

■ Felipe Ivandic
fuegoivandic@hotmail.com
Campo Forestal General San
Martín – El Bolsón
INTA EEA Bariloche

INCENDIOS FORESTALES EN LA INTERFASE URBANO RURAL: UN DESAFÍO ACTUAL

El incesante aumento demográfico que experimenta la zona de bosques andino-patagónicos, genera una gran demanda de espacio para nuevas edificaciones, y la consiguiente expansión de las áreas suburbanizadas que envuelven a pueblos y ciudades. Deficiencias en la planificación o en el diseño de los códigos urbanísticos, conducen a que las construcciones proliferen anárquicamente en medio del monte, quedando expuestas a la amenaza de los incendios forestales.



Interfase urbano rural

Se define así a las áreas donde viviendas y otras estructuras se hallan entremezcladas con vegetación.

Desde emprendimientos turísticos, productivos y de servicios, hasta viviendas temporarias o permanentes, en casi todo el mundo son cada vez más las urbanizaciones construidas en terrenos silvestres que, periódicamente, son afectadas por incendios forestales y de montes.

Hoy puede decirse que *"...ya no tenemos un fuego que quema bosque y ocasionalmente alguna vivienda, ha nacido una nueva generación de incendios que se propaga por masa forestal, jardines y casas sin dificultad ni diferenciaciones..."* (Castellnou, Rodríguez, Miralles - Barcelona 2000).

Pese a los esfuerzos que vienen realizando desde hace décadas, Australia, España, EE.UU., Francia o Canadá, entre otros países líderes en tecnología y recursos, no logran eludir los impactos de las llamas que arrasamos

ques, casas, instalaciones e incluso vidas. Los técnicos afirman que ese objetivo no se podrá alcanzar sólo apelando a más medios de combate ya que, ante un fuego descontrolado, los esfuerzos de hombres y máquinas suelen ser estériles.

esa combinación de combustibles peligrosos, la sociedad moderna le está adicionando edificios y gente.

Por lo general la falta de previsión y las deficiencias en el planeamiento impiden que el crecimiento poblacional y urbano manifestado en los últimos años



Incendios en interfase en la Patagonia Andina

En nuestro país aún no se han caracterizado oficialmente los distintos tipos de interfase, pero en el conjunto se incluirían todos los lugares habitados que rodean las ciudades y pueblos, como así también los establecimientos rurales donde existen edificaciones dentro de los montes o bosques.

Diversas especies nativas de nuestra zona andina son bastante inflamables, a las que se agregan las especies exóticas que lo son aún más y, actualmente, a toda

esté acompañado de un adecuado nivel de desarrollo y cada vez más viviendas proliferan anárquicamente, en medio de una vegetación enmarañada que presenta condiciones ideales para la propagación del fuego.

La cantidad de incendios forestales aumenta, y la posibilidad de que ocurran incidentes graves en algunas zonas de interfase es cada vez mayor.

Para dar una idea, y haciendo la salvedad de que los reportes estadísticos de esas épocas no eran del todo exactos, basta con analizar algunas cifras: según archivos del I.FO.NA, que datan de principios de



1980, cada año ocurrían en la región aproximadamente 40 siniestros; a mediados de esa década el promedio subió a 96 y en sus postrimerías oscilaba entre 250 o 300. Recientemente en el Anuario de Estadísticas de la Secretaría de Ambiente de la Nación se consignó que, en el transcurso de la temporada 2003, las brigadas forestales intervinieron en 3.326 incendios, el 97% de los cuales habría sido causado por actividades humanas. La gran mayoría aconteció en adyacencias de zonas pobladas de Bariloche y otras localidades cordilleranas.

El hecho de que cada año un porcentaje muy bajo de fuegos alcance dimensiones considerables, habla bien de la eficiencia de los servicios de protección regionales; sin embargo la posibilidad de que ocurra algo serio está siempre latente. En tal sentido ya hubo algunos llamados de atención pues, en muchas ocasiones, los medios de extinción pudieron evitar ajustadamente que el fuego destruyera zonas de interfase en San Martín de los Andes, Bariloche, El Bolsón, Epuyén, Lago Puelo,

El Hoyo y Esquel.

En el ámbito de la Comarca Andina del Paralelo 42º, algunos sucedieron en primavera y en otoño, cuando a raíz de la elevada humedad del suelo y de los combustibles, se permiten las quemadas controladas de desechos forestales y agrícolas. En la generalidad de esos casos soplaron vientos cálidos, secos y arrachados del noroeste, que allí suelen preceder a la lluvia, pero en el ínterin, desecaron muy rápido los combustibles finos, generando el descontrol de las quemadas deficientemente vigiladas.

Los incendios rurales experimentan constantes cambios evolutivos inducidos por la interacción de tres factores:

1. La materia orgánica vegetal que alimenta la combustión. **(Combustible).**
2. Las características del terreno. **(Topografía).**
3. La situación meteorológica imperante durante el incendio. **(Tiempo atmosférico).**

Para extinguir estos fuegos, se puede actuar exclusivamente sobre el **combustible**.

Un incendio de vegetación tendrá lugar sólo si existen pastos, hojas o ramas finas secas en los que pueda iniciarse la combustión. Esos materiales de pequeños tamaños y diámetros, que técnicamente se denominan "combustibles finos"; posibilitan la ignición de los trozos o partículas más grandes y son indispensables para que la propagación prosiga.

La cantidad de calor irradiada por un fuego se relaciona con la longitud de sus llamas; que a su vez depende, entre otros aspectos, del tipo, carga, tamaño y disponibilidad del combustible que se quema.

