

Figura 1. Incendios Forestales (del 1 de enero al 15 de julio) para los años 2009 y 2010. Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

En el caso de Portugal, los incendios forestales también son uno de los problemas medioambientales más destacables. De hecho, entre 1980 y 2007, los fuegos afectaron a más de 3 millones de hectáreas; equivalente a prácticamente la extensión de Bélgica o una superficie y media de Israel. En el presente año se estima en más de 20.000 hectáreas de bosque y matorral afectadas hasta el momento por los incendios forestales.

A pesar de ello, parece que la gestión por parte de las administraciones, aunque bien intencionadas, no es del todo efectiva. Ecologistas en Acción ha realizado un informe sobre los éxitos y fracasos de la lucha y gestión de los Incendios Forestales. En éste denuncia que los esfuerzos del Estado español, ha sido insuficientes, como es el caso de la permisividad ante el uso del fuego con fines agrícolas, la inversión del capital público en la extinción y no en la prevención, restricciones legales débiles o el aumento de los incendios en la interfaz urbano - forestal. La figura 2 muestra las diferentes causas de incendios forestales en España.

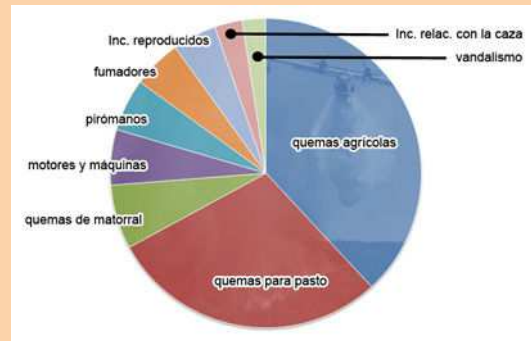


Figura 2. Causas de los incendios forestales. Fuente: Ecologistas en Acción.

Queda claro, por tanto, que los esfuerzos ante los incendios forestales deben intensificarse tanto para la prevención, la extinción y las siempre olvidadas actuaciones posteriores. El conocimiento de las variables ambientales, económicas y sociales se hace necesario para la correcta gestión del territorio de manera que se preserven los valores naturales y paisajísticos de nuestros espacios naturales.

### CRECIMIENTO DE LAS PUBLICACIONES SOBRE EFECTOS DEL FUEGO EN LOS SUELOS EN ESPAÑA

ANTONIO JORDÁN, Departamento de Cristalografía, Mineralogía y Química Agrícola. Universidad de Sevilla. Profesor García González, 1, 41012, Sevilla.  
[ajordan@us.es](mailto:ajordan@us.es)

Es patente la preocupación de los científicos sobre los efectos del fuego en el suelo y los ecosistemas. La cantidad de artículos científicos publicados sobre los efectos de los incendios en los suelos es una medida de la repercusión que tiene este problema sobre la sociedad y la comunidad científica, y constituye un caso relevante, pues el suelo es a menudo el gran olvidado en los trabajos de investigación o restauración de las áreas afectadas por incendios.

La difusión internacional en revistas indexadas de la actividad de los científicos españoles en este campo ha crecido progresivamente desde hace casi cinco décadas, que es cuando se inicia la publicación de artículos en revistas como *Catena*, *Geoderma*, *Revue d'Ecologie et de Biologie du Sol* o *Vegetatio*. Desde ese momento hasta hoy, la cantidad de trabajos publicados por científicos españoles sobre el efecto del fuego en los suelos ha crecido de manera apreciable.

### Repercusión de la investigación española

Según la Web of Science (ISI WoK), entre 1967 y 2010 se han publicado casi 4000 artículos en revistas indexadas sobre la relación entre los incendios forestales y los suelos. La mayoría de estos artículos han sido publicados por autores estadounidenses (52%), siendo los españoles los siguientes en número de manuscritos (17%), antes que canadienses (11%), australianos (8%) o británicos (5%).

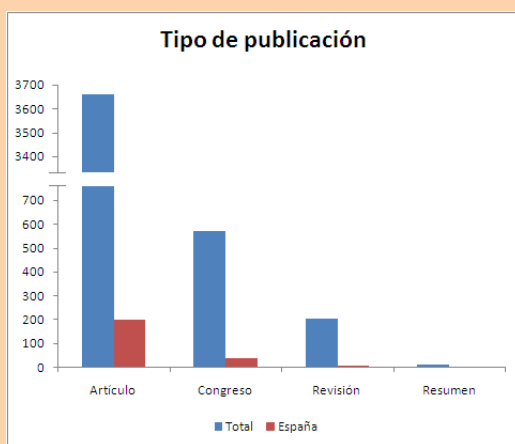


Figura 1. Número de trabajos indexados sobre efectos del fuego en el suelo publicados en el mundo y por científicos españoles, clasificados según el tipo de publicación (artículos en revistas ISI, participaciones en congresos, trabajos de revisión y resúmenes) desde 1967 hasta hoy. Fuente: Web of Science.

La figura 1 muestra el número de trabajos indexados publicados en el mundo en esta área y los publicados por científicos españoles (artículos en revistas ISI, participaciones en congresos,

trabajos de revisión y resúmenes) desde 1967 hasta hoy. La mayoría de la literatura científica española indexada se ha publicado en forma de artículos en revistas especializadas (200 artículos frente a un total de 3661 artículos publicados en todo el mundo), además de participaciones en congresos (39 frente a 572). El número de revisiones publicadas en este período asciende a 6, frente a un total de 206 publicadas en todo el mundo.

