

Los 'pods' se instalan en los árboles del terreno. La IA procesa la información captada por ellos y luego envía una alerta en caso de que haya peligro de incendio o haya chispas que puedan causar un foco más grande.



FLAMESENSE:

Joven crea un sistema de prevención de incendios forestales con inteligencia artificial

El innovador proyecto, compuesto por sensores y cámaras interconectadas que se instalan en los bosques o terrenos, ya ha demostrado eficacia en la detección temprana del fuego. Cigarros mal apagados y botellas que causan efecto lupa son algunas de las causas que logra advertir. **CONSTANZA MENARES**

INDUSTRIA INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



Una de sus metas es apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación en los países en desarrollo.

La clave para prevenir incendios de gran magnitud es la prevención, y una tecnología desarrollada en Chile podría ser crucial para lograrlo.

Se trata de FlameSense, un sistema que usa inteligencia artificial (IA) para cuidar bosques y terrenos de las llamas. A diferencia de otras soluciones de detección existentes, este programa, en vez de focalizarse en detectar humo o aumento de temperatura, se especializa en advertir posibles alteraciones y causas.

"Funciona mediante 'pods'. Estos son aparatos de plástico y partes impresas en 3D con resistencia a prueba de elementos internos y externos interconectados entre sí que forman una gran red de protección en los bosques o terrenos donde se instalan. Cada uno protege una hectárea completa, por lo que se instalan cada una hectárea. Dentro de los 'pods' hay diferentes sensores, que miden 12 variables únicas que están en proceso de patente. También hay cámaras que detectan fuego, brillos extraños y otras alteraciones al ambiente natural. La información recopilada por este sistema es luego analizada por una IA capaz de detectar y advertir las causas del incendio, tales como personas intrusas en sitios no habilitados, botellas que causan efecto lupa o cigarrillos mal apagados, entre otras. La IA procesa los datos y el cliente recibe una alerta por WhatsApp, llamada, SMS o radio, como prefiera", explica su fundador y CEO, Maximiliano Miltzer (24), quien hasta hace poco cursaba quinto año de Ingeniería Civil Industrial en Software en la U. Católica.

"Yo entré por admisión especial a la universidad, a través de NACE (Nueva Admisión para Científicos y Emprendedores). Esto me permitió destacar como investigador e inventor, siendo incluso becado para realizar estudios en la U. de Notre Dame en Estados Unidos durante algunos meses. Pero tuve que congelar este año para dedicarme a tiempo completo a FlameSense porque crecí muy rápido", cuenta el joven.

La relación de este emprendedor con la programación es de larga data: "Mi interés nació a muy temprana edad, a los cuatro o cinco años. En esa oportunidad comencé a 'intrusar' nuestro primer computador en la casa. Años después, en el 2014 empecé a aprender diversos lenguajes de programación, como Python y Java. Justo en la misma época estaban saliendo las primeras versiones de TensorFlow (biblioteca de código abierto de aprendizaje automático, desarrollada por Google), lo cual me llamó también demasiado la atención".

La relación de este emprendedor con la programación es de larga data: "Mi interés nació a muy temprana edad, a los cuatro o cinco años. En esa oportunidad comencé a 'intrusar' nuestro primer computador en la casa. Años después, en el 2014 empecé a aprender diversos lenguajes de programación, como Python y Java. Justo en la misma época estaban saliendo las primeras versiones de TensorFlow (biblioteca de código abierto de aprendizaje automático, desarrollada por Google), lo cual me llamó también demasiado la atención".

RESULTADOS EXITOSOS

Su experimentación con esta tecnología continuó a medida que crecía. De hecho, cuenta Miltzer, la primera versión de FlameSense nació el año pasado en su dormitorio, equipado con una placa Arduino y un código inicial.

"La idea, sin embargo, había surgido en 2019, durante el ramo Desafíos de la Ingeniería mientras estaba en primer año de carrera", precisa.

Hoy, el proyecto ha sido testeado con resultados exitosos: "En abril pasado instalamos un piloto en San Francisco de Mostal (Región de O'Higgins) para hacer la prueba del sistema durante algunas semanas. Sin esperar, mientras hacíamos el pilotaje llega una alerta de WhatsApp a los dueños del sitio indicando que se había iniciado un incendio de tamaño más pequeño que una fogata. Gracias a FlameSense lograron apagar las llamas antes de que encendiera las hojas caídas de los eucaliptos que había alrededor, las que son altamente inflamables", asegura su creador.

Sobre el futuro de la iniciativa, Miltzer dice que la meta a corto plazo es instalar otros 10 prototipos que están en espera. Así como también lograr que las alertas que produce el sistema puedan llegar a los *walkie-talkies* que tienen los guardabosques.

"Al ser una *startup* reciente, no tenemos la capacidad de producción para responder a la alta demanda que estamos teniendo. Es por esto que esperamos próximamente poder levantar capital con inversores e iniciar conversaciones con Conaf para lograr proteger más terrenos con esta innovación y evitar los daños catastróficos que causa el fuego en el país".

La tecnología, agrega su desarrollador, "tiene un costo único de instalación asociado a la ubicación del terreno y cantidad de 'pods' requeridos. Además, tiene un cobro de mantención anual asociado al recambio de baterías, mejoras del 'pod' y actualizaciones de la IA. Como el costo es personalizado en cada terreno, nosotros realizamos cotizaciones (se puede contactar a través del sitio www.flamesense.tech) donde nuestra IA también revisa qué áreas se deben proteger".

"ESPERAMOS PRÓXIMAMENTE PODER LEVANTAR CAPITAL CON INVERSORES E INICIAR CONVERSACIONES CON CONAF PARA LOGRAR PROTEGER MÁS TERRENOS CON ESTA INNOVACIÓN", DICE SU CREADOR.



Una de sus metas es apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación en los países en desarrollo.



Maximiliano Miltzer comenzó con la idea de este proyecto mientras cursaba primer año de Ingeniería en la U. Católica.