

REVISTA

FACULTAD NACIONAL DE AGRONOMIA

DIRECTOR: EDUARDO MEJIA VELEZ, I. A.

Vol. XVI — Medellín, Marzo de 1955 — N° 47

Apartado aéreo 568 — Dirección postal: Facultad Nal. de Agronomía

BIBLIOTECA — Medellín-Colombia, S. A.

TARIFA POSTAL REDUCIDA. REGISTRO N° 648

DEL MINISTERIO DE COMUNICACIONES.

APUNTES SOBRE REFORESTACION EN ANTIOQUIA

PRIMERA PARTE

EL PROBLEMA FORESTAL EN EL DEPARTAMENTO

No pretendo en este modesto estudio, abarcar de manera perfecta el grave y complejo problema forestal que contempla el Departamento de Antioquia, porque es imposible señalar con precisión dogmática todos los factores que han influido de manera directa o indirecta, en el desarrollo del mismo; tampoco pretendo valorar exactamente su repercusión en la economía privada y social, presente y futura, de los habitantes de este sector de la República, porque aunque el mal se inició con la historia y lentamente se ha ido agravando en el transcurso del tiempo, sólo ahora creemos sentir sus efectos en forma alarmante y son de reciente data las campañas que merecen este nombre, organizadas con el propósito de frenar el avance del mal, e iniciar la reconstrucción forestal que reclaman las necesidades de la hora.

Mi deseo se reduce a exponer algunos puntos de vista absolutamente personales, tanto en la apreciación del problema, como sobre la manera, que a mi entender, se debe acometer su solución, con el ánimo de acrecentar la inquietud de las personas y entidades que por razón de su oficio, están llamadas a puntualizar con exactitud la realidad del mismo, para poder estudiar con conocimiento de causa, la mejor manera de resolverlo.

APRECIACION GENERAL

No es necesario ser un técnico en selvicultura para darse cuenta de que el problema forestal en Antioquia es sumamente grave; pero para la formación de un criterio más o menos claro, conviene estudiarlo aunque someramente, en cada una de las tres zonas climatéricas principales.

El problema en los climas fríos:

Sin lugar a dudas, la despoblación forestal en Antioquia es más aguda en las tierras frías de abundante población humana, que en las otras zonas climatéricas igualmente pobladas. En el Norte y en el Oriente del Departamento, donde tienen asiento numerosos e importantes centros urbanos, con climas inferiores a 18°, se observan inmensos territorios donde sólo quedan como testigos de otras épocas, escasos y desmembrados relictos de lo que fue el clímax vegetal antes de intervenir la mano del hombre.

Los factores que han motivado la agudización del problema en estos climas, se pueden dividir en dos grupos principales:

1°—Acción continua y prolongada de una abundante población humana.

2°—Condiciones ecológicas adversas a la renovación natural.

Dentro del primer grupo podemos consignar:

a). *Antigüedad de la población*: Es un hecho completamente conocido que los primeros colonizadores de Antioquia, huyendo de las inclemencias del trópico, pero guiados por la fiebre del oro que imperaba en esa época, estabilizaron sus familias en las partes altas de las cordilleras, buscando la cercanía de los yacimientos del precioso metal; fue por ésto por lo que el "Gran Batolito Antioqueño", vio surgir sobre sus lomos poblaciones inicialmente florecientes que excavaron sus entrañas y que simultáneamente principiaron la transformación de sus montes seculares, en campos de cultivo y pastoreo de efímeros resultados, debido a las malas condiciones naturales del medio, agravadas por los sistemas empíricos que se emplearon y que aún se emplean.