Una combustión muy potente demanda enormes volúmenes de oxígeno, que son aportados por fuertes corrientes de aire que, desde zonas adyacentes, relativamente más frías convergen hacia los puntos más calientes, y cubren los espacios dejados por los gases que ascienden por convección. Los incendios "de comportamiento extremo" (rápidos y/o muy intensos) son fenómenos que "crean su propio clima"

porque alteran los valores de humedad, temperatura, viento y visibilidad del entorno. En 1999, las ráfagas generadas por un incendio en la base del Cerro Ventana (Bariloche) arrancaron los techos de casas de un barrio cercano, y la radiación destruyó jardines y derritió invernáculos que estaban a más de 60 metros del frente principal.

Los incendios aéreos, o de copa, son muy peligrosos. Comienzan quemando la vegetación superficial y, si las condiciones se lo permiten, trepan a la parte superior de los árboles, donde la mayor circulación de aire los acelera. Para que ocurran debe haber combustibles abundantes bajo el dosel, algo de viento o pendiente. Ejemplos típicos son las plantaciones y arbolados sin poda ni raleo o que tienen desechos acumulados en el sotobosque (vegetación que crece bajo los árboles de un bosque).

Los daños que puede sufrir un área de interfase, dependen del grado de vulnerabilidad de las construcciones cuando están expuestas a los efectos del fuego.

Durante el incendio del Cerro Catedral, ocurrido en el verano de



1995/1996, centenares de chispas cayeron sobre los tejados de alerce de un par de módulos de un complejo hotelero alejado de los frentes, incendiándolos totalmente. Por motivos similares, también resultaron destruidas varias casas ubicadas a 300 o 400 m del incendio; sin embargo otras que estaban casi pegadas a ellas se salvaron, posiblemente debido a que estaban techadas con materiales incombustibles.

Ciertas circunstancias que en algunos lugares quizás no tengan ninguna sig-

Largos tramos de líneas eléctricas pasan rozando las ramas de los árboles, con el consiguiente riesgo de cortocircuitos, principalmente en días ventosos.

La mayoría de los caminos son de tierra, empinados, angostos y bastante precarios; algunos sectores están flanqueados por vegetación alta y espesa que dificulta la visión de los conductores. Esas condiciones podrían complicar el desplazamiento y las maniobras de las unidades operativas, que, en una emergencia, quizás no consi-



nificación, en una interfase clásica pueden acentuar el riesgo de incendios y desencadenar una serie de eventos no deseados. Decenas de estructuras, se construyeron en pendientes muy fuertes, en medio de una maraña tupida, de árboles, pastos y matorrales. Muchas se conectan con el monte a través de cercos de troncos, cantoneras, o setos vivos de especies resinosa que, como mechas, podrían trasladar las llamas de un sitio a otro.

gan llegar a ciertos sitios. Si las llamas llegasen a cortar los accesos o salidas es muy posible que ocurran taponamientos de tránsito, y esta es la causa más común de fatalidades entre los cuerpos de bomberos y los habitantes de la interfase.

La población debería estar informada y preparada de antemano para actuar ante emergencias de ese tipo.

Las medidas para prevenir daños por incendios en la interfase urbano rural,

tienen puntos en común con las aconsejadas para evitar la presencia cercana de vectores portadores del virus Hanta pues, en esencia, ambas persiguen el objetivo de conservar libres de pastos, malezas secas y otros deshechos los alrededores de las viviendas.



Estas son algunas de las recomendaciones básicas:

- Cortar y extraer los pastos, arbustos y árboles secos existentes en el terreno.
- Entresacar los matorrales cercanos a las construcciones, dejando espacios libres de unos 3 metros entre plantas.
- En un radio de 30 metros alrededor de las casas, ralea los árboles para lograr una separación de copas del orden de los 3 metros; las distancias aumentan con la pendiente del terreno.
- La poda de ramas debe hacerse hasta al menos 3 metros a partir de la base y todos los materiales resultantes tienen que ser extraídos o eliminados, evitando acumularlos bajo el dosel o en cercanías de viviendas o galpones.

- Como es mejor que el suelo se mantenga sombreado y fresco raramente se aconseja la extracción total de plantas vivas; sólo se suprimen las estrictamente necesarias.
- No conviene parquizar con plantas fácilmente inflamables, en especial setos vivos de resinosas que son particularmente peligrosos, sin embargo hay que tener en cuenta que los sectores cubiertos con césped verde son excelentes cortafuegos, y que los macizos de flores y las cortinas o bosquetes de sauces, abedules o álamos pueden disminuir los efectos del fuego.
- En lo que respecta a la seguridad de las construcciones, entre otras previsiones desde el punto de vista edilicio y de infraestructura de servicios, se destaca la necesidad de mantener los techos y canaletas libres de hojarasca, musgos, nidos de pájaros y enredaderas secas, al menos durante la época de mayor riesgo.

Los incendios forestales son fenómenos inciertos, nunca se sabe cuándo, dónde y cómo comenzarán o terminarán, ni los daños que podrían ocasionar. Que no ocurran más es sólo una expresión de deseos, una utopía y, pese a los esfuerzos que se hacen en casi todos los países del mundo, se teme que seguirán aumentando amenazando zonas cada vez más pobladas.

La seguridad de las áreas de interfase es un desafío que debe enfrentar la sociedad actual, pero gran parte de la solución a ese problema comienza cuando se asume que vivir en estrecho contacto con el entorno natural, requiere de conductas y actitudes responsables por parte de gobiernos y comunidades. ■