



El equipo de combate al fuego hace una demostración con espuma anti incendios.

Foto gentileza Marcos Francia

Logros de un modelo forestal basado en la prevención de incendios

Las empresas forestales con fuerte presencia en los departamentos de Tacuarembó y Rivera logran buenos resultados en prevención y combate de incendios forestales. En la pasada temporada estival, una de las más calientes y secas de los últimos años, solo se quemaron 15 de 200 mil hectáreas forestadas. Desde hace años invierten en prevención de incendios tanto dentro como fuera de las empresas. El objetivo es salvaguardar vidas, evitar daños a los ecosistemas y pérdidas de producción.

D *Por Marcos Francia*

El logro obtenido por empresas forestales del norte del país responde a un proceso de profesionalización en la gestión de recursos para prevención y combate de incendios forestales que se inició en 1994. Hoy, desde hace una década, las principales empresas productoras de madera presentes en esta región conforman lo que llaman "El Consorcio".

Esta unión sin formalidad jurídica es integrada por las firmas Agroempresa Forestal, Cambium Forestal Uruguay, Cofusa, Cono Sur, Eufores, Forestal Oriental, Fymnsa, Río Biabo, Stora Enso y Weyerhaeuser. El objetivo es preservar del fuego su capital, sus plantaciones. En conjunto administran 200 mil hectáreas implantadas que se distribuyen entre Tacuarembó y Rivera.

Apenas 15 hectáreas siniestradas entre el 1 de diciembre de 2008 y el 15

de abril de este año se pueden considerar como un éxito. Y tiene mucho sentido si lo comparamos con las 12 mil hectáreas devastadas por el fuego, principalmente en el departamento de Maldonado, en tan solo los primeros 50 días de la misma temporada.

INCIDENCIA DEL ENTORNO

Casi la totalidad de los incendios forestales son provocados por el hombre, y un alto porcentaje es a causa de negligencia de pobladores del lugar. Incluso en zonas turísticas. A estos indicadores se agrega que el 80% de los incendios forestales se inician fuera del bosque. Por lo que necesariamente para prevenir catástrofes se necesita educar y concientizar a la población.

Mientras que la superficie forestal acumulada de los cinco departamentos costeros del Uruguay es similar a la superficie de bosques de Rivera, e incluso menor a la de Tacuarembó, es precisamente dicha área la que año

tras año es la más afectada. Los gigantes forestales del norte suman más de medio millón de hectáreas forestadas teniendo en cuenta especies exóticas y nativas. Sin embargo, tienen un muy bajo índice de siniestralidad. La causa principal de esta realidad es el hábito y grado de compromiso de sus pobladores y turistas. El otro factor que incide es el tipo de bosques. Pero no solo debería preocupar la incidencia del bosque nativo en la vulnerabilidad a los incendios forestales. Tanto Tacuarembó como Rivera cuentan con una mayor superficie de forestación silvestre que cada uno de los departamentos costeros. Donde sí es notoria la diferencia, es en los bosques implantados próximos a las costas oceánica y rioplatense. Al no tener fines comerciales, la gran mayoría carece de planificación, de manejo y limpieza.

El Consorcio tiene muy presentes estas premisas y viene enfocando sus esfuerzos y recursos en educación y en

campañas de concientización. Y tampoco descuida lo que es rigor profesional. Cuentan con una buena planificación desde el laboreo del suelo; con equipamiento y los recursos humanos capacitados necesarios para la vigilancia y el combate de focos.

LAS CLAVES DEL MODELO

Por lo anterior, la educación preventiva a toda la población parece ser la principal clave para minimizar riesgos. Incluso en invierno, la cantidad de alertas emitidas por detección de humo en la región de influencia del Consorcio es de 700 por mes. Éstas corresponden mayoritariamente a la tradicional quema de campos, mecanismo de limpieza usado por los productores agropecuarios. Aunque esta cifra baja en verano por la prohibición de tal tipo de práctica a través del edicto del fuego, igual se hace y continúa siendo uno de los principales factores de riesgo.

La operativa preventiva se inicia desde la plantación. Se deben tener limpios los cortafuegos y en buen estado los caminos de acceso, tener en buenas condiciones las herramientas y equipos de combate y contar con maquinaria liviana para tener rápido acceso en emergencias.

