



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



# Industria forestal argentina

Aza, Eleuterio

1948

Cita APA:

Aza, E. (1948). Industria forestal argentina.

Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios".  
Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

Industria



Forestry

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES.-

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS.-

"INSTITUTO DE LA PRODUCCION"

"INDUSTRIA FORESTAL"

"ARGENTINA"

POR: ELEUTERIO AZA.-

ALUMNO: DEL 5º AÑO.-

Nº DE REGISTRO: 9575.-

DOMICILIO: WASHINGTON: 2933.-

CURSO: DE 1947.-

BUENOS AIRES: 8 de NOVIEMBRE DE 1948

## INTRODUCCION.-

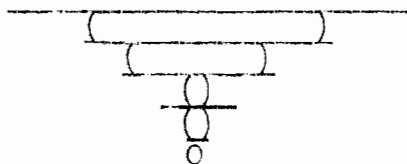
La Facultad de Ciencias Económicas, dependiente de la Universidad de Buenos Aires, cumple ampliamente con el programa de acción, de orientación y de enseñanza superior que se ha trazado para encaminar a la juventud estudiosa hacia los grandes ideales del bien, de belleza y de Verdad, y propender cada vez con más seguridad al bienestar de los habitantes y a la grandeza de la **Nación.**-

En sus constantes investigaciones, estudios, experimentaciones y búsquedas, la Facultad se preocupa de descubrir las diversas fuentes de producción, susceptibles de ser explotadas con provecho; de exteriorizar los diversos factores capaces de propender al mayor aprovechamiento de esas fuentes; de demostrar en forma sencilla y convincente los beneficios que esas explotaciones pueden proporcionar; de investigar la mejor forma de emprender la explotación del punto de vista técnico, social y económico; de deducir reglas y los principios científicos, tendientes a mejorar la producción y, finalmente, cuando comprobó su factibilidad industrial, promover, impulsar y facilitar su desarrollo.-

La industria forestal representa una fuente de riqueza sumamente importante, dentro de las numerosas que existen en el país y vulgarizar su conocimiento; hacer conocer sus procesos de explotación; revelar su comercio, las operaciones que se efectúan, los sistemas de control, es cumplir con el programa del Instituto de la Producción de la Facultad.-

Los Doctores en Ciencias Económicas

y los Contadores Públicos Nacionales, son los llamados a orientar la producción nacional en sus diversas fases y proporcionarles los elementos científicos, económicos y administrativos del caso, es preparar capacidades creadoras y orientadoras de la grandeza nacional.-



CAPITULO.-I.-

LEGISLACION FORESTAL ARGENTINA

I.-Legislación Forestal Nacional.-II.-Legislación Forestal Provincial.- (Santiago del Estero.-Salta.-Tucumán.- - Santa Fé.-Catamarca.-Buenos Aires.-San Juan.-Mendoza.- San Luis.- La Rioja.-).-III.-Legislación Forestal Extranjera.-

---

LEGISLACION FORESTAL ARGENTINA .-

En lo que a Legislación Forestal atañe; puede afirmarse sin lugar a dudas que la nuestra ha sido, poca, pobre, e ineficaz, destacando como primeros antecedentes; las medidas pertinentes a la defensa de los montes circunvecinos a la metrópoli, que El Cabildo proveía en el año 1607, y en el año 1810, la Junta ordenaba el fomento de los montes, facilitando la plantación de arboledas en los alrededores de la Capital; en 1823 se reglamentaba el corte de los montes y se disponía su replantación obligatoria, y en el año 1826 Bernardino Rivadavia, en defensa de la riqueza forestal Argentina, dispuso que no se admitiría denuncia alguna de tierras en enfiteusis que comprendieran bosques o montes de propiedad pública.-

Los antecedentes históricos al respecto, informan que el Presidente Nicolás Avellaneda, expidió un decreto con carácter provisorio, prohibiendo el corte de los montes, fabricación de carbón, etc.- Sin permiso previo de la autoridad competente, ya que entendía con esa disposición poner término a la destrucción que se iniciaba de esa fuente de riqueza salvando así ese patrimonio nacional.-

Prosiguiendo con los antecedentes forestales se señala como primera iniciativa parlamentaria forestal, la del año 1880, en que se dictó la ley que lleva el número 1.054 del 7 de octubre de aquel año, siendo presidente de la Nación el doctor Nicolás Avellaneda.-

La ley 1.054, se refería preferentemente a la cuestión tierras, no obstante, contenía algunos artículos relacionados con la explotación de bosques, los

que quedan sin efecto al sancionarse la ley de tierras N°4.167, en el año 1.903, la que contiene todas las cuestiones forestales en su artículo 18.-

La creación del Ministerio de Agricultura de la Nación, puede decirse que fué el punto de partida para la defensa organizada y explotación de los bosques nacionales y gracias a su acción eficiente y tesonora, mucho es lo que se ha hecho ya.-

Justo es reconocer que a partir del año 1911 en que se creó la Oficina Nacional de Bosques, dependiente del Ministerio de Agricultura, se avanzó en la materia, para culminar en el año 1915, ya que con fecha 30 de setiembre del mismo año, el Presidente de la Nación don Victorino de la Plaza, dirigió al Congreso Nacional un vasto proyecto de Ley Forestal, que aspira resolver de modo definitivo, las múltiples y complejas cuestiones relacionadas con la propiedad forestal y replanteo de bosques.-

Así las cosas y ante el clamor de la crisis obrajera y su comercio desorganizado, reflejada en publicaciones oficiales de sus propios centros de comerciantes y obrajeros, buscando un poco de orden, comprensión y legislación que amparara dignamente a todos, ya que el desquicio era mayúsculo desde la producción, acopios en las zonas productoras, hasta su sistema de comercialización en los mercados de consumo, ante esta situación el gobierno del general Agustín P. Justo, fué el primero que fijó su atención en las actividades forestales de la Nación dictando el decreto N°107.529 creando la "Comisión Nacional del Carbón Vegetal.-En el referido decreto se dictaban normas para el normal



desarrollo de la industria del bosque, contemplando las necesidades de la misma desde su etapa inicial hasta la distribución de sus productos; pero bien pronto hubo que deplorar la ineficacia del decreto por falta de aplicación equitativa, redundando a la postre en desmedro de la economía nacional.-

A poco de producida la segunda conflagración, el país comienza a sentir los efectos del déficit de combustibles importados (carbón de piedra, petróleo, etc.-), a la par que la demanda de leña y carbón vegetal se hace cada vez mayor, ante esta situación se nota inusitado incremento en la explotación de bosques; para comenzar luego serios problemas en la misma, como consecuencia de los regímenes de explotación y la falta de vagones para el transporte de los productos a los mercados consumidores; movidos por estos graves problemas que aún afectan a la industria en referencia; se nota una constante preocupación por parte de las autoridades nacionales, y provinciales, dictándose sendos decretos relacionados con la explotación forestal; destacándose entre ellos, por su natable contenido los siguientes:

Decreto Nº 90.165 de fecha 9 de mayo de 1.941, por el que se crea "La Corporación Argentina de Productores de Carbón Vegetal", éste organismo fué creado, teniendo como función primordial, actuar en las plazas consumidoras como agente de equilibrio entre la oferta y la demanda, adquiriendo los excedentes eventuales del producto entrado diariamente a los mercados.-

La actuación de ésta entidad, que causo se-

rios perjuicios a los industriales por el monopolio que ejercía, ya que disponía a su arbitrio de los vagones destinados a los obreros.-

La citada entidad fué impugnada por diversos sectores.- (productores, distribuidores y consumidores.-) por considerarlo un factor perturbador de la libre competencia en el uso de los medios de transporte necesarios para la distribución del carbón y ~~h~~ña a los centros de consumo.-

Los hechos precedentemente narrados y diversas presentaciones de los obreros del norte (A.P. I.F.-) de Santiago del Estero y (A.O.R.) de La Rioja, ante la Secretaría de Industria y Comercio, se llegó a la disolución del organismo, por decreto del 6 de febrero de 1945.-

A fines de 1939, fué creada la División Forestal en el Ministerio de Agricultura y en 1.943 elevada a la categoría de Dirección, se le asignó la función de poner freno a la explotación irracional de los bosques fiscales y de reorganizar los viveros del Estado.-

Otro decreto digno de mención por su contenido, no así por su alcance fué el Nº 17.648 del 28 de octubre de 1943 por el que se crea la Dirección Nacional de la Energía, cuya finalidad de acuerdo al mismo es "REGULAR LA PRODUCCION, DISTRIBUCION, Y CONSUMO DE TODO EL COMBUSTIBLE EXISTENTE EN EL PAIS, CUALQUIERA FUERE SU ORIGEN, PROCEDENCIA, Y PERTENENCIA; Y FISCALIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES QUE A TAL FIN ADAPTAN".- (Art.-2º.-Inciso.-a.-).-

Entre los considerandos del mismo se desta-

- ca el que se refiere al propósito del Poder Ejecutivo de estimular la iniciativa privada, interfiriendo lo menos posible en estas actividades, cuando sea impuesto por necesidades de bien público.-

Los complejos problemas que se presentaron en los últimos tiempos con motivo de la escasez de carbón vegetal, dieron lugar para que los obreros no escatimaran esfuerzos para la obtención del decreto de fecha 16 de julio de 1944, por el que se dispone y por intermedio del Ministerio de Agricultura, una mayor franquicia por parte de la Dirección General de FF.CC. y de la Administración de FF.CC. del Estado, en lo que a mayor entrega de vagones respecta.-

Otros decretos relacionados con la industria forestal en sus distintos matices son: El de fecha 28 de julio de 1944, por el que se crea la Secretaría de Industria y Comercio, y entre los organismos que pasan a depender de la misma, se cuenta la Dirección Nacional de la Energía; repartición que tiene vinculación directa con la industria del bosque.-

Por decreto Nº 22.581 del 23 de agosto de 1944, pasa a depender de la Secretaría de Industria y Comercio, la Corporación Argentina de Productos Forestales.-

Con fecha 13 de octubre de 1944, el P.E. - de la Nación, aprueba el estatuto del Peon, levantando su voz de protesta los obreros aduciendo perjuicios para el desenvolvimiento de la industria.-

A propuesta de la Secretaría de Comercio e Industria, por decreto del 6 de febrero de 1945, fué disuelta La Corporación Argentina de Productores de

### Carbón Vegetal.-

El P.E. de la Nación, por decreto N°11.024 del 24 de abril de 1946, posteriormente reglamentado declara obligatorio para las industrias y F.F.CC. el consumo de leña y carbón durante el año 1946, en una proporción del 50 % del cupo adquirido durante el año 1945.-Este decreto, puede afirmarse, que es el más importante del año referido, por tratarse de un decreto que redunde en beneficio de **la** industria, por el amparo que establece para la misma.-

Como punto culminante de materia de legislación forestal, merece destacarse el proyecto de ley de Defensa Forestal, contenido en el plan de gobierno 1947-51, y conteste con dicho plan, fué presentado en la Cámara de Senadores de la Nación y por el Poder Ejecutivo en el mes de septiembre de 1947.-

Del articulado del citado anteproyecto y que consta de 86 artículos se desprende el valioso contenido de la misma y que contempla las distintas situaciones de la Industria Forestal.- (Clasificación de **bosques** Arts.-7º al 12º inclusive.- Régimen forestal común, de Art.-13º al 18.- Prevención y lucha contra incendios, Art 19º al 24º.- Forestación y Reforestación, Art.25º al 30º Régimen forestal especial, art.-31º al 33º.- Régimen de los bosques fiscales.- Art,34º al 46º.- Fondo Forestal Art.-47º al 57º.- Fomento art.-58º al 64º.- Penalidades Art.-65º al 71º.- Procedimiento, Art,72º al 74º.- Organos de aplicación, Art.75º al 82º.- y Disposiciones transitorias , Art.-83º al 86º.-

Se puede afirmar que hasta la fecha, en materia forestal, todo ha girado alrededor del recordado

artículo 18 de la ley de tierras.-Decretos,resoluciones,disposiciones,etc.-,dictadas en concordancia al mismo han originado una situación en la que ha prevalecido más el proposito de defensa,por parte del Estado,contra la avidez de los particulares,que el de favorecer la ordenación y ampliación de los bosques del país.-

Quizá mucho ha influido la falta de directivas estables y racionales como consecuencia de la carencia al frente de la Dirección de Tierras,en su oportunidad,de personas con la capacidad necesaria en materia forestal.-

En nuestro país,en la materia,siempre existió el temor de lesionar intereses particulares por aquello de lo intangible y absoluto del derecho de propiedad.-Empero,es preciso reconocer que la misma materia está amparada por el Código Civil,que permite restricciones a tal derecho cuando se trata de la defensa de intereses generales de la Nación.-

Es incontrovertible también,en el aspecto forestal,que la legislación debe ser orientada en un sentido superior al interes individual;en efecto,la legislación forestal comparada,demuestra en los países más adelantados del mundo,que el criterio moderno sobre derecho de propiedad no resulta tan estricto y que,por el contrario,cada vez va siendo más cercenado,cuando se persigue una finalidad de bienestar social.-Tal criterio se aplica en países de antagónicos regímenes políticos.-

Anteriormente,casi siempre se legisló para los bosques fiscales nacionales.-Ahora en el pro-

yecto de ley referido en el presente capítulo, se hace para todo el país, sean fiscales o privados y cuando razones de interés público determinen la impostergable ingerencia del Estado para remediar situaciones anómalas.-

En el citado proyecto, se respetan las autonomías provinciales y se busca su adhesión por propia determinación, ofreciendo ventajas positivas y exigiendo las obligaciones emergentes del régimen que se propugna

Se espera, de tal suerte, que para todo el país se apliquen los mismos principios fundamentales y que, de ser posible, resulten dictados por una misma y única autoridad.-

Esos principios fundamentales, constituyen las bases de la planificación técnicoeconómica, que incluirá todo lo concerniente a la delimitación exacta de la extensión y calidad del acervo forestal, su clasificación, la determinación de áreas tándibles, la adopción de métodos racionales de explotación, la ordenación de bosques, el estudio botánico y tecnológico de las especies forestales para su mayor y mejor aplicación, la replantación y repoblación de bosques, ya sea con especies indígenas o exóticas, etc.-

En los últimos años los continuos progresos de la ciencia, han puesto en evidencia que la madera constituye una fuente insuperable para el logro de las más variadas substancias.- Por otra parte todos están de acuerdo en que es impostergable e ineludible conservar, mejorar y acrecentar las fuentes de producción de maderas no solamente desde el punto de vista utilitario sino también del de la salud y bienestar de los pue-

bles.-

Movidas por tales razones, son muchas las naciones del mundo que están desarrollando una eficaz política forestal invirtiendo a veces, sumas fabulosas para la realización de estudiados problemas forestales; en cambio, la República Argentina, en tal aspecto marcha muy rezagada en lo atinente a la defensa, mejoramiento y ampliación de los bosques.-

Constituimos una Nación sin conciencia forestal y se podría argüir que muchos de los males que nos aquejan son consecuencia de esa deficiencia, que podríamos llamar, de carácter social.-

Por regla general en el país se destruyen los bosques naturales, y así se procede porque se considera que el bosque constituye una barrera para el avance de los cultivos y un obstáculo para el libre pastoreo de la hacienda.-Y todo eso ocurre porque no se comprende el irremediable perjuicio que se causa tanto a la generación presente como a las futuras con esa práctica destructora y sin contralor, por lo que de continuar así existe el peligro de que se siga mirando al bosque como un irreconciliable enemigo.-

Verdad es que han existido algunos esfuerzos tendientes a dotar al país de una ley forestal que, desde principios de este siglo, viene reclamando imperiosamente la economía nacional, pero, también es verdad que esos esfuerzos, concretados en proyectos de leyes forestales, siempre quedaron en proyecto.-

La buena marcha del país necesita, hoy más que nunca, disponer de muy bien meditada ley de bosques y lo exige en forma perentoria.-

LEGISLACION FORESTAL PROVINCIAL.-

No obstante la extensión de bosques que cubre ciertas provincias argentinas y su importancia en el desenvolvimiento económico de las mismas, muy pocas se han preocupado, en forma efectiva, por el mantenimiento de estas fuentes de riqueza.-

En los últimos años, como consecuencia de la prédica de la ex División Forestal y de la Dirección Forestal del Ministerio de Agricultura, varias provincias dictaron medidas legislativas, a fin de ponerse a tono con el adelanto de la técnica forestal, de suerte de realizar un eficiente contralor sobre las extensiones boscosas de su patrimonio.-

Sin embargo algunas, como Santiago del Estero, Corrientes, Jujuy y Entre Rios, carecen de ley forestal; las restantes las tienen más o menos modernas; en todas ellas se ha legislado, en algún aspecto, sobre cuestión de bosques.- Algunas datan de muchos años, como la ley 718 de la provincia de Catamarca del 13 de septiembre de 1906, mientras otras como la ley 2876 de Salta, rige desde el 20 de abril de 1944.--

SANTIAGO DEL ESTERO.-

No obstante ser la provincia de Santiago del Estero la región forestal por excelencia de toda la República, la legislación forestal; puede afirmarse sin lugar a equívocos, ha sido relegado al olvido.-

Rige en la referida provincia del norte, la ley 1.734 del 30 de octubre de 1941, por la que se aprobó el Código Rural de la provincia, que contiene un título especial, el V.-, con tres capítulos, que se refieren



a los bosques fiscales, bosques de propiedad particular y reforestación.-Otros artículos de diferentes títulos estatuyen también sobre materia forestal.-La ley 1.742 promulgada el día 15 de noviembre de 1941, y que fué reglamentada por decreto del 29 de enero de 1942, fija el impuesto que debe pagarse por las explotaciones forestales que se realicen en la provincia.-Por último por decreto del 30 de enero de 1942, se prohíbe la tala de determinadas especies forestales.-

Según la legislación vigente, ninguna concesión de bosques puede ser otorgada por término mayor de cinco años y cada adjudicatario no puede obtener más que dos concesiones de 5.000 hectáreas cada una, debiendo serlo por ley cuando se trate de superficies mayores.-

Resulta paradójico, que Santiago del Estero, con diez millones y medio de hectáreas de bosques, y cuya economía depende de la explotación de sus bosques, sea una de las provincias que en materia de legislación de bosques marche a la retaguardia.-

#### SALTA.-

En la provincia de Salta, la intervención federal, promulgó el 20 de abril de 1944 la ley 2.876, sobre la materia.-

Entendiendo la intervención de esa provincia que era urgente modificar la situación imperante, en lo referente al aspecto forestal solicitó la colaboración de técnicos especializados para que se estudiaran, en el lugar, los problemas inherentes y se propusieran las medidas de gobierno más convenientes y urgentes.-La ley

salteña se produjo a raíz del informe presentado por Ing. agrónomo L.E. Flabet y consta de 21 artículos.-

En la referida ley Salteña se clasifica los bosques fiscales en tres categorías, a saber:

- a.-) Bosques de reservas permanentes.-
- b.-) " " " para mejoramiento.-
- c.-) " " producción.-

RUCUMAL:

Bajo la intervención federal del doctor Alberto Baldrich, colaborando como ministros los señores A. Silenzi de Stagni y Héctor Bernardo (Actualmente profesores de ésta Alta Casa de Estudios.-), se dictó con fecha 13 de diciembre de 1943, un decreto ley de defensa forestal de esa provincia ratificado por su gobierno actual, bajo el número 1.964 de fecha 23 de septiembre de 1946, la que consta de 18 artículos y encara acertadamente aspectos de legislación específica.- Crea la Oficina Forestal, bajo cuyo contralor estarán todos los bosques y parques de propiedad fiscal situados en la provincia, como así también los de propiedad particular a los fines determinados en la ley.-

Esta oficina tiene como atribuciones y deberes, el inventario de los árboles, la delimitación de las zonas que deben declararse de utilidad pública, la de planear, dirigir y fiscalizar la repoblación de bosques y la explotación de los mismos, la de formar viveros, formular llamados de licitación, realizar experiencias forestales y estudios tecnológicos sobre maderas y todas aquellas obligaciones emergentes del eficiente contralor y administración del acervo forestal de la provincia.-

SANTA FE.-

La ley de Santa Fé, llamada de Conservación y Fomento de la Riqueza Forestal de la provincia, lleva el número 2.532 y data del 28 de junio de 1937, promulgada durante la gobernación del doctor Manuel de Iriondo.-Su decreto reglamentario es del 16 de noviembre de 1943 y tiene el número 1,700.--

Este decreto fué preparado en colaboración por la Dirección General de Fomento de la Provincia y el Instituto Experimental de Investigaciones y Fomento Agricolagadero.-

Merece citarse también en la legislación de esta provincia el decreto 15.031, de fecha 6 de septiembre de 1945, cuyo articulado confiere al Ministerio de Salud Pública y Trabajo, las funciones de policía forestal, a los efectos del cumplimiento de las disposiciones de la ley 2,532 y su decreto reglamentario, pudiendo éste designar con carácter ad hómrem delegados inspectores con asiento dentro y fuera de la provincia a los efectos de la fiscalización que se les asigna.-