Las exigencias crecientes de la población en alimentos, combustibles y maderas, motivaron la tala rasa de grandes áreas de terrenos que no se han podido rehabilitar, porque la explotación ha sido implacable y más fuerte en su poder destructor, que la naturaleza en su afán de reconstruir; de manera que se puede afirmar sin exageración, que el hombre en estas regiones ha sido el enemigo número uno del monte y en los lugares donde se acentuó más su intervención, el equilibrio natural que existe en un principio se ha roto definitivamente, hasta el punto de que el clímax dominante es un arbusticetum de mala calidad y escaso poder evolutivo hacia formaciones vegetales superiores.

b). *Sistemas de explotación*: Una de las causas de mayor influencia en la desaparición de los montes en las zonas frías densamente habitadas, es el uso que desde tiempo inmemorial se ha dado a la tierra; los sistemas de cultivo basados en las quemadas como práctica obligada de preparación del suelo, permiten a lo sumo una o dos cosechas en el mismo sitio; esto ha obligado a los cultivadores a cambiar año tras año sus parcelas mediante la tala de montes formados o en proceso de formación, hasta agotar en forma total la poca fertilidad natural de esos suelos, razón por la que la agricultura en muchos municipios como Santa Rosa, San Pedro, Belmira y Entreríos, en el Norte, Guarne, Rio-negro, Marinilla, La Unión, El Retiro, Abejorral y Sonsón entre otros del Oriente, se reduce al cultivo intensivo de pequeñas áreas que antes del incremento del cultivo de la papa especialmente en el Oriente, de muy reciente data por cierto, representaba muy poco para la economía agrícola departamental.

La industria pecuaria de menores exigencias que la agrícola, ha sido más favorecida en estas tierras; a su expansión se debe en gran parte la ruina forestal que presentan; porque es bien sabido que una res necesita para su buen sostenimiento en la mayoría de estas regiones, de dos a tres cuadras de extensión. Los potreros por regla general son sobrepastoreados y sus dueños no pueden sostenerlos debidamente, porque la ganadería que sustentan, no da rendimiento económico si se distraen sus pobres utilidades en los gastos que demandarían; como resultado final, viene una destrucción casi total del suelo, debido a la erosión provocada por el sobrepastoreo y favorecida ordinariamente por las condiciones locales.

La explotación de maderas de construcción realizada desde los comienzos de la historia antioqueña, en forma irracional, con el criterio económico equivocado del lucro momentáneo, es la responsable de la desaparición de muchas especies de gran valor que vegetaron en otras épocas, cuando gozaban del hábitat propicio para su desarrollo; desaparición que considero definitiva en muchos lugares de la zona fría, porque ya es prácticamente imposible tratar de proporcionarles artificialmente el medio que les formó la naturaleza durante el transcurso de siglos de paciente labor, en la actualidad completamente desaparecido; así nos lo están diciendo: el Encenillo *Weinmannia* sp., el Azuceno *Ladenbergia* sp., el Canelo *Drimys* sp., el Chaquiro *Podocarpus* sp., los Laureles de los géneros *Nectandra* y *Ocotea*, el Nogal o Cedro Negro *Juglans* sp., algunas especies de Arrayanes de hábitos gregarios *Myrcia* sp., el Cerezo *Freziera* sp., los Cedros *Cedrela* sp. y tantos otros, hoy apenas representados por especímenes raquíticos que quedan como relictos de lo que fueron los montes en las regiones habitadas de la zona fría y muchos otros también como el Comino *Aniba perutilis* Hemsley una de nuestras maderas más preciosas y el Roble *Quercus* sp. cuya abundancia dominaba en otros tiempos el paisaje de las tierras altas,

esencia de señalada importancia por sus hábitos de diseminación gregaria, buenas cualidades madereras, alto poder calorífico y grandes posibilidades industriales, relegados hoy a los más apartados rincones de las cordilleras, de donde también desaparecerán si su explotación se mantiene al ritmo actual.

La pobreza agropecuaria que ya hemos reseñado y el desarrollo de centros urbanos de gran empuje como Medellín, cuyas necesidades de combustibles convirtieron la industria del carbón vegetal en negocio lucrativo, fueron el golpe de gracia para las escasas posibilidades forestales de la zona fría; sus habitantes se dedicaron con verdadero furor a la explotación de cuanta formación arbórea y aun arbustiva crecía dentro de sus propiedades y no es aventurado decir que el inmenso consumo de carbón en Medellín, antes y aun después de su gran electrificación, siempre ha dependido de las tierras frías, puesto que esta actividad como negocio, no se conoce en los climas medios y calientes.

