraestructuras críticas, como, por ejemplo, cuándo abrir o cerrar una línea de tren, cuándo abrir o cerrar un depósito de cabecera, por su carácter público y crítico. Y, además, creemos que no es necesario el uso de computación masiva.

Algunos aspectos sobre la regulación de IA que nos impacta directamente a la ingeniería civil impacta a las infraestructuras. En nuestro sector la regulación habla de riesgos sistémicos, como aquellos que generan efectos negativos en sectores críticos. Nuestro sector es un sector crítico porque lo dice una directiva europea. Casi cualquier rama de nuestro sector, carreteras, ferrocarriles, aguas, electricidad, energía, es un sector crítico.

El artículo 155 del reglamento europeo de la IA habla de que, en aplicaciones de alto riesgo, como son las nuestras, debe haber servicios de vigilancia y poscomercialización. El artículo 155 especifica cuáles son esas aplicaciones de alto riesgo, y son aquellas en las que pueden producir, aquellas aplicaciones en las que influyen o se aplican para tráfico rodado, suministro de agua, gas, calefacción. Básicamente, todas nuestras aplicaciones en ingeniería civil o casi todas son clasificadas de alto riesgo.

También habla este reglamento europeo sobre espacio controlado de pruebas. Por ahora, nosotros participamos e incluso dirigimos y coordinamos algunos proyectos europeos donde estamos poniendo a prueba, con TRL bastante altos, ciertos modelos de inteligencia artificial y gemelo digital. No se está hablando de espacios controlados, pero en muy breve espacio de tiempo creemos que todos estos proyectos de innovación deberán estar enmarcados en los espacios controlados de pruebas que establece el reglamento europeo.

A raíz de ese reglamento europeo, creo que ustedes ya saben perfectamente que hay una iniciativa española, el anteproyecto de ley para el buen uso y gobernanza de la inteligencia artificial, que establece a través de la agencia Eisea, como la autoridad de vigilancia, supervisión y gobernanza, tanto de los espacios de pruebas y todos los aspectos de regulación de la IA. En nuestro campo, en la ingeniería civil, en la ingeniería de infraestructuras, creemos que la regulación va a ser la clave. No lo vemos como una limitación, sino más bien como un reto y una oportunidad de negocio muy importante.

Estamos concluyendo ya. Pues, la IA tiene un potencial enorme de cambiar la forma de diseñar, construir, explotar y mantener infraestructuras. Creemos que no descapitaliza para nada el conocimiento adquirido, sino más bien lo complementa a través de datos. Las aplicaciones de inteligencia artificial y digitalización en infraestructuras, en todo lo que concierne el ámbito de trabajo de los ingenieros de caminos, canales y puertos, van a estar reguladas por leyes. A día de hoy, no. A día de hoy lo que se conoce son pilotos, pero cuando las aplicaciones ya sean reales estarán reguladas, porque ya lo establece el reciente reglamento europeo, por el hecho de que nuestras aplicaciones son consideradas de alto riesgo.

Creemos urgente actualizar los planes de estudio de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. Me reitero, es una profesión regulada. Esos planes de estudio tienen que responder a la orden CIM, que, por cierto, no está actualizada desde el año 2009. No está actualizada con respecto a las novedades que atañen nuestro tiempo con relación a la IA.

Muchísimas gracias. Y estamos a vuestra disposición para cualquier pregunta.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Bien, pues muchas gracias.

Vamos a pasar, en este caso, al turno de los grupos parlamentarios.

Vox rehúsa.

Por el Partido Socialista, señor Recio.

El señor RECIO FERNÁNDEZ

—Sí, yo quería hacer una breve pregunta.

En primer lugar, agradecerle la exposición. Muchísimas gracias. Muy pedagógica, muy clara y muy interesante, sobre todo tratándose de los gemelos digitales, que, evidentemente, compartimos, desde este grupo parlamentario, que puede ser tremendamente valioso en cualquiera de los aspectos de aplicación, ya sea en el mantenimiento predictivo como en cualquier otro campo.

Pero, evidentemente, su aplicación siempre tiene que estar centrada y basada en la aceptación de la sobreconfianza tecnológica —por así decirlo—, una sobreconfianza tecnológica que, sobre todo, tiene que tener muy presente el dato infalible. ¿Quién dice que el dato es infalible?

El señor CHIACHIO RUANO, REPRESENTANTE DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

—No, no se puede asumir eso.

