



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

**FUNDAMENTOS**

La sequía que desde hace 11 años afecta al norte de la Patagonia y el aumento de las temperaturas por la cercanía del verano, potencian el peligro de incendios forestales y de campos.

Solo el año pasado se consumieron 33.000 hectáreas y las pérdidas económicas, sociales y de biodiversidad fueron muy grandes.

Ante una nueva temporada de riesgo, la Federación Rionegrina de bomberos podrá contar, esta vez, con una nueva aplicación digital (APP) para llegar antes a controlar los siniestros, luego de haber podido probar una tecnología que permite detectar focos ígneos en tiempo real, a través de inteligencia artificial e imágenes satelitales.

Se trata de una App bautizada como "Satélites On Fire", que fuera creada por estudiantes de la escuela ORT, con sede en Buenos Aires; una institución privada judía de nivel alto de educación del sistema educativo argentino, con más de 11000 alumnos y 1000 docentes, perteneciente a ORT Argentina, una organización judía no gubernamental dedicada a la educación, fundada en 1936 y vinculada a ORT Mundial.

La tecnología permite un monitoreo satelital para la detección en tiempo real, incluso en lugares inhóspitos, donde las alarmas tempranas no ocurren por la falta de pobladores cercanos.

El dispositivo toma como base el proyecto desarrollado por la NASA denominado FIRMS, que utiliza cuatro satélites que orbitan la tierra y pasan sobre el territorio argentino cuatro veces en el día, lo que genera intervalos de varias horas en la actualización de imágenes.

La App mejora el servicio al incorporar imágenes aportadas por dos satélites geoestacionarios que cada 10 minutos toman imágenes y detectan puntos calientes. Esa información baja a los teléfonos celulares de los usuarios con un detalle sobre el nivel de riesgo del incendio y las coordenadas que ubican el foco.

"Esta herramienta resulta de muchísima utilidad, sobre todo para los cuarteles que tenemos una cobertura de una gran superficie del territorio con amplias zonas donde no hay pobladores, lo que genera que muchas veces tengamos el alerta por incendio con varias horas de diferencia desde el momento en que se inició, y a su vez una gran



## *Legislatura de la Provincia de Río Negro*

complicación para llegar hasta los lugares, con ventanas desde seis a ocho horas acercarnos al lugar”, apuntó Fabio Ramos, presidente de la Asociación Bomberos Voluntarios de Lamarque, sector en el que el sistema se encuentra hoy a modo de prueba.

El uso de la App para la detección temprana de incendios es impulsada por la Federación de Bomberos de Río Negro, que hace meses atrás tomó conocimiento de esta herramienta y decidió contactarse con los proveedores para establecer un plazo de prueba y evaluación de su funcionamiento; decidiendo absorber el costo del nuevo servicio.

En principio, se hizo la prueba en el Alto Valle, donde si bien se evaluó que es una herramienta útil, en el caso de las zonas urbanas y rurales, cuenta con población presente. Por este motivo, las alertas por la detección de incendios se dan casi al mismo tiempo que los cuarteles reciben los llamados de vecinos, según explicó Federico Brizuela, jefe del cuartel de Bomberos Voluntarios de General Roca, donde se centraliza el monitoreo con la App.

No obstante, consideraron que no se debe descartar su uso, considerando que todas las ciudades del Alto Valle tienen también un amplio radio de cobertura en las zonas rurales.

Ahora se monitorea la zona del Valle Medio, donde se producen numerosos incendios de campos de secano.

La evaluación continuará en la Línea Sur y en El Bolsón, donde también la falta de lluvias y la posibilidad de incendios es una gran preocupación para los pobladores.

La intención es que para la próxima temporada estival el servicio esté en pleno funcionamiento con el sistema de alertas tempranas a los cuarteles distribuidos en las distintas regiones de la provincia.

La App surgió en el año 2020, como un proyecto realizado por estudiantes secundarios de ORT, en el marco de la materia de orientación en Tecnología de la Información y la Comunicación y fue ideada por Alexander Bodner, Franco Viau, Joaquín Chamo y Ulises Pacholczak, del último año del nivel medio.

“Nosotros vimos los incendios de Córdoba que ocurrieron el año pasado, lo que nos sorprendió muchísimo y pensamos qué podíamos hacer para ayudar. Nos pusimos a investigar y contar con satélites que nos puedan proveer



## *Legislatura de la Provincia de Río Negro*

imágenes en tiempo real para que podamos identificar incendios y focos de calor por variaciones térmicas en el territorio. Así fue como hace unos cuatro meses logramos terminar nuestro sistema de alerta que era lo que las organizaciones nos venían pidiendo”, apuntó Franco Viau.

Viau señaló que “la detección de incendios depende de varios factores como puede ser la resolución del satélite, las condiciones climáticas y algunos aspectos del suelo. Nosotros ofrecemos seis satélites en la detección, dos son geoestacionarios, los cuales tiene un poco más de resolución, y cuatro de órbita baja. Si los detectamos con los geoestacionarios, aproximadamente los incendios tienen que ser de unos 65 metros por 65 metros, y en el caso de los de órbita baja, esa dimensión es mucho menor”.

“Para fin de mes tendremos un diagnóstico final para definir cómo continuamos con el prestador. En el Alto Valle se utilizó y hubo buena respuesta, y en Valle Medio están muy conformes con los resultados que se obtuvieron con las alertas tempranas de incendios de campos en zona de secano”, explicó José Calderón, presidente de la Federación de Bomberos Voluntarios de Río Negro.

Detalló que el sistema de monitoreo se está probando en tres zonas: El Bolsón, Valle Medio y en el Alto Valle.

“De acuerdo a los primeros informes que tuvimos, en la zona andina y en la zona de secano funcionó bien; en cambio en el Alto Valle, como tenemos principalmente producción frutícola y esto implica pastos bajos, la detección ocurre cuando los incendios son un poco más grandes”, agregó. “Si se considera que en el Alto Valle no es tan confiable, lo llevaremos hacia la Línea Sur, a la zona de Los Menucos. En los sectores donde se producen los incendios de campos y forestales, tenemos una menor densidad demográfica, y desde que se detecta hasta que se avisa, pasa mucho más tiempo”.

El sistema es ya utilizado por distintas organizaciones en las provincias de Buenos Aires, en Neuquén (8 centrales de bomberos), Corrientes, Chaco, Chubut, Córdoba y también por empresas uruguayas, por lo que se espera resulte de pronta e igual utilidad en nuestro territorio provincial.

Por ello:

**Autora:** Adriana Del Agua.

**Acompañantes:** Claudia Contreras; Juan Pablo Mueña; Graciela Vivanco; Julia Fernandez.



*Legislatura de la Provincia  
de Río Negro*

## **LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO**

### **D E C L A R A**

**Artículo 1°.-** De interés provincial la utilización de la aplicación digital para la detección temprana de incendios forestales y rurales, denominada "Satélites On Fire", creada por alumnos de nivel secundario de la Escuela ORT de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, e implementada en nuestro territorio provincial por la Federación de Asociaciones Civiles de Bomberos Voluntarios de Río Negro como recurso de prevención y lucha contra incendios.

**Artículo 2°.-** De forma.