



2022
Lleida

27 · 1
junio · juny
juliol · juliol

Cataluña
Catalunya

8º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

La **Ciencia forestal** y su contribución a
los **Objetivos de Desarrollo Sostenible**

8CFE

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales

Cataluña | Catalunya · 27 junio | juny - 1 julio | juliol 2022

ISBN 978-84-941695-6-4

© Sociedad Española de Ciencias Forestales



Organiza

Nivel de concienciación y preparación de la población ante la amenaza de incendios forestales

CHAS-AMIL, M.L.¹, NOGUEIRA-MOURE, E.¹ y TOUZA, J.²

¹ Facultade de CC. Económicas e Empresariais. Universidade de Santiago de Compostela.

² Environment Department. University of York, UK.

Resumen

Los incendios forestales constituyen un riesgo recurrente con grandes consecuencias sobre la población presente en zonas de Interfaz Urbano-Forestal (IUF). Estas zonas son de un enorme interés de cara a la prevención y gestión de los espacios habitados con un alto riesgo de incendio por la elevada presencia humana y una alta probabilidad de que estas áreas sufran daños personales y materiales significativos por causa del fuego.

Consideramos que en la situación actual no es posible hacer desaparecer el riesgo de incendio, pero si reducir el potencial impacto que los incendios puedan provocar en la población a través de la aplicación de medidas preventivas y de mitigación. El objetivo de esta comunicación es presentar resultados preliminares de un estudio que persigue conocer el grado de concienciación y preparación de la población frente a los incendios. Para ello se ha recogido información de hogares localizados en zonas rurales y periurbanas de Galicia con alta incidencia de incendios forestales. Los resultados obtenidos ayudarán al diseño de estrategias de prevención que capaciten a la población ante situaciones de emergencia provocadas por los incendios.

Palabras clave

Prevención, mitigación, percepción, riesgo, población.

1. Introducción

Las acciones tomadas por la población para su protección frente a los incendios forestales reducen el gasto de las Administraciones en la lucha contra el fuego. Es esencial, por tanto, disponer de un mayor conocimiento de la población afectada y de los factores que influyen en los impactos potenciales sobre ella (CALKIN et al., 2014). Asimismo, es crucial comprender los factores que influyen en las decisiones de los residentes de la IUF sobre la aplicación de medidas de mitigación de riesgos con el fin de identificar estrategias de comunicación eficaces y políticas que favorezcan la participación de la población.

Son elementos fundamentales en la preparación de la población frente a los incendios forestales la percepción de riesgo, la concienciación social frente a la amenaza de incendios y el grado de conocimiento de las acciones a tomar por la población en caso de incendio (TOMAN et al., 2013; MCCAFFREY et al., 2013; MCCAFFREY, 2015). En concreto, la percepción de riesgo presenta efectos diversos en la decisión individual de aplicar medidas de mitigación (MCCAFFREY, 2004; MARTIN et al., 2007). Además, la literatura científica ha identificado otros factores con gran influencia, tales como la experiencia previa con los incendios (MARTIN et al., 2009; CHAMP & BRENDKERT-SMITH, 2016), el conocimiento que de ellos se tenga (CHAMP et al., 2013), las características de las viviendas y propiedades (COLLINS, 2008; SCHULTE & MILLER, 2010), o las características socioeconómicas (BRENDKERT-SMITH et al., 2012; MCNEILL et al., 2013), entre otros.

2. Objetivos

El objetivo de esta comunicación es presentar resultados preliminares de un estudio sobre la percepción del riesgo y el grado de concienciación y preparación de la población frente a los incendios forestales en zonas rurales y periurbanas de Galicia con alto riesgo de incendio.