Otro decreto de importancia es el que lleva el número 16.822, de fecha 31 de octubre de 1945, el cual se refiere a la explotación del sauce criollo existente en las islas, previo los estudios técnicos, ya sea en forma directa o indirecta por el Estado, según convenga a sus intereses.-

CATAMARCA.-

La provincia de Catamarca, dispone de las leyes 718, del 13 de septiembre de 1906 y la 913 del 20 de

agosto de 1920, modificatoria de la anterior en lo referente al inciso II de su artículo 1º.-

La ley 718, consta de 9 artículos, el primero de los cuales se refiere al impuesto sobre la explotación de bosques y la proporción que pagarán cada uno de los productos que se extraigan.-El artículo 2º determina el momento en que se pagará el aforo y los sucesivos resultan todos de carácter administrativo, sin que ninguno de ellos legisle en lo referente a la defensa, mejoramiento, o ampliación de los bosques existentes en la provincia.-

#### BUENOS AIRES.-

La única ley de carácter forestal, es la 4.621 del 16 de diciembre de 1937, por la cual se declara de utilidad pública las fracciones de tierras ocupadas con montes naturales, existentes en los partidos de Magdalena, Castelli, Dolores, Conesa, y General Madariaga, que el Poder Ejecutivo considere necesaria como reservas naturales o para la instalación de parques provinciales, autorizándose al mismo para impedir la tala de los montes comprendidos dentro de esa jurisdicción.-

#### SAN JUAN .-

La ley en vigencia en esta provincia, lleva el número 545, y data del 12 de septiembre de 1933.-

Se refiere más bien, al fomento de la plantación de bosques y a tal efecto se toman una serie de providencias con respecto a las tierras sobre las cuales podrán implantarse bosques obligando a los propietarios de fincas de más de 50 hectareas a que destinen

el 10 % de su extensión, para la formación de montes artificiales y facilitándoles, en el pago de la contribución directa un descuento del 40 %.-

#### MENDOZA.-

Esta provincia tiene en vigencia, en lo referente al aspecto forestal, tres leyes que llevan los números 1.008, 1.360., 1.522, fechadas, respectivamente, el 15 de febrero de 1933, el 9 de octubre de 1939, y el 29 de septiembre de 1942, y los decretos 484 de fecha 31 de agosto de 1933, reglamentario de la ley 1.008; 330 del 1º de septiembre de 1936; 987 del 1º de diciembre de 1938; 528 del 2 de septiembre de 1939; 1.018 del 31 de diciembre de 1940; 727 del 3 de agosto de 1943; 839 del 12 de septiembre de 1944; 141 del 7 de febrero de 1945; 743 del 5 de junio de 1945 y 1.047 del 23 de julio de 1945.-

#### SAN LUIS .9

En esta provincia rigen la ley 1.834 del 4 de enero de 1943, relacionada con el impuesto a los productos forestales, habiendo sido reglamentada por medio del decreto 112 del 15 de febrero de 1943, y la ley 1.835 de fecha 11 de enero de 1943, reglamentada por decreto 701 del 22 de mayo de 1943; modificada posteriormente con fecha 8 de marzo de 1944, por decreto 995 y, nuevamente bajo la intervención del doctor Rodríguez Jurado, por medio del decreto 1.146 del 23 de agosto de 1945.-

#### LA RIOJA.-

En esta provincia está vigente la ley forestal del 25 de octubre de 1925, y lleva el número 485.-El pri-

-mero de sus siete artículos indica la obligación de inscribirse en el registro correspondiente a todas aquellas personas que se dediquen a la explotación forestal.-En el artículo siguiente se libra de tránsito toda picada de explotación de bosques que conduzca a caminos vecinales o públicos, pueblos, estaciones etc.-

Como medida precausional el artículo 4º prevé la reserva de una hectárea desmontada por cada 30 hectáreas explotadas, debiéndose cercar y sembrar todos los años con especies adecuadas.-Las restantes partes son de penalidades y de forma.-

Cabe destacar que esta provincia, con el deseo de modernizar técnica y administrativamente su legislación forestal, solicitó a tales efectos la colaboración de la Dirección Forestal del Ministerio de Agricultura de la Nación, la que, por intermedio del técnico designado a tal efecto, al cual se le impartieron las instrucciones del caso, elevó al Poder Ejecutivo de la Provincia un anteproyecto de ley, semblanza del de carácter nacional, con fecha 1º de marzo de 1946,-

#### LEGISLACION FORESTAL EXTRANJERA.-

La legislación forestal americana, ofrece antecedentes de interés para la legislación de nuestro país, ella ha sido aprovechada en la medida en que las condiciones del país la hacia adaptable.-

Entre la legislación forestal americana merece un lugar destacado el código forestal del Brasil de 1.934, que es un completo cuerpo legal en el que se recogieron los últimos adelantos de la técnica en la época de su promulgación, si bien en algunos aspectos

llega a ser un tanto detallista.-

A grandes rasgos, señalaré las partes principales del código forestal aludido.-Luego de clasificar racionalmente los bosques en cuatro categorías, determinando el régimen jurídico aplicable a cada una de ellas, entra a ocuparse de las normas generales sobre explotación, estableciendo a este respecto una serie de restricciones para los propietarios, frecuentes en la legislación comparada. Seguidamente legisla sobre la explotación de bosques fiscales, diferenciando su régimen según se trate de explotaciones extensivas o intensivas limitadas.-

En capítulos independientes reglamenta, la policía forestal, las infracciones forestales, que clasifica en crímenes y contravenciones forestales, el procedimiento represivo, el fondo forestal y el consejo forestal federal y a consejos forestales de los Estados.-

Otro país americano que cuenta con una legislación avanzada en materia forestal es Méjico.-La ley básica de 1926 ha sido ventajosamente remplazada por la ley de 1942.-

La materia legislada se encuentra distribuida en capítulos que abarcan los siguientes temas: disposiciones generales, reservas forestales, repoblación forestal, protección forestal, sanidad forestal, prevención y combate de incendios forestales, servicio forestal, registro forestal, régimen impositivo, delitos y faltas en materia forestal, y franquicias en materia forestal.-

Cuba tiene un cuerpo de legislación forestal antiguo, pero que ya en 1923 recibió el influjo de las

nuevas orientaciones en materia de conservación de la riqueza forestal.-En efecto, en ese año se dictó un decreto en el que se fijaba el régimen de los montes protectores y reservas forestales, decreto que en el año 1926 fué convertido en ley.-Esa legislación, que declara de utilidad pública e interés general la conservación, mejoras, fomento y protección de los montes existentes en las zonas protectoras y en las reservas forestales, inspirada en principios de leyes europeas, encierra un conjunto de normas aún hoy estimables para la finalidad que se propone.-

Venezuela también cuenta con una ley forestal y de agua, moderna, sancionada en 1942.-Su contenido dividido en capítulos, es el siguiente: Disposiciones generales de los terrenos y de la vegetación forestal; medidas protectoras de los suelos de la vegetación forestal y de las arboledas; de las zonas protectoras; del consejo forestal; de la administración y explotación de los bosques, situados en terrenos baldíos; de las talas rasas; y destrucción de vegetación terrenos baldíos; en éjidos y en los de propiedad privada; de las explotaciones de productos forestales en los terrenos éjidos y en los de propiedad privada; disposiciones comunes a la explotación de productos forestales y a las talas rasas y quemas con fines agrícolas; de la repoblación forestal; de las medidas para evitar y extinguir los incendios de los bosques, cerrros, sabanas y matorrales; de las guías y de la circulación de los productos forestales; disposiciones penales.-

El ministerio de Agricultura de Guatemala elaboró un proyecto de ley forestal, que ha sido sometido



recientemente al Honorable Congreso Nacional de ese país y cuyo contenido, en lo referente a los rubros fundamentales que abarca, guarda sensible analogía con la ley mejicana.-

De la legislación forestal europea se destacan singularmente las de Francia e Italia, que revelan su influjo en las leyes de países americanos.-

En Francia, desde las normas tradicionales, incorporadas al Código Forestal Frances, el acto legislativo de mayor trascendencia es la sanción de la ley del 28 de abril de 1922 relativa a los bosques de protección, que exterioriza, en materia forestal, la aplicación de un concepto evolucionando de la noción de utilidad pública como expresara Boullouche (L' evolución de la noción d' utilité publique depuis la guerre, 1937, página 78 y siguientes.-).-

En efecto, mediante esta ley los bosques se clasifican en dos categorías: aquellos que quedan sometidos a las normas comunes, del Código Forestal, y los denominados bosques de protección, que con fines de utilidad pública, quedan sometidos a un régimen particular previsto en la nueva legislación.- Ese régimen particular se concreta en una serie de restricciones al dominio, que puede llegar hasta la expropiación, con el propósito de que no se desvirtuen los fines de utilidad pública que la ley ha tenido en miras para asegurar la conservación de los bosques sometidos a ese régimen forestal.-

En la evolución de la legislación forestal Italiana, marcan dos etapas fundamentales, la ley básica de

1877 y la ley, llamada Ley Serpieri, del 30 de diciembre de 1923.-Este verdadero Código Forestal sistematiza las instituciones del derecho forestal de ese país, entre las que merece destacarse el denominado "vincolo forestale"

El "vincolo forestale", no obstante el debate doctrinario que se ha planteado acerca de la naturaleza jurídica, encuadrándolo algunos en la categoría de los derechos reales de servidumbre, otros dentro de las cargas reales, ha sido acertadamente definido por Bozzi, como una limitación, o mejor dicho, una definición del derecho de propiedad individual; el determina los confines dentro de los cuales puede legítimamente extenderse el ejercicio de las facultades que constituyen el derecho de propiedad sobre los bosques.-

La disciplina del "vincolo forestale" se encuentra minuciosamente regulada en la ley de 1923. Esta institución es la columna vertebral del sistema para la regulación de los bosques de propiedad privada.-

---

---

---

---

---

CAPITULO.-II.-CLASIFICACION DE LOS BOSQUES NACIONALES

I.-Clasificación de los bosques.-II.-Clasificación de la región subtropical.-III.-Bosques de la zona templada.-IV.-Bosques de formación antártica.-V.-Clasificación de los bosques por su finalidad.-VI.-Estimación del valor de los bosques Argentinos.-VII.-Valor de los bosques Argentinos.-Materia prima extraída de los bosques de la República Argentina.-IX.-Cuadros estadísticos.-

CLASIFICACION DE LOS BOSQUES NACIONALES.-

La naturaleza y el relieve del suelo de República Argentina, como así mismo la diversidad de clima, corrientes de agua y distribución de las lluvias, permitieron a Lodentz, dar a los bosques del país las denominaciones siguientes:

Antárticos, patagónicos, pampeanos, del chañar, subtropical, de la puna, chaqueños, paraguayos, y mesopotámicos.- En cambio Maduit ha dividido todo el territorio en las siguientes nueve regiones: Del estrecho, marítima, fluvial, austral, pampeana del sud, pampeana del norte, andina del sud, andina del norte y subtropical.-

Para los fines que se tienen en vista en el presente estudio (importancia de la riqueza forestal y su explotación), es suficiente la clasificación que suele hacerse al respecto, y es la siguiente:

- A.-) Región subtropical.-
- B.-) " templada.-
- C.-) " antártica.-

La primera región comprende toda la extensión territorial del país, que con mucho acierto ha sido llamada "Jardín de la República", por la belleza de su lujuriosa vegetación.- Abarca, en gran parte el suelo de las gobernaciones de Misiones y Formosa, como también las provincias de Tucumán, Salta y Jujuy.-

En la segunda región, aunque no tan privilegiada por la naturaleza como la anterior, es más fácil y segura la explotación de su riqueza forestal, cuyo suelo comprende la extensión oriental del Chaco, provincia de Salta, norte de Santiago del Estero, la llamada Mesopotamia y parte de la docta Córdoba y la industrial Santa Fé-

La última región, denominada antártida, comprende todos aquellos hermosos panoramas de la insustituible Suiza Argentina, que se hallan en los valles andinos de la patagonia, desde el espléndido lago Nahuel Hauapí hasta el estrecho de Magallanes y la gobernación de la Tierra del Fuego.-

#### CLASIFICACION DE LA REGION SUBTROPICAL.-

Esta hermosa región se caracteriza por la magnificencia de sus árboles y la lozanía de sus flores y la importancia de los productos que proporciona a la industria y al comercio nacional.-Efectivamente los árboles parecen desafiar a las nubes con sus enormes alturas, llegando muchos de ellos a 50 metros y con diámetro de un metro ochenta centímetros.-

Las copiosas lluvias, que con frecuencia se producen en esta parte norte de la República y el intenso calor reinante, determinan su desarrollo.-

Para compenetrarse de su gran variedad e importancia de los árboles que en esta región existe, citaré: el cedro; cuya madera rojiza, cuando ha sido estacionada convenientemente, es muy usada en la fabricación de muebles finos y obras generales de carpintería, árbol que suele alcanzar gran altura: el jacarandá: de elegante aspecto, muy adecuado para adornar parques y jardines y cuya madera, color rosa induce al ebanista a emplearla con gran resultado: el pacará: llamado también timbó, que alcanza a veinticinco metros de altura y con un diámetro de un metro con cincuenta centímetros, es empleado por los industriales en obras de carpintería, su corteza contiene buena cantidad de tanino. (el quebracho blanco, cuya altura suele ser de hasta quince metros, su madera es empleada

para varias construcciones y especialmente para la elaboración del carbón vegetal, abunda especialmente en la gobernación del Chaco y Misiones, como también en la provincia de Santiago del Estero, el color de la madera es un amarillo claro.-El cebil, de magestuoso aspecto y que contiene gran cantidad de tanino, es explotado especialmente en Salta y Tucumán, provincias estas en las cuales la industria curtiente ha adquirido gran importancia; el palo borrachó; de curioso aspecto, pues parece, un enorme tonel alargado, proporciona una madera demasiado blanda para utilizada con provecho, en cambio su corteza es de primer orden para la fabricación de cuerdas, y su fruto constituido por un cartucho que contiene apreciable cantidad de una especie de algodón; es utilizado en la fabricación de acolchados, la pitanga, es un árbol que suele alcanzar hasta cincuenta metros de altura y muy abundante en Misiones, su madera es utilizada en tornería para fabricar mangos de herramientas, formas para la industria carrocera y otros objetos del ramo.-el quillay, es también abundante en la gobernación de Misiones, cuya madera tiene parecido destino al de la anterior; el curupay, que crece especialmente en las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán, su madera sirve especialmente para la fabricación de embarcaciones, pues es sumamente resistente a la acción del agua, la mayor parte de las balsas y canoas que recorren el Pilcomayo y el Bermejo están construidas por esta clase de madera.-el tarco, que se desarrolla abundantemente en el Chaco y en Misiones, proporciona una madera utilizable en varias clases de construcciones,-el tipa, que alcanza a cincuenta metros de altura; el arrayan de hermoso porte; el lapacho, que cubre de espléndidas flores

rosas; y tantas otras especies más como el laurel amarilb el ibibaró, el laurel negro, el guabiyu, el palo mataco, forman la grandiosa riqueza de ese suelo privilegiado de la República Argentina.-

Con sobrada razón ha dicho el Ing.-José O. Dowling en la conferencia que dió en la Sociedad Científica Argentina, al hablar de la evolución agropecuaria del territorio de Formosa: "LA RIQUEZA EN BOSQUES; QUE ENCIERRA FORMOSA, ES INCALCULABLE, PORQUE EN SU SUELO SE HA IDO AUMENTANDO, DURANTE SIGLOS, BAJO FORMA DE ARBOLES, LA ENERGIA DE LOS RAYOS SOLARES, EN ESTE CONSTANTE INTERCAMBIO Y TRANS-LACION DE FUERZAS, QUE CONSTITUYE LA VIDA DEL UNIVERSO.-"

El quebracho, por sí sólo es una verdadera mina de riqueza y uno de los más explotados, tanto para utilizar su madera como para extraer el tanino o para combustible.-

El mueblero encuentra maderas útiles, en los bosques de Formosa, en el jacarandá, el palo santo, el palo rosa, el lapacho; y el carpintero y el constructor los tienen en los mencionados y el laurel, curupay y otros tantos

Los leñeros pueden también extraer en este territorio cantidades fabulosas sin necesidad de disminuir el valor de los montes, y causa pena ver la cantidad enorme de leña que se pierde anualmente por las quemazones.-

En el interesante libro denominado "Disertaciones sobre Misiones, Chaco, Formosa, Chubut, y otras regiones de la Patagonia, por la conferencia de agrónomos del año 1920; El Ing. Rafael Castañeda Vega al referirse a la característica de la Colonia Buenaventura, dice: que están totalmente cubiertos de bosques de quebracho, algarrobos, palo santos, etc.- y otras especies menores a excep

ción de pequeñas abras pastosas diseminadas aquí y allá en medio de los espesos bosques.-

Según referencias de los pobladores, sigue diciendo el conferenciante: "DIEZ O QUINCE AÑOS ATRAS NO TODO ERA MONTE COMO AHORA, CERCA DEL RIO, DESDE EL CHAÑARAL HASTA DESMONTE Y LA SIERRA, ERA TODA UNA GRAN ABRA PASTOSA, SALPICADA EN VEZ EN CUANDO CON GRANDES MANCHONES DE BOSQUES.-EN EL PRESENTE A CAUSA DEL TRAQUETREO, DE LAS NUMEROSAS HACIENDAS, ESOS CAMPOS HERMOSOS SE HAN CUBIERTO DE TUSCA, VINAL, VINAL, ALGARROBO, MISTOL ETC.-"más adelante continúa la descripción de esa región interesante del monte, y termina con las siguientes especies forestales que estudia ampliamente; una por una: "ABUNDA EN LA REGION EL QUEBRACHO COLORADO, EL PALO SANTO, EL QUEBRACHO BLANCO, LA PALMA CARANDAY, EL ALGARROBO BLANCO Y NEGRO, EL CHAÑAR EL GUAYACAN, EL MISTOL".-

En los bosques del norte Argentino, se desarrollan lozanos y en cantidad, entre otras especies: hermosos laureles, el virapitá de ramas gruesas, cuya madera tiene veinte aplicaciones distintas; el curupayai, recto como un mástil, el timbó, de severo aspecto y recia contextura el ambai, de virtudes medicinales; el ingá, cuya madera es sumamente útil al ebanista; el guayaibí, para la fabricación de mangos de herramientas y otros usos; el virapé, de brillante y muy linda madera; el enano ñandubay, empleado en múltiples usos y grandes cantidades de palmeras de veinte metros de altura, que se emplea para tirantes, puntales, cercos, y varios usos más.-

En Misiones, los montes de pino y de cedro pueden dar vida a grandes fábricas de papel y a la preparación de madera terciada que podría sustituir a la extranjera.-



BOSQUES DE LA ZONA TEMPLADA.-

Sin duda alguna, los bosques de esta región no son tan tupidos ni lujuriosos de vegetación como los anteriores, pero, en cambio, sus árboles son mucho más explotables y de mayor rendimiento, especialmente en lo que se refiere a la extracción del tanino.-Efectivamente, el quebracho colorado y blanco, el guayacán y otras muchas abundan, y algunas provincias sobre todo Santiago del Estero, obtiene buena fuente de recursos de la explotación de sus bosques.-

Son árboles principales en esta región, el quebracho colorado, cuya madera es destinada a múltiples usos, especialmente para durmientes de ferrocarriles y tranvías, pilotes en trabajos hidráulicos, puentes y otras construcciones.-Además de esos empleos, conviene tener presente, que contiene un alto porcentaje de tanino razón por la cual ha surgido en las provincias del norte varias fábricas para obtenerlo, habiéndolo dado siempre óptimos resultados, cinco y medias toneladas de madera de esta clase, proporciona una tonelada de tanino; el algarrobo negro, cuya madera es igual al del algarrobo blanco, diferenciándose únicamente por el color del fruto que da cada árbol, con el que se hace una bebida llamada "aloja" y de gran contenido alcohólico, también se obtiene una harina, con la cual se hace un pan denominada patay; el algarrobo blanco, la madera de éste árbol es de color gris fácil de trabajar y el extrato de tanino que se obtiene es empleado en el curtido de pieles finas.-el ñandubay, de diez a doce metros de altura, la madera de éste árbol es comunmente usada para estacones y postes; el guayacán, produce una hermosa madera con betas, la que

tiene mucha aceptación para la fabricación de muebles finos, la corteza contiene bastante tanino, razón por la cual se la explota con interés; el chañar, cuya madera es empleada en diversos usos domésticos, dá un fruto que en su forma se asemeja a una aceituna, e invidendolo produce una especie de jalea llamada "arroyo".-el urunday, cuya altura varía de 25 a 30 metros, y su madera, de lindo aspecto se emplea en muebles y construcción de buques; el molla de muy buena madera, es empleado en la fabricación de muebles y objetos de adorno,-