Tenemos que partir de la postura de que el dato puede fallar. De hecho, no ha sido motivo de esta comparecencia, pero, en particular, las últimas tendencias en inteligencia artificial incluyen técnicas de cuantificación de incertidumbre, que vienen a decir que asumimos la posibilidad de que haya errores y que haya ruido en los datos, y las predicciones tienen que darnos no solamente la, digamos, la predicción, sino la banda de error de la predicción. O esa es la, digamos, de entrada. De entrada ya se

está empezando a hablar desde los últimos cinco años. De hecho, ya hemos dirigido alguna tesis doctoral, y completado sobre inteligencia artificial probabilística, donde asumimos como punto de partida el error de los datos.

Y la segunda cosa es que, claro, en el contexto del ejemplo digital, pues, que al final no es una única tecnología, sino que es una conglomeración de varias tecnologías, ahí una de las criticidades es la propagación del error. Y por eso también se están planteando iniciativas de transparencia de esos modelos, donde al final la transparencia no es más que tener la posibilidad de que esa caja negra deje de ser negra, sea como mínimo gris, que se llama, de hecho, así. Tener la capacidad de ir hacia atrás e ir viendo dónde puede estar la explicación a una predicción que tiene pinta de ser anómala. Eso significa que el humano siempre tiene que estar en el centro. De hecho, esto, en cierto modo, lo hemos tocado. La inteligencia artificial tiene que mantener al humano. Es decir, sí que nos va a ayudar mucho, va a ser nuestro asistente, pero no puede eliminar al humano de la toma de decisiones. Tiene que estar precisamente para eso. Cuando una predicción no tenga pinta de estar bien, o sea, tiene que haber alguien que sea capaz de entrar y de rastrear hacia dentro ese error, y de ahí la transparencia. O que en ese sentido, personalmente estoy tranquilo, porque creo que lo que vemos desde la academia hay iniciativas bien direccionadas.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Bien. Gracias, señor Recio.

La señora Martínez también me ha pedido la palabra, quería hacer alguna puntualización desde el Grupo Popular.

La señora MARTÍNEZ MARTÍNEZ

—Simplemente quiero agradecerle su intervención.

Ya estamos finalizando el grupo de trabajo, y la verdad es que estábamos también esperando que viniese, en representación del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, porque sabíamos que tenían una intervención muy interesante, y así nos lo ha parecido.

Hemos tomado anotaciones que las incorporaremos al dictamen final de este grupo de trabajo. Y quiero agradecerle enormemente sus aportaciones y todo lo que esta tarde nos han enseñado.

Muchísimas gracias.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Gracias a los hermanos Chiachío Ruano por asistir y comparecer.

Les recordamos simplemente que al correo que han sido citados, cualquier documentación que entiendan que nos pueda servir para compartir, lo distribuiremos a los grupos parlamentarios.

Muchas gracias.

El señor CHIACHIO RUANO, REPRESENTANTE DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

—No obstante, dejamos los documentos en físico para vuestra disposición.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Muchísimas gracias. Muy amables.

[Receso.]

Don Eduardo Gamero Casado, catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad Pablo Olavide**El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN**

—Bien, pues vamos a dar comienzo a retomar los trabajos del grupo de trabajo, valga la redundancia, de los comparecientes, y en este caso con el último del orden del día, el señor don Eduardo Gamero Casado, que es catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad Pablo de Olavide, que nos consta conoce la casa, conoce el sistema de trabajo de la casa y conoce el sistema de trabajo de este grupo de trabajo. Por tanto, no vamos a explicarle la temática, la conoce, de cómo funcionamos en el grupo. Sabe que tiene un primer turno expositivo de hasta 15 minutos, tras los cuales, si los portavoces aquí presentes lo quieren interpelar, bien, y si no, habrá concluido dicha intervención.

Le damos, eso sí, la bienvenida, le damos las gracias. Se la reiteramos y concluyo diciéndole que al *e-mail* que ha sido citado puede usted mandar cualquier documento que considere oportuno y esta Presidencia se la distribuirá a los distintos grupos parlamentarios.

Pues, sin más, señor Gamero, tiene usted la palabra.