3. Metodología

Este trabajo emplea información recogida a través de entrevistas personales dirigidas a hogares localizados en zonas rurales y periurbanas de las provincias de Pontevedra y Ourense con más área quemada en los incendios registrados en octubre de 2017 (CHAS-AMIL et al., 2020), localizadas en los distritos XI O Ribeiro-Arenteiro, XII Miño-Arnoia, XIV Verín-Viana, XV A Limia, XVII O Condado-A Paradanta, XVIII Vigo-Baixo Miño y XIX Caldas-O Salnés (Figura 1). Se realizaron 346 entrevistas personales en distintas tipologías de IUF utilizando un cuestionario estructurado que incluyó, entre otras, preguntas sobre las causas de los incendios forestales, la percepción de riesgo, la preparación de la población frente a los incendios y las medidas preventivas a tomar para reducir en lo posible los daños potenciales causados por los incendios. Puede consultarse el cuestionario completo en el siguiente enlace: <https://forms.gle/pQzgVH7CvNfW5ZLRA>



Figura1. Distritos forestales de Galicia.

4. Resultados

La totalidad de los entrevistados tuvieron algún tipo de experiencia con incendios forestales en los últimos años (Figura 2), sufriendo el 36% daños en sus propiedades una vez y el 7% más de 2 veces, afectando en alguna ocasión a su medio de vida (11%), y teniendo que abandonar la vivienda por la proximidad de los incendios (16%) y evacuado/confinado en alguna ocasión (31%). Además, un elevado porcentaje indica que tuvo que defender su vivienda y propiedades frente a los incendios en una (34%) o más ocasiones (16%), viéndose su vivienda amenazada por los incendios una o más veces el 67% de los entrevistados.

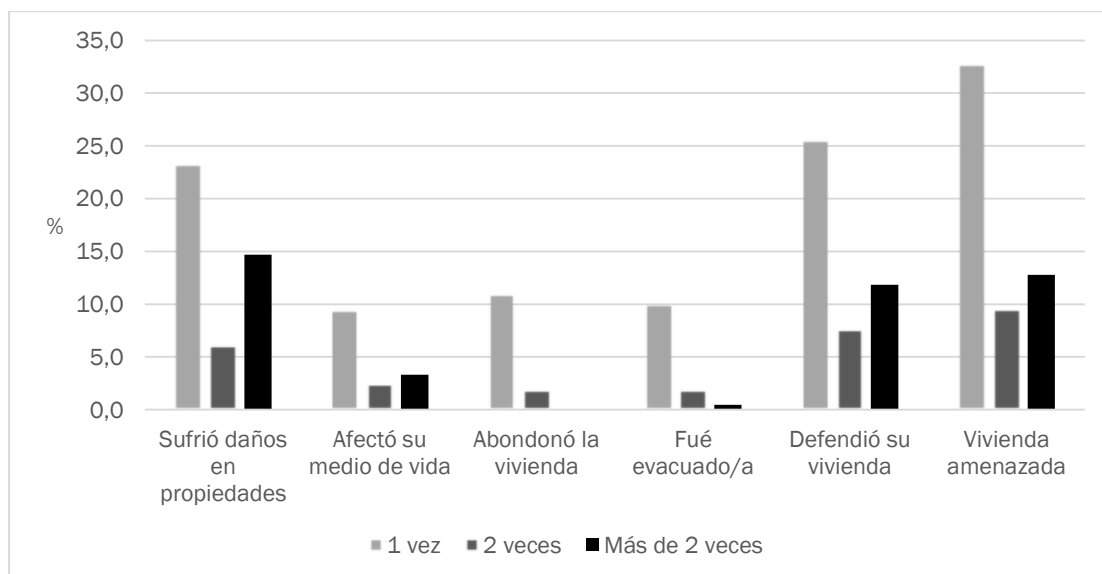


Figura 2. Experiencia de los entrevistados con los incendios forestales.

En este contexto, es lógico que exista una elevada percepción de riesgo entre los entrevistados (Figura 2). Así, preguntados sobre la posibilidad de que haya un incendio en las proximidades de su lugar de residencia, en una escala de 0 a 10, más del 90% asignó una puntuación de 8 o superior. En cuanto a la posibilidad de que un incendio que ocurra en las proximidades de su lugar de residencia, afecte a su vivienda y propiedades, un 14% asignó una puntuación de 10, siendo de 7 o superior para el 80% de los entrevistados. En consonancia con estos resultados, se observa un alto grado de preocupación en relación a los incendios forestales, asignando puntuaciones de 8 o superiores el 91% de los entrevistados, y de 10 el 28% los entrevistados.

