

NOTICIAS DE LA DÉCADA DE LA ACCIÓN DE LA AGENDA 2030

Convierte tu celular en un escudo contra el fuego y la desertificación: IGNIS, reporte ciudadano de incendios forestales en México y Costa Rica

Michelle Farfán¹, Carolina Orozco Zamora², Iván Alonso Ramírez³, Jesús Patiño⁴

¹Departamento de Ingeniería Geomática e Hidráulica, División de Ingenierías, Universidad de Guanajuato, Campus Guanajuato.

²Área de Conservación Tempisque, Sistema Nacional de Conservación, Costa Rica.

³Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Master of Science Physical Geography: Climate & Environmental Sciences.

⁴Kandk, Guadalajara, Jalisco.

18

La ciencia ciudadana se define como la participación de voluntarias y voluntarios de la sociedad civil con instituciones tanto educativas como gubernamentales en proyectos científicos. Tiene una larga historia que se remonta al siglo XVIII en países como Inglaterra y los Estados Unidos en las áreas de biodiversidad, meteorología y astronomía por mencionar algunos ejemplos. En contraste, en países en vías de desarrollo como México y Costa Rica, la ciencia ciudadana es un campo relativamente reciente. Iniciativas como la app Naturalista de la Comisión Nacional para la Biodiversidad (CONABIO) ha impulsado el monitoreo de la biodiversidad en México desde al año 2007. El desarrollo de proyectos de ciencia ciudadana en países en vías de desarrollo permite proyectar la actividad científica de manera directa con la población, empoderarla y democratizar el acceso de participación en problemáticas relevantes para la sociedad.

La ocurrencia de incendios forestales en México y Costa Rica se concentra en la temporada de los meses de estiaje o sequía estacional, que para el primer país es diciembre a junio y para el segundo de diciembre a principios de mayo. Durante estos meses del año se presentan las condiciones de baja humedad en los ecosistemas forestales que favorecen para la propagación del fuego una vez que el humano inicia

la chispa de ignición. En ambos países, para poder hacer el reporte de un incendio forestal actualmente se cuenta con el sistema de alerta temprana de la CONABIO y con la línea de emergencias 911. Sin embargo, cada una de estas vías tiene sus limitaciones. En el caso del primero, se ha estimado que el tamaño de detección de un incendio forestal puede ser equivalente a 50 hectáreas para que el satélite MODIS lo detecte (González-Gutiérrez et al., 2020) y en el segundo caso, el 911 es un número en el que se reporta todo tipo de emergencias por lo que muchas veces la canalización del reporte de un incendio forestal no ocurre en tiempo real. Ante dichas limitaciones a finales del año 2020, se publicó en colaboración con las instituciones como la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT) y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en el estado de Guanajuato, la aplicación IGNIS. Tiene como objetivo el reporte en tiempo real de incendios forestales, de pastizal y de las quemadas agrícolas. A principios del año 2024, para el Área de Conservación Tempisque, en Costa Rica se publicó la aplicación IGNIS en colaboración con el Sistema Nacional de Conservación (SINAC), y el Corredor Biológico Peninsular, para el sector de Cóbano, Paquera, Lepanto e Isla Chira al sur de la península de Nicoya con 28 reportes en la temporada crítica del mes de abril.

Convierte tu celular en un escudo contra el fuego y la desertificación:
IGNIS, reporte ciudadano de incendios forestales en México y Costa Rica
Michelle Farfán, Carolina Orozco Zamora, Iván Alonso Ramírez,

El potencial de la información generada a través de la aplicación móvil IGNIS Reporte ciudadano de incendios (<https://www.incendiosignis.com/>) para el caso del estado de Guanajuato, con más de 1500 registros de incendios forestales, de pastizal y quemas agrícolas ha permitido impulsar la investigación en el campo de zonas de interfaz urbano-forestal para estimar el riesgo. Dicha información se integró en el primer estudio de ocurrencia de incendios de pastizal en una zona de interfaz en México y para la ciudad de Guanajuato (Ayala-Carrillo et al., 2022). Los resultados mostraron que la zona sur presentó un aumento promedio de temperatura superficial de 5,6 °C en las áreas que presentaron incendios de pastizal y forestal en el periodo del 2019 al 2021 impulsando un proceso de desertificación.

Frente al calentamiento global, IGNIS empodera a la ciudadanía para proteger nuestros bosques. Esta app de ciencia ciudadana permite reportar incendios, demostrando el impacto real que todos podemos tener en la conservación y la lucha contra el cambio climático. ¡Descárgala y únete a la solución!

Referencias

Ayala-Carrillo, M., Farfán, M., Cárdenas-Nielsen, A., & Lemoine-Rodríguez, R. (2022). Are wildfires in the wildland-urban interface increasing temperatures? A land surface temperature assessment in a semi-arid Mexican city. *Land*, 11(12), 2105.

González-Gutiérrez, I., Mas-Causse, J. F., Morales-Manilla, L. M., & Ocegüera-Salazar, K. A. (2020). Fiabilidad temática de puntos de calor e incendios forestales en Michoacán, México. *Revista Chapingo serie ciencias forestales y del ambiente*, 26(1), 17-35.