El señor GAMERO CASADO, CATEDRÁTICO DE DERECHO ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE

—Pues muchísimas gracias y, ante todo, reitero mis disculpas porque, como ha dicho el señor presidente, pues yo he comparecido muchas veces ante este Parlamento, es la primera vez que me retraso y, casualmente, también la primera en la que las reuniones se van celebrando con puntualidad y, por tanto, se ha notado mucho este retraso. Era muy complicado para mí comparecer hoy, pero ya recibí la invitación en noviembre, la tuve que declinar porque estaba en Perú, precisamente en temas de inteligencia artificial, y no quería volver a aplazar este momento. De forma que me siento muy honrado estar aquí. Siempre que me llame Andalucía, su Parlamento, la comunidad autónoma, pues yo estaré a la orden para cuanto pueda aportar. Y, en este sentido, pues mi agradecimiento por esta tarde. Estaré abierto a cualquier consideración que se me haga.

Yo había hecho un pequeño guion acerca de las cuestiones sobre las que, digamos, sintetizar las reflexiones sobre inteligencia artificial ante esta sede parlamentaria, pero venía de camino pensando que quizá convendría contextualizar un poco, exponiendo cuál ha sido mi trayectoria en la disciplina del Derecho Administrativo. No una exposición del currículum, sino las inquietudes. Es más, estoy refiriéndome a eso. Y, desde esa perspectiva, a mí me interesó, desde siempre, el derecho público por la cuestión del interés general. Los asuntos que comprometían intereses públicos subyacentes y cómo era preciso conciliarlos con los derechos de la ciudadanía. Y en ese conflicto, en esa línea de conflicto, es en la que he invertido toda mi vida y todo mi esfuerzo investigador y, en particular, en temas como el derecho digital, que vengo cultivando desde hace más de treinta años, o la simplificación administrativa. Instrumentos, herramientas para hacer más eficiente la actuación de los poderes públicos, pero que, al mismo tiempo, al implantarse, no supongan un menoscabo de las garantías de los ciudadanos.

Y digo que, desde esta perspectiva, desde esta dimensión es desde la que, en toda esta trayectoria de cultivo del derecho digital, pues, claro, irrumpió la inteligencia artificial. Mis aproximaciones a la materia del derecho digital han sido fluctuantes. Cuando he visto, digamos, novedades, innovaciones que eran merecedoras de esa reflexión intelectual, de esa aportación, de herramientas para que el poder público pudiera utilizar estos avances tecnológicos en beneficio de la sociedad. Y, al mismo tiempo, era necesario integrarlo con un ordenamiento jurídico que no contemplaba esas tecnologías o esas herramientas, para evitar que su uso supusiese, pues, el deterioro de derechos que la ciudadanía ha venido atesorando, ha venido conquistando a lo largo de los siglos. Desde esta perspectiva, pues, tuve una serie de publicaciones sobre Administración electrónica, ya al principio de este siglo y tal. Y luego, pues, decaí en mi interés porque pensé que lo que era necesario decir ya se había dicho. ¿Qué sucede? Que cuando irrumpe la inteligencia artificial hay un nuevo desafío. Ya las cosas no eran suficientes las que estaban dichas y eran necesarias nuevas reflexiones que pusieran sobre la mesa cómo esta nueva tecnología estaba irrumpiendo en los derechos de la ciudadanía. Debido a mi especialidad, pues, comprenderán que me preocupa especialmente esto, el poder público, cómo ejerce sus potestades y, al mismo tiempo, cómo la ciudadanía se relaciona con ellos.

Desde esa premisa, indudablemente lo primero es conocer cómo funciona la tecnología para poder determinar hasta qué punto se respetan a la hora de implantarla esos derechos de la ciudadanía. Y, por tanto, un primer esfuerzo que tenemos todos, como ciudadanos, que hacer es intentar comprender cómo funciona la inteligencia artificial. Yo entiendo que todos ustedes están ya, debido a la naturaleza de esta comisión, sobradamente preparados en esa cuestión, y yo no voy a incidir en ella.

La segunda cuestión, indudablemente, es un avance y es un avance que no es un avance más. Es un cambio radical de la sociedad, de las estructuras productivas, de las relaciones sociales, del progreso y, por tanto, es una herramienta que debemos utilizar, que debemos implantar y que debemos potenciar, y que, desde el poder público, debemos estimular su implantación, tanto en las relaciones de derecho privado, es decir, entre particulares, en el mundo de la empresa, como también como mejora de los servicios públicos, yo tengo esa firmísima convicción. Y, al mismo tiempo, debemos ser conscientes de cuáles son sus posibles desafíos, sus errores, sus problemas, para evitar que la implantación de estas tecnologías suponga un retroceso, tanto en los derechos que la ciudadanía tiene conquistados después de siglos, como al final y a la postre, pues, que en lugar de un progreso supongan un retroceso. Y, en este sentido, pues creo que el mensaje a transmitir es que la inteligencia artificial sea un desarrollo sostenible, y no simplemente un desarrollo económico o un desarrollo industrial, sino un desarrollo que atienda también a otra serie de bienes, de valores, de intereses, que no suponga solo una ganancia económica, sino que suponga también progreso sostenible para la sociedad.

