



XII Legislatura

Grupo de Trabajo relativo a la Inteligencia Artificial

PRESIDENCIA DEL ILMO. SR. D. ERIK DOMÍNGUEZ GUEROLA

24 de septiembre de 2024

Número 9



ORDEN DEL DÍA

COMPARECENCIAS

Comparecencias informativas

SUMARIO

Se abre la sesión a las dieciséis horas, un minuto del día veinticuatro de septiembre de dos mil veinticuatro.

COMPARECENCIAS INFORMATIVAS

Minsait (Grupo Indra) (pág. 3)

Intervienen:

Dña. Leticia Gómez Rivero, representante de Minsait (Grupo Indra). [*Comparecencia telemática.*]
D. Benito Morillo Alejo, del G.P. Vox en Andalucía.

Don Ignacio Jesús Lorite Torres, ingeniero agrónomo e investigador en el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (pág. 9)

Intervienen:

D. Ignacio Jesús Lorite Torres, ingeniero agrónomo e investigador en el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica.
D. Mariano García Castillo, del G.P. Popular de Andalucía.

Se levanta la sesión a las dieciséis horas, cincuenta y cuatro minutos del día veinticuatro de septiembre de dos mil veinticuatro.

Comparecencias informativas

Minsait (Grupo Indra)

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

[Comparecencia telemática.]

—Muy buenas tardes, señorías.

Vamos a dar comienzo a una nueva sesión del Grupo de Trabajo relativo a Inteligencia Artificial.

Tenemos hoy las dos comparecencias que tenemos hoy previstas, con la primera de ellas —que ya está conectada—, lo haría vía telemática: la señora doña Leticia Gómez Rivero, senior manager de Estrategia de IA en Minsait, del Grupo Indra. Y, como digo, lo hace de forma telemática. Vamos a saludarla. ¿Nos escucha bien, señora Gómez Rivero?

La señora GÓMEZ RIVERO, REPRESENTANTE DE MINSAIT

—Buenas tardes.

Sí, os escucho perfectamente. ¿Vosotros?

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Otra vez el micro.

La señora GÓMEZ RIVERO, REPRESENTANTE DE MINSAIT

—Hola, ¿me escucháis?

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Perfectamente.

Bueno, pues como iba diciendo, bienvenida, señora Gómez Rivero. Le explico brevemente la mecánica.

Antes de empezar, disculpen, quiero excusar al representante de Por Andalucía, el señor Delgado, que me ha mostrado su excusa al no poder venir. Y siempre somos decorosos con los compañeros que así nos dicen que transmitamos sus excusas.

Dicho lo cual, señora Gómez Rivero, le explico la mecánica: tendrá un primer turno de intervención de quince minutos, tras el cual, si los grupos parlamentarios aquí presentes desean interpellarle o decirle alguna cuestión al respecto de su intervención, lo harán durante un periodo muy breve de tiempo, tras el cual, y después de haberles escuchado a todos, usted podrá darle respuesta a todos ellos en un segundo turno de cinco minutos de intervención. ¿De acuerdo?

Pues, sin más, si está ya usted preparada, le damos la palabra. Y siéntase bienvenida, aunque sea de forma virtual, a esta que es su casa.

La señora GÓMEZ RIVERO, REPRESENTANTE DE MINSAIT

—Muy bien, muchas gracias.

Bueno, según las instrucciones que he recibido, entiendo que el objeto de este grupo de trabajo es favorecer la adopción de inteligencia artificial dentro de Andalucía.

En Andalucía, una de las áreas claves está siendo la inteligencia artificial aplicada a la ayuda al ciudadano, a las administraciones públicas, con servicios que favorecen la aligeración de los procesos y la eficiencia en los procesos.

Por otro lado, hay un ámbito de aplicación a la eficiencia agrícola bastante relevante y al ámbito sanitario también. ¿Qué es lo que se contempla aquí? ¿Qué puede ayudar mejor a una adopción de este tipo de aplicaciones de inteligencia artificial?

Lo que desde Minsait recomendamos encarecidamente es atender al gobierno de la inteligencia. Y esto especialmente hace alusión a la normativa que se acaba de aprobar y que ha entrado en vigor el pasado agosto, la normativa europea.

Lo que las empresas y entidades públicas andaluzas pueden ver extremadamente beneficioso en esta adopción de la inteligencia artificial es, primero, contar con órganos de gobierno; es decir, contar con personas especializadas, sea una persona o un comité o un órgano mancomunado en forma de centro de excelencia dentro de cada entidad, que sea capaz de consolidar la visión técnica y la visión funcional u operativa de esa entidad. De esta manera, se levantan los casos de uso de inteligencia artificial que son favorables al propósito de esa entidad y a las necesidades, sea de negocio u operativas —operativas especialmente en el caso de administraciones públicas, que es la prioridad—, y es posible establecer unos OKR de cuál es el éxito o el rendimiento que esperamos de ese caso de uso. Y esto es lo que permite priorizar las inversiones que se van a hacer en esas iniciativas de inteligencia artificial. Algunas se han habilitado, las otras son casos de uso directo, ¿vale? Por lo cual, es muy importante contar con estos órganos de gobierno: personas competentes y que tengan esa doble visión, técnica y operativa.