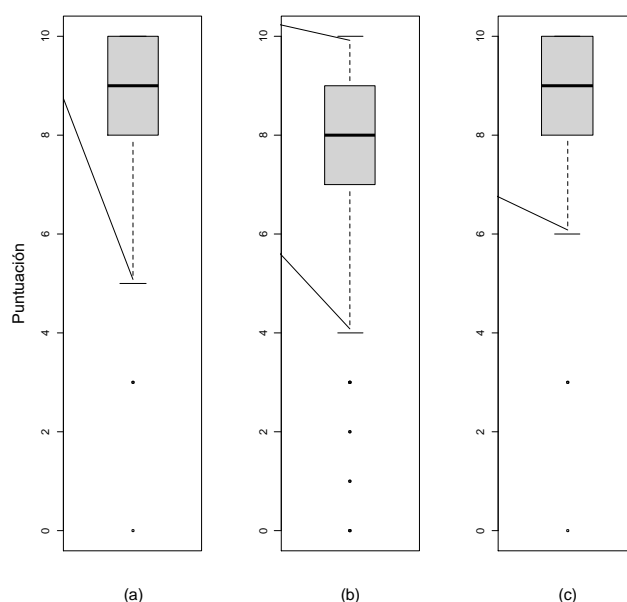


Figura 3. Percepción de riesgo: (a) posibilidad de que haya un incendio forestal en las proximidades de su lugar de residencia, (b) posibilidad de que afecte a su vivienda y propiedades, y (c) grado de preocupación en relación a los incendios forestales.

En una escala de 1 a 5, ante la pregunta de si se consideran responsables de tomar medidas en su vivienda y propiedades para reducir el riesgo de incendios forestal y su impacto en caso de ocurrencia, el 86% seleccionó una puntuación máxima de 5. Esta unanimidad contrasta con la variabilidad en la percepción de seguridad de que los servicios de lucha contra incendios y emergencias van a evitar cualquier daño personal o material en sus propiedades. Aunque tan sólo un 5% asigna una puntuación de 2 o menos, solamente el 14% asigna una puntuación de 5, siendo la respuesta mayoritaria entre 3 y 4. Por otra parte, más del 95% de los entrevistados parece estar de acuerdo o muy de acuerdo (puntuación de 4 o 5) en que las brigadas de lucha contra incendios dependientes de la Xunta de Galicia están bien preparadas para luchar contra el fuego, mientras que esa puntuación solo la responden el 15% de los entrevistados cuando se refieren a la preparación de las brigadas dependientes de los ayuntamientos, asignándole un 30% la mínima puntuación.

En relación al grado de conocimiento sobre medidas de prevención y preparación frente a los incendios forestales, en una escala de 1 a 5, la mayor parte de las respuestas (87%) se sitúan entre el 2 y 3, destacando un 9% de los entrevistados que responden 1 (muy bajo). En cuanto a las fuentes de donde reciben información sobre medidas de prevención e preparación, el 65% dice recibir información de los ayuntamientos, seguido de vecinos y familiares (50%) y mucho más lejos de los medios de comunicación (21%). Un 15% dice no recibir información de nadie y sólo un 1% de los entrevistados dice recibir información de la Xunta de Galicia. En contraposición, aproximadamente al 63% le gustaría recibir información de la Xunta de Galicia, seguido de los medios de comunicación y de los ayuntamientos (Figura 4).