En ese sentido, ¿cuál es, digamos, el impacto sobre los derechos? Hay tres impactos clarísimos sobre derechos constitucionales que, ya veremos, el reglamento europeo no atiende suficientemente. La inteligencia artificial puede impactar y lo hace decisivamente sobre el artículo 14 de la Constitución española, no padecer discriminación, cosa que sucede cuando se implantan sistemas de inteligencia artificial no suficientemente depurados en lo que se refiere a las bases de datos que se están procesando a la minería en ingeniería previa, los procesos de despliegue del sistema e incurrir en sesgo. Ha habido asuntos tan escandalosos que ustedes conocerán con toda seguridad, como el sistema Siri, de reintegro de subvenciones en los Países Bajos en Holanda, que debido precisamente a un fallo de

configuración de sistemas, pues, estigmatizó a personas inmigrantes de escasa extracción social, y supuso un escándalo tan enorme que acabó provocando la dimisión del Gobierno holandés y la convocatoria de nuevas elecciones, por poner uno de los casos, digamos, más llamativos a nivel mundial de esta cuestión.

En segundo lugar, la protección de datos, algo que es obvio, si los datos son el petróleo que suministra, que nutre los sistemas de inteligencia artificial, pues, va de suyo que los datos que se obtengan, que se procesen, pues deberán respetar este derecho.

Pero, por último, y esto también es un aspecto al que he dedicado en los últimos años algunas investigaciones, la tutela judicial efectiva, en el sentido de que los sistemas de inteligencia artificial no solo tienen que ser explicables, esto es un concepto de la ingeniería, que, desde el punto de vista tecnológico, se sepa cómo ese sistema está tomando una decisión. No basta con eso en derecho, además, cuando la rescisión supone o afecta a los derechos e intereses de la ciudadanía en relaciones públicas, o está impactando en derechos también de los trabajadores, por ejemplo, en el ámbito del Derecho laboral, es preciso trasladar al destinatario esa decisión los motivos, los motivos por los cuales esa decisión se adopta. Y los sistemas de inteligencia artificial, algunas de esas tecnologías, no son capaces de trasladar esos motivos, ni son explicables desde el punto de vista de la ingeniería, ni en la forma en que están siendo configurados, permiten que, una vez que se toma una decisión que tiene como soporte un sistema de inteligencia artificial, se pueda decir, se pueda publicitar, se pueda dar publicidad a los motivos subyacentes en esa decisión. Esto es especialmente notable en sistemas de caja negra, como son llamados, etiquetados todos ellos, el *deep learning*, el *matching learning*, las redes neuronales, son los puntos más avanzados de la inteligencia artificial. Y, por tanto, digamos, como premisa, todo lo que suponga implantar ese tipo de sistemas en ámbitos decisionales que impactan sobre derechos de terceros y, en particular, sobre derechos de los ciudadanos, no solo es sumamente peligroso, sino que, a mi modo de ver, no sería posible.

Bien, ¿cuál es la situación regulatoria? Ya digo que el esfuerzo que hemos venido haciendo los juristas en los últimos años es, en omisión de un régimen jurídico específico, integrar esa laguna. Porque el hecho de que una concreta tecnología no tenga una regulación específica no significa que está en margen del derecho. Evidentemente, se le aplica el artículo 14 de la Constitución, se le aplica el artículo 48 de la Constitución y se le aplica el artículo 24 de la Constitución. Y, cuando es una decisión que se implanta en el ámbito del Derecho administrativo, pues se le aplica el artículo 41 de la Ley de Régimen Jurídico del Sector Público, que establece que la implantación de la actividad administrativa automatizada, pues, exige que previamente se establezca cuál es el órgano que va a utilizar esa herramienta, que se determine a efectos de impugnación cuál sería el órgano al que se le imputa la actuación del sistema, que se determine cuál es la auditoría, el control y la supervisión a la que se es..., a la que se ha sometido ese sistema antes de implantarse.

