

SIFAU – SISTEMA DE INTELIGENCIA DEL FUEGO EN HUMEDALES

Convertir datos ambientales en decisiones para prevenir incendios en el Pantanal

El Pantanal, el mayor humedal tropical del planeta, está modelado por ciclos naturales de inundación y fuego. Sin embargo, los eventos extremos, el cambio climático y la acumulación de material combustible han aumentado el riesgo de incendios de gran magnitud.

En este contexto, **Wetlands International Brasil** y **Mupan – Mujeres y Liderazgos por los Humedales**, en el marco del **Programa Corredor Azul**, junto con el **Laboratorio de Aplicaciones de Satélites Ambientales (LASA)** de la **Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ)**, desarrollaron SIFAU – el **Sistema de Inteligencia del Fuego en Humedales**. La plataforma integra datos ambientales, climáticos y territoriales para apoyar la prevención de incendios y la toma de decisiones relacionadas con el **Manejo Integrado del Fuego (MIF)** en el Pantanal.

APOIO

El sistema es resultado de una alianza entre **Wetlands International Brasil**, **Mupan – Mujeres y Liderazgos por los Humedales** y el **Laboratorio de Aplicaciones de Satélites Ambientales (LASA)** de la **Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ)**, con el apoyo del **Programa de Investigación Ecológica de Largo Plazo (PELD)**, coordinado por el **Núcleo de Estudios del Fuego en Humedales (NEFAU)** de la **Universidad Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)**, y con la cooperación institucional del **Instituto de Medio Ambiente de Mato Grosso do Sul (Imasul)** y de la **Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo, Ciencia, Tecnología e Innovación de Mato Grosso do Sul (Semadesc)**.

El sistema reúne información científica y datos geoespaciales que permiten identificar **condiciones seguras para el uso del fuego**, lo que contribuye a reducir el riesgo de incendios descontrolados y a fortalecer las estrategias de gestión territorial.





Apoyo al Manejo Integrado del Fuego

Cómo funciona la plataforma

SIFAU reúne distintas capas de datos que ayudan a comprender el comportamiento del fuego en el paisaje del Pantanal y a orientar decisiones de manejo.

Entre los principales datos disponibles se incluyen:

- uso y cobertura del suelo.
- acumulación de material combustible (biomasa seca).
- alertas recientes de quemas.
- pronóstico de peligro de fuego.



La integración de esta información permite evaluar **cuándo y dónde puede utilizarse el fuego de manera segura y controlada**, reduciendo el riesgo de incendios de gran magnitud.

El sistema también permite **anticipar condiciones de peligro con hasta cinco días de antelación**, ampliando la capacidad de planificación y prevención.



En el Pantanal, el fuego forma parte tanto de la dinámica natural del bioma como de prácticas tradicionales de manejo del paisaje, como la renovación de pasturas nativas.

SIFAU apoya la implementación del **Manejo Integrado del Fuego (MIF)** al proporcionar datos que permiten:

- planificar quemas prescriptas y controladas con mayor seguridad.
- identificar áreas prioritarias para el manejo preventivo.
- orientar estrategias de reducción de material combustible.
- apoyar decisiones de gestión territorial en propiedades rurales, áreas protegidas y territorios tradicionales.

Aplicaciones y resultados

Desde su lanzamiento en 2023, SIFAU se ha utilizado como una herramienta estratégica para el manejo del fuego en el Pantanal.

Entre sus principales aplicaciones se incluyen:

Apoyo al licenciamiento ambiental

El sistema es utilizado por el **Instituto de Medio Ambiente de Mato Grosso do Sul (Imasul)** como herramienta de apoyo técnico para la evaluación de solicitudes de **quema prescripta y controlada**.

Reducción del riesgo de incendios

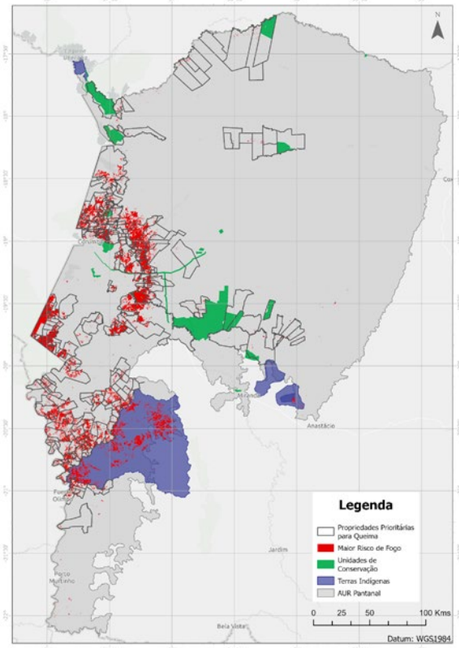
Al indicar condiciones adecuadas para el uso del fuego, el sistema contribuye a minimizar las quemas descontroladas y a prevenir incendios de gran magnitud.

Planificación de acciones preventivas

La información generada por la plataforma ayuda a orientar estrategias de prevención y manejo en distintos territorios de la región del Pantanal.

Base científica para políticas públicas

El sistema también fortalece la formulación de políticas de manejo del fuego y estrategias de adaptación al cambio climático.



Mapa de Áreas Prioritarias para Quema Prescripta en el Área de Uso Restringido de la Planicie del Pantanal. Publicado por Imasul en junio de 2025.

Una herramienta para el manejo del fuego en humedales



El desarrollo de SIFAU resulta de la articulación entre **ciencia, sociedad civil y poder público**, y combina conocimiento técnico, datos ambientales y experiencia territorial.

La iniciativa forma parte del **Programa Corredor Azul**, que trabaja para proteger la salud y la conectividad del Sistema de Humedales Paraguay–Paraná, uno de los mayores corredores fluviales del mundo.

Al ampliar el acceso público a datos e información estratégica, el sistema contribuye a fortalecer la gobernanza del manejo del fuego, apoyar a gestores públicos y productores rurales, y promover prácticas sostenibles en el Pantanal.



¿Por qué hablar de manejo del fuego en el Pantanal?

El Pantanal evolucionó con ciclos naturales de inundación y fuego. El problema no es el fuego en sí, sino los **incendios extremos y descontrolados**, intensificados por el cambio climático y la acumulación de material combustible.

El **Manejo Integrado del Fuego (MIF)** busca reducir estos riesgos mediante estrategias planificadas de prevención, monitoreo y uso controlado del fuego.

Herramientas como SIFAU amplían la capacidad de planificación y ayudan a construir soluciones basadas en la ciencia para proteger los humedales, la biodiversidad y los modos de vida que dependen del Pantanal.



Escaneá el código QR para obtener más información

APOIO