Por otro lado, los órganos de gobierno, mecanismos de seguridad, es muy importante especialmente en estos tres ámbitos clave que he comentado —el tema de la sanidad, la competitividad agrícola, la eficiencia en la gestión de los recursos naturales y recursos del campo, y este tercer ámbito que era el servicio a ciudadanos de las administraciones públicas— tengamos en cuenta que se manejan datos sensibles, datos del ciudadano, datos que, según GDPR, son PII, es decir, datos personales identificativos inequívocos que requieren un tratamiento especial.

Por otro lado, en la eficiencia operativa agrícola, podemos encontrarnos con componentes de seguridad que tienen un tratamiento especial en la ley. Y, por otro lado, nos encontramos en sanidad con datos sensibles, como por ejemplo la raza, el género, que se usan para mostrar realidades biológicas, y casos de uso que suponen casos de uso de riesgo alto según la normativa europea. Esto ¿qué significa? Que van a tener un tratamiento especial. Es necesario establecer unos guardarraíles de pri-

vacidad, de evitación de envenenamiento de los datos y evitación de sabotaje de los algoritmos, para que estos no tengan un comportamiento no deseado, ¿de acuerdo?

Vale, entonces estamos hablando de esos órganos de gobierno con personas competentes, de guardarraíles de seguridad. Y luego, muy importante, es el contemplar un comité de cumplimiento. Ahora, se acaba de aprobar la normativa EAI Act, que regula todos los buenos usos de la inteligencia artificial. En estos ámbitos que he comentado, hay varios casos de uso que se pueden considerar de riesgo alto que manejan datos sensibles. Con lo cual, es importante contar con observatorios de normativa de inteligencia artificial, tener en cuenta prácticas y artefactos como los inventarios de ella que sean *compliant* con la ley, y contar también con competencias dentro de ese primer elemento que he mencionado, que es el órgano mancomunado de gobierno.

¿Cómo podemos trasladar todo esto a las entidades? Lo que puede ser útil para la adopción de la inteligencia en base a estas *guidelines* que se establecen desde el punto de vista normativo es, por un lado, el transparentar, es decir, inventariar todos esos sistemas de inteligencia artificial para darles visibilidad, y que cuando los organismos europeos demanden ciertas documentaciones técnicas que constituyen la buena praxis, seamos capaces de ofrecerlo.

Por otro lado, hacer una categorización de riesgo o vulnerabilidad ética y vulnerabilidad de los derechos humanos que hay en cada sistema de inteligencia artificial; este es el básico que nos pide la ley. Y se establecen cuatro niveles de riesgo:

El prohibido —como sería, por ejemplo, el sistema de *scoring* chino que hay en este momento—; modifica comportamiento humano, por lo tanto, dentro de la Unión Europea está prohibido.

Sistemas de riesgo alto, que son aquellos que impactan en las posibilidades y oportunidades de las personas, y que tienen unos determinados itinerarios de exigencias: la exigencia de transparencia, la supervisión humana, el reporte regulatorio y la evaluación de conformidad, entre otros.

Luego, los sistemas de riesgo medio, que son los que interactúan, interfaces humano-máquina, que interactúan con seres humanos, pero no tienen capacidad de mover a la acción o de impactar en las oportunidades.

Y luego, sistemas sin riesgo.

A esto se han añadido, con el auge de la inteligencia generativa, los modelos de propósito general, que tienen unas obligaciones de documentación técnica propias. Entonces, es importante tener en cuenta este paso: evaluar el nivel de riesgo que tiene cada sistema y establecer los itinerarios para que todos esos casos de abuso que se van levantando en las entidades, públicas o privadas, vayan contando con la conversación ética desde el inicio, ¿de acuerdo? Con esta valoración de riesgo y que nazcan gobernados y cumplan con la ley, ya que tenemos solamente dos años para adaptarnos a ella.

Después de esta evaluación de este nivel de riesgo, en estos cuatro niveles que he comentado, contamos con unos itinerarios. En algunos casos, con una evaluación de transparencia y de conformidad es suficiente. En otros, es necesario justificar por qué se usan determinadas variables, por qué se dan determinados pesos a esas variables y no a otros. A veces es necesario realizar modificaciones y certificar que se han hecho esas modificaciones. Se exige un trazado de cuáles son esos procesos algorítmicos, quiénes son las personas que han hecho modificaciones y un circuito de rendición de cuentas. Y todos esos itinerarios tenemos que tenerlos bien trazados y bien implementados para cada tipo

de algoritmo. A partir de ahí, el órgano mancomunado que comentaba, los guardarraíles y los soportes documentales y de arquitectura son los que van a hacer su papel. ¿De acuerdo?