Por tanto, existe un régimen jurídico que en su momento, en el año 2007, no tenía en cabeza la inteligencia artificial, pero que, debido al ámbito objetivo sobre el que se aplica, sí resulta predicable en los sistemas de inteligencia artificial. Bien, sobre eso tenemos una monografía publicada en abierto en el año 2023, «Inteligencia Artificial y Sector Público», en el que han participado más de 13 autores, tiene 800 páginas, está disponible en abierto en la editorial Tirant lo Blanch, la tienen disponible, se puede descargar en el repositorio de la Universidad Pablo de Olavide, porque tenemos autoriza-

ción, como digo. Esa editorial es la más prestigiosa según el CSIC, la primera del ranquin jurídico en España, es donde publicamos la obra, pero a condición de que se pudiera difundir en abierto y está disponible en el repositorio institucional de la Universidad Pablo de Olavide.

Dicho eso, tenemos, además de la necesidad de integrar una laguna, pero con garantías que son predicables, como, por ejemplo, no es posible implantar un sistema de inteligencia artificial en que se ignore el derecho de los ciudadanos a subsanar una solicitud, porque eso es un derecho que está en la Ley 39/2015, de Procedimiento Administrativo Común, el artículo 68. Y, por tanto, si queremos robotizar la Administración pública como signo de eficacia, lo podremos hacer para actos favorables. Es decir, yo le otorgo a usted la subvención, pero no podremos decidir directamente, por inteligencia artificial y actividad automatizada, yo le deniego a usted la subvención. Le podremos decir: oiga, según la implantación de este sistema robotizado, nos resulta que usted no tiene derecho a obtener la subvención, alégume lo que estime conveniente. Y en vistas de las alegaciones, pues yo podré después dictar el acto definitivo de ese procedimiento —no sé si me estoy explicando—. Por tanto, no significa que la inteligencia artificial, a día de hoy, en omisión de una ley específica que la regule, no tenga un marco jurídico al que someterse.

¿Qué sucede? Que esa labor es una labor de construcción jurídica que estamos haciendo desde la academia, de estos operadores jurídicos, pero que resulta difícilmente asumible por la industria, porque la industria no ve con buenos ojos cualquier limitación, cualquier restricción, cualquier condicionamiento que se les haga a estos desarrollos tecnológicos, y nos acusan de ser personas contrarias al progreso. Y yo repito, nada más lejos, nada más lejos de mi actitud como jurista. He procurado siempre ofrecer soluciones y advertir de los problemas, las dos cosas. Es decir, miren ustedes, cuidado, porque esto es problemático, la solución es la siguiente. Yo no he empezado diciendo que la inteligencia artificial es un ogro, que la humanidad afronta unos desafíos inaceptables, ni mucho menos. La inteligencia artificial es una tecnología que debemos apoyar, porque va a suponer un grandísimo adelanto y un grandísimo progreso. Ahora, cuidado con una serie de puntos críticos, que son los que tenemos que respetar y que defender.

¿Qué ha hecho la Unión Europea? Un reglamento muy criticado a nivel mundial, el intervencionismo comunitario. Yo, qué quieren que les diga. Mi opinión es que resulta una norma admirable, desde el punto de vista de que 27 países se han puesto de acuerdo en solo tres años para dictar una disposición de 400 páginas, que afronta esta cuestión con un grado suficiente de versatilidad, como va a haber establecido unas bases mínimas que van a ser desarrolladas en los próximos años. Y que, desde ahora hasta 2027, se van a ir traduciendo en una serie de disposiciones que van a concretar el grado de exigencia de los requisitos de la inteligencia artificial.

Si quieren que les diga, aparte de mi actividad académica, pues soy también consejero de una firma de abogados, Montero Aramburu, Gómez Villares y Atencia, y ahí tenemos *partners* tecnológicos, es decir, asesoramos, incluso hacemos licitaciones conjuntas a muchos contratos del sector público y, en este sentido, pues somos conocedores de la industria del sector como respira.

Bien, puedo decir que estas personas aceptan que exista una normativa comunitaria, un reglamento europeo, y que les parece bien. Podríamos incluso pensar que porque supone una ventaja competitiva para las empresas europeas respecto a las norteamericanas, porque las empresas europeas van a estar alineadas con esta normativa, mientras que las americanas, de entrada, no,

porque aquello es la ley de la selva, y la poca regulación que había, el presidente Trump la ha derogado nada más llegar al poder.

