

# COMPORTAMIENTO ESPACIAL Y TEMPORAL DE LOS INCENDIOS RURALES EN SAN LUIS Y MENDOZA

Ings. Agrs. Alfredo Derlys Collado y Juan Carlos Echeverría. 2004. E.E.A. INTA San Luis, Informativo Rural 1(1).  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Incendios rurales](#)

## INTRODUCCIÓN

Una de las emergencias ambientales con mayor poder de destrucción es el fuego. En los últimos años los incendios de campos en el centrooeste del país han incrementado su peligrosidad y la magnitud de los daños.

La frecuencia, intensidad y en ocasiones la intencionalidad de los mismos representa uno de los más graves problemas ambientales. El uso del fuego como práctica de manejo se convierte en una técnica riesgosa si no se respetan las leyes que regulan su empleo. Actitudes negligentes e inadecuada instrumentación de las quemas, en numerosas ocasiones pueden constituir el origen de los mismos.

La destrucción de la cubierta vegetal y su lenta recuperación expone a los ambientes, áridos y semiáridos a pérdidas de biodiversidad, disturbios del ciclo hidrológico y de nutrientes, erosión de los suelos y desertificación. El humo y la liberación del anhídrido carbónico incrementan las consecuencias negativas del efecto invernadero.

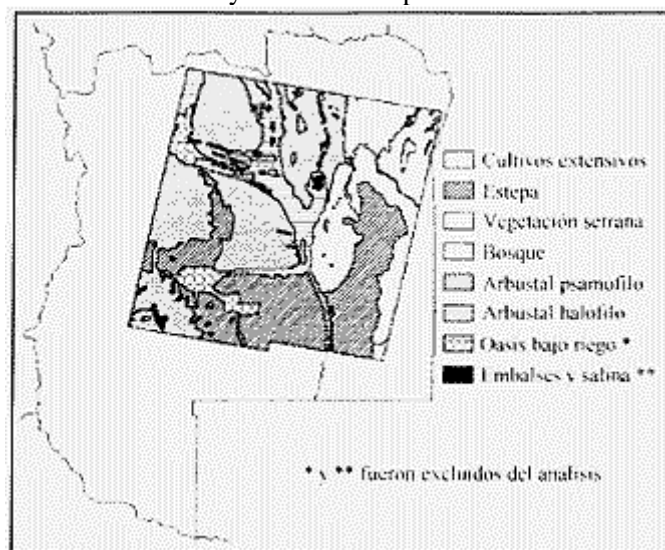
El conocimiento de la ubicación y extensión de las áreas quemadas es imprescindible para cuantificar las pérdidas económicas, los efectos ecológicos y los cambios de uso y cobertura de la tierra, entre otros aspectos. Debido a la extensión de estos eventos para analizar el lugar de origen de los mismos, su desarrollo espacio-temporal y los efectos sobre la cubierta vegetal se requiere el uso de imágenes satelitales. Esta información, complementada con datos de campo, permite instrumentar un Sistema de Información Geográfica (SIG) para almacenar, gestionar, manejar y representar gráficamente los datos mediante la obtención de mapas.

El objetivo del presente trabajo es compilar y analizar los incendios rurales ocurridos en áreas con diferentes tipos de vegetación durante un periodo de 6 años y medio.

## ÁREA DE ESTUDIO

El análisis se efectuó en una región de 10,3 millones de hectáreas clasificada en áreas homogéneas de acuerdo con la estructura y fisonomía de la vegetación (Figura 1).

Figura 1: Área de estudio y zonificación por fisonomía de la vegetación



## MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizaron 172 escenas de vista rápida ("Quick-look") de gran utilidad para la interpretación visual, correspondientes a los sensores TM y ETM de la serie de satélites Landsat disponibles en el catálogo de imágenes de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales de Argentina (CONAE, 2003)(1) para el período comprendido

entre marzo de 1997 y marzo de 2003. A las mismas se les asignó sus correspondientes coordenadas geográficas para posteriormente elaborar los mosaicos e interpretar visualmente las áreas afectadas.

De acuerdo al período de ocurrencia los incendios se agruparon por su estacionalidad: de primavera-verano (P-V) y de otoño-invierno (O-I). Para cada región fisonómica y período (P-V; O-I) se delimitó y calculó el número y la superficie de los incendios.