Entonces, resumiendo, ¿cuáles son las claves para la adopción de inteligencia en Andalucía? Primero, el gobierno, o sea, enfocar bien todos esos casos de uso a un propósito real para con la sociedad, para con la economía y para con la microeconomía, es decir, para con cada empresa. Y esto lo tiene que valorar cada empresa y cada entidad pública. O sea, que esa relación esfuerzo-beneficio salga y nos permita priorizar las inversiones de forma inteligente, siempre pensando en el bien común.

Segundo, cumplimiento con la ley y los guardarraíles. Tenemos que asegurar que, mientras la inteligencia artificial nos ayuda a impulsar la competitividad mediante el uso de la IA, estamos cumpliendo con estos estándares, y los productos de IA que se desarrollen en Andalucía y en España hacen a unas regiones más competitivas y a unas empresas y entidades públicas más competitivas, siempre dentro del marco de la Unión Europea.

Y finalmente, la transparencia. O sea, no solamente se tiene que quedar en un ejercicio de cumplimiento. Estos sistemas tienen que inspirar confianza y credibilidad hacia los usuarios, hacia los ciudadanos, hacia los consumidores. Con lo cual, hacer ese ejercicio de transparencia extra, comunicándonos hacia estos entes, que son los que nos van a ceder sus datos y van a permitir que la inteligencia artificial prospere, es una buena práctica que sería positivo que todas las entidades adopten.

Y bueno, por mi parte, esto sería todo.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Muchísimas gracias, señora Gómez Rivero.

Como le decía, vamos a pasar, en caso de que haya alguna cuestión, al turno de los grupos políticos, de menor a mayor. Una vez que todos le hagan las cuestiones que consideren, usted les responde a todos de golpe, con un tiempo flexible de cinco minutos o lo que necesite. ¿De acuerdo?

Bien, pues, en primer lugar, el señor Morillo del Grupo Vox.

El señor MORILLO ALEJO

—Buenas tardes.

Muchas gracias, señora Gómez.

Yo le voy a plantear una cuestión. Ya tenemos una reglamentación europea que afecta al continente, evidentemente. Por el contrario, China, por ejemplo, o Estados Unidos, no se van a ver sometidos a ese tipo de regulación. ¿Cómo va a afectar a la competitividad esta situación? Y me refiero a las empresas europeas.

La señora GÓMEZ RIVERO, REPRESENTANTE DE MINSAIT

—En mi...

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—No, no, no. Disculpe. Esperamos a que terminen todos.

Benito, ¿tú has terminado ya? Señor Morillo, perdón.

Ha terminado.

[Intervención no registrada.]

Nada, el Grupo Socialista cede su uso.

El Grupo Popular tampoco.

Pues ya sí, perdón. Ya puede responderle al señor Morillo.

La señora GÓMEZ RIVERO, REPRESENTANTE DE MINSAIT

—Muy bien, muchas gracias.

Bueno, pues respondiendo a esta pregunta: ¿Cómo va a afectar que Europa tenga una regulación mucho más estricta que otros continentes y otros países? Siempre se habla de que Estados Unidos innova porque su regulación es laxa, China copia y Europa regula. Siempre se habla así, ¿no? Pero pensemos que ahora mismo tal vez no estamos hablando de un activo como todos los demás. A nivel industrial no estamos hablando del mismo activo que en otro tipo de innovaciones en las que sí podemos aplicar esta norma, ese triángulo de qué es lo que hace cada una de estas regiones.

Estamos hablando de algo muy delicado, que son los datos de las personas. ¿Por qué nació el GDPR? Por el derecho al honor, a la intimidad y a la privacidad de las personas. Y es algo que protege a los ciudadanos, y China, poco a poco, recientemente, también ha sacado su nueva normativa inspirada en el GDPR para proteger la privacidad. Europa es pionera en esto y, de hecho, creo que va a la cabeza y es positivo, porque hablamos de datos. Es algo muy delicado. Los datos y su análisis favorecen muchísimo progreso, y lo estamos viendo, pero tienen que usarse bien. Si no los usamos bien, ¿qué va a pasar? Pues perderemos ese círculo virtuoso.

