

DE ARBOLES E INCENDIOS FORESTALES.

Cali febrero 12 2024.

Los incendios forestales que se presentaron recientemente en diversos municipios colombianos, algunos en bosques o vegetación nativa, como los páramos o los que se ocasionaron en los alrededores de Cali y otros en áreas con plantaciones de especies como pinos, eucaliptos, cipreses y acacias, entre las principales, me llevaron a recordar algunas épocas de mi vida laboral en las cuales los incendios forestales, de una manera u otra, participaron. De ahí se origina esta reflexión que al mismo tiempo es una remembranza y un homenaje a distinguidos compañeros y amigos que enfrentaron complejas conflagraciones.

Para comenzar, hacia 1974, los que trabajábamos en la Dirección de Bosques, del Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales y del Ambiente, el desaparecido y recordado INDERENA, en las épocas secas, las cuales se presentaban principalmente en enero y febrero o en julio y agosto, recibíamos frecuentes requerimientos para colaborar en la extinción de focos de incendios que eran generados, especialmente, en los cerros tutelares de Bogotá o, eventualmente, en los páramos.

Vale decir que prácticamente todos estos incendios eran provocados con diferentes fines, algunos para preparar invasiones de predios, otros por quemas para preparación de terrenos para siembras; fogatas no controladas por excursionistas y turistas y, con cierta frecuencia, pirómanos de vocación, quienes disfrutaban el espectáculo del fuego, por causas que los sicólogos entienden mejor.

En esa época no se contaba con el apoyo aéreo, tan importante actualmente y normalmente, cada conflicto ocasionaba confusión, en buena parte por la carencia de una capacitación adecuada en el control de incendios forestales y muchas veces, porque la buena voluntad del ejército y la policía no respondía a las necesidades del evento. Aún recuerdo al ingeniero forestal Luis Venegas

lamentándose porque le habían llegado sesenta soldados, pero la única herramienta que traían era un fusil. Ocasionalmente, también un machete.

Aun ahora, la mayoría de las veces, el control de los fuegos y la construcción de los cortafuegos, no se lleva a cabo con herramientas especializadas, como son el “polanski”, el “macleod” y las bombas de espalda, utilizadas en otros países. Con frecuencia se observan palas, azadones, machetes y batefuegos en muchas de las áreas donde las mangueras de los bomberos no pueden acceder.

Haciendo aquí un paréntesis, el hecho de que Colombia no cuente con un servicio estructurado de prevención y control de incendios forestales, como sucede en Estados Unidos, España, Chile y otros países, no es coincidencia. Se debe, fundamentalmente, a que, en general y por fortuna, la humedad relativa en buena parte del país, es bastante alta durante la mayoría del año. Siendo la humedad un elemento fundamental de la intensidad de los incendios, consecuentemente, muchos de los intentos de encender fuegos en la vegetación fracasan. Obviamente, cuando se presenta el fenómeno del Niño, algunas zonas están predispuestas para que manos criminales o irresponsables o simplemente ignorantes, inicien fuegos que se propagan con facilidad. Quizás las nuevas generaciones no estén enteradas de dichos y hechos tradicionales, como “la candela es el tractor del pobre” o que en los Llanos Orientales, el fuego ha sido recurrentemente utilizado por los ganaderos, para la renovación de los pastos. En otras palabras, afortunadamente, Colombia no presenta generalmente condiciones que facilitan la proliferación de incendios forestales – en particular incendios de copas -, a pesar de las apariencias que muestran las conflagraciones que se han visto en estas semanas.

Retornando a los incendios forestales recientes de los cerros tutelares, vale la pena aclarar algunos conceptos emitidos en varios medios de comunicación, escritos y hablados, sobre las especies dominantes allí plantadas, en particular pinos y eucaliptos, que fueron objeto, muy probablemente, de incendiarios.

En primer lugar, no pueden clasificarse como especies que invadieron. El relato que hicieron, en 1975, los ingenieros Ignacio Bustos y Luis Venegas (Evolución

de las plantaciones forestales) y posteriormente, el profesor Luis Jairo Silva, de la Universidad Distrital, mencionan como se hicieron plantaciones, entre 1920 y 1930, para proteger las cuencas de los ríos San Cristóbal, San Francisco y Arzobispo, en Bogotá y la quebrada Piedras Blancas, en Medellín, un logro que se ha alcanzado y que se puede verificar a través de diferentes estudios sobre los rendimientos hídricos y la calidad de las aguas (podría recomendarse, por ejemplo, la lectura de la tesis de doctorado del especialista en hidrología forestal Guillermo Vásquez Velásquez, profesor de la Universidad Nacional en Medellín, sobre relaciones entre hidrología y plantaciones forestales; o el texto “O reflorestamento com eucalipto e seus impactos ambientais” del profesor Walter de Paula Lima, de la Universidad de Sao Paulo, entre otros).

