



Mediante el aprendizaje automático, un subcampo de la IA, los sistemas de defensa se pueden mejorar continuamente.

## CONFRONTACIÓN CON VICTORIAS Y RETROCESOS DE AMBOS BANDOS

Por su parte, Marc Rivero, investigador principal de seguridad de la compañía de ciberseguridad Kaspersky, señala que "las IAs defensivas están revolucionando la ciberseguridad mediante sistemas capaces de analizar enormes volúmenes de datos, detectar anomalías instantáneamente y responder de forma automatizada a amenazas cada vez más complejas".

"Por otro lado, las IAs ofensivas están

siendo utilizadas por ciberdelincuentes para desarrollar ataques más sofisticados, personalizados y difíciles de detectar, que pueden adaptarse dinámicamente al entorno de la víctima", apunta Rivero.

"Esta confrontación de IAs no se decide únicamente por quién tiene más poder de cómputo, sino por la capacidad de desarrollar mejores algoritmos, acceder a datos de calidad y adaptarse con rapidez e innovación", según puntualiza.

Rivero prevé que "en el futuro, es probable que veamos una escalada

en la autonomía de los ataques, con IAs capaces de ejecutar campañas maliciosas sin intervención humana, mientras que los sistemas defensivos evolucionarán hacia modelos predictivos capaces de anticipar amenazas antes de que ocurran".

"Al mismo tiempo, la disponibilidad de herramientas de IA maliciosas como servicio en la 'dark web' (parte oculta de Internet a la que se puede acceder mediante un 'software' y navegadores específicos), podría 'democratizar' el ciberdelito, permitiendo que actores sin conocimientos técnicos lancen ataques sofisticados", advierte este especialista.

"Frente a este escenario, será clave impulsar marcos regulatorios y éticos a nivel global, así como fortalecer la cooperación entre gobiernos, empresas y expertos en ciberseguridad", vaticina.

Consultado por EFE acerca de que podría suceder en el futuro cuando las IAs, "buena" y la "mala", evolucionen, alcancen una superinteligencia mayor que la de las personas y sean capaces de mejorarse a sí mismas, Rivero señala que resulta complicado hablar de una "ganadora" en una hipotética guerra de IAs dotadas de capacidades y potencialidades sobrehumanas.

Explica que "no se trata de una batalla con un final claro, sino de un equilibrio de fuerzas en constante evolución".

"Si ambas partes —la IA defensiva y la ofensiva— acceden a niveles de superinteligencia, la ventaja no residirá solo en la capacidad técnica, sino en factores como la ética, el control humano, el acceso a datos y los marcos legales y sociales que regulen su uso", adelanta.

En opinión de Rivero, "la IA 'buena' podría tener más limitaciones impuestas por la responsabilidad y la legalidad, mientras que la IA 'mala' operaría sin restricciones, lo que le daría cierto margen de ventaja táctica".

"Sin embargo, esto no significa que el ciberdelito vaya a dominar", según el investigador de Kaspersky ([www.kaspersky.es](http://www.kaspersky.es)).

"La balanza puede inclinarse a favor de la ciberdefensa si se invierte en innovación constante, colaboración internacional y marcos de gobernanza robustos que aseguren el control ético y técnico de estas herramientas", señala.

"A largo plazo, más que un ganador absoluto, lo que veremos es una coexistencia tensa entre ofensiva y defensiva, con victorias parciales y retrocesos para ambos bandos" de acuerdo a Rivero.

"El verdadero riesgo surge si se pierde el control sobre estas IAs y entramos en una dinámica de escalada sin supervisión humana. Por eso, el gran desafío no es solo tecnológico, sino también político, ético y social", concluye.

## PROGRAMA AGROMAR PONE EN VALOR DESCARTES MARINOS Y AGROINDUSTRIALES PARA PYMES DE COQUIMBO

Con la participación de autoridades regionales, representantes del ecosistema productivo y cerca de 100 asistentes, se realizó en el Centro Tecnológico para la Innovación Alimentaria (CeTA) Zona Norte, en dependencias de Nutrisco, el lanzamiento del Programa de Difusión Tecnológica (PDT) AgroMar, iniciativa orientada a fortalecer las capacidades productivas y tecnológicas de emprendedores y pymes de La Higuera y Río Hurtado, comunas priorizadas en la estrategia de desarrollo regional.

El programa es financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), con apoyo de Corfo Región de Coquimbo y la colaboración de la Corporación Regional de Desarrollo Productivo (CRDP), y considera una **inversión de \$128 millones** destinada a promover la economía circular y la innovación alimentaria mediante la valorización de subproductos marinos y agroindustriales.

**AgroMar beneficiará directamente a 40 emprendedores y pymes** a través de un proceso de transferencia tecnológica aplicada, enfocado en el desarrollo de harinas sostenibles a partir de algas, descartes pesqueros y subproductos agroindustriales como orujo de uva y aceituna, incorporando capacitación técnica, demostraciones en planta piloto, prototipado, apoyo normativo y un manual técnico de libre acceso, con validación técnica y nutricional de la Universidad Católica del Norte.

Para el Director Regional de Corfo, Andrés Zurita, el programa destaca por recuperar,

reutilizar y valorizar residuos, incorporando valor y competencias para generar nuevas oportunidades de negocio. "Nuestra región está concentrada, más del 60% de la población está en el área metropolitana, por lo tanto, tenemos que llegar con innovación, proyectos y herramientas para potenciar los productos locales".

Desde una mirada estratégica, la iniciativa se alinea con los desafíos de la Transformación Azul, abordando la gestión de descartes, la diversificación productiva y el desarrollo de modelos de negocio sostenibles en zonas de rezago.

**Lorena Pacheco, jefa de Innovación de CeTA Norte**, señaló que "este proyecto es clave para fortalecer la competitividad de emprendedores y pymes de zonas de rezago, mediante acompañamiento técnico y transferencia tecnológica orientada a la economía circular".

El lanzamiento incluyó una muestra gastronómica, exhibición de emprendimientos locales y un recorrido por la planta piloto de CeTA.

**Yolanda Sepúlveda, emprendedora de Río Hurtado y fundadora de L' Kaprina**, afirmó que "mi experiencia con CeTA ha sido clave para fortalecer mi emprendimiento, y hoy este programa me permite seguir innovando y desarrollando nuevos productos con el respaldo del Gobierno Regional".

