

LA REINTRODUCCION DEL FUEGO EN EL ECOSISTEMA BOSQUE DE CALDEN.

Alejandro Z. Gorondi

La llegada del hombre europeo a la zona del caldenal - provocó grandes cambios estructurales en ella. Uno de esos cambios se originó en la tentativa de eliminar al fuego - del ecosistema, alterando así un equilibrio natural logrado a través de miles de años.

Durante los últimos 13 años se han quemado en La Pampa casi 4.000.000 de Has. o sea la casi totalidad del área - del bosque de calden (Lell, comun, personal). "Estos incendios suelen provocar daños de tal magnitud en la economía que sobrepasan con frecuencia a los causados por falta de lluvias, plagas u otros factores (Poduje, comun.pers.)

Pregunta: A qué se debe esta ola de incendios? Para con testar esta pregunta se plantean varias cuestiones fundamentales con relación al fuego y su efecto sobre el bosque de calden en particular.

La ecología moderna considera al fuego y al clima como los factores fundamentales que modelaron y formaron la mayoría de los bosques del mundo, salvo las selvas tropicales (Koslowski y Ahlgreen 1974, Wright y Bailey 1982).

Se han encontrado fósiles de carbón de leña en los yacimientos de hulla formados hace unos 400 millones de años. Eso indica que los incendios forestales causados primeramente por rayos, existieron desde la prehistoria (Komarek 1972).

La domesticación del fuego por el hombre hace unos -

20.000 años incorporó al hombre primitivo como un factor adicional e intensificador del efecto del fuego en muchos ecosistemas. Así pues en la mayoría de los casos el fuego fué el catalizador natural para lograr la diversidad que dió estabilidad y equilibrio al ecosistema.

Si se acepta que la frecuencia de los fuegos provocados por rayos en la actualidad es parecida a la frecuencia del pasado, se llega a la misma conclusión: los fuegos existieron desde que existieron los bosques y pastizales. Por ejemplo en California (USA) durante 22 años (1945-1966) hubo un promedio de 775 fuegos por año causados por rayos. En la zona del caldenal de Luan Toro en una superficie de 15.000 has hubo durante 21 años (1968-1989), seis incendios causados por rayos, sin contar seis más que se vieron prendidos por rayos y que luego se apagaron, antes de una hora, porque llovió enseguida.

Pregunta: Cómo se estudió la historia de los fuegos en otros países. Esto se hizo: a) Revisando los informes históricos de expediciones, viejos mapas, diarios de los primeros viajeros, informes de las comisiones de los agrimensores, etc.

b) Analizando la edad de miles de árboles en centenares de zonas de estudio.

c) Obteniendo una cronología del fuego por análisis de los anillos anuales de crecimiento en viejos árboles.

d) Haciendo mapas de bosques de acuerdo a sus edades, con la ayuda de fotografías aéreas, mapas forestales y estudios a campo.

e) Haciendo estudios sobre estructuras generacionales y época de reproducción por especies en varios lotes diseminados en el área.

En USA en un pequeño pero profundo lago se han encontrado sedimentos orgánicos laminados anuales (determinados por Carbono 14) cubriendo un período de 9.500 años. Estudiando las variaciones de la presencia de carbón de leña y de polen a través del tiempo se espera documentar la historia vegetal y del fuego en esa zona (Minnesota-USA) durante -

ese período de 9.500 años.

Algunos de estos estudios podría tal vez repetirse en La Pampa para dar una base científica sobre la presencia del fuego.

Por ahora se propone aceptar el concepto de la interacción del fuego y del clima en el bosque de caldén prístino.

Pregunta: Cómo era el bosque de caldén en ese equilibrio ecológico logrado a través de miles de años cuándo llegó el hombre europeo a La Pampa?

Por lo que se oye era un bosque abierto con árboles aislados y con un pastizal de pasto fino, sin mucha paja.

Pregunta: Cómo eran los fuegos naturales y a qué se debían.

Se debían principalmente a una acumulación de materiales combustibles producidos durante una serie de años buenos que en pleno verano debido a un breve período de altas temperaturas, baja humedad ambiente, fuertes vientos desecantes se convertían en un verdadero polvorín, que explotaba de golpe por efecto de una de las frecuentes tormentas eléctricas de verano. Este fuego restablecía el equilibrio del ecosistema. Y así cada tanto, la misma naturaleza se encargaba de mantener su auto-equilibrio.

Luego llegó la conquista del desierto y más tarde la civilización. Primero ovinos, luego vacunos, caminos, alambrados, picadas para cuidar los alambrados, desmontes para rastrojos, obras, el ferrocarril, etc.