En este punto, vale la pena hacer otro paréntesis, para mencionar él porque las plantaciones comerciales y muchas de las protectoras (EPM, Acueducto de Bucaramanga, varias CAR) se realizan con especies introducidas y no con especies nativas, a pesar de que con árboles de la flora nativa se han hecho diversas investigaciones y ensayos en múltiples medios ecológicos y zonas de vida, con muy pocos resultados exitosos. Algunos de los problemas se derivan de que la mayoría de las especies ensayadas provienen de medios poco alterados, principalmente suelos y son plantadas en sitios con algún proceso de desgaste o avanzados procesos erosivos, donde la supervivencia de las especies nativas se dificulta, no así la de especies más rústicas, como son los pinos y algunos eucaliptos, los cuales, además, crecen con mayor rapidez, logrando una cobertura del suelo y economizando costos de mantenimiento, los cuales, con frecuencia, son altos. Adicionalmente, las especies nativas han coevolucionado paralelamente con sus enemigos naturales, plagas y enfermedades, los cuales pueden afectar su sanidad, cuando se hacen plantaciones. Sobre estos aspectos hay interesantes casos documentados que explican porque, por ejemplo, el caucho (*Hevea brasilienses*) crece mejor en Indonesia que en el Amazonas o el pino radiata se da mejor en Chile que en California, que es su sitio de origen.

Y hablando de sitios de origen, conviene aclarar que los pinos que han tenido éxito en las plantaciones forestales y en los cerros tutelares de Bogotá, tienen un origen centroamericano (Nicaragua, México, Honduras, Cuba, República

Dominicana, etc) y no son ni europeos, ni norteamericanos, como han afirmado algunos medios e inclusive algunos llamados “expertos”. A su vez, los eucaliptos exitosos tienen origen en áreas subtropicales de Australia e inclusive en áreas tropicales, como la isla de Flores, de donde proviene el eucalipto deglupta, bautizado por las señoras como “eucalipto arco iris” debido a su vistoso tronco.

Como este es un desordenado recuento, vale la pena mencionar algunas experiencias acontecidas en las Empresas Públicas de Medellín (EPM), las cuales utilizaron, para la protección de varios de sus embalses (Piedras Blancas, Guadalupe, Riogrande, Miraflores, La Fe) especies de pinos, cipreses y algunos eucaliptos (en mínima cantidad). Por demás, exitosamente, como lo demostraron estudios como los del ingeniero Jaime Ramírez y los de Corantioquia – Universidad de Antioquia.

Un caso interesante relacionado con los incendios, se dio en la cuenca de la quebrada Piedras Blancas, cuando, en 1976, la entidad, a través de su departamento de seguridad, adoptó una actitud represiva frente a algunas prácticas tradicionales de la comunidad, como eran la extracción de musgo y “tierra de capote”, evidentemente perjudiciales desde el punto de vista ambiental, pero que ameritaban un manejo social cuidadoso, toda vez que constituían actividades ancestrales. Pues bien, la reacción de algunos habitantes fue la de prender fuego a las plantaciones forestales, afortunadamente con poco éxito en razón a la alta humedad del medio y al cuidado de los guardabosques, pero que obligaban a una permanente alerta para hacer controles oportunos. Curiosamente, entre los incendiarios había una joven, con algún trastorno mental, que disfrutaba encendiendo fuegos y no tenía empacho en solicitar que se le suministraran fósforos para prender las fogatas.

En 1985, por invitación de la AID, pudimos asistir, con funcionarios de Refocosta, a un “Curso avanzado sobre prevención y control de incendios forestales”, en Arizona, donde el Servicio de Incendios Forestales de Estados Unidos, mostró como esta problemática era compleja y como los métodos de prevención y control requerían personal altamente calificado y medios

tecnológicos avanzados, para planificar tanto la prevención y el control de las conflagraciones. Evidentemente, para los asistentes, fue una demostración del atraso que, en todas las áreas relacionadas, teníamos en muchos países de América Latina.

De otro lado y con el ánimo de contribuir al debate sobre sustitución de las especies plantadas en los cerros tutelares de Bogotá, por especies nativas, vale la pena mencionar que las especies rústicas, como los pinos, son excelentes inductores de la regeneración de especies nativas de la zona, tal como lo demostraron, entre otros, el proyecto Gaviotas en los Llanos Orientales o la recuperación de suelos en la represa de la Fe (El Retiro, Antioquia).