También se hace indispensable disponer de maquinaria pesada para la limpieza del combustible en un incendio forestal, además de camiones bomba equipados con espuma y de bombas de menor capacidad transportables en vehículos livianos.

Otro aspecto considerado es el de contar con cuadrillas con un alto nivel de

profesionalización en ésta materia, de la logística apropiada para una rápida detección, verificación, evaluación de peligrosidad y agresivo ataque. Para esto último, cada uno de los integrantes de las empresas, desde telefonistas a trabajadores de campo, deben estar entrenados y alertas, sólo por enumerar algunos de los modelos habituales en cualquier modelo forestal del mundo.

Para este Consorcio de empresas el proceso se resume en mucha ingeniería y planificación para un trabajo preciso y eficiente. Se estima que por cada minuto de retraso en llegar a un foco en etapa de inicio se corresponde a una hora de combate. El tiempo deseado para el arribo de la cuadrilla de bomberos al lugar del foco es de 30 minutos. Una llegada posterior podría

configurar mayor dificultad para tomar control de las llamas.

Planificar un modelo forestal con baja vulnerabilidad a las catástrofes no es novedoso. El principal objetivo para mantener y mejorar los resultados obtenidos es llegar a convencer a cada uno de los habitantes de la importancia de su aporte para la preservación de vidas, ecosistemas y también fuentes de empleo. El mayor capital de una empresa forestal es su personal capacitado y la madera, y la mayor amenaza el fuego.

Tomando nuevamente como ejemplo la última temporada estival en campañas de concientización e información preventiva, el Consorcio invirtió casi 15.000 dólares (U\$S 14.929 para ser exactos), además brindan charlas informativas a escolares para lograr

LA SEGURIDAD PRIMERO

La seguridad primero, es la frase que cada chaqueta de bombero forestal tiene en su bolsillo izquierdo. En el combate se cuenta con mucha adrenalina y no es excepcional que los operarios tomen decisiones por impulso. Un herido requiere la atención de otros combatientes y por ende una reducción en el frente de ataque. Por lo que en entrenamiento se busca reducir al máximo el individualismo. Toda decisión es tomada meticulosamente para preservar la integridad del equipo humano y material.

“Muchas veces, como jefes decidimos preservar nuestro personal y resignar áreas del bosque a las llamas” es una de las expresiones que el Ing. Horacio Dibarboure Jefe del Departamento Forestal de Fymnsa usó para ejemplificarlo.

Foto gentileza Marcos Francia



Una brigada actúa de inmediato ante una señal de emergencia.

incidir en generaciones futuras y en la familia toda, a través de sus niños, por efecto multiplicador.

En total los recursos financieros destinados en esta temporada fueron más de U\$S 80.000 desglosados en contratación de Servicio de Vigilancia 272 de la Dirección Nacional de Bomberos por U\$S 40.850 y U\$S 27.367 invertidos en los rubros Alimentación, Combustible y Otros

La inversión en infraestructura, capacitación, logística, herramientas, equipos y vehículos para el combate es difícil de cuantificar y varía para cada empresa en función de su tamaño y modelo productivo. Solo para ilustrar la escala del esfuerzo en recursos, una de las empresas integrantes del Consorcio, Compañía Forestal Oriental S.A., empresa que abastece de fibra a la planta industrial Botnia de Fray Bentos, cuenta con ocho camiones bomba de gran capacidad de combate, de los cuales siete de ellos, los más modernos, tienen un valor que ronda los U\$S 100.000 cada uno.

ACTIVACIÓN DE ALERTAS

Para lograr la temprana detección, que es pilar de una respuesta exitosa

para el rápido control de un incendio, las empresas integrantes del Consorcio tuvieron que resignar uno de los mayores recelos, la información sobre sus plantaciones. Esto es su ubicación, cantidad de combustible (madera), caminos de acceso y toda la información necesaria para que cada uno de los integrantes tenga igual volumen de datos que el resto de sus colegas.

De esta forma, se unificaron en un mapa las 200.000 hectáreas con la información necesaria para establecer un primer plan de combate y cada unidad, (camioneta u otros vehículos)

cuenta con una copia. El mapa con coordenadas verticales y horizontales permite la triangulación y ubicación de una detección de humo.