#### BOSQUES DE FORMACION ANTARTICA.-

Esta región se caracteriza por dos grandes bosques que cubren la parte andina, desde el hermoso lago Nahuel Huapí hasta el estrecho de Magallanes y aún parte de la Tierra del Fuego.-La gran humedad de esa parte de la República ha permitido el crecimiento en todos los valles y las ondanadas de esa región de robles hayas, y especialmente araucarias; la pulpa que de ellos se extrae sirve para la fabricación de papel (actualmente se estudia sobre la posibilidad del aprovechamiento de esta privilegiada materia prima, para la fabricación de papel).-

Las hayas son arboles que alcanzan hasta 30 metros de altura y forman tupidos bosques.-La madera que de estos arboles se obtiene se emplea principalmente en la fabricación de cajones.-"el doctor Latzina dice en su geografía comercial:"Estos bosques no siempre están compuestos de hayas exclusivamente; muchos otros elementos árboles y algunos de importancia, como por ejemplo, los llamados cipreses o fitzroyas, se mezclan con ellos o forman aislados de las mismas agrupaciones

de aspecto singular como sucede, verbigracia, siempre que aparecen las coníferas".-

CLASIFICACION DE LOS BOSQUES POR SU FINALIDAD.-

Atendiendo a los fines a que son destinados nuestros bosques La Comisión de Legislación Agraria (especializada) de la Cámara de Diputados de la Nación, en el proyecto de ley presentado por el Poder Ejecutivo; hace de nuestros bosques la siguiente clasificación:

- A.-) Protectores.-
- B.-) Permanentes.-
- C.-) Experimentales.-
- D.-) De Producción.-

La precedente clasificación, que se encuentra detallada en el artículo 7º del proyecto de ley antes citado, es desarrollada en los artículos 8º, 9º, 10º, 11º y 12º del mismo; y por considerarlos de sumo interés los transcribo a continuación:

"Art.-8º.- Serán declarados bosques protectores aquellos que por su ubicación sirvieran, conjunta o separadamente, para:

- a.-) Fines de defensa nacional;
- b.-) Proteger el suelo, las costas marítimas, riberas fluviales y orillas de lagos, islas y canales y prevenir la erosión de las planicies y terrenos en declives;
- c.-) Proteger y regularizar el régimen de las aguas;
- d.-) Fijar médanos y dunas;
- e.-) Asegurar condiciones de salubridad pública.-
- f.-) Defensa contra la acción de los elemen-

tos, vientos, aludes e inundaciones;

g.-) Albergue y protección de especies de la fauna cuya existencia se declare necesaria.-

"Art.-9º.-Serán declarados bosques permanentes:

a.-) Los que formen los parques y reservas nacionales, provinciales o municipales;

b.-) Aquellos en que existieran especies cuya conservación se considere necesaria;

c.-) Los que se reserve para parques o bosques de uso público;

d.-) Los que formen del arbolado de los caminos y montes de embellecimiento anexos.-

"Art.-10.-Serán considerados bosques experimentales:

a.-) Los naturales que se designen para estudios forestales de especies indígenas;

b.-) Los artificiales destinados a estudios de acomodación, aclimatación y naturalización de especies indígenas o exóticas.-

"Art.-11º.-Se entenderán por "Bosques especiales" a los de propiedad privada creados con miras a la protección u ornamentación de extensiones agrícolas, ganaderas o mixtas.-

"Art.12.-Los demás bosques no comprendidos en la enumeración de los artículos 7º a 11º, se considera bosques de protección.-"

ESTIMACION DEL VALOR DE LOS BOSQUES ARGENTINOS:

Proporcionados por la Dirección Forestal del Ministerio de Agricultura, consigno a continuación la estimación de nuestros bosques, tanto en superficie boscosa como el valor en pesos moneda nacional.-

VALOR DE LOS BOSQUES ARGENTINOS.-

Proporcionado por la Dirección Forestal del Ministerio de Agricultura, consigno a continuación la estimación de nuestros bosques, tanto en superficie como el valor en pesos moneda nacional.-

"

---



---

Territorio.- — Sup.bosc:Hectáreas.- Valor en \$M/N.-

---



---

Misiones.-.....-	1.700.000	225.000.000.--
Formosa.....-	3.800.000	294.000.000.--
Chaco,-.....-	4.100.000	738.000.000.--
Chubut.-.....-	1.100.000	110.000.000.--
Neuquén.-.....-	170.000	25.500.000.--
Tierra del Fuego	700.000	70.000.000.--
Rio Negro.-.....-	100.000	10.000.000.--
Santa Cruz.-.....-	70.000	5.600.000.--
<u>La Pampa.-.....-</u>	<u>1.030.000</u>	<u>61.800.000.--</u>
TOTAL.-.....-	12.770.000	1.769.900.000.--
PROVINCIAS.-		
Buenos Aires.-...-	100.000	30.000.000.--
Entre Rios.-.....-	1.500.000	150.000.000.--
Santa Fé.-.....-	3.000.000	450.000.000.--
Córdoba.-.....-	4.000.000	400.000.000.--
Tucumán.-.....-	1.200.000	180.000.000.--
Corrientes.-.....-	2.000.000	260.000.000.--
Mendoza.-.....-	500.000	20.000.000.--
San Juan.-	1.500.000	60.000.000.--
Jujuy.-.....-	1.000.000	150.000.000.--
Salto.-.....-	5.000.000	750.000.000.--
Stgo.del Estero.-	6.000.000	900.000.000.--
Catamarca.-.....-	3.500.000	175.000.000.--

La Rioja.-.....-	4.000.000	200.000.000.--
<u>San Luis.-.....-</u>	<u>2,500.000</u>	<u>150.000.000.--</u>
TOTAL.-.....-	35.800.000	3.875.000.000.--

Total territorios y provincias.-

	Superficie boscosa Hs.	Valor en \$M/n.-
Territorios.-....-	12.770.000	1.769.900.000.--
<u>Provincias.-....-</u>	<u>35.800.000</u>	<u>3.875.000.000.--</u>
TOTAL GENERAL....-	48.570.000	5.644.900.000.--

Las cifras consignadas que preceden, son aproximadas, pues la superficie del país, ocupada por bosques y el valor real de estos, solamente podrán conocerse una vez que se haya efectuado el relevamiento total de los mismos y confeccionado el correspondiente mapa forestal, tarea que está desarrollando actualmente la Dirección Forestal en bosques de propiedad fiscal, ubicados en territorios nacionales.-

Cabe señalar, también, que se desconoce el estado actual en que se encuentran los bosques particulares, tanto en territorios como en provincias, debido al grado de intensidad de explotación de que han sido objeto, por lo cual el valor asignado a los mismos es relativo.-

MATERIA PRIMA EXTRAÍDA DE LOS BOSQUES DE LA REPUBLICA ARGENTINA. (Estadísticas).-

Actualmente no se cuenta con una estadística forestal completa.-

La Dirección Forestal ha podido, en lo que respecta a los bosques de los territorios nacionales, sean estos fiscales o particulares, compilar los datos correspondientes a partir del año 1942 inclusive, totalizando así a el quinquenio 1942/46.-

Estas cifras representan exactamente el total

de los productos extraídos de los bosques porque se basan en el conjunto de las guías forestales que se otorgan y sin las cuales no pueden los mismos ser movilizados.-

En lo que respecta a las extracciones en bosques ubicados en provincias, las mismas no llevan estadísticas comparativas y son muy incompletas, porque no rige el sistema de la guía forestal obligatoria

Debe, por lo tanto, hacerse uso de las cifras de los despachos efectuados por ferrocarril, desde las correspondientes zonas boscosas, cifras que, con respecto a la realidad de la extracción, acusan la diferencia en menos que significa los productos movilizados con carros o camión; los que utilizados en la misma zona de zona de producción y las mermas por aserraje.-

Difícil es establecer el monto exacto de esta diferencia, pero de acuerdo con los tonelajes despachados y considerando en especial el rubro leña y carbón de leña, no es desacertado pensar que el mismo asciende a más del 10%.-

Por otra parte, las sensibles diferencias que pueden apreciarse en las cifras correspondientes a los territorios nacionales, de acuerdo con la fuente de información, confirma esta aseveración.-

Los datos correspondientes a carbón de leña han sido llevados a su valor en leña, estimando término medio que corresponde aplicar la relación 1:6, es decir 6 toneladas de leña utilizadas para obtener una tonelada de carbón (por el método del "emparvado".-)

Las cifras resultantes que figuran en la planilla general, por sí sola son elocuentes y deben servir

de llamado de atención:

Cabe observar que, el 89% del término medio anual del quindenio 1930-1944, corresponde a bosques ubicados en provincias y que los mismos se explotan casi totalmente sin ninguna limitación, lo que significa la destrucción total por tala rasa, sin reposición natural o artificial.-

El problema se agrava cuando entra a estudiar la situación de cada provincia y si bien no se conoce exactamente la superficie boscosa de cada una, su riqueza etc.-, por las cifras anotadas se llega a la conclusión de que sus bosques se explotan intensamente y con el único fin de lucrar con ellos.-

Tal el caso que se evidencia en la planilla correspondiente, sobre extracción de materia prima en Santiago del Estero, Córdoba, con todos los inconvenientes que ello acarreará en el futuro.-

Situación parecida pronostican las cifras correspondientes a las demás provincias.-

A los efectos de completar esta información, transcribo a continuación las planillas facilitadas por la Dirección Forestal con el detalle de las importaciones de productos forestales o de origen forestal, durante el año 1938.-, por países y rubros, por considerar que hasta este año las cifras se mantienen sin mayor influencia por la guerra mundial.-

En las páginas siguientes transcribo las planillas facilitadas por la Dirección Forestal dependiente del Ministerio de Agricultura de la Nación; la primera corresponde a la extracción de materia prima de los bosques de la República Argentina.-



CUADROS ESTADISTICOS.-

"Materia prima extraída de los bosques de la Rep. Argentina según despachos efectuados por ferrocarril en toneladas, para leña, maderas, durmientes, postes, rollizos, carbón de leña, etcétera.-

TERMINOS MEDIOS ANUALES.-

Distribución geográfica.-	Quinquenio 1930-34	Quinquenio 1934-39/40	Quinquenio 1940-41/45
Sgo. del Estero.-	1.473.999,2	1.598.110,8	2.861.625
Córdoba.....	1.361,103,6	1.701.654,6	1.820.639,6
Chaco.....	372.786,4	394.501,2	419.951,3
Santa Fé.....	193.955,2	201.787,2	406.672,4
La Rioja.....	143.757,2	265.913,8	392.690,2
San Luis.....	213.611	240.840,2	330.914,2
Tucumán.....	223.695	220.491,4	270.692
Entre Ríos.....	127.752,2	165.001,8	274.887,6
Catamarca.....	240.044	173.555,4	132.711,2
La Pampa.....	93.261	108.832	195.764,6
Salta.....	110.845,4	97.406	138.379,6
Formosa.....	89.302	38.037,8	50.051,4
Corrientes.....	50,212,6	33.654,2	48.711
Mendoza.....	32.751,6	38.411,4	43.609,4
Jujuy.....	18.553,4	28.188,8	12.536,6
San Juan.....	10.906,6	15.044,2	25.826,2
Misiones.....	3.187,8	6.719,4	8.198
Río Negro.....	1.241,6	2.622,4	1.876,8
Chubut.....	1.492,2	1.486,8	1.876,8
Neuquén.....	35,4	138,6	3.904,6
Santa Cruz.....	695,8	276,	612
TOTALES.....	4.763.189,2	5.372.674,--	7.556.683,8

MATERIA PRIMA EXTRAIDA DE LOS BOSQUES DE LA R.-ARGENTINA.-

(En toneladas-según despachos por ferrocarril.-)

## TERMINO MEDIO ANUAL.-

Provincias y Territorios	Segundo quinquenio.- (1934-1939/40)		
	Para leña.-	Maderas.- Durmientes, pos- tes, rollizos.-	P/carbón (x)
Catamarca.....	13.632,6 --	878,8 --	159.044,4
- Córdoba.....	210.656,4 --	31,732,2 --	1.459.266,0
Corrientes.....	2.846,0 --	24.589,8 --	6.218,4
Entre Rios.....	28.656,8 --	11.876,2 --	124.468,8
Jujuy,.....	14.382,0 --	11.362,4 --	2.444,4
La Rioja.....	12.631,6 --	9.035,0 --	16.744,8
Mendoza.....	30.894,4 --	2.403,0 --	232.616,4
Salta.....	25.643,0 --	2.403,0 --	69.360,0
San Juan.....	13.159,2 --	1.044,6 --	840,0
San Luis.....	56.965,2 --	5.342,6 --	178,532,4
Stgo.del Estero....	171.911,2 --	134.194,6 --	1.292,005,2
Santa Fé.....	46.693,0 --	118.952,6 --	36.141,6
Tucumán.....	126.761,8 --	21.157,6 --	73.572,0
Chaco.....	14.000,2 --	288.588,2 --	91.912,8
Chubut.....	395,2 --	1.037,6 --	54,0
Formosa.....	13.462,8 --	64.109,4 --	465,6
La Pampa.....	100.022,2 --	8.763,0 --	46,8
Misiones.....	0,8 --	6.718,6 --	---
Neuquen.....	81,8 --	56,8 --	---
Rio Negro.....	1.289,2 --	1,198,8 --	134,8
Santa Cruz.....	87,8 --	172,6 --	15,6
<b>TOTALES GENERALES</b>	<b>884.173, 2 --</b>	<b>774.617, 2 --</b>	<b>3.743.883, 6.</b>

(x).-Se necesitan 6 toneladas de leña para obtener 1 de carbón

" IMPORTACION DE PRODUCTOS FORESTALES.--"

"Valores de tarifa en \$ M/N.-año 1938"

Nº.-	Países.-	Totales por países.-
1.	Estados Unidos .....	20.680.115.--
2.	Finlandia.- .....	13.384.727.--
3.-	Reino Unido.- .....	13.305.815.--
4.-	Alemania.- .....	11.377.389.--
5.	Suecia.- .....	10.316.299.--
6.	Brasil.- .....	10.239.239.--
7.	Canadá.- .....	8.087.674.--
8.	Noruega.- .....	7.689.441.--
9.	Polonia.- .....	4.689.208.--
10.	Yugoeslavia.- .....	4.495.645.--
11.	Austria.- .....	2.992.128.--
12.	Francia y Pos.en Africa....	2.570.075.--
13.	Países Bajos.....	2.202.564.--
14.	Bélgia.- .....	1.733.585.--
15.-	Italia.- .....	1.611.322.--
16.	España.- .....	1.586.226.--
17.	Portugal.- .....	1.472.819.--
18.	Paraguay.- .....	1.366.604.--
19.	Chile.- .....	1.351.705.--
20.	Checoeslovaquia.- .....	989.055.--
21.	Japón.- .....	931.344.--
22.	Letonia.- .....	751.818.--
23.	Otros países.....	<u>607.272.--</u>
TOTALES.....		124.440.069.--

CAPITULO .-III.-RIQUEZA FORESTAL ARGENTINA.-

I.-Riqueza forestal Argentina.-II.-Diversas formas de explotación.-III.-Medidas preparatorias.-IV.-La corta o corte de la madera.-V.-Clasificación de la madera obtenida.-VI.-Las Picadas.-VII.-La hachada.-VIII.-El des tronque.-Sacar Arboles de raíz.-X.-Explotación periódica.-XI.-El acarreo.-XII.-Los vales.-XIII.-Playa o canchón.-XIV.-Las boyadas.-XV.-La cargada.-

RIQUEZA FORESTAL ARGENTINA.-

La riqueza forestal del país es frecuentemente sobreestimada, tanto en lo referente a la superficie cubierta por bosques, como en la proporción que corresponde a las especies susceptibles de aprovechamiento industrial.-

El optimismo ha llevado a la explotación incontrolada y a una despreocupada destrucción, cuyas funestas consecuencias solo podrán ser anuladas mediante su natural remedio: la reforestación.-

El primer cálculo de la superficie boscosa de nuestro país se debe al naturalista Gustavo -Niederlein, que en 1886 la estimaba en 1.353.000 kilómetros cuadrados, de los cuales 370.000 de bosques densos subtropicales; 195.000 de bosques ralos de formación de monte, 12.000 de bosques antárticos y 775.000 de arbustos solos o mezclados con árboles.-

Tales cálculos son evidentemente exagerados y han sido con frecuencia adoptados sin mayor análisis, al extremo de que muchos autores, partiendo de ellos y deduciendo lo que se calcula como ya explotado, estiman la superficie arbórea susceptible de aprovechamiento industrial en cifras que oscilan entre 650.000 y 1.000.000 o más de kilómetros cuadrados.-

El naturalista Niederlein clasificó y estimó algunas formaciones arbóreas fundandose sin duda en versiones e informes desprovistos de respaldo científicos, ya que él solo no integró ninguna comisión ni expediciones realizadas en esa época por las regiones del Chaco y Formosa.-

Además debe tenerse presente que nuestros bosques tienen su mayor desarrollo en algunas zonas que aún son casi desconocidas y que lo eran poco menos que en absoluto en aquellos tiempos en que no se contaba con caminos ni con los medios actuales de translación, aparte de que existía entonces para penetrar en la región del Gran Chaco el inconveniente de la belicosidad de los indios que lo poblaban.-

Desde hace medio siglo los bosque vienen aprovechándose—más propiamente se podría decir talandose—de tal menra que la aludida riqueza merma en forma alarmante, pues no obstante estar en vigor algunas leyes previsoras, aún no se practica el corte ordenado y racional, ni comenzado seriamente la reforestación que restablezca el equilibrio indispensable entre la producción y consumo.-Además la repoblación forestal no es obra de efectos inmediatos y sí ella no guarda una relación armónica con la explotación se corre el riesgo de que dentro de pocos años nos veamos privados de un elemento poco menos que imprescindible para satisfacer múltiples necesidades vitales.--

Diversos motivos se aunan para que la desaparición de los bosques se acelere.-En primer término cabe citar la intensa industrialización del quebracho, cebil, algarrobo, guayaibí, quebracho blanco etc;etc.- que por sus insustituibles condiciones han alcanzado un alto valor comercial, por su aptitud para fabricar tanino y durmientes o emplearlas en construcciones, carpintería, obras generales y en tantas otras aplicaciones. Súmase estos empleos al de la utilización de los quebrachos como combustibles, en forma de carbón o leña, que

con motivo de la falta de hulla adquirió en estos últimos años,proporciones muy elevadas y se tendrá una idea aproximada de las varias decenas de millones de árboles que son sacrificados anualmente para satisfacer tales -necesidades.-Entretanto,nada suple el exterminio,ya que la reforestación particular que actualmente realizan algunas compañías(en la provincia de Santa Fe,"La Forestal Argentina S.A. y en el territorio de Misiones:Celulosa Argentina S.A.),asume aún por su superficie relativa y el escaso tiempo de plantación,una forma más bien experimental.-

Un ejemplo demostrativo de la explotación incontrolada nos lo ofrece el cebil(que según refiere D'Orbigny,desplegaba a principios del siglo pasado sus sutiles hojas,en forma de plumas,a lo largo de la ribera del rio Paraná,entre Corrientes y Posadas.-).-Desgraciadamente pronto se descubrieron las propiedades tánicas de su corteza,a raíz de lo cual se levantaron las primeras curtidurías que,con idea de un enriquecimiento inmediato,derribaron o descortezaron con toda prisa a esos indefensos y hermosos árboles,a tal punto que a los pocos años sólo quedaban en la región únicamente los ejemplares desdenados por inútiles.-

Sí el aprovechamiento de los bosques sin la paralela reforestación constituye una amenaza que atenta contra nuestra riqueza maderera,más censurable aún es la destrucción de los mismos realizadas por otros motivos,que traducen la falta de conciencia forestal en algunos propietarios de tierra.-Así ha ocurrido en varias zonas de Córdoba ,La Pampa y San Luis,donde so pretexto de "hacer campo" en aras del progreso,los algarrobos,caldenes y otros árboles han sido extirpados sin misericordia.-

Algo similar sucede periódicamente en el Parque Chaqueño, cuando se acerca la época de las lluvias -durante los meses de marzo y septiembre-pués los pobladores queman los pastos duros de las abras que rodean las masas boscosas, a fin de que el ganado se beneficie con los brotes y renuevos que emergen del suelo húmedo.-Esta costumbre que podrá ser útil para el agro, es pésima para la forestación natural, porque el fuego no solo consume los pastos, sino que lame y deteriora los tallos de los árboles jóvenes de las periferias de las isletas, anulando las posibilidades de su expansión e impidiendo que se propaguen y amplíen las áreas boscosas al convertirse en humo las semillas procedentes de los árboles de su linde.e