Si yo sé que un producto está bien regulado, por ejemplo, un producto farmacéutico, consumiré ese medicamento. Si no lo regulan, pues, bueno, asumiré el riesgo si no me queda más remedio, pero tal vez prefiera otros que sí están regulados. Lo mismo con un producto bancario. Si sé que está la normativa protegiéndome como consumidora y como ahorradora, contrataré esos productos bancarios. Si no, pues dudaré y no lo haré. La normativa es lo que hace que un mercado prospere. Y es verdad que al principio puede tener ciertas exigencias en gestión, pero se acaban absorbiendo y acaban generando la confianza en el mercado para que este mercado siga adelante y siga evolucionando.

¿Qué pasa si no confío en un sistema de inteligencia artificial? No lo usaré, no cederé mis datos y, por lo tanto, esa inteligencia artificial no prosperará ni seguirá mejorando. Pero, sin embargo, si todos los ciudadanos y todos los consumidores tienen la confianza de que hay una normativa que los ampara, cederán sus datos y la inteligencia artificial prosperará más.

Resultado: en China hemos visto que ya empiezan a inspirar sus normativas, empezando por la de privacidad, en las europeas. Estados Unidos empieza a trabajar en la suya, también inspirada en la europea. Es verdad que al principio puede parecer que es una barrera a la innovación, pero si lo miramos bien de cerca y pensamos en la naturaleza del activo que es, o sea, estamos hablando de nuestros datos, estoy dando datos que me identifican, datos que hablan de mi rutina, de mis gustos; es la

privacidad de uno mismo. Es algo tan delicado que todos queremos sentirnos protegidos. Y sin esto no entraremos en ese círculo virtuoso de uso de datos, cesión de datos, progreso de la inteligencia artificial. Con lo cual, creo que es cuestión de tiempo que la competitividad se vea apoyada por esta ley más que frenada.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Pues muchas gracias, señora Gómez Rivero.

Le agradecemos mucho su intervención, sus aportes.

Recordarle simplemente, antes de terminar, que si quiere usted aportar algún tipo de documentación o alguna cuestión extra, al mismo correo en el que fue citada, la puede remitir y será igualmente reenviada a todos los grupos parlamentarios. ¿De acuerdo?

[Intervención no registrada.]

Pues muchas gracias a usted. Buenas tardes.

Don Ignacio Jesús Lorite Torres, ingeniero agrónomo e investigador en el Instituto de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica**El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN**

—Muy buenas tardes.

Vamos a dar la bienvenida, mientras prepara su propia presentación, al señor don Ignacio Jesús Lorite Torres, que es doctor ingeniero agrónomo, investigador en el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Sea usted más que bienvenido a esta que es la casa de los andaluces y por ende su casa.

Gracias por colaborar con este grupo de trabajo y, bueno, le explico la mecánica, brevemente, mientras usted —que ya veo que lo tiene todo dominado—. La mecánica es que tendrá un primer turno de intervención de 15 minutos de duración, tras el cual, los grupos parlamentarios podrán realizar cualquier cuestión al hilo, si lo consideran oportuno, y si no, no es necesario. Si lo hacen, una vez que todos hayan concluido, usted dispondrá de un turno de réplica de, aproximadamente, cinco minutos.

Sin más, como le digo, siéntase bienvenido y, señor Lorite Torres, tiene usted la palabra.

El señor LORITE TORRES, INGENIERO AGRÓNOMO E INVESTIGADOR EN EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA, ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

—Buenas tardes.

Pues muchísimas gracias.

Para mí es un placer estar aquí y poder aportar la visión de lo que es la investigación y desde el punto de vista de los técnicos en la agricultura. Es decir, la inteligencia artificial seguro que ha sido muy debatida y oímos prácticamente todos los días información sobre la inteligencia artificial, pero voy a abordar un aspecto que es la inteligencia artificial, en un contexto de agricultura, que es siempre la gran olvidada.

Como bien ha indicado, mi nombre es Ignacio Lorite, soy investigador del Instituto de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica, de la Consejería de Agricultura, y también soy doctor ingeniero agrónomo por la Universidad de Córdoba.

Bien, como he comentado, principalmente la agricultura se desarrolla en un contexto de gran complejidad. La agricultura aborda aspectos agronómicos, obviamente, de cultivo, de desarrollo de cultivos, pero también tecnológicos, económicos, sociológicos y medioambientales. Toda esa integración hace que sea un sistema tremendamente complejo. Tremendamente complejo de entender y que va a estar afectado por una cantidad enorme de factores, que van a hacer que el desarrollo y la sostenibilidad de estos sistemas se pueda ver amenazada. Obviamente, el impacto del cambio climático es de todos conocidos y va a ser uno de los componentes que más van a afectar a la sostenibilidad y a la permanencia de estos sistemas en el tiempo. También el incremento en la competencia por los recursos. Obviamente, el recurso agua, el recurso suelo, es una competencia que cada vez va a ser mayor y que va a obligar a

la agricultura a hacer que sean sistemas totalmente eficientes desde un punto de vista de su uso y de su mantenimiento en el tiempo.