Este último caso se dio en la mencionada represa, en un sitio donde se hizo remoción total de la capa de suelo (1971) y que en 1976 estaba ocasionando, debido a la erosión generada por las lluvias, una importante remoción de sedimentos que se depositaban en el embalse útil, fuente de suministro de agua para Medellín. Para controlar el problema, se hizo una plantación de pino patula, forrando la raíz de los arbolitos en musgo. Para hacer el cuento corto, a partir de la materia orgánica que se formó con la caída de acículas de los pinos y la descomposición de los frutos de las micorrizas adheridas en sus raíces, fueron apareciendo múltiples plantas de la región, incluyendo árboles, a las cuales se les hizo un registro fotográfico durante cerca de veinte años, es decir, hasta que “los árboles, no dejaban ver el bosque”. Esta experiencia fue publicada en la Revista Empresas Públicas de Medellín, volumen 16, número 1 (“Recuperación de suelos y control de sedimentos mediante la plantación de *Pinus patula*, en la represa de la Fe”, Berrío 2007).

El mensaje es simple, las especies introducidas pueden ayudar notablemente a la recuperación de suelos y vegetación nativa en áreas degradadas, como pueden ser parte de los cerros de Bogotá. Con costos bajos y un buen manejo forestal, se puede propiciar el surgimiento de especies nativas, sin acudir a costos exorbitantes como los que plantean los que proponen sustituir las especies que hoy, exitosamente, protegen los cerros de la capital.

Para complementar los comentarios anteriores, no sobra mencionar que, en el país han surgido diversos mitos y conceptos equivocadamente entendidos, acerca del papel que juegan los bosques en la protección de las cuencas hidrográficas y, más específicamente, en el suministro del agua. Parte de estos mitos ha sido alimentado, en buena parte, por los medios de comunicación que se refieren, en múltiples ocasiones a los páramos y los bosques como “fábricas de agua”, cuando en realidad son depósitos de ella. Una buena explicación de esto se puede encontrar en el artículo del profesor Guillermo Vásquez “Acerca de la supuesta capacidad de los bosques para producir agua” (Departamento de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Colombia, marzo 1997.), una lectura que se recomienda a todos los interesados y que continúa vigente.

Como este es un país cafetero y durante muchos años – todavía aún en algunas partes – se afirmó que los pinos y los eucaliptos no se debían plantar como sombríos de café, después de varias discusiones, CENICAFE adelantó un estudio para conocer el comportamiento de pinos y eucaliptos como sombríos, frente al nogal cafetero (*Cordia alliodora*), - que es un sombrío tradicional- y frente al café tecnificado, a libre exposición. En este estudio, iniciado en 1994, en la Subestación Experimental Paraguaicito (Buenavista, Quindío), se midieron múltiples parámetros ecológicos, tales como aporte de hojarasca de cada cobertura (Urrego y Farfán, 2002); reciclaje de nutrientes; lluvia efectiva (lluvia que atraviesa el dosel) y cantidad de ésta que se convierte en escorrentía e infiltración (Jaramillo, 2000). Adicionalmente, se verificó la influencia en la productividad del café.

Para sorpresa de algunos, tanto los pinos como los eucaliptos resultaron excelentes acompañantes del café, tanto en los parámetros ecológicos como en la producción del cultivo, aunque la mayor productividad se obtuvo en las parcelas de café tecnificado, a libre exposición. Estos resultados pueden consultarse en la revista CENICAFE (vol 54 y 55 ,2003 y 2004).

A riesgo de crear la impresión de que uno tiene alguna prevención contra las especies nativas – lo cual no es cierto – y por el contrario, se reconoce su importancia, es preciso recordar que el país ha realizado costosas erogaciones

en proyectos de plantación de especies nativas, desde hace un tiempo largo, con abundantes fracasos, como los que se dieron en El Plan Verde y otros desarrollados por algunas CARs. En parte debido a los altos costos de plantación y manejo de las especies nativas debido al lento crecimiento de algunas de ellas o a la alta mortalidad que se produce después de su plantación. De hecho, no es coincidencia que las plantaciones comerciales que se realizan en el país, con muy pocas – y a veces lamentables – excepciones, se realizan con especies introducidas como pinos, cipreses, eucaliptos, teca, acacia mangium y melina, principalmente.

Para terminar este largo ensayo, en el cual una de las conclusiones es que, como en otras ocasiones, se busca el “ahogado río arriba”, acusando a las plantaciones de pinos y eucaliptos de propiciar el surgimiento de incendios, afirmando que son especies “pirófilas”, es decir “amigas de los incendios”, hay que decir que el tema de incendios forestales debe ser analizado con profundidad, con menos apasionamiento y consultando a verdaderos “expertos” en el tema. Por lo pronto, no se considera la necesidad de crear una gran estructura burocrática, como sería la tendencia de algunos políticos, pero si conviene ampliar los programas de capacitación sobre los incendios forestales – incluyendo ejército y policía – y estructurar una estrategia planificada que evite, por lo menos, que los aviones que sirven más eficientemente para distribuir el agua no estén sin mantenimiento, cuando se ha anunciado, con tiempo, el advenimiento de una época de sequía.

Elaboró: Jorge Berrío, agremiado honorario de FEDEMADERAS