Los incendios incipientes en esa época eran casi siempre apagados por el hombre o se apagaban solos al llegar a los numerosos obstáculos: picadas, caminos, vías de tren, etc.

También en esta época (los años 30) y coincidiendo con una teoría originada en la Escuela forestal Alemana como una reacción a gigantescos incendios de bosques producidos principalmente en USA se consideraba que todos los fuegos son malos y por lo tanto había que suprimirlos cuanto antes posible.

Pregunta: Qué se puede hacer para evitar los incendios?

Se debería analizar, investigar, estudiar con la mente bien abierta sin preconcepciones ni egoísmos personales ni intereses sectoriales.

El problema existe, hay que tratar de resolverlo entre todos. Debe verse cómo encararon el problema en otros países.

Adaptemos las soluciones a La Pampa. Ensayemos, aprendamos, decidamos.

Pregunta:Cuál es la solución que se está aplicando en el mundo?

La solución se llama quemadas recetadas. Esta es una manera razonable de reintroducir al fuego en el ecosistema.

Quema programada, prescrita o quema recetada significa analizar la situación en cada caso, significa quemar eligiendo el momento oportuno, las condiciones meteorológicas óptimas, la época del año apropiada según el objetivo que se busca, significa preparación previa, experimentación y ensayos en pequeña escala y básicamente significa usar la inteligencia humana, la constancia y la tecnología disponible para hacer la paz con la madre naturaleza y demonstrarle que el hombre aprende de sus errores.

La cuestión no es quemar o no quemar. La cuestión es simplemente cuándo, cómo y bajo qué circunstancias quemar. Hay que recordar que los fuegos son tan naturales como el bosque mismo.

Pregunta: Qué efecto produjo esto?

Sin la acción del fuego las comunidades boscosas se desequilibraron. Aumentó la densidad de plantas por hectárea, se produjo una incontrolada invasión de arbustos, una excesiva acumulación de materiales combustibles y un estancamiento de los bosques debida a la competencia entre sí (árboles y arbustos). En pocas palabras se alteró completamente el milenarior equilibrio ecológico y el "fachinal" reemplazó al bosque.

Y ahora qué? Ahora se tiene un polvorín mucho más gran-

de y mas peligroso ,que aumentó su peligrosidad más todavía por varios años de lluvias muy superiores al promedio. Cuando las condiciones se dan los incendios se producen tarde o temprano, pues el fuego es parte del ecosistema a pesar de lo que el hombre pueda pensar, desear o hacer al respecto. Ya no son fuegos, ni incendios, son simplemente desastres. El bosque es arrasado; árboles chicos, grandes o medianos quedan reducidos a cenizas. El pastizal es calcinado igual que el suelo. La fauna autóctona trata de huir y generalmente no lo puede hacer e inclusive hay pérdidas de vidas humanas.

Pregunta: De quién es la culpa? Del fuego o del hombre?

No hay ninguna duda, es del hombre. El fuego sigue tratando de cumplir con su misión. Restablecer el equilibrio Este equilibrio que antiguamente trataba de modificar la naturaleza, pues al llegar a cierto punto de desequilibrio, un fuego oportuno volvía las cosas a su lugar. Ahora el equilibrio ha sido roto por el hombre y lo hizo tan bien con tanto ingenio, tecnología y constancia que ya ni el fuego natural puede volver a restablecerlo, sino que inevitablemente lleva al otro extremo del desequilibrio: al desastre.

Bibliografía

Harper R. M.-1962-Historical notes on the relation of fires to forests.Proceed. Tall Timbers Fire Ecology Conference.Tallahassee Florida.Pags.11-29.

Komarek E. V.-1962-Fire ecology.Proceed.Tall Timbers Fire Ecology Conference.Tallahassee -Florida.Pags.95-107

Scifres.C.J.-1980-Brush Management.Texas A M University Press.College Station Texas 360 pags.

Stoddart H. L.-1962-Use of fire in Pine Forest and game lands of the Deep Southeast.Proceed.Tall Timbers fire ecology conference Tallahassee-Florida Pag. 31-42.

Texas Tech. University-1980-Prescribed Burning Juniper communities in Texas.Management Note Nº 10.

_____ -1987-Management of Tobosa grass rangeland with prescribed fire.Management Note Nº 12.

Vallantine J.F.-1980-Range development and improvements.Brigham Young Press.Provo-Utah 545 pags. .

Wright H. A. y Bailey A.W.-1982-Fire ecology. Wiley and Sons. New York-501 pags. .