Cada una de las 16 torres de vigilancia que existen en ambos departamentos, cuenta con permanente comunicación a través de una frecuencia de radio VHF, telefonía celular, brújula y Sistema de Posicionamiento Satelital GPS. Y vigila un radio máximo de 15 kilómetros de área, con algunas excepciones, dependiendo de las condiciones geográficas.

Las torres, que se elevan de 30 a 35 metros del suelo, pueden detectar el humo con un margen de error importante, que se reduce al triangular la detección con lo que visualizan y ubican en el mapa otras torres cercanas. En temporada de alto riesgo de incendio se incorpora vigilancia móvil para reforzar el sistema. Y todo el año, cada uno de los trabajadores es también tenido en cuenta como un oportuno vigilante.

PROCESO DE PROFESIONALIZACIÓN

Además de la capacitación en el exterior en materia de combate de incendios forestales, y el constante entrenamiento, el ensayo y error fue el responsable de muchos ajustes en cada una de las áreas claves de la cadena de respuesta a una emergencia. El 90% de la actividad de combate se realiza en simulacros durante todo el año. Y solo las emergencias verdaderas ponen a prueba todo el sistema.

AYUDA DE VECINOS

La ayuda que la mujer u hombre no entrenado puede brindar en un incendio forestal no debe ser nunca brindada sin antes recibir la asignación de tarea por parte del jefe de combate a cargo del incendio. La ayuda es muy útil en lo que refiere a tareas logísticas, a modo de ejemplo, transporte de alimentos y agua. Para combatir no solo se requiere la capacitación, entrenamiento y el equipo, sino que además todo el personal combatiente maneja un lenguaje que muchas veces se simplifica a señas. La integración de un voluntario, aunque voluntario, podría entorpecer la operación.



Las torres de vigilancia han salvado numerosos incendios.

En el año 2004 un incendio se produjo en un predio lindero a un predio forestal de influencia del Consorcio. El bosque de eucaliptos no manejados de este vecino fue consumido unas 80 hectáreas. En esa oportunidad, se respondió con toda la capacidad de combate, y tras 12 horas de trabajo, el incendio fue controlado. Al regreso del campo, se inicio otro foco y no se contaba con cuadrillas de reserva. Este tipo de decisiones logísticas dejaron un aprendizaje. Siempre se debe contar con equipos descansados y preparados para el relevo u otras emergencias.

Solo a modo de ejemplo, otra premisa aprendida tras el error fue la de contar con agua potable para el consumo del personal combatiente. Cada bombero en combate bebe cinco litros de agua por jornada de 8 horas. Y el agua tiene que ser mineral para garantizar que, aunque esté tibia, no cause diarrea u otras afectaciones al organismo que en definitiva impliquen que el

combatiente deba hacer reposo en su casa. Algo que sucedió en ese mismo incendio, donde literalmente la sed los llevo a beber cualquier tipo de agua sin importar su aptitud, y el combate perdió, por varias horas, a varios combatientes.

CONTINUAR EL PROCESO

A futuro, el Consorcio establece como metas las de mantener el nivel de resultados alcanzado y ampliar la difusión de medidas preventivas a la población, así como continuar concientizando, a través de escolares, las generaciones futuras y mejorar la coordinación con la Dirección Nacional e Bomberos. Si bien se reconoce un buen relacionamiento operativo y profesional, algunas carencias del organismo estatal hacen pensar en que aún falta mucho por hacer.

Por ultimo nuevamente comparando las estadísticas del área costera uruguaya con el resultado del Consorcio, hay mucho camino por recorrer en lo que hace en políticas de prevención de incendios a nivel nacional. Eso es algo que los integrantes del Consorcio anhelan poder compartir con los responsables forestales de otras regiones del país.



JEFATURA DE INCENDIOS

Siempre el combate ante todo incendio es comandado por la Dirección Nacional de Bomberos, y hasta la llegada de su primera brigada, la jefatura del combate estará a cargo de la jerarquía integrante del Consorcio que primero haya arribado al lugar.

Sin importar propiedad de qué empresa es el predio incendiado, la cuadrilla más cercana al lugar es la responsable en acudir. Tras ser detectado por las torres de vigilancia, la verificación estará a cargo de la operaria u operario de la forestadora más cercana y todos tienen claro qué mecanismo de emergencia deberán activar y el compromiso de realizar la más precisa y rápida respuesta.