En ese sentido, los desarrollos europeos que se alinean con el reglamento y con sus normas ejecutivas cumplen perfectamente el estándar y, por tanto, se pueden comercializar en el ámbito de la Unión Europea, y esto les representa una ventaja competitiva. Pero es más, es que están convencidos de que es preciso articular las soluciones de inteligencia artificial de manera sostenible. Son conscientes de los riesgos que entrañan. Y, en este sentido, es muy significativo que las grandes entidades internacionales de normalización técnica, el ISO, International Standardization Organization, ya tiene seis normas ISO sobre inteligencia artificial. Una de ellas, sobre evaluación de riesgo, importantísima. La norma ISO 9100, que todo el mundo conoce, de evaluación de riesgo en el ámbito empresarial general, ha tenido una réplica específica en materia de inteligencia artificial que lo que viene es a situar una columna adicional, dice, donde la norma ISO 9100 dice esto, cuando se trata de sistema de inteligencia artificial lo que hay hacer es esto, ¿no?

Además de esa, pues existe otra sobre minería de datos, otra sobre *machine learning* y, en definitiva, la propia industria está preocupada por estandarizar estos procesos, igual que lo está en cualquier proceso de calidad industrial. Porque para que un queso brie tenga prestigio tiene que asumir y aplicar la norma ISO y someterse a controles de verificación del cumplimiento de la norma ISO del queso brie. Pues, lo mismo sucede con la inteligencia artificial.

Por tanto, no pensemos que la industria está de uñas y que la industria lo único que quiere es olvidarse de la regulación. No, la industria se siente comfortable con un marco normativo que establezca las bases y que determine, pues, cuándo yo me puedo poner la medalla, la acreditación de que estoy cumpliendo con la legalidad vigente y cuando soy un producto ajeno al mercado que no respeta esas garantías y que no está cumpliendo los estándares mínimos de calidad. Por tanto, no tengamos miedo a regular, pero al mismo tiempo hagámoslo prudentemente, sin que se nos vaya de la mano. Y en este sentido creo —me estoy enrollando mucho, me van a perdonar. Y me está saliendo todo así como a borbotones—, pues, digo que, una vez el nuevo mandato de la Comisión Europea, el contexto mundial, con la crisis de competitividad, tanto reproche como se hace al exceso de regulación, la Unión Europea ciertamente está siendo muy sensible a esas críticas. Y esto no va a conducir a una marcha atrás en el reglamento, tal y como está diseñado, pero sí a una sublimación de esa simplificación administrativa del principio de proporcionalidad a la hora de implantar esas normas de desarrollo. Hay muchas, el artículo 97 delega en la Comisión Europea reglamento ejecutivo, reglamento delegado, le invita a que, cuando sea necesario, reclame a las entidades de normalización técnica que dicte normas técnicas ISO-CEN —Comisión Europea de Normalización— específica para la inteligencia artificial. Es decir, apodera a la Comisión Europea con toda una serie de poderes de desarrollo normativo que van a ser ejercidos con la máxima prudencia. Esto es una magnífica noticia. No vamos a renunciar a nuestros valores europeos, pero lo vamos a hacer con una mirada especialmente cautelosa para que no se nos vaya la mano, para que las cargas que impongamos a la industria no sean excesivas, para sopesar adecuadamente ese equilibrio entre el progreso y las garantías de los ciudadanos.

Bien, y querría un poco cerrar, con qué representa, que entiendo que forma parte de las preocupaciones de esta comisión, la Ley Andalucía Digital, en este concierto, en concierto del reglamento europeo, el concierto de unas normas nacionales todavía insuficientes, Andalucía da un paso y publica ya un an-

teproyecto de ley con visos de pasar pronto a la tramitación parlamentaria a esta Cámara y a convertirse, con las modificaciones que sean necesarias, en una norma que regule los destinos de la sociedad andaluza en relación con la transición digital.

Bien, pues, dicho eso, considero que es muy positivo que Andalucía dicte una norma de esta naturaleza. Lo hace no solo focalizada la inteligencia artificial, algo que sería un prurito así del modismo, como quizás pudo hacer la Comunidad Autónoma de Extremadura en la legislatura anterior, con un decreto ley sobre inteligencia artificial que cuenta poco. No, Andalucía lo hace pues con una preocupación que además es integral, en ese sentido, tanto el artículo 1, apartado 2, cuando expone cuáles son los objetivos de esta norma y lo articula en cuatro letras sucesivas, que me parecen todas ellas muy sintomáticas, Andalucía concibe el desafío del entorno digital con una dimensión holística integral. No podemos espigar elementos sectoriales, sino que queremos, por lo menos, que esta ley sea una ley de cabecera, de cobertura, y que demuestre esa preocupación integral. Y en uno de sus títulos habla de la planificación estratégica que se ve complementada en los anexos con toda la planificación estratégica que se ha ido desarrollando en las últimas legislaturas, y que es la hoja de ruta necesaria para un desafío tan relevante como este.