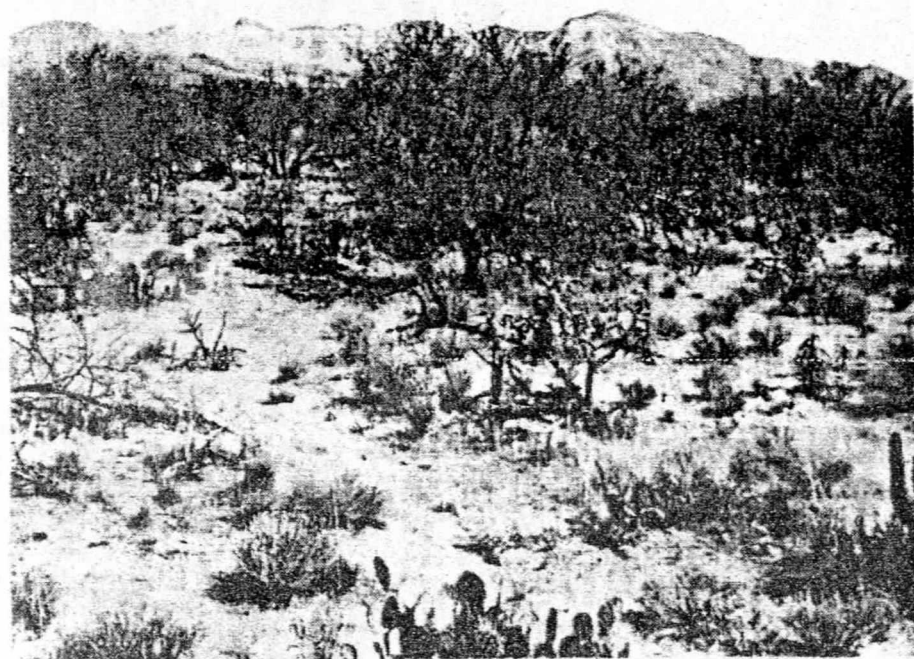


Figura 1 - El mismo lugar de la Est. Exp. de Sta. Rita-Arizona-USA, fotografiado con 61 años de diferencia. La foto de arriba es de 1903 , la de abajo de 1964 (Kolzlowski y Ahlgren , 1974).



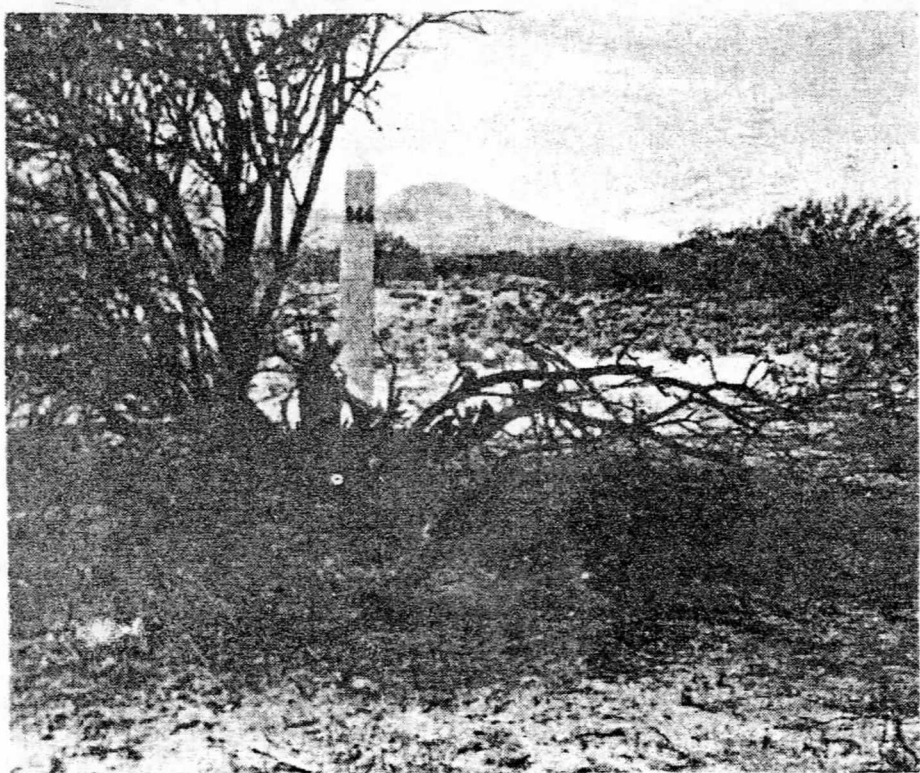
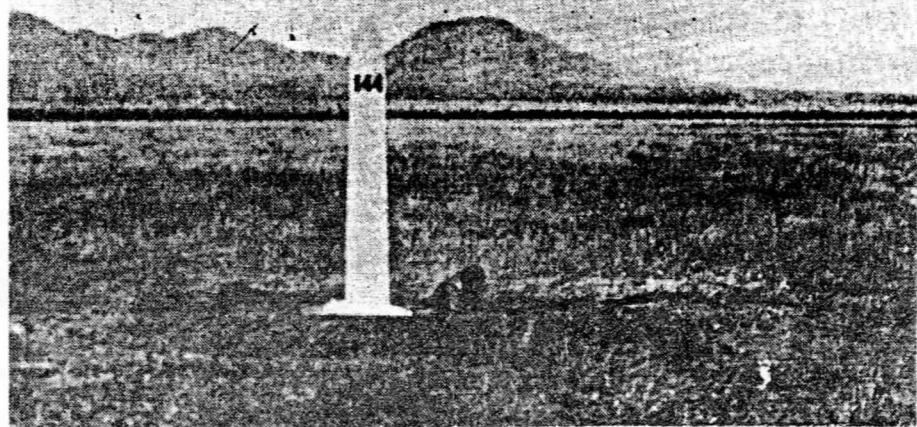