Sin embargo, los sistemas agrícolas andaluces, los sistemas agrícolas mediterráneos están también afectados por una alta heterogeneidad. Nos encontramos sistemas de montaña, sistemas poco productivos, pero muy arraigados en la tierra. Y sistemas totalmente industrializados en los que se producen; prácticamente, son fábricas de producir alimentos. Con lo cual, hay una heterogeneidad muy grande que también nos va a afectar a la hora de trabajar con los aspectos de temas de digitalización, temas de inteligencia artificial.

Y después hay dos componentes que los diferencian claramente del resto de otros sectores, y es la baja rentabilidad de la agricultura en determinados sectores, en determinadas comarcas, y el despoblamiento, el envejecimiento de la población rural, de la población que trabaja en la agricultura. Esto nos va a condicionar todo lo que son los efectos sobre la implantación de las técnicas de inteligencia artificial.

Y todo esto nos convierte en un reto, tenemos un reto. Un reto que es incrementar la sostenibilidad de estos sistemas desde un punto de vista económico, pero también desde un punto de vista social y desde un punto de vista medioambiental.

Así, para poner un poco en contexto mi participación, mi intervención, indicar qué es la inteligencia artificial. Muchas veces pensamos que la inteligencia artificial es un aspecto que es relativamente nuevo o muy novedoso. Sin embargo, según la propia inteligencia artificial, busqué qué era la inteligencia artificial para el ChatGPT, y nos define «como aquel sistema informático». Y nos da cuatro: reconocimiento de patrones, aprendizaje, toma de decisiones y resolución de problemas.

Bien, si hacemos un poco de historia sobre cómo ha evolucionado este sistema, nos damos cuenta de que la experimentación es la base de la inteligencia artificial. Y experimentación agraria nos encontramos, ahí pongo un ejemplo —después lo podrán ver— de experimentación agraria que se hacía en el siglo XV por los incas y en los que evaluaban distintos comportamientos de sus cultivos según la zona de cultivo en donde se iba a poner. Es decir, vamos desde el siglo XV. Ya llegando a más, en la actualidad, los primeros sensores en planta y suelo llegan aproximadamente en los años sesenta. Los modelos de simulación para ver el comportamiento de los cultivos también empezaron a partir de los sesenta. El empleo de satélites para la detección, para identificar los cultivos, llegan a partir del año 1984, con el lanzamiento del Landsat 5 y hasta llegar a la actualidad con los nuevos sensores, en los que se consigue una caracterización de los sistemas muy interesante.

Para poner un poco en contexto las aplicaciones actuales de la inteligencia artificial en la agricultura, he puesto algunos ejemplos. Por supuesto, la predicción meteorológica, es decir, todo lo que es el conocimiento de lo que está ocurriendo y de lo que va a ocurrir en condiciones meteorológicas, ya se están aplicando tecnologías de inteligencia artificial. Ya somos capaces de identificar e incluso prever cuál va a ser el comportamiento de los cultivos en un futuro. Y para ello estamos viendo y visualizando y estudiando el comportamiento de esos cultivos con técnicas de inteligencia artificial, de visión artificial. Y ya somos capaces incluso de hacer estimaciones de cosecha a medio y largo plazo. Así como incluso identificar cuál es el momento óptimo de la recolección u optimizar y gestionar de forma correcta los recursos hídricos.

En temas de ganadería, el avance de la inteligencia artificial ha sido muy interesante, porque nos está permitiendo identificar el comportamiento de las razas de ganado e identificar su patrón de alimentación, si tienen alguna enfermedad, si tienen algún problema.

Por supuesto, en temas relacionados con la conducción autónoma y demás, en la agricultura también estamos utilizándolo. Las labores agrícolas, pero también identificación e incluso aplicación de productos fitosanitarios cuando nuestros sistemas, nuestros drones identifican que hay una mala hierba.

Y, por supuesto, en los temas de agroindustria y en todo lo que son las labores de invernaderos y demás, toda la tecnificación de ese tipo está llevándose ya a cabo con inteligencia artificial. Como he dicho, la agricultura tiene unos componentes muy especiales que van a afectar al desarrollo de la inteligencia artificial y lo he agrupado en dos grandes aspectos. La alta heterogeneidad, tanto espacial como temporal. Es decir, tenemos zonas de Andalucía con un clima muy diferente a otras. Tenemos zonas con una disponibilidad de recursos hídricos muy grandes con respecto a otras. Tenemos sistemas productivos, desde sistemas extensivos, sistemas intensivos, superintensivos, de montaña, que son y que van a necesitar una solución específica para cada sistema. Y, por supuesto, la formación de los usuarios. Es decir, nosotros tenemos agricultores con una base relativamente baja y otros agricultores muy tecnificados, o directamente empresarios o técnicos que se dedican a la agricultura.