Lo primero que tenemos que hacer es sentarnos a hacer un análisis DAFO por ámbitos sectoriales, pero con esa visión conjunta, compartida, holística, no con versos sueltos en que cada consejería, cada poder público vaya por un lado, sino todos arrimando y remando en la misma dirección. Entonces, en primer lugar, por tanto, esa visión global, muy positiva. En segundo lugar, con la perspectiva del impulso a la transición digital. Andalucía quiere ser un actor en el escenario mundial que contribuya a la creación de un ecosistema para implantación de empresas tecnológicas, para implantación de nativos digitales, para que la juventud se forme en esta materia, que la sociedad en su conjunto, las empresas, tengan formación.

Por tanto, que no perdamos una vez más el tren del progreso, sino que con esta aproximación integral y de apoyo a estas tecnologías, por un lado, capacitemos al sector público y al privado, a los funcionarios públicos, a los empleados públicos, a los estudiantes, a los empresarios, los formemos, y al mismo tiempo les demos los incentivos para que puedan implantarse empresas de este sector.

Muy significativo es que, concretamente en cuestión de inteligencia artificial, se rebajen los umbrales para ser considerados proyectos estratégicos, de acuerdo con la legislación que regula los proyectos estratégicos, en Andalucía, y que puedan beneficiarse de esta unidad de acompañamiento que tantos éxitos viene cosechando últimamente, favoreciendo la inversión, favoreciendo y agilizando el arranque de proyectos que suponen apuestas estratégicas de la comunidad autónoma. Pues bien, la inteligencia artificial en sí misma lo es y, por tanto, no exigimos un porcentaje tan alto de inversión como en otros ámbitos o un porcentaje tan alto de creación de empleo. ¿Por qué? Porque en sí mismo esa materia nos interesa, porque es, a su vez, tractora de otra serie de inversiones, y nos convierte en un referente a nivel internacional.

Bien, llevo tres de esos elementos que establece la ley. El último sería la preocupación, la mirada sobre los derechos de la ciudadanía, una regulación que atienda a esos vacíos que existen en la legislación actual, y que los complemente de manera que queden claros cuáles son las formas o la manera en la que se deben preservar los derechos de la ciudadanía ante la implantación de soluciones de inteligencia artificial por parte del sector público y, en particular, por parte de las administraciones públicas.

En este sentido, pues, el capítulo cuarto del título tercero, que habla de la inteligencia artificial, pues tiene aportaciones de enorme importancia y, en particular, pues quisiera destacar no solo que se diferencie conceptualmente la actuación automatizada, la mera automatización o robotización de la inteligencia artificial, porque esto es algo que está complicando mucho la implantación de soluciones de inteligencia artificial en el sector público, en la medida que se tiende a confundir una mera aplicación de reglas, como es la robotización, con sistemas más complejos, como es la inteligencia artificial, pues esa, digamos, decantación conceptual que hace el artículo 54 del proyecto es muy interesante.

Pero yo, por no hacerles perder más tiempo, me quisiera centrar en el artículo 58 en este momento, requisitos de los sistemas de inteligencia artificial. ¿Por qué? Porque el reglamento europeo tiene un enfoque muy concreto, el enfoque sobre los riesgos, y quiere, en ese sistema de semáforos, sistemas prohibidos, sistemas de alto riesgo, sistemas consentidos y luego inteligencia artificial generativa, pues quiere que se hagan evaluaciones de impacto sobre los derechos fundamentales, sobre la salud, sobre la seguridad, pero omite dos cosas. La primera, y lo tiene dicho el Joint Research Center, una división de la Comisión Europea que tiene, además se da aquí, en Sevilla, muy poco conocida, hay 400 investigadores de la Unión Europea aquí, que son los que cocinaron el reglamento de inteligencia artificial y tiene el AI Watch, el Observatorio de Inteligencia Artificial, en el que ha hecho diagnósticos en todo el mundo de los sistemas que se han ido implantando. ¿Qué nos dice el Joint Research Center? Nos dice, cuidado, porque cuando se implanta la inteligencia artificial en el sector público existe todo un marco normativo que es específico del sector público y al que no atiende el reglamento. El reglamento no está pensando en las especialidades que representa para que el sector público utilice la inteligencia artificial. Por tanto, la advertencia del Joint Research Center es, oiga, el reglamento europeo no es suficiente para cumplir con el marco constitucional de los Estados miembros. Y esto a mí, como administrativista, me alegra que lo diga el Joint Research Center, porque, repito, es a lo que estoy dedicando mis principales esfuerzos, a recordar la necesidad de respetar garantías.