Dentro del segundo grupo, o factores ecológicos, podemos consignar:

a). *El suelo*: Por regla general los suelos de la zona fría de Antioquia son de mala calidad, debido a su origen geológico; ordinariamente carecen de cal, son pobres en fósforo y se caracterizan por su poca profundidad. Además, con pocas excepciones, presentan una topografía altamente accidentada, condición ésta, que ha favorecido en grado sumo los estragos de la erosión, causa primordial de la ruina presente en grandes extensiones taladas y expuestas a la acción devastadora de las lluvias, por falta de prácticas de conservación que hubieran podido salvar en gran parte la poca fertilidad natural.

b). *El clima*: Es un hecho comprobado que la dinamicidad de las asociaciones vegetales es menor en los climas fríos, como consecuencia lógica de la menor actividad bioquímica del suelo; en el cultivo de la papa por ejemplo, cuando se hace en terrenos de "primera suerte", las malezas ordinariamente no aparecen hasta después de los seis meses de laboreo, a pesar de que este cultivo requiere una preparación esmerada del suelo, que en estas condiciones brinda un sustrato ideal para la germinación de cualquier clase de semilla.

La precipitación pluvial común en la zona fría de Antioquia siempre es abundante. Aunque no existen datos suficientes para una afirmación rotunda, se puede asegurar que las lluvias en promedio no rebajan de los 1.800 mm. anuales; si estas lluvias fueran bien repartidas durante el año, serían ideales para el desarrollo de los montes, pero sucede que los periodos lluviosos más o menos definidos, alternan con periodos secos verdaderamente agostadores y en muchos lugares acompañados de escarchas nocturnas que queman toda clase de vegetación; a más de esto, son frecuentes los aguaceros mayores de 50 mm. en una hora (datos

del puesto de observación meteorológica en la Hoya de Piedras Blancas-Medellín), cuyo poder erosivo no es necesario comentar y grandes granizadas de consecuencias funestas especialmente para las plantas en desarrollo.

Resumiendo lo expuesto, se puede asegurar que ha existido una verdadera confabulación entre el hombre y los factores edafológicos y climáticos, para la destrucción de los montes en las tierras frías y la ruina de los suelos, mediante la acción conjunta o consecencial.

El proceso destructivo con pocas variaciones, se ha operado como sigue: el hombre corta y quema, en esta forma destruye semillas, cepas de especies capaces de renovarse y gran parte de la materia orgánica semidescompuesta que cubría el suelo; vienen las lluvias y consecencialmente la erosión, la mayoría de las veces, favorecida por la topografía; continúa la acción del hombre bien con cultivos o con pastoreo, hasta abandonar el campo completamente agotado en manos de la naturaleza y cuando ésta hace un intento de renovación vegetal, vuelve el hombre y reinicia el proceso, operando siempre sobre un suelo cada vez más empobrecido, hasta destruir completamente el hábitat de las especies forestales nativas, tal como puede observarse en muchos lugares de Santa Rosa de Osos, San Pedro, Guarne, La Unión y otros municipios donde existen grandes extensiones cubiertas desde hace muchos años, según los informes de antiguos habitantes, por una vegetación prácticamente estacionaria, compuesta casi en su totalidad por helechos de los géneros *Hicriopteris* y *Sticherus* de alto poder invasor que inhiben el crecimiento de los pocos arbustos y árboles que se observan en forma esporádica, formando lo que los campesinos llaman "justiciales", que en buen romance vale decir, terrenos sin ninguna posibilidad económica; esto, cuando el campo sale mejor librado, porque en muchos casos, la pobre vegetación herbácea que sustentan, no alcanza a cubrir totalmente el suelo, dejándolo a merced de la erosión. Estos terrenos y los referidos "justiciales", tardarán muchos años para recuperar por los medios naturales, la vegetación arbórea que les fue característica, si no interviene oportuna y decididamente la mano del hombre que la destruyó.

El problema en los climas medios

La deforestación en las tierras de clima medio de 20° a 24°, en términos generales, ha sido tan intensa como en la zona fría y sus efectos ya empiezan a manifestarse en forma grave, por la rotura del equilibrio natural que existía entre el suelo, el agua y el monte.