Figura 2 - La misma area cerca de Tucson, Arizona - USA
fotografiada con 63 años de diferencia. Se ob
serva claramente como los pastizales que dominaban en
1893 han desaparecido y fueron reemplazados por arbustos
en 1956 . (Kozlowski y Ahlgren , 1974).



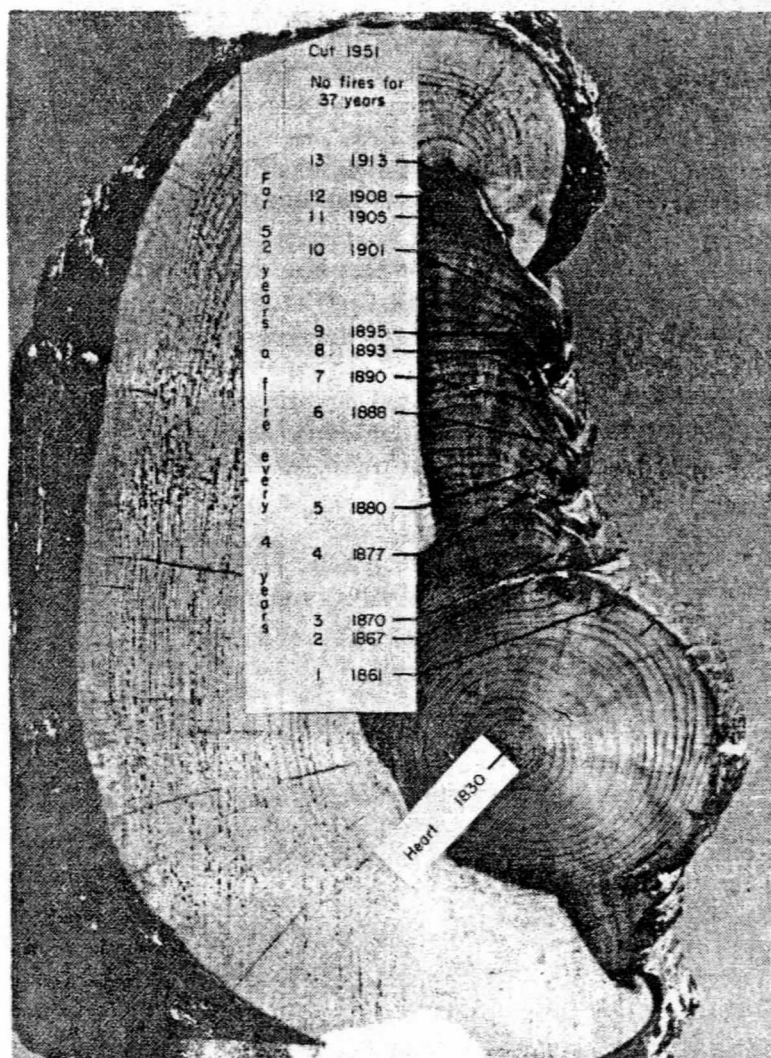


Figura 3 - Analisis de los anillos de crecimiento de un tronco de "Pinus ponderosa", mostrando la frecuencia de los fuegos que soportó desde 1830 hasta 1951. (Kozlowski y Ahlgren, 1974).