### Incremento de trabajos de investigación españoles

La figura 2 muestra el número de artículos sobre efectos del fuego en el suelo publicados en el mundo y por científicos españoles en revistas indexadas desde 1967 hasta la actualidad. Entre 1985 y 1995, por ejemplo, la proporción de artículos sobre efectos del fuego en los suelos varió entre el 0 y el 6% de la producción mundial, sin ningún artículo publicado entre 1985 y 1991, y 16 entre 1992 y 1995. Posteriormente, la publicación de artículos se ha incrementado hasta el 3-7% de la producción mundial entre 2005 y 2010.

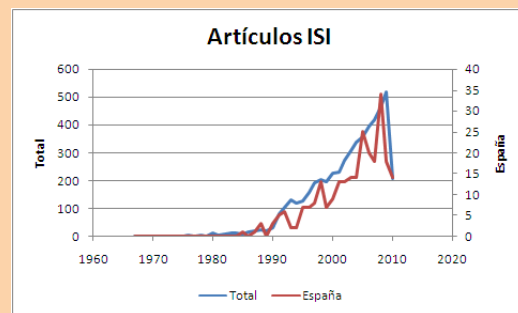


Figura 2. Número de artículos sobre efectos del fuego en el suelo publicados en el mundo y por científicos españoles en revistas indexadas desde 1967 hasta hoy. Los datos de 2010 son incompletos. Fuente: Web of Science.

En cuanto a la lengua de publicación, la mayoría de la literatura científica publicada en este tema desde 1967 se ha publicado en lengua inglesa (4365 artículos, de los cuales 242 han sido escritos por científicos españoles), seguida del

francés (26), español (18), portugués (18) y alemán (11). El número de artículos publicados en otras lenguas asciende a 306. La figura 3 muestra el número de artículos sobre los efectos del fuego en el suelo publicados por científicos españoles y extranjeros en las principales revistas. Las cinco revistas donde se han publicado más trabajos de investigación por parte de científicos españoles son *Catena* (23, frente a un total de 62), *Forest Ecology and Management* (19 frente a 239), *International Journal of Wildland Fire* (15 frente a 128), *Plant Ecology* (15 frente a 86) y *Land Degradation & Development* (11 frente a 17). Aparte de estas revistas, destaca la proporción en otras como *Arid Land Research and Management* (5, el 50% del total), y *Bioresource Technology* y *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis* (2 artículos, 100%). Por otra parte, existe un alto número de revistas indexadas que tradicionalmente publican investigaciones sobre el efecto de los incendios en el suelo que no reciben manuscritos de autores españoles, entre las que podemos destacar, por el número de artículos publicados dentro de esta área a *Canadian Journal of Forest Research*, *Oecologia*, *Ecology*, *Plant and Soil* o *Soil Science of America Journal*.

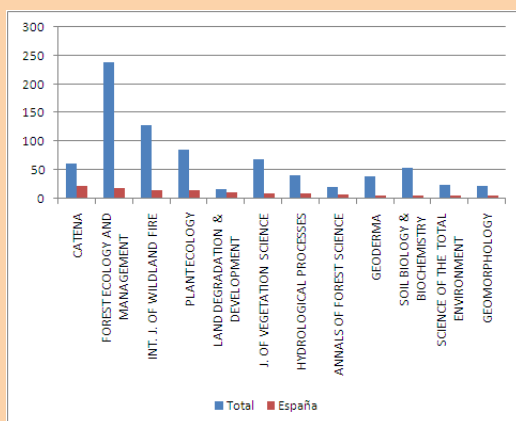


Figura 3. Número de artículos sobre los efectos del fuego en el suelo publicados por científicos españoles y extranjeros en las principales revistas. Fuente: Web of Science.

La mayoría de los trabajos publicados por autores españoles proceden de centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, como el Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia (31), así como de las universidades de Barcelona (31), Santiago de Compostela (25), Castilla-La Mancha (23) o Valencia (23).

### ¿Cómo podemos comunicarnos mejor con la sociedad?

Lamentablemente, la publicación de resultados de investigación en revistas científicas especializadas no siempre influye de manera directa en las decisiones políticas, la gestión o la toma de decisiones más adecuadas desde el punto de vista técnico o científico. Sin embargo, tanto los organismos gestores como la sociedad en general requieren y esperan que la toma de decisiones esté apoyada en argumentos de solidez contrastada. Como se ha discutido en un número anterior, ¿dónde está la inconexión? Cada vez se hace más evidente la necesidad de que científicos, gestores y sociedad establezcan cauces de comunicación adecuados en todos los sentidos. Sabemos lo que los científicos esperamos de gestores y sociedad, pero por nuestra parte es necesaria la participación y difusión de ideas en programas de radio y televisión, periódicos e internet, buscar la forma de hacer a la comunidad participe de nuestros resultados y propuestas y atraer la atención de los estudiantes de manera efectiva.

### MIEMBROS DE LA RED

1. Javier Aguirre (Universidad de Zaragoza)
2. José Antonio Alloza (Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo)
3. Gonzalo Almendro (Centro de Ciencias Medioambientales, CSIC)
4. Vicente Andreu (Universitat de València)
5. Carmen Arbeló (Universidad de La Laguna)
6. María Enriqueta Arias Fernández (Universidad de Alcalá)
7. Vicky Arcenegui (Universidad Miguel Hernández)
8. David Badía (Universidad de Zaragoza)
9. Gema Bárcenas Moreno (Universidad de Sevilla)