Muchas de las especies maderables características de la zona, de gran valor económico, tales como los cedros del género *Cedrela*, los Laureles, el Aceite *Callophyllum* sp. los Nogales del

género *Cordia*, los Guayacanes *Tecoma*, el Palo Santo *Eriodendron*, el Caimo *Chrysophyllum* sp., el Ceibo *Bombax* sp., el Piñón de Orejas *Enterolobium* sp. y muchas otras, que prácticamente han desaparecido de la parte más habitada de la zona, puesto que sólo están representadas por escasos ejemplares y tienden a desaparecer aun de las regiones más apartadas, debido a la intensa explotación a que se les somete para suplir la creciente demanda de maderas, en los lugares donde hace muchos años pagaron su tributo a la civilización y desaparecieron con la pérdida de su hábitat natural.

Las aguas, que podrían constituir una verdadera promesa para la industrialización del departamento, han perdido la regularidad de sus caudales y los que fueron grandes arroyos de aguas cristalinas, son pequeños amagamientos en las épocas de verano para volverse verdaderos ríos en los inviernos, merced a la escorrentía de sus cuencas despobladas, que arrastra a su paso grandes cantidades de suelo fértil, mermando así, lenta pero seguramente, año tras año, el potencial agrícola de extensas y ricas regiones.

Afortunadamente, muchos de los factores que en la zona fría constituyeron al acrecentamiento del mal, operan en la zona que nos ocupa, como suavizadores de sus efectos; para explicar mejor este aserto, conviene que los estudiemos aunque someramente.

a). *El uso de la tierra*: No se puede negar que el uso y el abuso del suelo por los mismos sistemas primitivos empleados en tierras frías, ha sido un factor decisivo en la deforestación especialmente en lo que se refiere a los cultivos de pancoger, como el frijol, el maíz y la yuca, que ordinariamente cambian de ubicación año por año. Pero ocurre que estos cultivos, aunque muy difundidos, no han constituido la base de la agricultura de la zona; apenas ahora, con el rápido desarrollo de Medellín y de otros municipios y las exigencias de la industria principalmente en almidón, han adquirido gran incremento; basta recorrer la hoya del San Juan, rica región del Suroeste, llamada con razón la despensa de Antioquia, para apreciar la total transformación que se ha operado en su fisonomía agrícola, con el fomento de estos cultivos; muchos de los terrenos que hasta hace pocos años eran potreros de yerbas naturales o "cañeros" (campos de cultivo en receso con montes en iniciación) de muy dudoso valor económico, son hoy ubérrimos maizales o extensos yucales. Estos cultivos, seguramente han sido los que más deforestación han causado, por la circunstancia ya anotada de su cambio periódico de ubicación, que obliga al agricultor a buscar nuevas áreas, sacrificando a veces magníficas formaciones arbóreas desarrolladas o en proceso de desarrollo, aun en lugares que por su topografía francamente abrupta, lógica y económicamente deberían ser dedicados a monte industrial, sustituyendo sus especies de poco valor por otras nativas o foráneas de porvenir.

Hasta hoy, el daño que se ha hecho con estos cultivos, es realmente grave, si se suma a los devorosos causados por la importante industria ganadera de esta zona, establecida en forma extensiva y que tiene como práctica especial, erradicar de los potreros todo amago de vegetación arbórea, con el fin, a mi entender, equivocado, de evitar el nuche y la garrapata, plagas que obligan al ganado a buscar la sombra de los árboles, pero que de ningún modo son frutos de la presencia de éstos. A pesar de todo, el daño causado no es todavía irreparable; la mayoría de los suelos que han soportado estos cultivos, o que han sido dedicados a la ganadería, son capaces de renovar por los medios estrictamente naturales, con la intervención oportuna de prácticas forestales, montes de valor económico; pero si el fomento de estos cultivos sigue al ritmo actual y no se opera un cambio radical en los sistemas comúnmente usados, poniendo todos los auxilios de la técnica al servicio de la conservación del suelo, indefectiblemente sobrevendrá la ruina que se contempla en muchos lugares de la zona fría.

