

Nuevas respuestas para una nueva realidad de los incendios forestales

Juan Caamaño Azcárate. *Técnico de Incendios Forestales.*
Fundación de Ecología del Fuego y Gestión de Incendios Pau Costa

En los últimos años hemos venido observando cómo los incendios forestales son noticia en muchas partes del mundo, en unos casos por sus consecuencias dramáticas, como el incendio de Portugal de este verano en el que perecieron 64 personas, en otros por las pérdidas millonarias que ocasionan, caso del incendio de Fort McMurray del pasado año en Canadá, o por el pánico social que originan dando lugar a la evacuación de miles de personas a una zona segura (Grecia 2007, Australia 2009, España 2012).

Ante esta situación, surgen las preguntas: ¿cómo hemos llegado a este punto?, ¿cómo es posible que los países con más recursos económicos, y, por lo tanto, los que más medios dedican a la extinción de incendios forestales tengan los incendios más grandes y más intensos de su historia? Para dar respuesta a estas preguntas, debemos entender qué es un incendio forestal, su dinámica evolutiva a lo largo de la historia, y cómo el ser humano ha influido en su evolución en el último siglo.

Para que exista el fuego son necesarios tres componentes: combustible, comburente y calor. Desde que existe en la tierra el combustible vegetal y el comburente en forma de oxígeno, existen los incendios forestales; el calor era proporcionado por los rayos y la lava de los volcanes. Es por ello, que los incendios forestales llevan modelando el paisaje desde hace millones de años, hasta tal punto que muchas especies vegetales han evolucionado siguiendo estrategias adaptativas frente al fuego. Numerosos ejemplos de ello los tenemos en el ecosistema Mediterráneo.

Nuestros ecosistemas son dinámicos, están en constante cambio, adaptándose a las nuevas condiciones climáticas del momento y a las perturbaciones naturales: sequías, riadas, incendios, tormentas, etc. Por eso, los incendios forestales evolucionan con el cambio de los ecosistemas que los sustentan.

Del incendio natural a la interfaz urbano forestal

Entendiendo el proceso señalado, podemos entender cómo hemos llegado hasta la situación actual. El ser humano desde sus inicios ha vivido del entorno, al principio como nómada y posteriormente de manera sedentaria a través de la agricultura, la ganadería y la explotación forestal. Hasta finales del Siglo XIX, mantenía un equilibrio con el entorno y con el fuego, pero dicho equilibrio se rompió tras la llegada de la revolución industrial, que provocó el éxodo rural y el abandono de una economía rural y local por una economía globalizada.

Este hecho significativo generó un cambio en nuestro paisaje y en nuestra percepción del fuego. Por un lado, el abandono de la

economía rural y localizada provocó que las zonas despobladas sin gestión ni explotación alguna fueran conquistadas de nuevo por la vegetación forestal, generando un paisaje más continuo y con mayor carga de combustible. El resultado no se hizo esperar: incendios forestales más intensos y continuos en este nuevo paisaje. Por otro lado, la sociedad se fue urbanizando, perdiendo la alianza que había mantenido con el fuego durante miles de años, para considerarlo ahora como un enemigo al que derrotar; en esta ocasión el resultado fue que los incendios forestales comenzaron a percibirse como un problema social. Como respuesta, empezamos a desarrollar dispositivos contra incendios forestales con el objetivo de defender los nuevos valores de esa nueva sociedad frente a la amenaza fuego.

Los incendios forestales han evolucionado, sobre todo en el último siglo, como consecuencia de las acciones humanas. El éxodo rural de los años 50 cambió el paisaje, lo hizo más continuo, provocando incendios más grandes. El abandono de la actividad agrícola y forestal desde los años 60 ha provocado la acumulación de más y más combustible, lo que generó incendios más intensos. La bonanza económica de los años 90, y una falta de regulación urbanística, provocó que la sociedad urbana se desplazara de nuevo al mundo rural para sus vacaciones y disfrute, construyendo casas y urbanizaciones en zonas de alto riesgo. Aparece así lo que conocemos como la interfaz urbano forestal, y el incendio deja de ser un problema forestal para convertirse en una emergencia social.

La respuesta y la evolución de los medios aéreos

Frente a estos cambios la respuesta de nuestra sociedad siempre ha sido la misma, aumentar y mejorar los recursos de extinción, sin darnos cuenta que estábamos agravando el problema.