Pero eso es la actualidad, podríamos decir. Pero es que las incertidumbres que tenemos en el futuro son aún mayores. No sabemos cómo se va a comportar el clima futuro, no sabemos qué disponibilidad de agua vamos a tener para la agricultura. No sabemos qué desarrollo tecnológico vamos a tener a medio y largo plazo. Los factores bióticos, es decir, cómo van a afectar nuevas plagas, nuevas enfermedades, son todo incertidumbres que van a afectar a la hora del desarrollo de todo lo que es la inteligencia artificial.

He fijado tres grandes riesgos que están afectando y que pueden afectar al desarrollo de la inteligencia artificial en la agricultura. Solo tres para intentar focalizar el problema. Primero, la generación de soluciones incorrectas o sesgadas. Es decir, cuando tenemos un sistema autónomo, un sistema totalmente que va a generar un conocimiento de forma autónoma, pueden aparecer, debido a la complejidad y debido a que puede que el dato no esté correctamente dado, que sea un dato erróneo. Y eso es muy importante y que puede suponer grandes problemas a la hora de todo lo que es la utilización de las recomendaciones de la inteligencia artificial en la agricultura.

Otro aspecto muy interesante y muy importante es la atomización de los servicios. Es decir, a diferencia de otros sectores en los que tenemos una gran empresa o un gran grupo que está, podríamos decir, monopolizando el sistema de la inteligencia artificial, en la agricultura nos encontramos con sistemas muy especializados, muy pequeños, cerrados y con una conectividad no estandarizada. Después, posteriormente, desarrollaré ese aspecto. Y un aspecto también muy importante y que también es peligroso es la implantación de soluciones que no sean generales, que no sean universales para toda la población de agricultores. Es decir, podemos llegar a un... en que determinados agricultores tengan acceso a unas herramientas que no puedan tener acceso otros agricultores.

¿Qué proponemos? Principalmente, dar valor al dato. La inteligencia artificial usa el dato como base para todo lo que es el desarrollo de recomendaciones y demás. Un buen dato es básico para desarrollar buenas recomendaciones de la inteligencia artificial. Sin embargo, hasta la actualidad, los generadores de datos, los recolectores de datos han quedado, podríamos decir orillados, han quedado apartados de este proceso de inteligencia artificial. Es más importante el gestor de datos que el que toma el dato. Y en agricultura eso es muy importante, porque, al fin y al cabo, en agricultura el que toma el dato es el agricultor, es el técnico, con lo cual, si nos olvidamos de ese componente, del componente de recolector de datos,

estamos olvidándonos de la base de la inteligencia artificial para la agricultura, con lo cual, ampliar la formación de los agricultores y técnicos para la obtención de datos de calidad es fundamental.

Y así, otro de los aspectos importantes a la hora de proponer medidas para mejorar el uso de la inteligencia artificial es utilizar herramientas que sean desarrolladas, por supuesto, con una integración, pero con una validación humana, una validación por parte de técnicos que nos estén diciendo si ese dato, esa solución, ese resultado, eso no es el correcto. Tenemos que ser muy cautos, porque todos hemos utilizado algunas veces una herramienta como el Google para ir de un sitio a otro y nos genera problemas, nos da errores. Imagínense si eso va traducido a una explotación, a un sistema agrícola en el que se estén generando resultados incorrectos. Con lo cual, es muy importante, en este estado, la supervisión por parte de técnicos, por parte de ingenieros, que nos den y nos confirmen que esa solución es la correcta.

Y es muy importante también generar herramientas específicas para cada sector. No podemos pensar en aplicar las mismas herramientas para un sistema extensivo de la provincia de Jaén o de la provincia de Córdoba a un sistema superintensivo de Huelva o de Almería. No tiene sentido, porque, al fin y al cabo, vamos a generar un desencanto por parte de los usuarios y vamos a generar un sistema que no es útil.

Y también quería poner hincapié la colaboración público-privada. En todo este proceso necesitamos estar en un mismo barco tanto los usuarios —los agricultores— como los técnicos, las empresas y los organismos de investigación y la Administración. Todos tenemos que ir en la misma dirección, puesto que, si no, no vamos a ser capaces de identificar los problemas y no vamos a identificar soluciones para este sistema.