Existe aún otro factor, del cual el hombre es culpable, y que contribuye a reducir aún más las superficies boscosas, pues la propagación natural de las especies útiles queda anulada, por el pastoreo de las haciendas que desgajan los vástagos, y trozan y mordizcan las ramas tiernas, quebrando así toda posibilidad del normal desarrollo vegetativo.-Por lo demás, si bien es cierto que en algunas zonas el ganado produce una forestación natural, ésta casi siempre es contra productiva y nociva, por cuanto se trata de especies arbustivas: como la tusca, duraznillo, garabato, churqui, etc.- cuyas vainas azucaradas y aromáticas son apetecidas por los vacunos que al no digerir las semillas, las siembran con sus deyecciones— vehículo involuntario de difusión— estos arbustos espinosos sin valor industrial, profusamente esparcidos, perjudican y tornan inútiles multitud de sabanas



que hubieran sido aptas para la forestación.-

De acuerdo con recientes comprobaciones, ratificadas por personas expertas que recorrieron zonas boscosas, la superficie actual cubierta por las distintas formaciones arbóreas es la siguiente:

" Selva misionera.....	22.000	Km.2	
" tucumano-salteña.....	30.000	"	
Parque Chaqueño.(N)...	42.000	Km2	
Oriental.....	48.000	"	
Central.....	70.000	"	
Transición.....	<u>25.000</u>	"	185.000 Km2
Parque mesopotámico.....	25.000	"	
Montes centrales.....	58.000	"	
Bosques andinopatagónicos.....	<u>10.000</u>	"	
			330.000 Km2 "

Es decir 33.000.000. de hectáreas.-

Esta cifra global (datos cedidos por A. P.I.F.), representa las extensiones cubiertas por árboles repartidos en selvas, montes, bosques e isletas de los parques, pues sería erróneo computar como verdaderas superficies boscosas las ralezas, sabanas arbustivas y montes bajos xerófilos que no solo carecen de importancia forestal sino que aminoran el valor económico de los campos que ocupan.-

Pero si bien las extensiones indicadas reflejan la realidad, en cambio el [valor económico de las formaciones boscosas, no es igual para todas ni tampoco semejantes a lo que fué

Así, en el Parque Chaqueño Oriental, aunque la superficie asignada es correcta y el paisaje arbóreo semejante al que existió, las especies que hoy sub

sisten son las menos aprovechables,pués las mejores, en muchos lugares han desaparecido y en otros, están en vías de extinción.-Las unidades más corpulentas y más valiosas ya no existen, solo permanecen en pie las de menor porte, de menguada estatura, renuevos o especies carentes aún de valor industrial.-Este proceso de regresión se repite lamentablemente en todas las formaciones del país, aunque más intensa y perceptiblemente, en la zona del Chaco Oriental, Santa Fé, Sud-este de Santiago del Estero, Córdoba, Entre Ríos y la Pampa.-

Más no todo es pesimismo y aunque una gran parte de nuestra riqueza forestal ha sido y está siendo motivo de explotación racional, queda todavía, podría decirse, en estado virgen, lo que se ha dado en llamar "reserva forestal" del país; que tiene una extensión aproximada de 100.000 kilómetros cuadrados, algo menos de la tercera parte del área boscosa total.-No obstante la existencia de esta reserva, cuyas tres cuartas partes aproximadamente son de propiedad fiscal (Nación o provincias), no debe atribuirse a que exista interés por conservarlas sin explotar.-

El respecto a esas masas boscosas responde a causas físicas y económicas, antes que a morales, sentimentales y científicas, pues falta el agua potable, la ausencia de caminos, la rusticidad de los terrenos, su lejanía de las vías ferreas en algunos casos, y el costo elevado del transporte, impiden por ahora su aprovechamiento.-

Lo expuesto, explica la inquietud de los que aprecian cómo se destruye, sin reemplazarla, la riqueza que nos brinda la naturaleza y nuestra alarma ante el

avance despiadado del hacha, que mata y derriba, cómplice de la avidez de lucro inmediato.-También el fuego, aliado del hacha, consume y carboniza todos los estratos-hierbas, arbustos, árboles-por la pretensión del hombre-negociante que le impulsa a alterar los planes de la naturaleza y quebrar el equilibrio de las estructuras vegetales.-

Como se comprende, es urgente crear en el país la conciencia forestal, y conseguir que el alma argentina sienta amor por sus bosques, aunque no sea por su bella y magnífica flora autóctona, sino por egoísmo por razones de supervivencia, de economía, incorporando a nuestras convicciones, la trascendencia de la función y necesidad del bosque.-

Debemos contrarrestar el compromiso irrenunciable de mantener los bosques, en vez de derrocharlos, considerándolos como hasta ahora un patrimonio individual del que podemos disponer a nuestro antojo.-La comunidad es quien debe beneficiarse de ésta herencia, y por tanto es directamente responsable de su aprovechamiento razonable, correspondiendo a sus gobernantes adoptar las medidas adecuadas para hacer respetar, conservar y acrecentar la preciosa reserva, evitando su destrucción.-

Sí colaboramos inteligentemente con la naturaleza, aplicándonos a observar sus modos y a descubrir sus leyes, no para violarlas sino para inclinarnos a recoger sus expertas enseñanzas, podremos obtener múltiples beneficios.-Sólo la ignorancia, explica tal vez la facilidad con que se tolera y acepta sin activa resistencia, que se dilapide una riqueza cuya formación ha costado miles de años de lento proceso.-

DIVERSAS FORMAS DE EXPLOTACION .-

Entre las diferentes maneras de explotación de bosques en nuestro país; se destacan como principales las siguientes:

- A.-).-Explotación por el propietario.-
- B.-).- " " " arrendatario.-
- C.-).- " mixta.-
- D.-).- " por sociedades en sus distintos tipos.-

En el primer caso, el dueño o propietario o empresa en explotación, procede a la explotación de su monte; es su propiedad la que proporciona la materia prima que se obtiene (maderas, postes, durmientes, etc.) Este tipo de explotación fué el más generalizado hasta fines de la cuarta década de éste siglo; pues los obreros se dedicaban a satisfacer las demandas locales de los productos forestales; a partir de 1940 la tendencia a la constitución de sociedades fué acentuándose en forma creciente, siendo las anónimas el tipo más divulgado (esto obedece a la mayor demanda de carbón de leña y leña en sus distintas variedades, como consecuencia directa de la segunda devastadora conflagración que hizo sentir sus consecuencias en nuestro mercado de combustibles (en su mayor parte: importados).-) ~

En el segundo caso (B.-) la materia prima obtenida procede de un monte arrendado.- Muchos propietarios que desean dedicar su campo a la ganadería o agricultura especial, arriendan esas extensiones para que se les saque madera, obteniendo, como es natural, un arriendo remunerador.-

A éste tipo de explotación se le ~~se~~ le llama

-mar "derecho de monte" o "derecho de extracción" ya que el "casco" (terreno, y demás accesorios), continúa de propiedad del arrendador o propietario.-

Este sistema se ha vulgarizado en el territorio del Chaco y en la región conocida por el "Chaco santiagueño", o sea la parte nord-este de la provincia de Santiago del Estero, donde se sustituyó en gran parte los espesos bosques por incommensurables cultivos de algodón, dando de ésta manera gran incremento a la industria algodonera.-

En lo que al sistema mixto (C.-) se refiere notanse, las características de los dos anteriormente descriptos, acotandosele aún el método de explotación por sociedades organizadas al efecto para cumplir con su cometido.-

Lo peculiar en este sistema es que, el obrero o sociedad ad-hoc, aporte su trabajo personal como director o administrador y el capital requerido por la empresa; y el arrendador (generalmente el fisco), entrega el bosque para su explotación, mediante participación de un porcentaje de los beneficios si los hubiere no responsabilizandose por pérdidas.-

Es dable observar en esta clase de explotación, un provecho sin par por parte del capitalista-administrador, que tala los bosques sin piedad y con una sola mira; la de enriquecerse.-

Por rara coincidencia se ve que al finalizar el contrato y previa explotación, la sociedad constituida al efecto, se dedique sobre "el casco" a otras actividades, es así que actualmente muy contados son los que talan nuestros bosques y luego se dedican a la

-agricultura.-

No obstante, se puede observar en la parte del territorio llamado Chaco santiagueño, algunas plantaciones de algodón con optimos resultados y con riego artificial pueden transformarse al correr del tiempo en región algodonera por excelencia, ya que la calidad del algodón cosechado en esta zona es el más cotizado en el Mercado Nacional Algodonero,-

Luego de haber tratado los sistemas que anteceden, no puedo, dejar de referirme a la explotación de bosques por sociedades constituidas para tal fin.-

Con motivo de haberseles brindado a los industriales del bosque un gran mercado consumidor como consecuencia de la última devastadora guerra, la explotación individual contó en la constitución de sociedades, un nuevo camino para acelerar el talamiento de nuestros bosques.-

La industria forestal, que se venía desenvolviendo en forma precaria, logró el incremento esperado como consecuencia de la poca y casi nula importación de carbones minerales; es así que comenzaron a constituirse bajo éste incentivo, sociedades de Responsabilidad Ltda.- y Anónimas, que dedican sus actividades a la explotación forestal, bien sea como propietarios o arrendatarios.-

Para tener una idea cabal del incremento experimentado en la constitución de sociedades para la industrialización del bosque, cabe destacar el aumento del capital por seis (6) empresas del ramo y todas ellas sociedades anónimas.- (x).-

"

Año.-	N.de Soc.-	Cap.Realizado.-	Cap.Efectivo.-
1938.	6	\$ 24.623.784.--	\$ 28.982.557.--
1939.	6	" 25.972.509.--	" 32.002.937.--
-----.	-	- ---.---.---.---	- ---.---.---.---
-----.	-	- ---.---.---.---	- ---.---.---.---
1944.	6	\$ 30.656.420.--	\$ 36.604.540.--
1945.	6	" 30.656.420.--	" 37.123.203.--

Wp

En los distintos casos narrados, el propietario o arrendatario, pueden emplear directamente el personal necesario (hacheros, peones etc.-), para la corta, transporte, embarque, etc.- de la madera, es decir proceder con cuadrillas contratadas por administración o también con determinada persona (contratista), la que por regla general, dispone de los elementos necesarios (carros, mulas, bueyes, utiles en general, etc.-), para ese trabajos.- Esos contratistas, mediante un tanto por ciento fijo, previamente estipulado se encargan de todo el trabajo relacionado con la corta, descortezadura, etc.- de los árboles, hasta colocarlos en un lugar determinado del monte; el que igualmente ha sido indicado en oportunidad,-

Cuando la empresa se dedica a la fabricación de tanino es común la explotación de bosques como

- (x).- Fontana. Ltda. S.A. Industrial de quebracho: Cía Argentina de Quebracho "Mca. Formosa" S.A.: Quebrachales Fusionados S.A.: La Chaqueña S.A.: Las Palmas del Chaco Austral S.A.: Campos y Quebrachales Puerto Sastre S.A.-

propietarios y arrendatarios, y además, suelen adquirir maderas por medio de compras directas a los contratistas, los que, en éste caso son ellos arrendatarios de otros montes.-

#### MEDIDAS PREPARATORIAS.-

Toda persona o empresa que quieren dedicarse a la explotación de los bosques, como es lógico suponerlo, deben preocuparse de las medidas previas, medidas que son fundamentales para una normal explotación.- Es así que antes de empezar trabajo alguno es indispensable determinar los caminos (llamados "picadas"), que han de cruzar el monte a fin de poder transitar con los carros o cualquier medio que se acostumbra emplear en el transporte de la madera y efectuar el acarreo de la materia prima extraída.-

Conviene tener presente que los medios de transporte que en esas lejanas y silenciosas regiones se emplean son rústicos, primitivos y pesados (grandes carretones arrastrados por tres o cuatro yuntas de mulas o bueyes, cargados hasta el tope con gruesos troncos de todos los tamaños, como puede apreciarse a través de la figura 1.-), y que para circular con cierta comodidad dentro de las espesas selvas del norte de la República, deben tener caminos apropiados, también es necesario haber determinado los sitios en los que se depositarán la madera y demás productos extraídos por la corta. (cancha, playa etc.-)

Otras de las medidas previas que deben tomarse por el administrador o encargado principal del obraje es aquella que se refiere a la división o subdivisión del monte (por medio de picadas), que se halla en explota



ción, en diversos lotes, de acuerdo con su capacidad de rendimiento o de producción de madera de una especie determinada, a fin de ubicar a los haceros con cierta equidad en la parte del monte asignado a cada uno para la corta.-



Fig.-1.- (carro cargado con rollizos)

No está demás advertir que el mayordomo que, es la persona encargada de cumplir las órdenes superiores, deberá tomar las medidas del caso para que el trabajo se realice en las mejores condiciones posibles. Es menester dejar contenta, porque es humano, a toda esa gente que vive en esas fuertes regiones y que debe luchar, sin tregua y con escasa recompensa para sustentar sus vidas, hay sin duda, una compensación a la pobreza mate-

rial que obtiene de su propia ruda labor: la naturaleza toda parece engalanarse con sus mejores atavíos para suavizar, disimular el encono que por momentos parece brotar del fondo del alma de esos trabajadores, y los sueños de encanto de sus hermosas florestas.-

#### LA CORTA O CORTE DE MADERA.-

Así se llama el sitio, canchón, o isleta en que se hallan trabajando los hacheros para voltear los árboles que fueron señalados por el capataz o mayordomo del obraje.-

Por regla general, son derribados los árboles cuando la savia ha terminado de circular por ellos.-

No todos son derribados, sino aquellos necesarios a la explotación.- Para derribar un árbol de gran altura, como son la mayoría de los que crecen en la región subtropical de la República Argentina, se requiere, ante todo, un personal competente; los hacheros por ejemplo: deben ser sumamente prácticos y conocedores de los peligros inherentes a trabajos de esa laya.-

La primera medida que debe tenerse presente para la "volteada" es hacer caer las ramas principales a fin de aligerar el árbol y preparar su caída en buenas **condiciones**.- La magnitud del trabajo y el cuidado que debe tenerse en esta tarea dependen del destino que se dará al árbol que se pretende derribar.- Si ese árbol debe ser empleado para fines especiales, mastiles de buques por ejemplo: corresponde un trabajo muy distinto al que debe hacerse para obtener rollizos o para destinar madera a la fabricación de carbón o de astillas para leña.- En el primer caso, corresponde hacer el corte lo más cerca posible del suelo y en forma circular.-

La primera advertencia es a fin de obtener el mayor largo posible, la segunda advertencia para evitar rajaduras que como se desprende fácilmente, desmerece el valor del producto.-En cambio, cuando se trata de voltear árboles para obtener tanino, la operación es más rápida y sin tantos miramientos.-

El mayordomo o contratista de campo, en todas esas tareas forestales, desempeña una función importante pues debido a su constante preocupación es que se consigue la producción racional por parte de los hacheros.-De lo contrario se desflora a los montes, se saca las piezas que más conviene y se hace un trabajo defectuoso en todo sentido.-

En el control de las existencias manifestadas por los contratistas y del cumplimiento de las disposiciones emanadas de la administración, el mayordomo ejerce, sin duda alguna influencia preponderante, sobre todo cuando se trata del caso de no poder "fletear" la madera y es necesario hacer adelantos de viveres y dinero a base de trabajos realizados y que se halla "sobre astilla" o "listo para entregar".-

Volteado el árbol, corresponde proceder al descortezamiento, que se denomina en términos corrientes de las regiones forestales "pelado", hasta llegar al "corazón", que es lo que sucede con el quebracho colorado, ya se explote para rollizos en la fabricación de tanino o para vigas, postes, durmientes, o para otros destinos. La pelada deberá llegar hasta que quede la parte colorada en descubierto.-

Cuando la empresa adquiere los rollizos por intermedio de un contratista, el precio de corte compren

de las dos operaciones anteriormente descritas es de cir "corte y pelada" variando ese precio de acuerdo con las especies de árboles que se cortan y la calidad del bosque, o sea su productibilidad en madera como también por la clase de objetos que se producen, pues no es lo mismo cortar y pelar el quebracho para rollizos, cuyo trabajo se reduce a sacarle la corteza, que con el mismo quebracho hacer vigas, las cuales deben labrarse en sus cuatro costados.-

Lo mismo sucede en la elaboración de postes comparados con los rollizos.-

La calidad de los bosques, como ya se ha dicho, influye notablemente en los precios que se abonen, pues es lógico que cuando se trata de bosques vírgenes, tupidos y en los cuales es posible una intensa explotación se pague menos que en aquellos bosques que ya han sido en parte explotados.-

Para dar una idea de los precios que se pagan, sin que por esto importe un axioma, véase los sig:

Rollizos (corte y pelada) per. tonelada	\$ 9.--
Postes enteros.....	\$ 090c/u
" medios reforzados.....	\$ 070 "
" livianos.....	\$ 060 "
Estacones.....	\$ 030 "

Duro es el trabajo que se realiza en aquellas lejanas regiones; fuerte la raza que se dedica a esas faenas selváticas; poco recompensada la labor que se lleva a cabo. Es menester entonces progresar y buscar mejores procedimientos de explotación, armonizando intereses y ambiciones personales.-

CLASIFICACION DE LA MADERA OBTENIDA.-

Una vez que el árbol ha sido volteado y separadas sus ramas principales, corresponde proceder a una determinada clasificación de trozos según sea el destino de la madera.-

Es teniendo presente esa observación que se reúnen los trozos del mismo largo, de igual grozor, de la misma clase de madera, etc.- a fin de que sirvan al destino industrial que se le quiere dar. La madera que sobra y que no tiene un valor especial para ser empleada en la industria, se la destina para hacer carbón, de lo contrario, se hacha para formar astillas.-

Ahora bien; la clasificación que vulgarmente se hace de las maderas provenientes de nuestros bosques, es la siguiente.-

Verde.-

Oreada.-

Media campana, y

Campana.-

La clasificación que antecede, se aplica, tanto a la leña de quebracho colorado como a la del blanco, algarrobo, etc.-

La leña denominada "verde" es aquella que contiene un grado elevado de humedad como consecuencia de seguir circulando por el árbol la savia que le dá vida, puesto que el árbol continúa en "pie" o ha sido derrivado pocos días antes de la clasificación.-

Por leña "oreada" se entiende aquella comprendida entre los 40 y 60 días de su corte y como es lógico contiene aún, buen grado de humedad.-

En la leña descortezada a mano, llamada impro-

piamente "media campana" se encuentra todavía restos de corteza y huellas de la cuchilla con que se la descortezó.-Esta leña puede tener un cinco a un quince por ciento más de humedad que la "campana" de igual especie (por ejemplo: quebracho colorado campana), lo cual permite esperar que el poder colorífico de la "media campana", sea de un seis a un diez por ciento inferior según su contenido de humedad.-

En lo que atañe a la verdadera leña "campana" está como es natural, desprovista de corteza, pero ésta se ha desprendido por sí sola, mediante la acción del tiempo mientras el tronco se encontraba todavía en posición vertical.-

Esta es la diferencia esencial que existe entre la leña más seca y estacionada (que se llama precisamente "campana" por el ruido metálico que se siente al hacerla), y la que por sus pocos meses de oreo conserva todavía la mayor parte de su corteza.-

#### LAS PICADAS.-

Para procurarse los árboles de las especies necesarias para la producción de carbón vegetal, tanino, durmientes etc.-el obrajero, se ve en la necesidad de buscar acceso al monte, pero la exuberante vegetación en algunas regiones le obliga a construir caminos en la selva a los que se les denomina "picadas" (fot. Nº 2.-).-

Esos caminos deben tener ancho suficiente para dar paso a los carros que han de llegar a los lugares donde los hacheros depositan la leña cortada para cargarla y conducirla a los sitios destinados a realizar las faenas previas a la carbonización, fabricación del tanino etc.-

El trabajo de abrir "picadas", que se hace derri-

bando los árboles y cortando las zarzas, es de imprescindible necesidad, pues de lo contrario significaría la imposibilidad de extraer la madera necesaria para la industria.-

Las "picadas" son de extensión variable, según las necesidades del obraje y su ancho es, aproximadamente de cuatro metros, espacio suficiente para dar paso para el



Fig.-Nº 2.-("Picadas")

transporte y demás elementos auxiliares a esas faenas.-

#### LA HACHADA.-

Continuando con el propósito de describir las medidas previas a la explotación del bosque, aludiré a continuación a una nueva medida "la hachada"(fig.Nº3.-)

Una vez construida "la picada", por ella, penetran los hacheros en busca de los árboles cuya madera, re-

- suite apropiada para la elaboración de los distintos productos forestales. La tarea que realizan estos hombres es una de las más arduas por el clima en que actúan, por estar expuestos al ataque de los animales, reptiles (vibóras, chelcos, sierras morenas, etc.-) e insectos propios de las regiones selváticas y, continuamente, a la falta de agua. Provistos de herramientas adecuadas, la primera operación que practican es un corte



Fig.-Nº3.- (La hachada).-

al tronco del árbol hasta derrivarlo, -Una vez caído deben limpiarlo de las ramas pequeñas y despojarlo de estas, proceden a dividirlo en trozos, cuyo tamaño oscila entre los 60 y 65 centímetros, continuando la misma operación hasta terminar con la cantidad de metros de leña que deben entregar al obrajero, según los convenios celebrados.-