El cultivo de la caña de azúcar, ampliamente difundido en la zona que nos ocupa, a pesar de los sistemas primitivos que se emplean en su manejo, no ha sido tan perjudicial como los anteriores, por dos razones principales: la primera es, que en Antioquia se lo ha considerado como cultivo permanente y con fundamento económico o sin él, antes de la aparición del "Mosaico" que acabó con las cañas criollas, era frecuente encontrar plantaciones de 60 y más años; esta circunstancia, como es natural, favoreció muchos montes que de otro modo habrían sucumbido para darle paso al cultivo. La segunda razón radica en el cultivo mismo, que aunque de gran poder extractivo y pese a los procedimientos a todas luces antitécnicos que se usan en su administración, logra conservar en parte el suelo, por la gran cantidad de material orgánico que deja sobre el mismo; cuando el cultivo está enmalezado, son las malezas las que controlan la erosión sirviendo de cobertura al suelo y cuando está limpio, con la práctica del deshoje intenso que se acostumbra, se forma un verdadero "mulch" altamente protector.

El café, base de la economía no sólo de Antioquia sino de toda la República, ha desempeñado el importantísimo papel de reemplazar en parte los montes destruídos, con los consiguientes beneficios para la conservación más o menos aceptable del suelo y de las aguas, debido a su modalidad de cultivo de sub-bosque, condición indispensable para el buen éxito de las plantaciones y preocupación diaria de todos los cultivadores, puesto que tienen motivos suficientes para saber, que donde no hay sombra no hay café.

La rápida transformación que se está operando, merced a las campañas establecidas por la Federación Nal. de Cafeteros, encaminadas a corregir y aun a cambiar las prácticas común-

mente usadas para la implantación y manejo de cafetales, dándole cabida a sistemas efectivos de conservación de suelos, está llamada a resolver por sí misma, el problema forestal en sus más graves manifestaciones, en los terrenos que ocupa el cultivo, los que podrían quedar una vez acabado el café, como verdaderos bosques racionalizados si se atiende al clamor de la Federación, por la diversificación de las especies de sombrero, incluyendo en ellas hasta donde sea posible, maderables de mérito reconocidos como el Piñón de Oreja (*Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb.) algunas variedades de Cedros, el Nogal de Loma (*Cordia alliodora* y *C. floribunda*) el Capá (*Cordia* sp.), el Arbol de seda (*Gravillea robusta*) Cunn y otras que actualmente se estudian para poderlas recomendar.

En resumen, el uso que se ha dado al suelo en la zona de clima medio, si por parte de los cultivos limpios y de la ganadería, ha sido una de las causas del problema forestal que se confronta, el cultivo del café tiende a suavizar sus efectos y no en pequeña escala, puesto que en la actualidad existen alrededor de 123.154 cuadras cultivadas, correspondientes a una producción de 6'158.700 @ (dato del Comité Dptal. de Cafeteros) y considerando una producción promedio de 50 @ por cuadra; a esto debemos agregar el enorme entusiasmo despertado entre los cultivadores por los actuales precios del grano y traducido a un movimiento hacia el fomento del cultivo, como nunca se había registrado en la historia de la industria cafetera de Antioquia.

b). *El suelo y el clima*: Otro de los factores que ha influido favorablemente para que el problema forestal no revista los caracteres de gravedad que debería presentar, dada la intensa deforestación que se ha ejecutado en las zonas antioqueñas de clima medio, es la calidad del suelo y las características climáticas favorables al desarrollo de la vida vegetal.

Sería un error afirmar que todos los suelos de la zona que nos ocupa, son de excelente calidad, pero no creo aventurado decir que a pesar de la topografía extremadamente accidentada, condición desfavorable en grado sumo, la mayoría de estos suelos acusan un índice de fertilidad suficiente para la renovación natural de los montes, activada por un régimen pluviométrico abundante (aunque mal repartido), que unido a la temperatura del medio, propician en forma más o menos rápida la evolución de las formaciones vegetales del simple herbétum al arboretum de cualidades apreciables, si no por las especies que naturalmente regenera, sí por la formación del hábitat propicio para la reimplantación de muchas de las esencias de valor que le fueron comunes, desaparecidas como efecto lógico de la explotación irracional a que se sometieron y para la adaptación de especies foráneas de reconocido valor.

Sintetizando, se puede afirmar que el problema forestal en las regiones de clima medio de Antioquia, es grave,

pero su solución parece menos aleatoria que en las tierras frías, si son válidas las consideraciones que acabo de comentar.