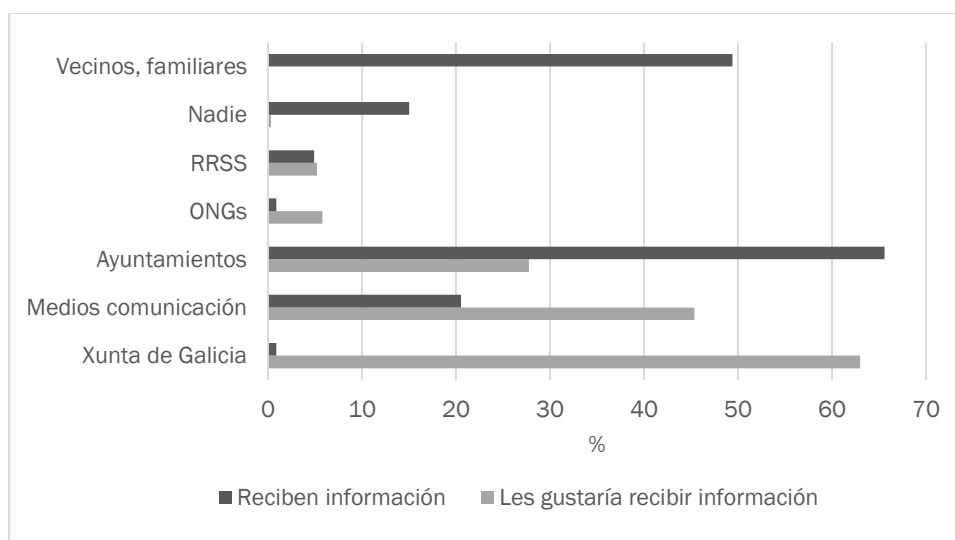


Figura 4. Fuentes de las que los entrevistados dicen recibir información y de las que les gustaría recibir información sobre incendios forestales.

En cuanto a las medidas de prevención de incendios alrededor de viviendas y núcleos de población, el 93% indica estar muy de acuerdo con la obligatoriedad de la gestión de biomasa por parte de los propietarios de los terrenos, el 82% con incentivar económicamente la plantación de especies forestales con baja capacidad de propagación del fuego (ej. robles, castaños), el 72% con incrementar la vigilancia policial y las medidas punitivas contra los incendiarios, el 25% con la limitación en los planeamientos urbanísticos a la construcción y el 24% incluir en las normas de edificación directrices específicas para la construcción en zona de alto riesgo de incendio. Tan solo el 15% dice estar muy de acuerdo con la implantación de un sistema público de gestión de biomasa al que adherirse voluntariamente mediante el pago de una tarifa de 350€/ha/año a los titulares de

terrenos obligados a gestionar la biomasa, como el que ha puesto en marcha la Xunta de Galicia en las fajas secundarias.

Respecto a las medidas de prevención a aplicar en viviendas y propiedades, la mayor parte considera muy eficaz mantener alrededor de la vivienda una franja de vegetación de por lo menos 2 m y de 10 m libre de árboles, y realizar podas y limpiezas de vegetación alrededor de la vivienda. Existe una mayor variabilidad en las respuestas en relación a evitar vegetación ornamental que seque con facilidad alrededor de la vivienda o la necesidad de mantener limpios de vegetación el tejado y canalones de la vivienda. Por otra parte, más del 35% de los entrevistados considera una medida preventiva poco o muy poco eficaz evitar materiales de construcción poco resistentes al fuego (PVC, cristal simple, materiales sintéticos, etc.) en la vivienda y cierres perimetrales. Es de resaltar que un 53% considera una medida muy eficaz tener un plan personal para protegerse de los incendios forestales.

Preguntados sobre la importancia de ciertas estrategias que la Administración puede llevar a cabo para preparar a la población frente a los incendios forestales, el 98% considera muy importante (puntuación de 5) disponer de puntos de agua alrededor de los núcleos de población, un 77% a la preparación de un lugar comunitario donde refugiarse en caso de incendio, un 48% a realizar actividades participativas de concienciación y formación sobre las medidas a tomar antes y durante un incendio, un 35% a la implantación de un sistema de alerta de incendios en tiempo real (radio, móvil, app en Smartphone), un 25% a distribuir equipos de autoprotección y un 11% a la organización de grupos locales de prevención y autoprotección,

5. Conclusiones

Las consecuencias sociales de los incendios presentan una especial gravedad para la población en aquellos lugares donde se combina una distribución dispersa y/o altas tasas de urbanización en áreas forestales con la ausencia de una ordenación integral del territorio, lo que produce una elevada exposición a los incendios. En otras áreas, sin embargo, surgen nuevos contextos socioeconómicos con la presencia de segundas residencias, actividad turística y nuevos residentes con una falta de sensibilización y cultura en relación a los incendios forestales. Esta situación se ve agravada por la falta de conocimiento de los residentes sobre las medidas de preparación y respuesta, debido, en grande medida, a la ausencia de orientación por parte de las autoridades, junto con la falta de protocolos para la protección contra incendios (sistemas de alerta, plan de incendios, educación ciudadana o preparación del hogar en relación a los materiales de construcción, vegetación que rodea las viviendas, etc.).