Esta leña es recogida luego en los carros colectores a fin de ser trasladada al lugar donde deben realizarse las operaciones previas a la manufacturación

Para ésta labor se necesitan hombres hechos al ambiente y de resistencia física, únicamente así puede obtenerse el resultado que compense a ésta tarea.-

#### EL DESTRONQUE.-

Cuando se ha procedido a cortar los árboles en la forma que se ha explicado más arriba, el campo queda con todos sus troncos y raíces enterrados en él haciéndolo impropio para destinarlo a la agricultura, pues el arado no puede funcionar como es debido.-

Para proceder al destronque existen varios sistemas que son empleados y de los cuales algunos han dado muy buen resultado, aunque siempre ese trabajo representa un gran desembolso de dinero, es decir, que resulta caro,-Uno de los medios empleados para levantar raíces es aquel por el cual se usa la máquina "destroncadora"; otro es el empleo de la dinamita; el último consiste en agujerear el tronco y verter cierta substancia corrosiva que con el tiempo convierte tronco y raíces en polvillo, permitiendo en esta forma que el arado pueda trabajar en todo el campo.-

#### SACAR ARBOLES DE RAIZ .-

Cuando se tiene en vista la explotación del monte para dejarlo preparado como campo de agricultura, es necesario proceder al volteo de los árboles. Para ello se hace alrededor de la planta una zanja, cortando las principales raíces a fin de permitir su menor solidez y arraigo en la tierra.-Una vez efectuado ese trabajo preparatorio, se ata en la parte superior del árbol un cabo y poco a poco se tira de él, aflojando la pieza,

hasta obtener su caída, la que, al producirse y tocár parte del árbol en el borde de la excavación efectuada se produce un fuerte balanceo que levanta el terrón de tierra que permanecé aún adherida a la planta. Claro está que en estas condiciones el terreno se halla libre de troncos y, por consiguiente, apto, después de la limpieza del caso, para ser dedicado a la agricultura. El costo de este trabajo, como es lógico es superior al procedimiento de cortar el árbol cerca del suelo.-

#### EXPLOTACION PERIODICA .-

En esta clase de explotaciones el sistema anteriormente descrito cambia completamente. Ahora se trata de una explotación racional, cuyo dueño ha tenido en vista el cultivo de árboles, como sucede en bastante gran escala en el Delta y otras regiones del país

Los bosques de la clase descripta comprenden aspectos diferentes, según sea su edad y explotación. Si se trata de árboles derechos que anteriormente no fueron cortados, se tendrá lo que muchos llaman un oquedal, el que consiste en un monte de árboles altos, sin tener hierbas ni otra espesura de matas. También se le llama monte hueco; si, en cambio, esos árboles fueron ya cortados y sus retoños alcanzaron determinada altura por el tiempo transcurrido, se tendrá un monte tallar, es decir, un conjunto de árboles a cortarse que, como se comprenderá fácilmente, no tienen tanto valor como los anteriores; finalmente, la Verdasca es un monte de tallos medianos, bastante parejo su conjunto y empleados para determinados usos.-

Cualquiera que sea la explotación de esos montes preparados por la mano del hombre, quien se ha

preocupado de adoptar los preceptos de la selvicultura, cavar canales para el riego y demás principios del caso, se presupone una situación diferente a la explotación de los bosques naturales, de los cuales hemos hablado anteriormente.-

En esa clase de montes se procede, por regla general, a la corta después de diez años de haber sido plantados los árboles, que casi siempre son álamos.-

El precio que se paga varía según sea la altura y el diámetro de las plantas.-

La corta puede hacerse por administración o por contratista. Casi siempre esta operación está a cargo del que ha comprado los árboles.-

#### EL ACARREO.-

El flete comprende el acarreo de la madera cortada desde los propios "cortes" de los bosques hasta las playas de depósito.-

Las playas pueden hallarse ubicadas en el mismo campo que se explota si la administración está radicada allí. También pueden existir en el campo, aún cuando no se halle la Administración en él, si las "tiradas" hasta las playas de cargada (estaciones de ferrocarril) son muy largas.- Es común el caso de hallarse las playas en la propia estación del ferrocarril, en cuyos alrededores cada obraje tiene designado un sitio, el cual arrienda a la empresa ferroviaria, instalando su guinche.- En estos casos la Administración general del establecimiento suele hallarse ubicada en esos terrenos.-

No siendo en grandes explotaciones o empresas que dispongan de fuertes capitales y en los cuales

existen "decauilles" para el "fleteo" de las maderas, los acarreos se efectúan por medio de los carros denominados "cachapés" (ver fig. N.º 1.- de éste capítulo.-), que son grandes carretones, de dos ruedas, tirados por 3 o 4 yuntas de mulas o bueyes, según sea el estado de los caminos y la carga que transportan, casi siempre de 3 a 4 toneladas de leña.- Aún en las empresas que usan "decauville" hace falta el "fletero" para "arrimar" la madera de los cortes a las vagonetas.-

Cuando se trata de piezas de maderas excepcionales, tanto por su largo como por su diámetro y toneladas de peso, se emplea un carro especial, llamado "alzaprima", el que se compone del eje y dos ruedas muy altas, con cuyo medio de transporte se facilita el acarreo y la cargada de esas piezas.-

Si la distancia desde los cortes a las playas es muy larga, suele hacerse en dos "tiradas", vale decir, en dos etapas: la primera hasta cierto punto en el que se desatan los animales y el segundo se reanuda al día siguiente.-

Es esta, sin duda alguna, la parte más engorrosa y que exige mayores sacrificios de los fletadores y que en muchos casos paraliza las tareas de la explotación, especialmente en la época de las lluvias y crecientes, cuando no se ha tenido el cuidado de hacer terraplenes para impedir que los primeros carros que pasan dejen imposibilitados de "fletearse" por el mal estado de los caminos.-

La mayoría de los carreros que "fletean" son enjutos, pero muy fuertes y resistentes.- En la época de grandes lluvias en las cuales los caminos son

intransitables demoran horas y horas en un determinado transporte, tardando mucho más tiempo que el necesario.- Los carros se encajan; la carga se desmorona; surgen entorpecimientos imprevistos.....y en vez de entrar en la playa a las 15 horas, llegan a la madrugada .....en plena noche, y su llegada se nota no sólo por el chasquido de sus grandes látigos, el ruido de su armatoste, sino también por típicos gritos, o mejor dicho alaridos....''Ojáaaa'' resuena en el silencio de la noche....; luego retumba la leña al ser descargada.-

Raza fuerte y valiente la de esos hombres que luchan a brazo partido con la inclemencia del tiempo y las privaciones de todo género, ~~el~~ Se ve después de uno de esos viajes, ~~que~~ haría tal vez muchísimas horas en que el "carrero" no había comido, llegar a la "proveuría" (almacenes de la Administración) y "regalarse" con una lata de "picadillo", de dulce de membrillo y galleta'' lo curioso es ver que esa sufrida gente come a veces las tres cosas ~~conjuntamente~~.-

El flete se paga de acuerdo con la distancia .- diez a doce pesos por tonelada en un recorrido de unos doce kilómetros.-

Existen contratistas de "corte y flete", en cuyo caso el flete está comprendido en el precio estipulado, hasta depositar la madera en la playa, previo peso en las balanzas y deducción de la tara del carro, tara que aumenta considerablemente cuando los caminos se hallan "pesados", es decir, con mucho barro.-

La balanza en el obraje juega un importante papel, por cuanto es la verdadera controladora de la madera que se recibe y por cuyo ~~total~~ se entregan los va-

-les a los contratistas.-

"El balancero" debe ser hombre de completa confianza y estar siempre sobre aviso para evitar filtraciones, sorpresas y "gambetas", que consisten en hacer entrar la misma madera dos veces o "vivezas" que ~~salen~~ emplear los obreros, apoyándose en la balanza, etc.-

El receptor es el empleado que inspecciona la madera que se deposita en la playa. Este trabajo comprende:

A.-) En los rollizos de quebracho colorado, que estén bien pelados, que la madera sea fresca, que no esté podrida o "muerto en pie", tratándose de madera de primera calidad, así como las dimensiones del caso.- En los rollizos de segunda (tipo fábrica) se concede cierta tolerancia.- Puede también un "palo" determinado ser bueno en su mayor parte y defectuoso en determinada parte, razón por la cual se hace un descuento;-

B.-) En las vigas, la inspección consiste en revisar las dimensiones, en que la madera sea buena y bien labrada.-

C.-) En los postes, que tengan determinadas medidas.-

D.-) En durmientes que sea madera colorada y sana.-

#### LOS VALES .-

En todos los obreros, los vales desempeñan un importante papel, puesto que representan para las personas que los reciben el derecho de percibir su equivalente en mercaderías o en dinero,-

En esas empresas forestales es corriente la entrega de vales a los contratistas por el corte y

flete de la madera entregada, cuando estas personas desempeñan ambas funciones, o al "obrajero" y al "fletero" por separado; al "balancero" por sus haberes y al demás personal por lo que se le adeuda.-

También se entregan vales a todos ellos por provedurías, tanto de almacén como de carnicería.- Generalmente para la carnicería se emplean fichas representativas de 1, 2 y 5 kilogramos, que dan derecho a otros tantos kilos de carne.- Conviene establecer en el uso de vales un gran control para no incurrir en errores,-

#### PLAYA O CANCHON.-

Ya he expuesto lo que representan las playas o canchones en toda la explotación forestal.- Es el lugar de descarga de la madera extraída de los diversos obrajes, ya sea por explotación directa, por contratistas o por compra especial y pronta para ser destinada, ya sea a la fabricación de tanino o para ser embarcada con destino determinado.- Como se comprenderá fácilmente, debe llevarse un libro de entrada y salida de madera, que es llamado "Movimiento de Playa".-

#### LAS BOYADAS .-

En muchos obrajes y particularmente en la zona del Chaco y Formosa, se efectúan los fletes a base de boyadas o mulares propios, o, por lo menos, en parte, es decir, que el contratista de "flete" los posee, o bien que la administración se los entrega a él.- La entrega de esos bueyes o mulares llevan por condición una rebaja en el valor del flete o, de lo contrario, se alquilan a tanto por mes, siendo responsable el contratista de los animales que mueren o desaparezcan por cualquier

causa.-

En uno u otro caso, es decir, que los bueyes o mulas sean de la administración o del contratista, corre éste con todo lo que concierne a esos animales.-

LA CARGADA.-

ASÍ SE LLAMA al hecho de poner en los vagones del ferrocarril la madera, carbón etc. (fig.-Nº4.-) que debe remitirse a cierto destino y que es retirado de la playa o canchón.-

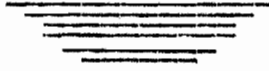


Fig.-Nº 4.- (La cargada.-)

Previo el pedido de vagones que se necesita para la madera o cualquier otro producto forestal, que se quiere cargar, se procederá a esa operación dentro del plazo correspondiente, a fin de no incurrir en estadías.-



Esos cuantiosos tesoros acumulados por la Naturaleza en el transcurso de los siglos, que encierran las bellísimas selvas Argentinas, contribuyen a engrosar el volumen de los negocios nacionales y también al progreso de esas regiones encantadoras e imponentes.-



CAPITULO.-IV.-TASACION DE BOSQUES.-

I.-Importancia de los árboles que existen.-II.-Valor en plaza de los productos que de esos árboles se obtienen.-III.-Existencia de mercados cercanos.-IV.-Precio de la mano de obra y demás gastos inherentes a la explotación.-V.-Acarreo, flete, transporte.-VI.-Valor del suelo.-

TASACION DE BOSQUES.-IMPORTANCIA DE LOS ARBOLES QUE EXISTEN.-

Para determinar el valor de un monte es necesario tener presente varios factores fundamentales que analizaré brevemente.-En primer lugar, debe investigarse la importancia de los árboles que se quiere explotar, desde que en un monte, por regla general, no todos los árboles ~~son~~ que en él existen son de la misma clase y especie.-Por ejemplo si la explotación se refiere a quebracho colorado o blanco, es menester determinar aproximadamente la cantidad que ~~que~~ existe en el monte, su edad, desarrollo y rendimiento en durmientes, vigas, postes.etc.-o en extrato de tanino.-

Contado aproximadamente el número de árboles y obtenido el volumen de madera que se puede obtener de una de ellos, se multiplicará esa cantidad por el resultado anterior, obteniéndose, en esa forma sencilla, el total aproximado de madera a extraerse del monte.-Está demás advertir que cuanto más exacto ha sido el cálculo, más cerca del verdadero rendimiento se estará.-

Cabe destacar que en la campaña norteña hay gente muy "baquiana" en materia de bosques, al extremo que una vez inspeccionado, dan cálculos muy aproximados a la explotación; una vez finalizada ésta y cotejado su resultado con el opinado por el "baquiano".-

VALOR EN PLAZA DE LOS PRODUCTOS QUE DE ESOS ARBOLES SE OBTIENEN.-

En seguida corresponde averiguar el precio de los productos que proporciona la madera de esos árboles; por ejemplo, si se trata de quebracho, el valor de los durmientes o vigas, o postes, etc.-o de los rollizos para tanino o de la venta de esa madera a las fabricas de tani

no que existen en los alrededores de la explotación forestal.-Es perfectamente comprensible que si se paga elevado precio por esos objetos, el valor de los árboles que se encuentran en el monte que se quiere tasar y que proporciona esos productos, será superior que en el caso contrario.-

EXISTENCIA DE MERCADOS CERCANOS.-

Otro factor de suma importancia para estar en condiciones de tasar un bosque con conciencia de lo que se hace, es averiguar la existencia de los centros o mercados en los cuales es posible colocar el producto obtenido.-Cuando existen esos centros de consumo cerca de la explotación y la posibilidad de su venta fácil por la demanda constante de la madera extraída, ya sea para su empleo en la fabricación de tanino o para la exportación en bruto, es natural que esos centros comerciales influyan en forma preponderante en el valor del campo a tasarse.-Cuando existen varias fábricas de tanino en una determinada región, la competencia se hace sentir inmediatamente y repercute en un mayor valor del producto y, por consiguiente, de los árboles que se encuentran en el monte, lo que determina el mayor valor de ese monte, el que se busca determinar.-

PRECIO DE LA MANO DE OBRA Y DEMAS GASTOS INHERENTES A LA EXPLOTACION:

Quando se quiere determinar el valor del monte, es necesario conocer el precio de la mano de obra de la región.-Es natural que el precio de costo de la madera sea superior al corriente si la mano de obra es cara y difícil de obtener.-Existen sitios

donde el trabajador no quiere estar, unas veces porque la región es malsana, otras porque no existe centro alguno de población cercana, y en estas condiciones es lógico ~~que la mano de obra encarecida por esos inconvenientes imposibilite una explotación del monte en condiciones normales o iguales a otra explotación, razón por la cual el valor de ese monte sea inferior a aquel que se encuentra en condiciones normales o igual es a otra explotación, razón por la cual el valor de ese monte sea inferior a aquel que se encuentra en condiciones opuestas.~~ -Lo que se dice respecto de la mano de obra es extensivo a los demás gastos de la explotación, por ejemplo el acarreo. -Conviene también comprobar si en la región en ~~que~~ se encuentra el monte que debe tasarse, los indígenas son elementos de trabajo, y fáciles de contratar. -

#### ACARREO, FLETE, TRANSPORTE. -

El factor proximidad de un embarcadero, estación de ferrocarril, vía fluvial interior ~~del~~ bosque, empresa acarreadora, etc. - es de suma importancia para proceder a la tasación, desde que influyen en forma terminante. - Tener cerca de la explotación un punto por el cual es posible remitir los productos del monte para ~~destinarlos~~ a las plazas compradoras o usinas que adquieren esas maderas, es tener la seguridad de que ese campo puede ser explotado en óptimas condiciones y, por consiguiente, su valor debe ser superior también. -

#### VALOR DEL SUELO. -

Otro factor que debe tomarse muy en cuenta es el valor del suelo en cuanto se refiere al destino que se le puede dar una vez terminada la explotación

forestal.-

Es creencia generalizada que el campo, después de la corta de los árboles, queda inutilizado para la agricultura, pues los troncos de los árboles impiden arar y demás labores inherentes a los cultivos.-

En primer término los montes, por compactos que sean, siempre tienen claros de superficie sumamente variables en las cuales existen árboles algunos, y que después de haber estado cierto tiempo destinados a la ganadería, son inmejorables para la agricultura.- Es muy común la explotación de bosques y el arriendo del suelo para la ganadería, pues, mientras en determinadas partes del suelo se voltean y extraen los árboles del caso (guayacán, quebracho, algarrobo, etc.-), en otras pacen los animales cuyo propietario ha arrendado ese mismo campo que se explota por el dueño o por otra persona.-

En segundo término, no todos los árboles de un monte son extraídos sino aquellos que son necesarios para la explotación del caso, por ejemplo, fabricación de tanino, resultando de ello que, en el caso de extracción sin destronque, los troncos que en el campo quedan se encuentran a bastante distancia unos de otros.-

También es necesario tener presente la proximidad de un centro de población y el destino posible que existe de dedicarlo para chacras, colonización, ensanche del pueblo, etc.-

Por último el tasador deberá estudiar todas las mejoras que la acción social y gubernamental han introducido en la comarca en cuestión, como también la perspectiva que existe en un próximo futuro que pueda mejorar las condiciones del campo a tasarse.--

CAPITULO.-V.--

CONTRATOS DE ARRENDAMIENTOS FORESTALES.-

- I.-Objetos de la explotación de los campos.-II.-Precio que se paga por el arriendo.-III.-Liquidación mensual del arriendo de acuerdo con las pesadas del ferrocarril.-IV.-El minimum de arrendamiento.-V.-Permanencia de la madera en el monte.-VI.-Construcciones a favor del propietario.-VII.-Depósito en efectivo en garantía del fiel cumplimiento del contrato.-VIII.-Aumento de arrendamiento al mejorar el precio del tanino o demás productos forestales.-IX.-Aforos fiscales.-X.-Aforo fijo.-XI.-Aforo móvil.-XII.-Aforo mixto.-

CONTRATOS DE ARRENDAMIENTOS FORESTALES.-OBJETOS DE LA EXPLOTACION DE LOS CAMPOS.-

El arriendo de los campos ubicados en la mayor parte de la región subtropical y de la región templada, es para la explotación de sus montes, especialmente para extraer los rollizos de quebracho colorado, blanco, algarrobo, urunday, guayacán,.-En estos contratos se considera toda madera con un largo menor de un metro cincuenta centímetros en calidad de leña, y, por consiguiente, compensado con un precio menor.-Los rollizos, que tienen un largo mayor de la medida anteriormente indicada, son retribuidos con mayor precio.-También se arrienda los campos para pastoreo, pero no interesa la cuestión desde el punto de vista del presente estudio.-

PRECIO QUE SE PAGA POR EL ARRIENDO.-

Como se comprende, el precio que se abona al propietario del campo por la explotación varía de acuerdo con varios factores: abundancia de la especie de árbol que se de sea sacar: oportunidad de la explotación: proximidad de un puerto de embarque: etc.--Sin embargo, es corriente la compensación de cuatro pesos moneda nacional por cada mil kilos de rollizos extraídos del campo durante la vigencia del contrato y de dos pesos a tres moneda nacional, cuando se trata de leña.-

La liquidación se hace de acuerdo con las pesadas y las planillas del caso, pagándose su importe mensualmente.-

LIQUIDACION MENSUAL DEL ARRIENDO DE ACUERDO CON LAS PESADAS DEL FERROCARRIL .-

Para determinar el peso de los rollizos y leña



extraída se suele tomar por base el kilaje que arroje la báscula de la estación convenida en el contrato de arrendamiento para el embarque de los productos, con cuyos datos se hace la planilla y en la que se indica el número de los vagones en que fué cargada la madera.-Para tal efecto, el arrendatario le envía al propietario las certificaciones del caso del ferrocarril que interviene.-

#### EL MÍNIMUN DE ARRENDAMIENTO.-

Es común en estos contratos introducir una cláusula por la cual se deja establecido que los pagos por arrendamiento no podrán ser, en ningún caso, inferiores a una suma determinada, por ejemplo, cuatrocientos pesos moneda nacional mensuales, durante la vigencia del contrato, se extraiga o no madera del monte.-Los mayores pagos efectuados en los meses de fuertes extracciones de madera se hacen compensar hasta cubrir el déficit habido sobre la cantidad anterior en los meses de extracción menor o nula.-

#### PERMANENCIA DE LA MADERA EN EL MONTE.-

Es general la cláusula por la cual el arrendatario se reserva el derecho de mantener la madera depositada en las playas en el campo y el monte por todo el tiempo que fuese necesario, aun después del vencimiento del contrato, siempre que hayan existido algunas de las causas relacionadas con la imposibilidad de explotar el monte, como, por ejemplo, un largo período de lluvias que hayan impedido continuar el trabajo.-Suele compensarse ese lapso de ~~de~~ ~~tiempo~~ de paralización con otro de igual duración, para después del vencimiento del contrato.-