Cuando los incendios forestales se hicieron más rápidos y grandes, nos fijamos en los medios aéreos para dar una respuesta eficaz a su extinción. El objetivo estaba claro, llegar cuanto antes al incendio para que este no se hiciera grande. Fue a mediados de los años sesenta cuando empezamos a emplear los primeros aviones. El modelo Boeing Stearman fue uno de los primeros junto con el Canadair CL-215. A medida que los incendios, en su evolución, se hacían más intensos por la acumulación de combustible durante la década de los 70 y 80, fuimos aumentando los recursos y su especialización. Vimos en los helicópteros la manera de desplazar rápidamente a unidades de tierra a los incendios, creando a finales de los años ochenta las primeras unidades helitransportadas. El objetivo seguía siendo el mismo, desplazar lo más rápido posible unidades de extinción potentes al incendio para evitar que este se hiciera grande.

Esta carrera “armamentística” siguió durante la década de los 90, cuando los medios aéreos se consolidaron como un recurso indispensable en cualquier dispositivo de extinción. Su maniobrabilidad, rapidez y capacidad de descarga hicieron del medio aéreo un recurso único para el apoyo de las maniobras de extinción que realizaban las unidades de tierra. El medio aéreo aumentaba la velocidad de respuesta y la capacidad de extinción del dispositivo, por lo que su número siguió creciendo en la primera década del Siglo XXI. Hoy en día, España ostenta el record de disponer del mayor número de medios aéreos por superficie forestal del mundo; en las últimas 10 campañas hemos dispuesto de una media de 230 medios aéreos para la extinción de incendios forestales.

La especialización, profesionalización y modernización de nuestros dispositivos en las últimas décadas ha hecho que actualmente contemos con uno de los mejores dispositivos de extinción del mundo, con una de las flotas aéreas más modernas,

profesionales y especializadas. Somos muy eficaces en la extinción de conatos (incendio de menos de 1 Ha) por la rapidez de respuesta, y de los incendios de baja y media intensidad, por la capacidad de despliegue de un gran número de recursos, tanto aéreos como terrestres, en un reducido margen de tiempo. El problema es que el territorio que evitamos que se quemara con nuestra respuesta, no es menos vulnerable a quemarse en sucesivos años si no lo gestionamos correctamente, porque sigue acumulando vegetación y por lo tanto combustible, que tarde o temprano quemará y lo hará de manera cada vez más intensa, fuera de la capacidad de respuesta de nuestro dispositivo. Este hecho es lo que denominamos la paradoja de la extinción: cuanto mejores y más eficaces somos apagando el incendio pequeño y mediano, estamos promoviendo, sin quererlo, las perfectas condiciones para tener un gran incendio forestal, al cual no vamos a ser capaces de enfrentarnos.

Es por ello evidente, que los cambios socioeconómicos del último siglo y la falta de una gestión forestal que compensase el abandono rural, han cambiado el paisaje y su estructura, favoreciendo el desarrollo de incendios más grandes e intensos que amenazan cada vez más a la población. Si a estos hechos le sumamos que la respuesta generada por la sociedad a través de los dispositi-

Su maniobrabilidad, rapidez y capacidad de descarga hicieron del medio aéreo un recurso único para el apoyo de las maniobras de extinción que realizaban las unidades de tierra.



vos de extinción, intentando eliminar los incendios del ecosistema, que pensaba era la adecuada, ha agravado el problema. Un fenómeno que está ocurriendo en numerosos países del mundo, entre ellos los del entorno Mediterráneo, como observamos en los medios de comunicación cuando hablan e informan de numerosos incendios “catastróficos”.

¿Cómo debemos actuar ante los restos del futuro?

Los problemas se complican cuando vemos cómo año tras año se batan records de temperaturas máximas, debido a las olas de calor provocadas por el ascenso en nuestras latitudes de la masa de aire procedente del Sahara, que son cada vez más frecuentes, más largas y más intensas. Y a ello se une que el régimen de precipitaciones está cambiando, provocando periodos más secos, como consecuencia del fenómeno conocido como cambio climático. Ante esta situación, nuestro ecosistema evolucionará y se adaptará a estas nuevas condiciones. Una de las maneras de hacerlo es a través de los incendios forestales, que abren espacios que una nueva vegetación colonizará, vegetación que surgirá al amparo de este nuevo clima y por lo tanto estará más adaptado a él. Una característica de estos nuevos incendios forestales, que se están generando y desarrollando bajo los efectos del cambio climático, es que son muy explosivos por la alta disponibilidad de los combustibles que queman, como consecuencia de esas condiciones meteorológicas tan adversas. Hechos que constatamos en los incendios que tuvieron lugar a principios de este año en Chile.