Quiero indicar cuatro posibles futuros, cuatro posibles líneas que pueden ocurrir en un futuro. Cuando hablamos de inteligencia artificial, tenemos que hablar de un futuro a muy corto plazo. Todos saben cómo evoluciona la inteligencia artificial y lo que hoy era totalmente actual se queda totalmente desfasado. Pero sí vamos a ver un uso generalizado de los sensores, vamos a ver un desarrollo de unas herramientas de apoyo a la toma de decisiones por parte de los agricultores, va a ver una disminución de la necesidad de mano de obra no cualificada y va a haber una mejora de la rentabilidad y el uso de los recursos naturales por parte de la agricultura. Sin embargo, aquí podemos ver una bifurcación, en función de cómo seamos capaces de hacer este paso a la inteligencia artificial. Si somos capaces de crear sistemas abiertos, en los que todo el mundo participe y que se generen herramientas para todos los sectores de la agricultura, el avance será general. Si solo se queda restringido a determinados grupos, comarcas, regiones, vamos a encontrar un desarrollo asimétrico y que no va a ser en absoluto provechoso.

Para concluir, a modo de conclusiones, quería indicar que la agricultura, en este proceso de inteligencia artificial, necesitamos actuaciones; necesitamos actuaciones a corto, medio y largo plazo para asegurar la sostenibilidad de todo el sistema agrícola. Andalucía, por su clima, por sus condiciones, estamos en unas condiciones perfectas para ser referente a nivel europeo del uso de inteligencia artificial en la agricultura. Y para ello tenemos los medios, tenemos el conocimiento, y lo que necesitamos es unas bases para que el dato que hemos hablado sea un dato abierto, un uso general de esta información por toda la sociedad, por todos los agricultores y apoyo específico para la agricultura mediterránea; un apoyo que nos haga soluciones para, al fin y al cabo, ser más eficientes en el uso de los recursos que nos va a pedir toda la sociedad.

Y, por último, promoviendo la colaboración público-privada, insisto. Es muy importante que en esto vayamos todos juntos, es decir, que las cooperativas, las comunidades de regantes, todos los sectores estén, y que cuando nos vean a un organismo de investigación trabajando, que vayamos de la mano en buscar soluciones.

Esto es todo lo que tenía preparado.

Muchísimas gracias.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Muchas gracias, señor Lorite.

Vamos a pasar a la intervención de los distintos grupos parlamentarios.

Vox rehúsa su palabra. El Partido Socialista rehúsa su palabra. Y el Partido Popular sí que desea hacer uso de la misma.

El señor GARCÍA CASTILLO

—Muchas gracias.

Buenas tardes, señor Lorite.

Buenas tardes, señorías.

Yo quería preguntarle sobre una cuestión de gran importancia. Yo vengo del mundo rural, vengo de Puebla de Don Fadrique, en el norte de la provincia de Granada, y bueno, pues ya llevo unos cuantos años viendo experiencias agrícolas repartidas por muchísimos pueblos de toda la geografía andaluza e incluso de algunas comunidades autónomas de España —estoy hablando de la Región de Murcia, de Castilla-La Mancha—. Y en algunos municipios, cuando uno indaga e investiga un poco qué tipo de cultivos son los que tradicionalmente se han puesto en marcha ahí, en esos pueblos, en esas zonas, se da cuenta de que la rentabilidad real de muchos de los cultivos que se llevan practicando en esas zonas deja mucho que desear. En el caso del almendro, por ejemplo, yo, que, como le he comentado, vengo de Puebla de Don Fadrique, un municipio que está a casi 1.200 metros de altitud sobre el nivel del mar, pues el cultivo tradicional ha sido siempre de almendro y de cereal. Pero, claro, el almendro, al ser una planta, al ser un vegetal de floración muy temprana —yo lo he visto florecer prácticamente en el mes de enero—, antiguamente se helaban todos. Para tener una buena cosecha tenían que transcurrir cinco o seis años. Ahora, con las variedades de floración tardía, pues parece ser que la rentabilidad ha aumentado, pero no se llega a los mínimos niveles de tener una rentabilidad para que una explotación sea rentable y que una familia pueda vivir de una cosecha de almendro.

Podríamos hablar de otro tipo de cultivos, ¿no? Podríamos hablar de hortícolas, podríamos hablar incluso de plantas aromáticas, podríamos hablar de nuevos cultivos, como puede ser el del pistacho, que se está poniendo en la práctica allí, o incluso el del ajo. Pero mi pregunta va enfocada si la inteligencia artificial va a ser una herramienta ideal para optimizar y para determinar qué cultivos son los más apropiados para determinadas zonas, en función, lógicamente, de las condiciones meteorológicas, pero también en función de la disponibilidad de recursos que hay a disposición del cultivo. Estoy hablando del tipo de suelo, estoy hablando de la disponibilidad de agua. Y, por lo tanto, yo creo que

aquí la inteligencia artificial —no sé yo hasta qué punto, no sé hasta qué extremo— puede venir a determinar los cultivos más apropiados, que mejor se adaptan a esos territorios y que, lógicamente, sean rentables. También habría que ver sobre el tema de la variedad genética del tipo de cultivo en cuestión que mejor se adapte a esa climatología. Creo que me he explicado, creo que está... Y yo creo que ahí, en el tema de la inteligencia artificial, sería una herramienta muy ideal y muy apropiada para optimizar este tipo de agricultura, lógicamente, y siempre de manera sostenible.