El problema en los climas calientes:

El problema forestal en las regiones de clima caliente en Antioquia, reviste especial gravedad al Occidente del Departamento y su ocurrencia es de fácil explicación, si se considera que ésta fue la ruta de los conquistadores y en consecuencia el sector más antiguamente colonizado. En esta región, más que en ninguna otra, los procedimientos empíricos de explotación agrícola y pecuaria, desplazaron los montes seculares y sus suelos; esquilados y azotados por la erosión incontrolada se presentan prácticamente acabados, tal como puede apreciarse en los alrededores de la ciudad de Antioquia, en Sopetrán y en San Jerónimo, principalmente en donde el cultivo del cacao que en otra época fue la base de la agricultura de esas tierras, no ejerció por su condición de cultivo de penumbra, la acción más o menos supletoria del bosque, que hoy desempeña el café en los climas medios.

En las otras regiones calientes de Antioquia, el problema apenas empieza, puesto que con excepción de la importante industria ganadera que existe en el municipio de Puerto Berrío y la no menos importante que se inicia en otros lugares, la mayor extensión de las tierras calientes permanece casi inculta, constituyendo una reserva de gran porvenir para la economía del Departamento; en esas condiciones están la región del Bajo Cauca, grandes territorios en la cuenca del Río Magdalena, la región de Urabá y otras, cuya colonización se opera con paso acelerado, pero infortunadamente sin método ninguno que prevenga la destrucción indiscriminada de los valiosos montes existentes, error que si no se corrige oportunamente, está llamado a provocar en un futuro no lejano los problemas forestales que hoy se confrontan en los sectores del Departamento ya estudiados y donde ha brillado por su ausencia, el menor amago de criterio conservacionista.

EFFECTOS DE LA DEFORESTACION

Considerado el problema, aunque someramente, en las tres zonas climatéricas del Departamento, se puede reducir la apreciación general de sus efectos a dos aspectos principales: económicos y sociales.

Aspecto económico: El empobrecimiento paulatino de los suelos, hijo legítimo de la deforestación en todas sus formas, es decir, no sólo de la tala de los montes desarrollados, sino muy especialmente de la destrucción de rastrojos y formaciones vegetales menores que le proporcionan su natural protección y acrecentado por los métodos de explotación agropecuaria, repercute

directamente en la economía general. Los campesinos que constituyen el grueso de la población antioqueña, ajenos a las prácticas de la agricultura moderna, todavía confían sus esfuerzos a la bondad de la naturaleza y ésta en la mayoría de los casos ya no puede retribuirlos; el bajo nivel de vida que se observa en un alto porcentaje de las viviendas campesinas, es la más clara demostración de este aserto.

La irregularidad en el régimen de las corrientes de agua, causada por la falta de montes, es ya casi un factor limitante del progreso de campos y ciudades; a nadie se ocultan los graves problemas que por este hecho afrontan las centrales hidroeléctricas como Guadalupe y los que seguramente aquejarán a Riogrande cuando logre su desarrollo total. El abasto de aguas para las ciudades y centros poblados, mínimo en verano y prácticamente imponible en los inviernos, es otro problema que pudiéramos llamar general en el Departamento, cuya solución implica erogaciones muchas veces superiores a los recursos normales, como las que hoy realiza Medellín a base de empréstitos cívicos y medidas de emergencia, en la construcción de obras apenas capaces de suavizar las necesidades vigentes, pero que de ningún modo consultan las exigencias futuras del rápido desarrollo de la ciudad. La electrificación de los campos y el servicio de acueductos rurales, que se adelanta activamente con especialidad en la zona cafetera, bajo el patrocinio de la Federación de Cafeteros, se ven seriamente obstaculizados por la inconstancia de las corrientes utilizables. En la mayoría de las centrales paneleras, se tiene que complementar la dotación hidráulica con motores de combustión interna, para no paralizar la producción en tiempos de verano y muchas fincas cafeteras, tienen que apelar a la construcción de tanques de almacenamiento de agua para atender al beneficio del grano en épocas de sequía, cuando normalmente las fuentes de que disponen, serían suficientes si estuvieran convenientemente protegidas.