#### CONSTRUCCIONES A FAVOR DEL PROPIETARIO.-

En casi todos los contratos de esta clase, se au-

toriza al arrendatario para que haga las construcciones que necesita, a fin de poder explotar el campo en condiciones convenientes.- Es por ello que se construyen ranchos, galpones, tinglados y otros accesorios, los cuales quedan al finalizar el contrato de arrendamiento a beneficio del propietario del campo.-

DEPOSITO EN EFECTIVO EN GARANTIA DEL FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.-

Como garantía del fiel cumplimiento de las obligaciones contraídas por el arrendatario, es común exigirle el deposito de determinada suma de dinero, cantidad que le será devuelta al finalizar el arrendamiento.- Para que esa suma no quede inactiva, suele depositarse en Caja de Ahorro, disfrutando, en esta forma de un interes compensador en parte.-

AUMENTO DE ARRENDAMIENTO AL MEJORAR EL PRECIO DEL TANINO O DEMAS PRODUCTOS FORESTALES .-

No es rara la cláusula por la cual el arrendatario abonará al propietario una determinada cantidad adicional si el precio del tanino o demas productos del bosque, objeto de la explotación, sobrepasa un precio establecido en el contrato.-

AFOROS FISCALES.-

En todo ~~caso~~ antecede, concerniente a los contratos de arrendamientos forestales me he referido a los celebrados entre propietarios y arrendatarios particulares;- Todo ello varía cuando una de las partes contratantes es el fisco y asi queda establecido en el artículo 43 que establece: Aforo fijo, móvil y mixto.- (Ley Def. Forestal)

AFORO FIJO .-

Resulta el aforo del epígrafe de las licita-

taciones públicas para la explotación de los bosques fiscales.-Los valores que se fijan como base de licitación se establecen teniendo en cuenta la incidencia de los distintos factores en el costo de la producción, el acarreo, y flete de los productos en bruto y elaborados, el precio de venta y destino de la producción, y considerando además, la zona económica donde se halla ubicada la explotación, la especie que se utilice y la gravitación de las normas de silvicultura en los costos.-

Dentro del grupo de los aforos fijos deben incluirse por otra parte, los que abonan las reparticiones públicas que soliciten permisos de explotación, los que soliciten los habitantes de terrenos fiscales o particulares para efectuar mejoras en los mismos, los cuales por tal razón se caracterizan por señalada modicidad.-

Todos estos últimos valores se establecieron por decreto del 11/5/38 y consiste en el caso de las reparticiones públicas y habitantes de lotes fiscales en un 10% de los denominados aforos básicos, siendo 20% cuando se trata de habitantes de lotes particulares.-Los aforos básicos fueron fijados en los siguientes valores, según la naturaleza del producto: rollizos \$18.--: postes \$25.--: durmientes \$30. leña \$ 10.--

#### AFORO MOVIL.-

Este valor establecido por decreto 13.201/45, rige para los permisos directos de explotación que otorga el Ministerio de Agricultura de la Nación a los industriales y obreros inscriptos en el registro que a tal efecto lleva la Dirección Forestal.-

Este aforo significa una valuación de los bosques,

según su ubicación, teniendo en cuenta para ello las facilidades de transporte y costo del mismo hasta el punto de embarque y consumo.-Se lo denomina móvil en razón de basarse en las cotizaciones del mercado y los costos de producción y distribución, como podrá apreciarse en la fórmula que se agrega y de la que surgen cifras vigentes.-

Valor en pie de la materia prima  $= P - (Cp + Ga.)$   
 $+ (Ct + Ga) .-$

P = Precio.-

Cp = Costo de la Producción.-

Ga. = Ganancia admisible.-

Ct. = Costo del transporte a plaza.-

Debe tenerse en cuenta que el valor en pie de la materia prima incluye la denominada tasa de reforestación y el llamado derecho de inspección, cuyo desglose en el cobro es únicamente a los efectos contables, teniendo en cuenta el destino de lo recaudado ya que mientras los aforos engrosan el fondo forestal sin especificar su uso en el caso de la tasa de reforestación el mismo queda claramente determinado por la propia denominación de la misma y los derechos de inspección se destinan al pago de los fiscalizadores de las concesiones forestales.-

De acuerdo con los factores y teniendo en cuenta:

A.-).-Territorio.-

B,-).-Zona económica.-

C.-).-Especie que utilice.-

D.-).-Destino de la producción.-

Se establecen los aforos por especies y productos forestales.-Tales aforos se modifican semestralmente de acuerdo a las variaciones que se produzcan en los elementos que los determinan.-

Al propio tiempo y a los efectos de bonificar las explotaciones ubicadas en las zonas más alejadas del mercado consumidor y dentro de éstas, de los puntos de embarque, se aplica un diferencial kilométrico y una escala de acarreo construida considerando los fletes ferroviarios y los costos de rodeo y arrastre de los rollizos.-

AFORO MIXTO.-

El aforo del epigrafe representa una combinación de los anteriores, aplicable sólo en los casos de las concesiones públicas y productos de licitaciones públicas.-

Dichas concesiones, como ya expresamos, se rigen por aforos fijos, pero se prevé en los respectivos contratos la posibilidad de un reajuste de los mismos de acuerdo a las condiciones del mercado y los costos de producción pudiendo concretarse por tanto en esos casos, la vigencia de un nuevo régimen de valores.-

De tal manera tratase de evitar los perjuicios que podrían derivarse de un sistema demasiado rígido en especial cuando se refiere a concesiones a largo plazo.-

Al establecerse el valor o aforo móvil se tiene en cuenta la acción de fomento que el Estado debe desarrollar para el mejor aprovechamiento e industrialización de nuestras maderas, aspecto éste contemplado en el artículo Nº 43 de la Ley de Defensa Forestal, -Esa acción se la relaciona con otra cuestión de gran importancia, cual es el desarrollo de plantas industriales en las zonas de origen de los productos, contribuyendo por tanto a la urgente y necesaria política de descentralización de la industria forestal argentina.-

CAPITULO .-VI.-EXPLORACIONES DIVERSAS.-

I.-Los obrajes.-II.-Fábrica de tanino.-III.-Explotación ganadería.-IV.-Explotación carnicería.-V.-Explotación Almacén.-VI.-Explotación panadería.-VII.-Explotación tambo.-Explotación luz y fuerza.-IX.-Explotación artículos de corralón.-X.-Otras explotaciones.-

EXPLOTACIONES DIVERSAS.-

La mayor parte de las empresas que se dedican al comercio de las maderas y explotación de bosques no se concretan únicamente a esos negocios.-Es común en esas empresas abarcar varios ramos y operar en todas aquellas manifestaciones de la actividad comercial de la región.-

Por regla general, se trata de sociedades anónimas, con fuertes capitales, y con oficinas en la Capital Federal.-Sus acciones se cotizan en la Bolsa de Comercio y están sujetas, como los demás papeles comerciales, a la demanda y a la oferta, es decir a las oscilaciones de su valor.-

Para comprenderse de su conjunto, de sus operaciones, de la actividad que desarrollan, como asimismo de su representación económica, comercial y social, conviene fraccionar su estudio en la forma que se detalla más adelante, empezando con una de sus principales ramas.-

LOS OBRAJES.-

Así se denomina al monte de maderas beneficiables que existen en el norte de la República Argentina; es la explotación de los bosques naturales para obtener la madera del caso, ya sea para construcciones, carpintería ebanistería o también para la extracción del tanino que se usa en las curtiembres; es el conjunto de hacheros dirigidos por los capataces o jefes (obrajeros), que trabajan en una obra (obraje), y que poseen en propiedad o por arrendamiento o concesión, montes beneficiables; también es el conjunto de cortes de madera, denominándose así los diversos lotes de monte donde se han instalado los obrajeros, los cuales pueden ser cuadrillas dirigi

das por contratistas o por administración.-

La explotación de un obraje de 10.000 Hs. supone la tarea de doscientos cincuenta (~~2250x~~) hombres, en otros términos la vida de seiscientas (600) personas es decir que alrededor de un establecimiento de esta índole nace un pueblo que como tal, supone, de inmediato, la instalación de casas de comercio, de medios de movilidad, radicación de autoridades policiales, etc.-

Si bien es cierto que estos improvisados pueblos, por lo general, duran poco tiempo de la explotación no debemos olvidar que muchas personas a él vinculadas se afincan en el lugar dedicándose a otra clase de actividades propias de la zona o de las condiciones agrícolas que las tierras ofrezcan.- Así ha nacido en el Chaco, especialmente, el cultivo de algodón.- Muchos de los actuales colonos han sido, en sus principios, hacheros venidos de provincias vecinas para dedicarse a la explotación de los montes.-

Las líneas ferreas que hoy surcan ese territorio y el de Formosa como así varios de los ramales de la provincia de Santiago del Estero, son también una consecuencia de las actividades forestales y más cerca aún tenemos el ejemplo de la prolongación de la línea del Ferrocarril Santa Fé a la Colonia Pastoral, prolongación que se debe a la intensificación de las explotaciones madereras.-

Al ocuparme de la industria forestal y del establecimiento dedicado a la explotación (obraje) no puedo dejar de tratar sobre el "obrero forestal".-

La gente que trabaja en los obrajes de una localidad --como en los demás de las distintas zonas--



es casi toda de los pueblos de los alrededores de los obrajes.-Vienen en la mayoría de los casos dejando su familia, separados así por una distancia prudencial.-Trabajan y trabajan bien, obteniendo importantes ganancias.- Desgraciadamente, el "boliche" está como boca de lobo para ellos, con los perniciosos "corredores" que mantienen los mismos y la tentación y el "corredor" los vencen.-Luego la bebida y la clásica taba se encargan de absorber lo que el trabajador obtiene durante un mes o dos meses de sacrificio.-La familia del trabajador sigue esperando... esperando en vano; tienen que arreglarse como puedan.-El dinero que ha ganado su jefe, en lugar de llegar a la familia que espera ansiosa, ha ido a manos del bolicheero que acecha.-

El trabajador vuelve al monte donde vive una vida de sacrificios y cuando lo abandona para cobrar otro "alcance", ocurre lo de siempre: el "boliche" y la taba lo sumen en el vicio y la miseria.-

Nuestro obrero norteco del bosque no tiene casi instrucción, su educación es nula, la conciencia del deber no existe en él, parece ignorar que debe procurar a su familia el sustento, desconoce por completo la idea del ahorro, no tiene absolutamente ninguna aspiración, siente una vocación irrefrenable por el alcohol y el juego.-

Se han visto casos en las salinas de Ambargasta por ejemplo, en donde ha habido un gran aumento de salarios, que la semana se ha reducido a cuatro días, sin fuerza posible que lo remedie.-El trabajo termina el viernes a la noche, pues como el sábado inglés es obligatorio, los obreros se resisten a ir a los obrajes por medio día.-

Reciben el pago en noche del viernes, y desde entonces y durante el sábado y domingo, beben y juegan a gusto - en las "trincherás" (bailes típicos de campaña.-). -El lunes, exhaustos, duermen todo el día, y el martes vuelven al trabajo.-La familia continua en la indigencia peor que antes.-Los chicos descalzos y desnutridos, harapientas las mujeres, ruinoso y sórdida la vivienda.-

'Ojalá' llegue el día en que nuestros hacheros puedan llenar con decoro su papel social.-Más por hoy, las buenas intenciones gubernamentales tienen que disciplinarse para dar obra proficua.-Nada se logrará de mérito si antes no se educa.-He aquí el punto en parte olvidado.-La solución no llegará nunca hasta que se encare con un criterio amplio y comprensivo la necesidad de educar.-

#### FABRICA DE TANINO.-

Entre las distintas explotaciones a que se dedican los obreros se cuenta el ramo del epígrafe.-Comprende toda instalación de máquinas, herramientas, motores y demás útiles para la extracción del tanino.-

Casi siempre posee en propiedad varios obreros, de los cuales en parte obtiene la madera que necesita para la fabricación del extracto, obteniendo el resto por compra directa a los contratistas.-

Esas fabricas, por regla general, tienen en la Capital Federal sus principales oficinas y también depósitos apropiados para almacenar el producto que periódicamente remiten.-En otros casos proceden a la remisión del extracto en consignación a determinadas casas europeas.-

Prosiguiendo con las distintas explotaciones

obrajeras paso a continuación a referirme a....

### EXPLORACION GANADERIA .-

Es bastante común los casos de que obrajes, además de la explotación del bosque para extraer los árboles que necesitan, ya sea para la fabricación de tannino o para madera de construcción o para otros usos, arriendan los mismos a terceras personas para ganadería.

Es también corriente la explotación del campo con ganado propio, resultando para la empresa en muchas ocasiones un verdadero negocio.-

En varios balances de esas empresas del bosque suelen aparecer en la cuenta de "Ganancias y Perdidas" partidas de beneficios correspondientes a la explotación ganadera, unas veces por venta de novillada y otras por negocios relacionados con esta especialidad.-

Como es lógico, esos beneficios contribuyen al resultado general de la empresa, permitiendo en ciertos años en que la explotación del bosque es deficiente, compensar en parte la disminución de las ganancias finales.-

### EXPLORACION CARNICERIA .-

Otra de las explotaciones que las empresas forestales suelen abarcar, es aquella que se refiere a la venta de carne, la que con apariencias insignificantes en algunos casos proporcionan buenos beneficios y también contribuye al resultado general a que aspira la empresa.-

Las razones que fundamentan la incorporación de estos negocios a la actividad de la empresa son varias, y sobre todo dos, que se consideran principales.-

1º.-El margen de utilidad que deja el consumo de carne por parte de los contratistas y demás personal:-

2ª.-La necesidad de que el personal del obraje fábrica, etc. (hacheros, fleteros, capataces, obreros, peones, etc.-), puedan satisfacer su necesidad de alimentación dentro del obraje o circuito en que se encuentran radicados.-

Como a los contratistas y demás personal del establecimiento sé le carga diariamente sus consumos de carne, corresponde deducir semanalmente o por quincena su importe de la suma que el obrajero pueda adeudarles por concepto de trabajos efectuados por ellos.-

Ese comercio de proveeduría suele adquirir mayor desarrollo cuando se trata de la existencia de un núcleo de población cercana, que, como es natural, contribuye a un mayor volumen de operaciones, puesto que sus consumos se agregan a los que efectúan los obreros y demás personal del establecimiento.-

En algunos balances de esas sociedades forestales este renglón está involucrado bajo el rubro de "Proveedurias", el cual, como se puede comprobar, arrojan crecidos beneficios, concurriendo al resultado principal con el aporte de sus ganancias.-

#### EXPLOTACION ALMACEN.-

He aquí otra explotación interesante y en la cual subsisten las razones que se han dado en el capítulo anterior para justificar su existencia en los negocios de sociedades forestales.-Sostienen los entendidos que sería sumamente molesto y perjudicial a los obreros, peones y demás personal del obraje, tener que recorrer largas distancias, que algunas veces representan decenas de leguas, para procurarse los artículos más indispensables

a la vida.-

En realidad, este negocio debería estar comprendido bajo el nombre de "Proveeduría", pues "Almacén" comprende todos aquellos artículos que la empresa tiene para sus necesidades y no para realizar su venta a terceras personas, como sucede en el negocio del cual me ocupo.

Las mercaderías que se venden en el almacén son aquellas consideradas indispensables para el consumo del personal (comestibles, ropas, artículos que la empresa considera imprescindibles.-) Cuando en los alrededores existen centros de población, como es lógico, su importancia es mayor.-

Este negocio, a igual del anterior, en la **mayoría** de los balances de las empresas forestales, está comprendido en el rubro "Proveedurías".-

#### EXPLOTACIÓN PANADERIA.-

He aquí otra explotación necesaria y que lógicamente contribuye, como las anteriores, a la formación de los beneficios de la empresa.-

Es comprensible que el personal no puede abandonar sus tareas para ir a buscar ese indispensable artículo (galleta, por regla general), en un lugar que algunas veces se encuentra a leguas de distancia del centro de sus operaciones.- Esta es la razón, como ya se ha dicho, que la empresa explote en la región del caso industrias de esa naturaleza.-

#### EXPLOTACION TAMBO.-

Quando las empresas forestales tienen anexadas la sección "Ganadería" a su principal explotación, es na-

tural que provean de ese fundamental artículo de primera necesidad,, como es la leche, y demás productos que con ella se pueden obtener, a su personal y núcleo de población cercana que pueda existir.-

En algunas empresas, cuando se trata de proveer de leche a las poblaciones cercanas, es común tener dos o tres vaqueros que se preocupen directamente de ese servicio.-

Como se comprenderá, este negocio concurre también a proporcionar beneficios a la compañía.- En algunos casos sólo tiene por objeto atender únicamente al personal en sus necesidades.- Entonces, como es lógico, esos beneficios no existen.-

#### EXPLOTACION LUZ Y FUERZA .-

Las fabricas de tanino salen estar ubicadas en parajes en los cuales existe cierta población.- Muchas veces se trata de las familias de los mismos obreros que trabajan en la fábrica o en los obrajes cercanos.- Poco a poco se forma un pequeño núcleo de población; más adelante, esa población aumenta por crecimiento vegetativo o por inmigración; las compañías forestales en determinados casos forman un centro de población por la venta que efectúa de parte de su campo que ya ha sido explotado como obraje; surgen propietarios, inquilinos, etc.- y la necesidad de luz se impone.- Nadie mejor que la empresa para proporcionarla, mediante la retribución que el lógico suponer y que también contribuye a constituir los beneficios generales de la empresa.-

El costo de esa luz debe resultar menor que si fuese proporcionada por una empresa expresamente consti-

tuida para ese fin, desde que teniendo instalada toda su maquinaria para la extracción del tanino, sólo corresponde agregar aquella que es necesaria para la obtención de la corriente eléctrica.-

#### EXPLOTACION DE LOS ARTICULOS DE CORRALON.-

Después de lo que se ha dicho en el capítulo anterior, es natural que ese ramo tenga gran desarrollo, puesto que las construcciones aumentan y la población e crece en el supuesto villorio.-Entre encargar a los grandes centros de ventas los materiales que el poblador necesita para construir su vivienda y comprarla directamente al corralón de la empresa, epta sin titubear por este último procedimiento, el cual resulta más cómodo, aun cuando un poco más caro.-

#### OTRAS EXPLOTACIONES.-

Con lo que se deja mencionado, se comprenderá fácilmente que, según los casos, son las explotaciones que pueden acometer las empresas forestales.-Es así, por ejemplo, que algunas de ellas obtengan beneficios de la explotación de pasajes fluviales.-

Cuando los obrajes están cerca de algún río es común la existencia, por parte de la compañía, de un material flotante (lanchas, botes, remolques etc.-) que utiliza, en primer término, para el removido de sus productos y que también explota para el transporte de personas y cosas de los alrededores.-

PRODUCTOS

FORESTALES .-



CAPITULO.-VII.-

INDUSTRIA DEL TANINO .-

I.-Antecedente.-II.-Arboles productores de tanino.-  
III.-Industria del tanino.-IV.-Importancia del ex-  
tracto de quebracho colorado.-V.-Producción.-VI.-Por-  
venir de la industria.-

INDUSTRIA DEL TANINO.-

Entre los principales productos forestales que se obtienen de la explotación de los montes de quebracho en el norte del país; se encuentra el "tanino".-

La explotación de los bosques de quebracho en el norte del país, lo mismo que de otras variedades igualmente valiosas, tales como: el algarrobo, lapacho, cedros, etc.-se realiza en forma exhaustiva.-Cada año se talan extensiones inmensas de bosques que luego se abandonan sin repoblarlas con nuevos ejemplares.-

ANTECEDENTES.-

El árbol del quebracho, denominación cuya etimología tiene origen en la expresión "quiebra hacha" por la extraordinaria dureza de su madera, abarca una amplia superficie del territorio nacional que comprende las gobernaciones del Chaco, Formosa y las provincias de Santiago del Estero, Salta, Jujuy, -También se conoce en el Paraguay, en la región lindera con Matto Grosso y en Bolivia, aunque en menor abundancia y en lugares de acceso difícil.-No existe en otras partes de la América del Sud, ni tampoco de la América del Norte y Europa.-De su origen poco se sabe, pues con excepción de las proximidades del río Paraná, esos bosques permanecieron inexplorados durante largo tiempo y aún en el día de hoy existen selvas vírgenes observables sólo desde el avión.-

Prácticamente, la mayoría de las actividades forestales del norte del país giran alrededor de la explotación del "quebracho" en sus variedades, colorado (chacueño y santiagueño), blanco.-La alta proporción

de materias tánicas (que contienen estas variedades (quebracho colorado santiaguense hasta un 19%), (quebracho colorado chaqueño hasta un 25 %.-) éste última rinde de un 31 a un 33 por ciento de extrato, con un contenido medio de 70 por ciento de tanino, hace que sea buscado por los industriales y obreros (el primer contenido citado es con relación al peso de los rollizos).- No así el quebracho santiaguense, que como digo, es de menor rendimiento económico para ese fin.- Este árbol produce además, vigas, durmientes, postes, leña de inmejorable calidad que se utiliza en gran escala en el país y en el extranjero.-