La demanda de medidas de prevención y autoprotección por parte de la población que sugieren nuestros resultados, muestra la necesidad de promover la autoprotección de la población a través de regulaciones específicas, incentivos y seguros, prestando atención a los materiales de construcción de los edificios y al área alrededor de las viviendas. También es importante la preparación de la comunidad, con una política dirigida a reducir el daño en la que las comunidades locales participen en el diseño y planificación de acciones de mitigación, intensificando las campañas de sensibilización e información a través de diferentes canales, incluidas las redes sociales. Se hace necesario también el trabajo coordinado de todas las organizaciones/instituciones implicadas en la prevención y lucha contra incendios forestales.

6. Agradecimientos

Esta investigación forma parte del proyecto ECO2017-89274-R MINECO/AEI/FEDER,UE.

7. Bibliografía

BRENKERT-SMITH, H.; CHAMP, P.A.; FLORES, n. 2012. Trying Not to Get Burned: Understanding Homeowners' Wildfire Risk-Mitigation Behaviors. *Environ Manage*, 50 (6) 1139-1151.

CALKIN, D.E.; COHEN, J.D.; FINNEY, M.A.; THOMPSON, M.P.; 2014. How risk management can prevent future wildfire disasters in the wildland-urban interface. *PNAS* 111(2) 746-751.

CHAMP, P.A., BRENKERT-SMITH, H. 2016. Is Seeing Believing? Perceptions of Wildfire Risk Over Time: Is Seeing Believing? Perceptions of Wildfire Risk Over Time. *Risk Anal* 36(4) 816-830.

CHAMP, P.A.; DONOVAN, G.H.; BARTH, C.M. 2013. Living in a tinderbox: Wildfire risk perceptions and mitigating behaviours. *Int. J. Wildland Fire* 22(6) 832-840.

CHAS-AMIL, M.L., GARCIA-MARTINEZ, E., TOUZA, J. (2020). Iberian Peninsula October 2017 wildfires: Burned area and population exposure in Galicia (NW of Spain). *International Journal of Disaster Risk Reduction* 48, e101623.

COLLINS, T.M. 2008. What Influences Hazard Mitigation? Household Decision Making About Wildfire Risks in Arizona's White Mountains. *The Professional Geographer* 60(4) 580-526.

MARTIN, I.M.; BENDER, H.; RAISH, C. 2007. What Motivates Individuals to Protect Themselves from Risks: The Case of Wildland Fires. *Risk Anal* 27(4) 887-900.

MARTIN, W.E.; MARTIN, I.M.; KENT, B. 2009. The role of risk perceptions in the risk mitigation process: The case of wildfire in high risk communities. *J Environ Manage* 91(2) 489-498

MCCAFFREY, S.; 2004. Thinking of wildfires as a natural hazard; 2004. *Soc Nat Resour* 17 509-516.

MCCAFFREY, S.; 2015. Community wildfire preparedness: a global state-of-the-knowledge summary of social science research. *Current Forestry Report* 1 81-90.

MCCAFFREY, S.; TOMAN, E.; STIDHAM, M.; SHINDLER, B.; 2013. Social science research related to wildfire management: an overview of recent findings and future research needs. *Int J Wildland Fire* 22 15-24.

MCNEILL, I.M.; DUNLOP, P.D.; HEATH, J.B.; SKINNER, T.C.; MORRISON, D.L. 2013. Expecting the unexpected: Predicting physiological and psychological wildfire preparedness from perceived risk, responsibility, and obstacles. *Risk Anal* 33 1829-1843

SCHULTE, S., MILLER, K.A. 2010. Wildfire Risk and Climate Change: The Influence on Homeowner Mitigation Behavior in the Wildland-Urban Interface. *Soc Nat Resour* 23 (5) 417-435.

TOMAN, E.; STIDHAM, M.; MCCAFFREY, S.; SHINDLER, B. 2013. Social science at the wildland-urban interface: a compendium of research results to create fire-adapted communities. USDA Forest Service. General Technical Report NRS-111.