Y, en este sentido, pues, la ley andaluza procura abundar en ese tipo de cosas, como, por ejemplo, en el artículo 58, apartado primero, letra d). No solo quiere que haya una evaluación respecto a los derechos fundamentales, sino, concretamente, la evaluación de su ajuste a los derechos y garantías de las personas interesadas establecidas en la legislación del procedimiento administrativo común. Por tanto, cuando se implante una solución de inteligencia artificial para soporte a la toma de decisiones de la Administración pública en Andalucía, no solo habrá una evaluación de impacto de los derechos fundamentales, sino, además, concretamente, cómo se están respetando las garantías del Derecho Administrativo común. El derecho a subsanar la solicitud —en caso de que adolezca de algún vicio—, el derecho a presentar alegaciones, el derecho al trámite de audiencia, la motivación de los actos administrativos —artículo 35—, el derecho a recursos con la identificación de órganos correspondientes... No sé si me estoy explicando. Entonces, esto es, aunque sea un simple párrafo, pero es lo suficientemente expresivo, con una norma con rango de ley no tiene por qué entrar en más detalle.

Y luego, el mismo artículo, la letra siguiente, la sostenibilidad. El reglamento europeo insiste una y otra vez en los considerandos previos en el impacto ambiental de los sistemas de inteligencia artificial. Y creo que también todos sabemos que suponen un grandísimo consumo de recursos energéticos, por un lado, y de agua, por otro, para la refrigeración de los sistemas. Bien, pues, el reglamento europeo

no dice nada de que haya una evaluación de la sostenibilidad de esos sistemas de inteligencia artificial. En cambio, la ley andaluza sí lo hace.

Y, en relación con ese análisis previo, también los datos disponibles. Oiga, ¿tiene usted suficientes datos como para construir una solución de inteligencia artificial? O no los tiene, porque si no los tiene, olvídense.

Bien, y ya con esto sí que verdaderamente concluyo.

El artículo 23, sobre el que quiero llamar la atención porque no está en el capítulo IV, el título III, que son artículos 54 y siguientes, sino que está mucho antes. Y el artículo 23, sin embargo, lleva como rúbrica: «Contratación de sistemas de inteligencia artificial». ¿Por qué es importante este artículo? Porque ni Andalucía ni ninguna comunidad autónoma tiene recursos para desarrollar por sí misma, desde el sector público, los sistemas. Tiene que externalizar, tiene que comprar soluciones en el mercado. Y por eso es importantísimo regular cómo se van a contratar esas soluciones. Y aquí este artículo no entra en detalle, pues viene a prevenir acerca de cómo los pliegos incluir condiciones que vinculan al adjudicatario para cumplimiento de estas garantías y también cómo el responsable de la ejecución del contrato tiene que preocuparse concretamente de verificar que esas garantías se cumplen.

Bueno, yo creo que se nota que este tema me apasiona. Me acabo de vaciar por completo. Podría seguir hablando un par de siglos, pero creo que lo voy a dejar aquí, reiterando mi gratitud.

Muchas gracias.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Pues muchas gracias, gracias, señor Gamero.

Ha sido superinteresante, de verdad.

Vamos a pasar, si es que los grupos presentes, el grupo presente tiene algo... Solo está el Partido Popular presente.

Así que nada, pues le agradecemos la presencia. Le hemos dejado, como usted verá, porque ha estado muy interesante y le hemos dejado casi, casi todo lo que he podido. Nos hemos ido al doble del tiempo establecido, casi. Pero, bueno, no pasa nada porque estamos..., es verdad que ha sido interesantísimo.

Le reitero que si tiene alguna aportación más que añadir al *e-mail* en que ha sido citado, yo la distribuyo a los grupos parlamentarios. Le agradezco la visita. Por supuesto que usted, más que disculpado por llegar cinco minutos tarde y, después de la masterclass que nos ha ofrecido aquí, faltaría más.

Así que nada, muchas gracias. Siéntase más que invitado a volver cuando quiera.

Con esto damos por concluido el grupo de trabajo, la sesión de hoy y levantamos la sesión.

Gracias.