Se reproduce en forma natural y su desarrollo es muy lento--el diámetro crece a razón de 3 milímetros por año --, por lo que solo puede aprovecharse transcurrido casi más de un siglo.- No existen estudios metódicos al respecto, pero eso es lo que enseña la experiencia.-

#### ARBOLES PRODUCTORES DE TANINO.-

Además del quebracho descrito más arriba, existen otras especies arbóreas de las cuales se obtienen materias curtientes.-

La obtención de materias tánicas de árboles cultivados, de mucho más rápida evolución que el quebracho colorado indígena de nuestros bosques norteros, intensamente explotados ya, es asunto que debe interesar a los técnicos Argentinos.- En efecto, el quebracho, del cual se extraen el tanino en alto porcentaje se explota cuando ha alcanzado gran desarrollo, con el andar de gran número de años, casi más de un siglo, porque es de crecimiento lento y por otra parte la germinación de la se-

milla, para su multiplicación, se torna difícil.- Se conocen especies vegetales indígenas y exóticas, que pueden proporcionar sustancias curtientes en cantidades apreciables, cuando han alcanzado de 12 a 15 años, entre las cuales pueden citarse: "el cebil", *Piptadenia Macrocarpa*, indígena, experimentado en el norte de la provincia de Santa Fé y la "Acacia Mollissima" (*Acacia decurrens* Wild, Var *Mollis*) especie australiana, experimentada con buenos resultados en diferentes puntos del país y especialmente en la provincia de Buenos Aires.-

Por estas razones, la citada acacia es explotada intensamente en Natal (Unión Sud Africana.-), donde existen grandes plantaciones y su producción, ha sido objeto de un intenso comercio con varios países europeos.- De ahí la conveniencia de difundir lo que sobre esta especie se conoce en el país, donde existen tantas regiones desprovistas de árboles, en particular en la provincia citada, en la cual es necesario plantar grandes cantidades de árboles, escogiéndolos entre las especies más útiles, no solo por la sombra que pueden proporcionar, sino porque el aprovechamiento de sus productos el tanino, en este caso, producido en proximidad de los grandes centros, con excelentes vías de comunicación para su fácil transporte, ofrecen la perspectiva de una explotación regular y económica.-

Se trata de un árbol adaptable a suelos no adecuados para el cultivo agrícola, cuya madera puede tener diversas aplicaciones, es de rápido crecimiento y por consiguiente, plantado en potreros, pronto está en condiciones de proporcionar reparos a los animales,

sirven de adorno en los parques, lo mismo que sus vistosas flores amarillas, y pueden ser explotadas para extraer la cáscara que da el tanino, desde la edad de siete años, es decir mucho antes que el cebil, ya mencionado.-

Es de hoja persistente, muy semejante al aramo común (*Acacia dealbata*), alcanza una altura de 15 a 20 metros,-

T.R. Sim, al ocuparse de este árbol, le asigna a su corteza un contenido de 30 % de tanino obteniendo en Africa del Sud hasta el 35 %, el cual está sujeto a variaciones, de acuerdo con la edad, vigor, suelo, condiciones de clima, si procede de retoño o de semilla y varios otros factores.- Accacias mollissimas, cultivadas en el país, han llegado a superar ese elevado rendimiento, toda vez que cortezas de ejemplares de siete años, cultivados en el Vivero de Cazón (Provincia de Buenos Aires.-) dieron 36,95 gramos por ciento de tanino.-

Estos resultados permiten dera gran importancia a esta planta industrial, frente a las demás que en el país proporcionan abundante materia tánica para las curtidurias, con esta otra particularidad de que el quebracho, una vez cortado, no se renueva, en cambio la acacia se puede cortar cada siete años y retoña, ofreciendo nuevos troncos para continuar la explotación de su corteza (hasta que llegue a la decrepitud) y queda su madera en condiciones de ser cortada y utilizada.-

De las cortezas, empleadas en curtiduría "se puede asegurar, según ensayos efectuados entre los téc-

nicos de la materia,,por vía de extracción y porvía de curtimiento, que cuarenta kilos de cáscara puedan reemplazar fácilmente a cincuenta kilogramos de aserrín de quebracho.-Además, si los cueros se curten con la cáscara, en dos meses, están curtidos; haciéndolos con aserrín de quebracho le hace falta tres meses y aún necesitan un pequeño recurtido para dejar el producto en condiciones.-

La madera es dura, áspera, relativamente pesadas y gruesas, se usan como puntales en las minas. Proporciona buen combustible.-Empleada como poste, tiene una vida de 6 a 8 años y dura más si se la somete a algún procedimiento de conservación, creosotado o sulfatado.-

Se puede emplear en la fabricación de varas rayos de ruedas, lanzas, mangos, remos y además 'se la utiliza en la fabricación de buenas sillas del tipo "Viena".-Como planta melífera, es de primer orden.-Sus cortezas, en plantas de seis años, plantadas en grupos, alcanzaron un espesor medio a un centímetro.-En plantas aisladas el espesor es mayor.-

#### LA INDUSTRIA DEL TANINO.-

El primer extracto de quebracho fué presentado al mundo en la exposición de París de 1870 por Ernesto Dubosch, un elaborador de maderas tintóreas de El Havre.- Poco despues, industriales alemanes utilizaron la madera del quebracho en curtiembres con tan excelentes resultados que decidieron iniciar su explotación en Sud América. En 1895 fundan en colaboración con un residente progresista en la Argentina la primera fabrica de extracto de quebracho y exportan ese año 402 toneladas.-En la misma épo-

ca se levantan las fabricas de Pehuaho en Corrientes y Calchaquí en Santa Fé, participando activamente en su movimiento activamente dos firmas de Hamburgo.-Desde esa fecha hasta 1902 se fundaron otras fabricas en Pehuaho que se fusionaron y transformaron para constituir las entidades que hoy se ocupan de esa industria.-

Durante los primeros tiempos, los obrajeros y los fabricantes que explotaban los montes de quebracho se situaron en las orillas de los rios; luego con la construcción de nuevos tramos de vías ferreas se internaron a medida que aumentaban en gran escala el otorgamiento de las concesiones fiscales.-

En esos años iniciales se exportaban, principalmente, rollizos que industrializaban los fabricantes del extranjero.-La elaboración del extracto tánico en el país todavía era incipiente.-En 1912 se exportaban 438.000 toneladas de rollizos y 68.421 toneladas de extracto de quebracho.-Después de la guerra de 1914 sin embargo, se invierte la proporción y, en 1925, la producción nacional permitió exportar 214.183 toneladas de extracto curtiembre contra 131.520 toneladas de rollizos.-La situación no era estable y en 1928 se inició una fuerte crisis debido a que los diversos países importadores comenzaron a adquirir en mayores proporciones el rollizo para fabricar el tanino al amparo de fuertes derechos aduaneros. En 1931, ante una fuerte baja, quebraron 8 fabricas y las demas se fusionaron para seguir trabajando.-Con la última guerra declinaron algo las exportaciones del producto, que ahora han recuperado un ritmo ascendente y sostenido por la demanda de los mercados extranjeros.-De 121.100 toneladas exportadas en 1944 se pasó a 207.300 toneladas

en 1946 o sea el doble.-El consumo interno del extracto de quebracho es relativamente reducido y si bien en estos últimos años han crecido, no excede aún de las 30.000 toneladas anuales.-

IMPORTANCIA DEL EXTRACTO DE QUEBRACHO COLORADO.-

La producción del extracto de quebracho constituye la principal riqueza forestal del país.-Junto con el Paraguay, la Argentina "controla" prácticamente el mercado mundial del tanino, que es el elemento más importante que se conoce en la actualidad para la preparación de los cueros.-Las curtiembres de los países altamente industrializados que practican el curtido vegetal, consumen en su mayor parte de un 50 a un 70 % de extracto de quebracho, sobre el total de los extractos tánicos utilizados.-Con el extracto de quebracho común pueden competir por su calidad y por la similitud de los usos prácticos, únicamente los extractos de mimosa, madera de roble y castaño.-Los de roble y castaño se producen en cantidades limitadas, habiéndolo sido su precio siempre más elevados que el de otros curtientes vegetales. Hasta ahora sólo el extracto de mimosa que se produce en gran escala en Sud Africa, han podido en los últimos 15 años competir con nuestro producto y solamente en lo que a precio se refiere.-Al decir del asesor científico del Laboratorio de Ensayos de Materiales e Investigaciones Tecnológicas de la Provincia de Buenos Aires, el valor comercial del extracto del quebracho es superior en un 20 o un 23 % al de cualquier otro de los curtientes vegetales hoy conocidos.-El tanino es más importante.-Prácticamente no existe curtiembre que no tenga en su depósito una reserva abundante de ese producto.-Aun en los países que poseen



recursos naturales de otros tipos de curtientes, Estados Unidos y los de Europa Central, la proporción de extracto de quebracho empleado es considerable.- En los demás países que no disponen de material tánico apto para su extracción local y en las fabricas que trabajan únicamente con extractos concentrados, la proporción de extracto de quebracho empleado es aún mayor,-

#### PRODUCCION.-

La industrialización del quebracho colorado para la obtención del tánino, en nuestro país, tiene su punto de partida en el año 1888 en que se exporta por primera vez madera de quebracho, desde el puerto de Buenos Aires a El Havre, donde se instaló la primera fábrica de tanino.-

La industria del extracto del quebracho colorado toma importancia, ya como posibilidad de industria nacional a partir de 1895, en que se registran los primeros valores de exportación del extracto de quebracho elaborado por las fabricas que se instalaron en Pehuaho cerca de Empedrado (Corrientes), en Calchaquí (Santa Fé)

Como consecuencia de la guerra 1914-18 se produce un vuelco notable en la industria del tanino; de foranea se transforma en local, ampliando las perspectivas de su explotación a la vez que asoman los problemas que la afectan.-

El movimiento de expansión está favorecido no sólo por la escasez de bodegas, que obliga a transportar extracto y no rollizos, y el acelerado crecimiento del consumo de cuero, sino también por los elocuentes resultados, que después de analizar las especies vegetales curtientes de distintos países, anotan que el quebracho

ocupa el segundo lugar por su fijación el cuero (32% del peso primitivo de éste.-), asignando igual colocación en lo que respecta al poder de resistencia; por último el reducido tiempo necesario para el curtido que es cuatro veces menor que el requerido por cualquier otro curtiente y el extraordinario poder de fijación de colores.-

El señalado vuelco de la industria tánica (de foranea a local.-), es de fácil comprobación con solo considerar los siguientes datos.-

En 1914 la exportación de rollizos asciende a 295.980 toneladas, con valor de \$3.777.000 oro sellado mientras que la del extracto de quebracho llega a 87.403 toneladas por importe de \$ 5.980.365 oro sellado, alterándose los valores de manera que al finalizar el período de guerra se exportaban apenas 14.766 toneladas de rollizos por importe de \$ 246.543 oro sellado contra 132.056 toneladas de extracto de quebracho por \$ 13.671.000 de igual moneda.-

El florecimiento de la industria, y la demanda del producto determinaron el aumento en los capitales vinculados a ella y la instalación de nuevas plantas industriales.-

La industria del tanino según la estadística industrial de 1937, consigna la existencia de 17 fabricas (4, en Santa Fé; 9, en el Chaco; 2, en Formosa; una en la Cap. Federal y una en Jujuy.-) estimándose en \$ 17.033.457 el valor total de las materias primas empleadas y el de los productos elaborados en 23.028.812 de pesos m/n, cifras, que, con respecto a las del censo de 1935, resultan inferiores en \$854.000 y \$3.493.000 respectivamente.-

Estimase que el capital invertido en ésta

industria en el país, alcanza \$ 150.000.000 y que, el mínimo de obreros ocupados en la industria en los establecimientos forestales, corte, acarreo, y transporte de las materias primas (rollizos), puede calcularse en 20.000 a 25.000.-

De la producción nacional solo se consume internamente 30.000 toneladas, esto es el 15 % de la producción total

Segun datos del boletín estadístico De la Secretaría de Industria y Comercio, año II número 4 (Contenidos en el orden del día Nº 43 de la Cámara de Senadores de la Nación para el año 1948.-), últimos publicados, en 1946 trabajaron 20 fábricas de las 23 registradas, las cuales elaboraron 836.817 toneladas de maderas de quebracho, obteniendo 263.572 toneladas de extracto, con un rendimiento general de 31.5 por ciento.-

Evidencian estas cifras aumentos de 110.252 toneladas de maderas empleadas (15,2%) y 31.200 toneladas de extracto producido (13,4%) con relación al año 1945.-

Del total del extracto de quebracho obtenido, 142.079 toneladas (53,9%) es soluble en agua fría y 121.503 toneladas (46,1%) soluble en agua caliente.-

Estas cifras demuestran con relación al año anterior aumentos absolutos en cada tipo de 20.494 y 10.706 toneladas y relativos de (16,9% y 9,7%) respectivamente.-

Del total de madera de quebracho colorado empleado para la fabricación del extracto 665.886 toneladas (79,5%) es de quebracho chaqueño y 171.131 toneladas (20,5%) es de santiagueño, cuyos guarismos denotan aumentos absolutos por clase de 81.839 y 28.403 toneladas y relativos

de 14,0% y de 19,9% respectivamente con relación al año 1945.-

Las existencias de extracto de quebracho en fabricas y depósitos al 31 de diciembre de 1946, alcanzaron a la cantidad de 137.146 toneladas, de las cuales 70.096 toneladas (51,1%) y 67.051 toneladas (48,9%) corresponden a extractos soluble en agua fría y caliente respectivamente.-

El total de madera empleada y la producción de extracto de quebracho en el país según el boletín de estadísticas es la siguiente:

Año.-	Mad, de Queb. Empda.	Total.-	Rendto. %
1937.-	688.848	215.960	31,3
1938.-	668.028	209.747	31,4
1939.-	701.954	215.132	30,6
1940.-	451.801	137.742	30,5
1941.-	414.362	125.045	30,2
1942.-	615.741	187.673	31,1
1943.-	522.774	162.722	31,5
1944.-	487.517	153.448	32,0
1945.-	726.575	232.372	32,5
1946.-	836.817	263.572	31,5

El consumo interno para los últimos tres años fué el siguiente:

Año.-	1945.-	Consumo interno.-	31,270	toneladas
"	1946.-	"	32,237	"
"	1947.-	"	21,083	"

En cuanto a la exportación de extractos para

el año 1947 fué como sigue:

EXTRACTOS SOLUBLES: 53.793. toneladas.-

EXTRACTOS INSOLUBLES: 167.281 "

---

TOTAL EXPORTADO:..... 221.074 toneladas.-

PORVENIR DE LA INDUSTRIA.-

La elaboración del tanino ha adquirido, en relativamente pocos años, una importancia considerable. Iniciada en 1895 con 405 toneladas que se exportaron en su totalidad, fué aumentando gradualmente su producción y alcanzó en 1946 el "record" de 252.200 toneladas.- Constituye así hoy en día una fuente de riqueza considerable, como lo demuestra el hecho de que en 1932 los capitales invertidos eran de más de \$ 150.000.000.-

Sin embargo es lamentable comprobar que cada día que pasa se destruyen nuevos árboles que no se reemplazan.- Las personas relacionadas con la industria de la madera de quebracho pueden afirmar-- expresaba el técnico más arriba mencionado en un trabajo sobre la materia, de acuerdo con sus propias observaciones-- que la explotación es mucho más rápida que la multiplicación natural del árbol al que por falta de restricciones se lo sacrifica sin discriminación.- Se está así en condiciones de predecir la rápida declinación de los bosques y su extinción en un futuro no lejano.- Aun en los bosques fiscales las restricciones existentes hasta hace poco tiempo en ese sentido fueron levantadas para cubrir las necesidades de combustibles.- Cabe señalar a ese respecto el error económico que implica el empleo para leña del quebracho colorado del tipo "CAMPANA", cuyo rendimiento en tanino es de un 27%, mientras los rollizos de mayor tamaño dan un 32 por ciento.-

Ambos porcentajes son elevados por cuyos motivos opinan los entendidos que se debería emplear para leña solamente, la madera que no sirve para la fabricación del extracto.-Los bosques del norte Argentino disponen de una gran variedad de maderas duras, como el algarrobo, el guayacán, el lapacho, etc.-; aunque algunos de ellos contengan una cantidad modesta de materias tánicas, su empleo como combustible no significaría una pérdida irremplazable como la del quebracho.-

El extracto del quebracho no es sólo uno de los tantos extractos tánicos existentes, sino que representa una materia prima única e irremplazable en los métodos de curtido actualmente practicado en todos los países civilizados del mundo.-De faltar el producto, según voces autorizadas en la materia, la industria del cuero sufriría un irreparable quebranto.-Para suplir el quebracho se necesitaría una cantidad igual o mayor de otros extractos tánicos de madera, especialmente del castaño y del roble, de los cuales no hay existencias tan grandes y cuya multiplicación artificial requiere también mucho tiempo.-Otros países que tienen plantaciones naturales o artificiales de plantas productoras de materias tánicas las conservan con todo cuidado y previsión.-

Existe una opinión unánime entre los entendidos de la materia acerca de las necesidades de adoptar alguna medida en lo que a la conservación de esos árboles se refiere, especialmente si se considera el tiempo que necesitan para alcanzar un desarrollo comercial compensatorio.-Pero no es difícil acertar con el procedimiento.-

Sin conocer la superficie de los quebrachales resulta difícil hacer una estimación de las existencias,

de maderas y de su probable duración.-Todas las realizadas son muy diferentes.-En las escuelas o institutos industriales de Europa, que deben estar bien informados, se enseña a los alumnos que el extracto de quebracho desaparecerá dentro de 50 o 70 años.-Otros cálculos prevén que de seguirse explotando los montes en la forma actual, el exterminio de las especies ocurrirá dentro de unos 30 años.-Así y todo, aunque se prolongarán los plazos, el período siempre resulta corto frente a la magnitud de la pérdida a que se vería expuesto el país llegado el caso



CAPITULO VIII.-LEÑA.-

I.-La leña.-II.-Clasificación de la leña según el grado de humedad.-III.-Clasificación según los tipos comerciales.-IV.-Precios pagados por el obrajero y contratista.-V.-Mercados consumidores.-VI.-Precios en la Capital Federal.-VII.-Sinopsis de humedad y calorías.-



LEÑA.-

La leña es uno de los combustibles más antiguos que se conocen.-

El hombre encontró siempre a su disposición la leña necesaria para su calefacción y para cocer sus alimentos.-

Los grandes bosques que cubrían el globo terrestre mucho antes de la aparición del hombre, prepararon el terreno para facilitarle la vida.-

Pero esa misma facilidad provocó el uso exagerado e indebido de la leña y poco a poco con el avance de la civilización fueron desapareciendo dichos bosques talados en toda forma y con cualquier pretexto.

Algo tardó el hombre en apercibirse de su error porque la riqueza forestal era enorme, pero llegó el día en que tuvo que buscar debajo de la tierra lo que no había sabido conservar en la superficie.-

La mayor parte de nosotros miramos esto con indignación y sin embargo, procedemos a menudo a la misma manera derrochando el patrimonio que nos ha dado la naturaleza sin acordarnos del futuro.-

En nuestro país pasó exactamente lo mismo y una buena parte de nuestros bosques, por lo menos los más cercanos de los grandes centros de población, han desaparecido, quedando de ellos solamente un lejano recuerdo y la mención de los mismos en algunas obras de aquellas épocas.-

Sin embargo la leña es aún para la República Argentina, el Santo al cual se recurre en momentos de apuro y hay que preguntar, cual habría sido la situación del país si no la hubieramos tenido en dos oportuni-

dades.-

A medida que la leña desapareció de los bosques cercanos se ha ido sustituyendo por otros combustibles, primero por el carbón y luego por el petróleo.-

CLASIFICACION SEGUN EL GRADO DE HUMEDAD.-

La leña que es la materia prima por excelencia, extraída del bosque previa las operaciones de "la picada y hachada"; es objeto de una clasificación atendiendo a su contenido de humedad, es así que se la clasifica en:

VERDE.-

OREADA.-

CAMPANA .-y

MEDIA CAMPANA.-

La leña verde es aquella que contiene en su totalidad la corteza, y para su cotización se tiene en cuenta el período desde que el árbol fué derrivado y su paso a la segunda denominación(oreada).-

En lo que a la leña oreada respecta recibe tal denominación por la pérdida de un reducido porcentaje de humedad; generalmente se da el nombre de "oreada" a la leña que aún conteniendo la totalidad de su corteza tiene ya unos 40 días de almacenamiento desde la corta.