Muchísimas gracias.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Muchas gracias.

Pues bien, señor Lorite, tiene usted un máximo, en fin, respóndale lo que necesite.

El señor LORITE TORRES, INGENIERO AGRÓNOMO E INVESTIGADOR EN EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA, ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

—Bueno, yo también vengo, yo vengo de un pueblecito de la provincia de Jaén, de Lupión. Mi familia ha sido siempre agricultores de olivar, en este caso; antes de secano, ahora ya de regadío.

Indicar: la inteligencia artificial va a ser una herramienta. Y, como herramienta, no va a generar, porque no. Va a poder optimizar, va a poder asesorar, pero hay problemas muy específicos de un tipo de agricultura extensiva, en secano, de montaña, que va a haber unos problemas que van a necesitar de todo el esfuerzo. Es decir, las herramientas de inteligencia artificial van a ayudar, pero ya están ayudando, por ejemplo, en todo lo que es la caracterización con técnicas de teledetección; vamos a ser capaces de determinar, por ejemplo —un aspecto muy importante— y el tema medioambiental, el tema de las escorrentías, el tema de erosión, que nos está afectando de forma muy importante a ese tipo de agricultura.

Yo siempre lo digo: una agricultura será sostenible si es sostenible económicamente también. Es decir, obviamente, si una agricultura se abandona, medioambientalmente y socialmente no lo va a ser. Por lo tanto, tenemos que ser muy conscientes de que tenemos que aportar soluciones muy específicas a ese tipo de agricultura; una agricultura en la que no vamos a obtener grandes producciones, pero sí va a asentar a la población en el territorio.

En mi pueblo, en Lupión, tenemos un problema, a pesar de ser olivar y que parece que..., pero tenemos un problema de despoblamiento, que se nos está yendo toda la gente joven, se está yendo —mis padres fueron los primeros—. Pero esto está ocurriendo y es un problema, puesto que la agricultura en general no está teniendo alternativas rentables y que incentiven a que la población joven se quede en el territorio.

Por lo tanto, ¿qué podemos hacer? En estos aspectos, siempre tenemos que ser muy cuidadosos en diferenciarnos. Es decir, nosotros siempre lo proponemos. Es decir, podemos tener variedades, como ha comentado, variedades que tienen un valor añadido. O todo lo que es agricultura ecológica, todo lo que es incentivar y valorar y dar más valor al producto. No vamos a poder producir más kilos que los almendros que se están plantando en Sevilla en regadío. Tenemos que diferenciarnos. La diferenciación y ser capaces de poner valor al producto, es decir, ser capaces de vender más caro el produc-

to por un componente ambiental, agricultura ecológica, o por aspectos de implantación en el territorio, y ser capaces de diferenciarnos.

La inteligencia artificial nos va a permitir ser más eficientes. Podremos evitar la erosión, podremos utilizar variedades que se adapten mejor a esas condiciones que tenemos allí: más frío, poca lluvia, etcétera. Pero, obviamente, es una herramienta. Tendremos que incentivar eso por medio de asociar al agricultor, agrupar la oferta. Nos va a generar herramientas para intentar paliar eso.

No hay soluciones mágicas, y más en esos sistemas en los que la competencia con la agricultura intensiva o superintensiva es feroz. Con lo cual, los sistemas tienen que diferenciarnos y crear herramientas para que esos agricultores se mantengan ahí. ¿Cómo? Haciéndolos rentables y dando un apoyo a su diferenciación, y ser capaces de generar que el consumidor valore dónde y cómo se ha producido esa almendra o cómo se ha producido ese aceite.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Muchas gracias, señor Lorite. Y también, señor García, por su pregunta.

Pues nada, con esto concluimos. Le agradecemos su aportación. Y decirle, simplemente, que si desea mandar, como le he dicho, alguna otra documentación o cualquier otra, al mismo correo en que ha sido citado lo puede hacer, y se le distribuirá a los grupos.

El señor LORITE TORRES, INGENIERO AGRÓNOMO E INVESTIGADOR EN EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA, ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

—Ya lo tendrán todos ustedes.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Pues muchas gracias y vuelva usted cuando quiera.

El señor LORITE TORRES, INGENIERO AGRÓNOMO E INVESTIGADOR EN EL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA, ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA

—Muchísimas gracias a todos.

Adiós.

El señor DOMÍNGUEZ GUEROLA, PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

—Mientras despedimos al señor Lorite, ruego a los señores portavoces que no se muevan, que vamos a pasar al punto 2, a dirimir distintos asuntos de interés de la comisión que tenemos que tratar.

[Se levanta la sesión.]