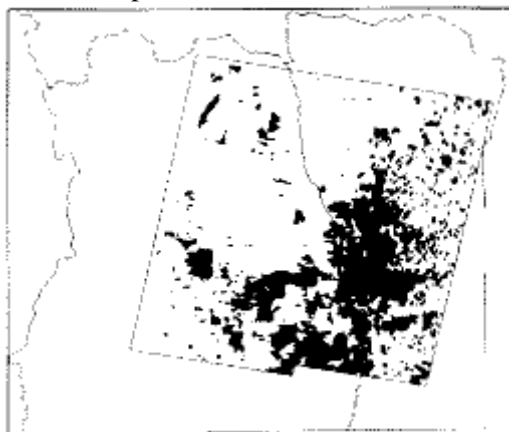
La gestión de los datos se realizó en un entorno SIG mediante diversos procedimientos que incluyeron la organización de la base de datos y la superposición de mapas.

## RESULTADOS

En todo el período se contabilizaron 956 incendios, el de mayor magnitud alcanzó una superficie de 184456 ha, producto de varios incendios convergentes ocurridos en la misma estación. Presentaron gran variabilidad entre años, estaciones y ambientes. Las manifestaciones extremas ocurrieron en la P-V del 2001 con 1,02 millones de hectáreas quemadas en la región, afectando las siguientes superficies: 132794 ha de arbustos psamófilos; 6100 ha de vegetación en áreas serranas; 20844 ha de cultivos extensivos; 77106 ha de arbustos halófilos; 540494 ha de estepa y 247281 ha de Bosque.

El área total quemada durante todo el período de estudio fue de 2,55 millones de hectáreas, lo que representa el 25.85 % de la región estudiada (Figura 2).

Figura 2: Superficie afectada por incendios entre marzo de 1997 y marzo de 2003



Las regiones fueron perjudicadas en distintas proporciones. El bosque fue el más dañado ya que en promedio cada año se destruyó el 19.02 % de su superficie. Debido a la recurrencia o repetitividad de los fuegos, en este ecosistema se llegaron a contabilizar 1123 ha quemadas en cuatro oportunidades, la superficie total de incendios, en este ámbito, alcanzó el 127.2 %.

## ESTACIONALIDAD

Los incendios presentaron una evidente tendencia estacional. Para toda el área de estudio la superficie media de cada fuego fue 3332 ha para los de P-V y de 1211 ha para los de O-I.

Para un año típico dentro del período analizado, los promedios del porcentaje de territorio quemado, cantidad de fuegos y superficie promedio de los mismos en las estaciones consideradas (P-V y O-I) se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1: Proporción del territorio quemado, cantidad y superficie media de los fuegos.

Fisonomía	Territorio quemado (%)			Cantidad de fuegos (cada 10000 ha)			Sup. promedio de los fuegos (ha)		
	P-V	O-I	Año	P-V	O-I	Año	P-V	O-I	Año
Bosque	13,11	5,90	19,02	0,24	0,14	0,38	5459	4253	5018
Estepa	5,04	0,85	5,89	0,12	0,14	0,26	4287	631	2331
Arbustal halófilo	2,20	0,35	2,55	0,09	0,04	0,13	2524	964	2070
Arbustal psamófilo	0,87	0,20	1,07	0,03	0,03	0,06	2926	755	1901
Cultivos extensivos	1,00	0,78	1,78	0,23	0,20	0,43	426	395	412
Vegetación serrana	0,84	0,74	1,58	0,12	0,11	0,23	686	688	687

## CONCLUSIONES

Los incendios rurales constituyen la emergencia ambiental de mayor gravedad en las provincias de San Luis y Mendoza. Su prevención requiere un esfuerzo conjunto dirigido a:

- ◆ Desarrollar campañas de concientización y prevención de incendios en distintos niveles y a través de diversos medios de divulgación.
- ◆ Crear una base de datos referida a la historia de incendios.
- ◆ Fijar políticas, acciones de cooperación y presupuestos a nivel regional para atender esta problemática ambiental y prever su desarrollo y frecuencia.
- ◆ Proporcionar apoyo a las decisiones de planificación logística, táctica y acción sostenida en la lucha contra el fuego
- ◆ Implementar una adecuada y rigurosa legislación ambiental.

## REFERENCIAS

1) CONAE, 2003. Catálogo de imágenes <http://www.conae.gov.ar>

Volver a: [Incendios rurales](#)