El encarecimiento de las maderas por la total ausencia de montes cerca a los centros urbanos, es un fenómeno que se viene contemplando desde hace tiempo; el precio de las construcciones es ya casi prohibitivo; los muebles de maderas apropiadas para este fin ya no están al alcance sino de personas acaudaladas y la leña, combustible comúnmente usado en todos los pueblos de Antioquia, alcanza precios verdaderamente lesivos para la economía doméstica de la familia común y en muchas partes su escasez es tal, que los agricultores no vacilan en sacrificar el sombrío de sus cafetales para atender a sus propias necesidades y a la demanda de los pueblos, aun a sabiendas de que en esta forma comprometen el éxito de sus plantaciones.

A las anteriores consideraciones, se podrían sumar muchas otras, en relación con la repercusión económica de la deforestación, como por ejemplo, el desequilibrio climático que en no despreciable porcentaje se ha podido comprobar, mediante experien-

cias realizadas en Europa y en la India; desequilibrio que como es lógico, incide desfavorablemente sobre las cosechas; las épocas de siembras tradicionales ya no corresponden como en otros tiempos a las necesidades de las plantaciones, siendo ya práctica indispensable, la realización de dos y hasta tres resiembras, con el consiguiente perjuicio para la homogeneidad de las plantaciones y para su costo.

Aspecto Social: Como consecuencia directa de la influencia que ejerce la deforestación sobre la economía general, se origina una verdadera cadena de fenómenos sociales de gran trascendencia, porque actúan como agentes retardatarios de la evolución del campesino hacia un mejor estar, físico, intelectual y aun moral.

Quizá parezca un poco exagerada la aseveración anterior, pero si examinamos detenidamente sus aspectos más salientes, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

a). Partiendo de la base de que la deforestación empobrece el suelo y admitiendo que este empobrecimiento ya es un hecho cumplido, con más o menos intensidad en toda el área habitada del Departamento, lógicamente podemos deducir que la nutrición de los habitantes que derivan su sustento directamente del laboreo del mismo, lejos de ser lo ideal, está minando con caracteres alarmantes la fortaleza de la raza, no otra cosa están diciendo las estadísticas de aptitud para el servicio militar, cuyos porcentajes son a todas luces desalentadores.

b). La mayoría de las empresas agrícolas, ya de por sí aleatorias como negocio en nuestro medio, por el general desconocimiento de los sistemas apropiados de cultivo y por las vicisitudes propias del trópico, establecidas sobre suelos empobrecidos, no permiten a sus propietarios elevar su propio nivel de vida, ni mucho menos, pagar jornales de cuantía suficiente para suplir siquiera en forma modesta, las exigencias comunes de la vida de los obreros del campo y sus familias, por lo regular numerosas.

Son muchos los campesinos que necesariamente tienen que privar a sus hijos de la escuela, o retirarlos apenas con las primeras luces, porque necesitan el concurso de su trabajo para poder subsistir; en sus casas, se desconocen los más elementales principios de la higiene y es su preocupación constante, la incertidumbre del porvenir.

La pobreza de la agricultura, que no crea más vínculos con el campo que los de la costumbre, es la responsable directa del éxodo de los agricultores hacia las ciudades, halagados por los jornales de las fábricas y atraídos por las diversiones que no tienen compensación en su heredad. La despoblación de los campos que ya es un problema capital en el Departamento, tiende a disminuir sensiblemente la producción agrícola, puesto que la mecanización es punto menos que imposible, dada la topografía de los suelos laborables y contribuye al aumento de la demanda de

alimento en los centros de consumo, originando fenómenos que repercuten desfavorablemente en todas las esferas sociales, como el encarecimiento progresivo de la vida. De manera, que la mayoría de los que huyen del campo creyendo encontrar holgura, tropiezan con la miseria que hoy se vive en muchos barrios obreros de Medellín, compuestos en gran parte por familias desadaptadas de su medio natural, por fuerza de las circunstancias

c). Un conglomerado campesino, en su mayoría desnutrido e ignorante, que se debate en medio de una pobreza franciscana, sin ningún halago para la vida, ofrece un campo propicio para que se agrave la relajación moral que lentamente va desplazando las ancestrales costumbres del patriarca, tradicionales en las montañas de Antioquia.