Ante este fenómeno, surgen las preguntas: ¿cómo actuamos ahora?, ¿cómo protegemos a la población y a nuestros ecosistemas de este fenómeno? Para dar una respuesta eficaz a un problema complejo como el de los incendios forestales, es necesario entender la realidad, porque solo así podremos generar las

acciones adecuadas. Y lo que parece evidente es que debemos cambiar el modelo de respuesta, pues seguir respondiendo de la misma manera, con más y más recursos y una falta de gestión forestal, no va a solucionar el problema, sino que lo va a agravar y va a poner en riesgo a muchas personas, entre ellos los pilotos y bomberos forestales que han de enfrentarse a auténticos “infiernos” cargados de incertidumbre.

Hemos de educar a la sociedad sobre la realidad de los incendios forestales, hacerles comprender que el fuego es un elemento más de nuestro ecosistema Mediterráneo, que debemos convivir con él y que deben desarrollar una cultura de autoprotección frente a los riesgos naturales. Debemos promover la gestión forestal, que incentive la vuelta a una economía rural y localizada, a través de la agricultura, la ganadería extensiva, el uso de biomasa forestal, etc.; de esta manera conseguiremos generar un paisaje discontinuo, con una estructura más resiliente frente a los incendios forestales. Debemos reintroducir el fuego en nuestros ecosistemas a través de las quemadas prescritas e incendios de baja intensidad, que ayudarán a gestionar el combustible y generarán espacios abiertos que mejorarán la diversidad y la supervivencia de nuestros ecosistemas. Estos son retos a medio plazo, que debemos empezar a trabajar desde ya mismo, pero llevarán tiempo.

Mientras tanto, seguiremos con el deber de dar respuesta a la emergencia y es por ello que a corto plazo debemos mejorar la coordinación entre las administraciones que atienden un incendio forestal. Se hace indispensable estandarizar protocolos y procesos de trabajo de los distintos dispositivos que mejoren la integración y coordinación; es necesario y urgente establecer un sistema de manejo de emergencias único a nivel estatal, que conlleve la estandarización de dichos protocolos y de la formación a todos los niveles.

La estandarización es una de las grandes soluciones para mejorar la coordinación e integración entre los distintos dispositivos, que dará como resultado un aumento de la seguridad y de la eficacia de las operaciones que se desarrollarán en los grandes incendios forestales a los que deberemos enfrentarnos.

Debemos hacer uso de las nuevas tecnologías, como drones, satélites, la realidad aumentada y sensores, que digitalizarán las operaciones y mejorarán la recepción y traspaso de la información relevante para la toma de decisiones. Seremos capaces en un futuro no muy lejano, y en tiempo real, de conocer el estado físico de cada uno de los bomberos forestales y pilotos que trabajan en un incendio, mejorando su seguridad. Podremos ser capaces de guiar a los medios aéreos a los objetivos de descarga mediante guías laser y sensores GPS, aumentando la efectividad de las operaciones tierra – aire y la efectividad de la descarga de agua o retardante sobre el fuego. Y en este marco de actuación, los medios aéreos jugarán un papel fundamental en la integración de estas nuevas tecnologías en las operaciones.

Y sobre todo, debemos seguir avanzando en el conocimiento de la ecología del fuego y cuál es la dinámica de las distintas especies que viven en un ecosistema frente a la perturbación fuego;

La estandarización es una de las grandes soluciones para mejorar la coordinación e integración entre los distintos dispositivos, que dará como resultado un aumento de la seguridad y de la eficacia de las operaciones que se desarrollarán en los grandes incendios forestales a los que deberemos enfrentarnos.

solo así, podremos entender en toda su complejidad el fenómeno fuego. Dicho conocimiento deberá ser integrado en la gestión forestal del futuro.

Tenemos grandes retos a los que enfrentarnos, de los que depende en gran medida el bienestar de nuestra sociedad, y será a través de la ciencia, el conocimiento operativo, una buena coordinación y adecuadas políticas de gestión del territorio, como podremos superarlos. ■



Hazte Controlador Aéreo

www.ftejerez.com/atc

CONTROLA TU FUTURO: ESCOGE FTEJerez

Con tres décadas de experiencia en la formación aeronáutica, FTEJerez es además la primera escuela oficialmente certificada por la AESA para la formación inicial de Controladores de Tránsito Aéreo (ATC).

Con una tasa de inserción laboral récord en España y una apuesta clara por una formación de calidad con una visión integral del sector aeroespacial, FTEJerez es una opción segura para los futuros controladores.

FTEJerez ofrece además todas las habilitaciones necesarias para aquellos candidatos que hayan superado con éxito la convocatoria de empleo público de ENAIRE.

info@ftejerez.com – Tel. +34 956 317 800

www.facebook.com/ftejerez

www.ftejerez.com