La leña campana está como es natural, desprovista de corteza, pero ésta se ha desprendido por sí sola, mediante la acción del tiempo, mientras el tronco se encuentra todavía en posición vertical, -Esta es la diferencia esencial que existe entre la leña más seca y estacionada (que se llama precisamente "campana" por el ruido metálico que se siente al hacharla), y la que por sus pocos meses de oreo conserva todavía la mayor parte

de su corteza.-

Entre ambas categorías y calidades se encuentra la intermedia (leña descortezada a mano, llamada impropriamente "media campana", en la cual todavía se encuentra restos de corteza y huellas de la cuchilla con la que se la descortezó)

Esta leña puede tener un 5 a un 15% más de humedad que la "campana" de igual especie (por ejemplo: Quebracho colorado campana), lo cual permite esperar que el poder calorífico de la "media campana" sea de un 6 a un 18% inferior, según su contenido de humedad.-

#### CLASIFICACION SEGUN LOS TIPOS COMERCIALES.-

Entre la variedad de los tipos comerciales con que se distingue la leña de las distintas especies (quebracho colorado, blanco, algarrobo, mistol etc.-), trataré a renglón seguido la clasificación más divulgada en nuestro país.-

ROLLIZO.-

LEÑA TROZADA.-

" " TIPO FF.CC.-

" " " INDUSTRIA.-

" TORTA.-

" ASTILLADA.-

De la precedente clasificación; se conoce con la denominación de rollizo, al tronco o ramas regulares, de diámetro de diez o más centímetros, y de largo variable, tanto para el tipo de rollizo como para cualquier otro de los apuntados no se tiene en cuenta la especie del árbol.-

La leña trozada es aquella que en el monte, o una vez en la playa o canchón, ha sido sometida a la sierra (circular o sin fin), o al hacha para ser corta-

da en trozos de largo regular a fin de facilitar el transporte de la misma y se usa preferentemente en las "parvas" para la fabricación de carbón vegetal y en industrias que efectúan sus trabajos a fuego directo, ya que este no requiere una medida especial ni una mezcla clasificada como en las industrias que trabajan a vapor.-

El tipo que merece preferente atención por las disposiciones vigentes a lo que es el largo atañe, es la leña trozada tipo FF.CC.- Los FF.CC. exigen que la provisión de leña por parte de los obreros debe sujetarse a ciertos requisitos, tales como el largo, diámetro del tronco etc.- puesto que los mismos la emplean en los hogares de las calderas de sus máquinas accionadas a vapor, y que usan la leña bien sea de un solo tipo o calidad o bien mezclada con carbón de piedra.-

Los FF.CC. exigen que el largo del trozo sea de 40 a 60 centímetros y su diámetro de unos 20 centímetros, como máximo, desechando la leña llamada en la zona forestal Santiagueña "chamisa" (leña de menos de 10 centímetros de diámetro).-

El FF.CC. admite en las entregas que se le efectúan, los trozos que de diámetro mayor al citado es cortado por medio, a fin de facilitar el manipuleo de la misma.-

En cuanto a la calidad de la leña exigen preferentemente el quebracho colorado y el blanco y generalmente usan en mezcla de dos partes del quebracho blanco por una del colorado.-

Con referencia a la leña trozada tipo in-

-dustria poco difiere del tipo precedentemente descripto diferenciándose tan solo en el corte de las mismas, ya a sierra como a golpe de hach, exigiendo en cambio los FF.CC. la aserrada exclusivamente.-

Con la denominación de leña torta se designa a los trozos de hasta unos 20 centímetros de largo por el diámetro de rollizo, se usa ésta en las calderas y hornallas para trabajos a fuego directo; éste tipo comercial es preparado en los aserraderos, que atienden los consumos locales y que también se dedican a astillar la leña "torta" en tres o más partes para uso preferente en las cocinas llamadas económicas y en la calefacción.-

Todos estos tipos se denominan comerciales e industriales; ya que preparados en los distintos tipos apuntados satisfacen las necesidades de la industria y comercio.-

En los diferentes tipos descriptos, no se tienen en cuenta la especie forestal ni la zona de procedencia.-

#### PRECIOS PAGADOS POR EL OBRAJERO Y CONTRATISTA

Como sabemos el obrajero (propietario o arrendatario del bosque), generalmente celebra convenio con el contratista (encargado de la explotación), quien se ocupa de emplear a los hacheros para las distintas faenas del bosque.-

El precio que actualmente se paga es de \$1.20 M/N el metro cúbico (aproximadamente 450 kilos de leña) el obrajero al contratista y este a su vez paga al hachador \$0.90 M/N.- por metro cúbico, estos precios oscilan según la calidad del árbol siendo los precios apuntados por el

quebracho colorado y blanco, y por trabajo efectuado en el monte, descendiendo el precio también según la calidad de la leña de "campana" a "verde".-

A estos precios cabe agregar los abonados a los "fleteros" (personas encargadas del transporte), que hacen el transporte de la leña por las picadas desde el monte a la playa, y lo hacen habitualmente en pesados carros de sus propiedades, el flete pagado por tal concepto es muy variable ya que se atiende también la distancia a fletear.-

Tomando por base el quebracho, un camino de huella mediana y una distancia de 10 kilómetros, el flete ~~que~~ se paga es de \$ 7.-M/N la tonelada,-

Una vez la leña en la playa es sometida a la acción de la sierra (circular o sin fin), para la preparación de los distintos tipos comerciales e industriales, variando por éste manipuleo al igual que el anterior, los precios abonados.-

Prosiguiendo siempre con los precios que suelen efectivarse, por el contratista al obrero del hacha y tomando como unidad básica la tonelada; por el aserrado de leña oreada se paga \$0.80 M/N. a cada obrero por tonelada, trabajando tres obreros en la sierra; es común aserrar de 18 a 20 toneladas diarias por equipo descripto.- De ésta manera es factible a los obreros alcanzar un jornal de \$16.--M/N como promedio diario en la actualidad; ya que hasta no hace mucho tiempo percibían por el mismo trabajo, sueldos de hambre (\$3.--) por día, y se veían obligados a dejar el fruto de sus trabajos en las provedurías de los obrajes donde se les imponía precios exorbitantes, llegandose

a casos que parecen hasta increíbles ,de terminar la faena quincenal y aún el obrero forestal quedaba debiendo en la proveduría por los pocos artículos consumidos, a todo esto hay que agregar el trato sin piedad de que eran blanco estos sufridos y valientes criollos que dieron impulso a la industria forestal, para engrandecimiento de la patria.-

Retomando el hilo de mi exposición referente a los precios y sueldos pagados por el manipuleo y transporte de leña, no debo omitir el pago por el transporte desde el aserradero a la playa del FF.CC. que generalmente quedan pocos metros, por éste transporte se paga a razón de \$0.50 M/N. la tonelada, siendo mayor el trabajo por la carga y descarga que por el transporte si se tiene en cuenta la distancia que media entre los mismos.-

Por último queda mencionar el pago por carga, de playa a vagón en la mayoría de los casos se pagan sueldos por toneladas cargadas (lo que hasta no hace mucho se pagaba por día), por leña tipo FF.CC. e industrial se abona a razón de \$ 070, trabajando en equipos de tres obreros .

En la leña astillada el precio es mayor debido al uso de canastos y de grandes horquillas empleadas para el carguío, lo que demora ostensiblemente el trabajo, pagandose hasta \$1.20 M/N por tonelada y per capita.-

A estos sueldos y precios y precios faltan **adiccionar**, el flete pagado por el transporte hasta los mercados consumidores, y la descarga de los mismos.-

Cabe destacar, que tanto el transporte local como el efectuado hasta los mercados consumidores se realiza en forma precaria por el mal estado de los caminos

y la falta de vagones, éste último aspecto atenuado en parte infima por el empleo del transporte automotor.-

MERCADOS CONSUMIDORES.-

Entre los principales mercados consumidores de leña como combustible vegetal, figuran en primer plano; la Capital Federal, Pcia de Buenos Aires, Ciudad de Rosario, Córdoba, Tucumán, etc.- (todos ellos principales centros industriales del país).-

Para tener una idea cabal del gran consumo que se hace en la Capital Federal, basta con anotar que la entrada de vagones del referido combustible a este principal mercado consumidor, en el mes de enero de 1945 fué de 2.752 con un total de 68.800.000 kilos.-

Esto no obstante la situación precaria del mercado de los combustibles vegetales; acentuada por la falta de vagones para el transporte.-

El movimiento general de vagones cargados con leña en referido mes de enero de 1945 fué el sig;

FF.CC. TROCHA ANGOSTA.-

Retiro norte.....	1.154	vagones
Buenos Aires.....	927	"
Mataderos.....	87	"
Saenz.....	57	"
Suman.....	2.225	vagones

FF.CC. TROCHA ANCHA.-

Colegiales.....	383	Vagones
Caballito.....	144	"
Suman.....	527	Vagones

TOTAL.-

Trocha angosta.....	2.225	vagones
" ancha.....	527	"
Total.....	2.752	vagones



Sobre este total se nota y siempre por falta de vagones, (ya que la demanda aumenta), una disminución notoria en la entrada de leña al mercado consumidor de la Capital.-

A juzgar por la entrada de vagones de leña en el mes de mayo de 1946, fué con relación al mes de enero de 1945 citado: de 934 vagones menos, repercutiendo dicha falta de combustible en el precio de plaza que de \$86.--M/N la tonelada en enero de 1945 se cotizó en mayo de 1948 a razón de \$ 136.--M/N la tonelada de quebracho colorado tipo industria.-

Entre los mercados consumidores, es dable hacer resaltar, más que por la provisión de leña, el empleo de los medios de transporte en la provincia de Tucumán.-

Durante el tiempo que dura la zafra en el "Jardín de la República", se nota una corriente de fletos hacia ella, como consecuencia de los elevados precios que se pagan por los ingenios azucareros (para el "fleteo" de la caña); que sobre pasa en todos los casos a los abonados por los obreros santiagueños; por el motivo expresado se agrava más aún el problema de los industriales del bosque, que se ven obligados más aún a abarrotar sus playas y canchones de productos forestales por falta de carros para el fleteo.-

#### PRECIOS EN LA CAPITAL FEDERAL.-

El precio pagado por los consumidores y consignatarios en la Capital Federal, por tonelada puesta sobre vagón Colegiales es el siguiente:

Quebracho colorado campana \$136.--la tonda.

" " media cam. 90.--" "

Quebracho blanco campana	\$ 80.--Tonda.
" " oreada	" 55.-- "
Algarrobo campana.....	" 60.-- "
" oreada.....	" 45.-- "

Estos precios son promedio de cotizaciones del mes de octubre de 1948, ya que oscilan según la mayor o menor oferta y demanda.-

SINOPSIS DE HUMEDAD Y CALORÍAS.-

Por ser de sumo interes para el uso de las distintas variedades de leña, reproduzco a renglón seguido un cuadro del epígrafe publicado en la revista "Bosque" Nº 8 del mes de junio de 1948.-

Especificación.-	—Páer. calorico.—	—Humedad—	Categoría
Quebracho col, Cpna,-	4700á 4750	6 a 8 %	1a.
" " M. "	4460á 4490	hasta 10%	2a
Guayacán.....-	4100á 4200	" 14%	3a
Quebracho blanco...-	3800á 3900	" 12%	4a.
Retamo .....	3600á 3650	" 15%	4a.
Cevil moro.....-	3000á 3500	" 17%	4a.-
Lapacho.....-	de humo ácido, pica los tubos de cald.		
Calden.....-	" " " " " " " "		
Tintitaco.....-	De mucho humo, arde mal.-		
Brea.....-	Leña floja, no debe usarse en las cald.		

CAPITULO IX.-POSTES Y DURMIENTES.)

I.-Postes.-II.-Clasificación, sueldos y precios.-III.)  
Durmientes.-IV.-Clasificación, sueldos y precios.-V.-  
Producción.-

## POSTES.-

Se entiende por "poste" todo rollizo trabajado para ese fin, cuyo diámetro oscile entre los 10 y 18 centímetros.-

La madera que más se presta, por su dureza y resistencia bajo tierra; es la del quebracho colorado en sus dos variedades (Chaqueño y Santiagueño).- También suelen fabricarse postes de inferior calidad con madera de otras especies y entre ellas preferentemente el algarrobo.-

Para la elaboración de postes se requieren obreros especializados en la materia, por cuyo motivo se les llama "labradores", estos hombres trabajan con suma habilidad, son resistentes a las altas temperaturas reinantes en las zonas boscosas del país y trabajan sin desmayos a fin de lograr una mayor producción que les permita acrecentar los salarios que hasta fines de la cuarta década de éste siglo eran de "hambre".-

## CLASIFICACION, SUELDOS Y PRECIOS .-

Comunmente se distinguen tres medidas diferentes en la clasificación que suele hacerse de los postes; estas son:

**MEDIANOS;** cuya medida aceptable es de los 1.80 metros, como mínimo.¶

**COMUNES;** de dos metros de largo y de unos 15 centímetros de diámetro como mínimo.-

**MAYORES;** de largo mínimo de 2.20 metros.-

Los sueldos que ~~para~~ el contratista al "labrador" son los siguientes: Por los de quebracho colorado \$ 1.20 M/N y de \$080 M/N por los de algarrobo, estos precios se entienden por trabajos a entregar en el

monte, por lo que el obrero debe hacer transportar hasta sus playas o canchas, pagando por éste concepto a razón de \$015 por cada uno.-

De ocho a diez postes es la cantidad que alcanza a "labrar" cada obrero "baquiano" por día de 8 horas de trabajo; el inconveniente mayor con que tropiezan estos hábiles hombres del bosque es el de clasificar previamente la madera, la que tiene que ser sin rajaduras puesto que disminuye ostensiblemente su calidad y con ello su cotización.-

En cuanto a los precios de venta puesto sobre vagón estación de procedencia son los siguientes:

DE QUEBRACHO COLORADO , -

Mayor.....\$ 5.50 M/N C/U.-

Común....." 5.20 " "

Mediano....." 4.80 " "

Cotejando estos precios con los abonados por el contratista al obrero puede apreciarse los exorbitantes beneficios que obtiene el obrero en éste rubro.-

DURMIENTES.-

Entre los rubros que reportan mayor utilidad a los industriales del bosque, puede citarse sin lugar a equívoco de ningún índole el de "durmientes".-

En la elaboración de "durmientes se requiere al igual que la de postes, el trabajo de personas expertas en estas faenas, siendo los "obreros" labradores los dedicados a éste rudo trabajo.-

Si bien para la fabricación de postes se utilizan las ramas mayores, en la de durmientes imprescindiblemente debe usarse el tronco del árbol debido a que

las medidas de los durmientes no permite utilizar ramas

Sentado estos precedentes me resta acotar que del tronco del árbol sólo se obtiene un durmiente de los llamados "dobles" y dos de los denominados "sencillos".-

CLASIFICACION, SUELDOS Y PRECIOS.-

La clasificación con que se distinguen los durmientes es la siguiente:

Dobles: de dos metros de largo por 30 centímetros de ancho y 30 ctms. de espesor.-

Sencillos: dos metros de largo, por 30 centímetros de ancho y 15 ctms. de espesor.-

Vulgarmente suele hacerse otra clasificación como la de durmientes para trochas ancha, angosta y media.-

En cuanto al precio pagado por el contratista, es el de \$2.50 M/N por cada uno, éste precio es el abonado por durmiente doble, corriendo por cuenta del obrajero el transporte del mismo, desde el monte a la playa donde tienen instalados aserraderos para proceder; cuando la demanda lo requiera, a seccionarlos por medio haciendo uso de sierras sin fin, operación mediante la cual se obtienen durmientes de los denominados "sencillos".-

El flete pagado por el transporte de los durmientes hasta las playas de los obrajes o del FF.CC. es de \$0.25 a \$0.35 M/N por c/u. siendo a cargo del obrajero

Es muy común que el obrajero tenga arrendado en el FF.CC. parte de la playa para el almacenamiento de sus productos, pagando por este concepto y por playa de cien metros de largo \$85.--por año.-

La cantidad que alcanza a "labrar" cada obrero

por día de ocho horas de trabajo es de 2 a 3 durmientes.

Actualmente se nota la tendencia a disminuir la producción de durmientes, debido a la falta de madera adecuada, y obreros especializados para la confección de los mismos, motivado esto por el éxodo de los hacheros hacia la Capital Federal donde por jornadas de trabajo menos agotadoras que las del monte, obtienen mayores salarios.- Esto resulta contraproducente, ya que la demanda de durmientes por países europeos es cada día mayor.- Entre los países que demuestran mayor interés en la adquisición de durmientes argentinos, están: Japón, España, Polonia y Austria.-

Austria se propone adquirir tanino y durmientes en nuestro país haciendo uso para ello de dólares acordados por el plan Marshall.-

PRODUCCION .-

La producción, de rollizos, postes y durmientes en el año 1943 a estar por la estadística contenida en el Orden del Día Nº 43, de Sesiones Ordinarias de 1948 de la Cámara de Senadores de la Nación, es el sig:

"PRODUCCION DE ROLLIZOS, POSTES Y DURMIENTES:"

Clase.-	U.de medida.-	Cantidad.-	Valor en \$ M/N.
Rollizos.	Tondas.	654.237	\$8.542.970.--
" de queb.	"	460.221	"5.293.077.--
" ot.mad.	"	194.016	"3.249.893.--
Durmientes.	Unidad.	287.395	702.802.--
Postes y M.Ps.	"	464.639	" 637.151.--
" para teleg.	"	11.240	" 71.851.--
<b>TOTALES.....</b>		<b>2.071.748</b>	<b>\$8.497.744.--</b>

En la fotografía Nº 1.- que ilustra ésta página, puede apreciarse un árbol de quebracho colorado en su totalidad aprovechable.-

En la citada nota fotografica se muestra el tronco y ramas principales; listas para ser labradas con la consiguiente obtención de un durmiente "doble" y varios postes.-



Fot.-Nº 1.- (quebracho colorado; seccionado.-)



CAPITULO .-X.-CARBON VEGETAL.--

I.-Generalidades.-II.-Armada.-III.-Tapada.-IV.-quemada.-V.-Enfriada y sacada.-VI.-Clasificación.-VII.-Obtención de mejor carbón.-Clasificación del carbón vegetal.-IX.-Producción de carbón vegetal.-X.-Abastecimiento.-XI.-Destilación de la madera de quebracho blanco.-

## CARBON VEGETAL.-

Entre los productos forestales; el carbón vegetal ocupa un lugar de privilegio, por su poder calórico sobre la leña.-

La industria del carbón de leña no se lleva a cabo hasta hoy por los métodos científicos que aconseja la técnica moderna.-Este hecho trae aparejado el desperdicio de infinidad de subproductos de gran valor, que son aprovechados, inteligentemente, en aquellos países que marchan a la vanguardia en estos aspectos.-

En nuestro país se elabora el carbón vegetal por un método muy antiguo y casi único, denominado; "DE LA QUEMA O EMPARVADO", y que comprende distintas etapas desde la "picada y hachada" (operaciones ya descritas más arriba) hasta "la clasificación"; estas etapas del procedimiento de fabricación son las siguientes:

"Armada, tapada, quemada, enfriada y sacada y la clasificación".-De las mismas por considerarlo de interés para una mayor comprensión del proceso de fabricación, las trataré in-extenso y por separado; acompañando para algunas de las distintas etapas la correspondiente ilustración fotográfica.-

### "ARMADA".-

Como operación posterior a las de la "picada y hachada", corresponde la del epígrafe.-

La leña hachada en el monte es recolectada y cargada en zorras y carros de transporte, y conducida a los canchones y playas, sitios que toman esta designación por encontrarse el terreno libre de árboles y maleza.-

Esa leña, una vez en el canchón, es estibada en forma de pirámide, (como se observa en la fotografía N°1) labor conocida en los obrajes con el nombre de "ARMADA" y



Fot.-Nº1.-("La armada".-)



Fot.-Nº 2.-("La tapada!"-)

que requiere detalles técnicos, para que, una vez iniciada la carbonización, ésta resulte perfecta.-

Una "ARMADA" completa contiene unos 165 metros lineales de leña de quebracho blanco, 12 metros de diámetro y 4,50 de altura.-

#### "TAPADA".-

Terminada la parva ("armada") debe cubrirse ésta con la "fajina", capa compacta hecha con ramas delgadas de jarilla, para que sirva de base a las subsiguientes, de pasto y tierra que requiere su construcción.-

El recubrimiento de la pila se inicia en la formación de la camisa que es una cubierta de pasto natural y hojas verdes de unos diez centímetros de espesor. Una "armada" de 1,66 metros lineales por 12 de diámetro y 4,50 de altura, requiere de 12 a 15 fardos de pasto (unos 700 kilogramos). Su objeto es servir de esqueleto o armazón para la cubierta de tierra que opera como pared impermeable.- Esta operación finaliza cubriendo el conjunto con una manta de tierra, de unos 20 centímetros de espesor que se extrae del pie de la parva y se aplana a pala.-

Como complemento se construye una escalera de troncos para acceso al quemador y con esto queda terminado el horno.-

Trabajan en su formación seis hombres que pueden armar y tapar una parva de las dimensiones expresadas anteriormente, en un término medio aproximado de 10 metros diarios por hombre.-

Los inconvenientes que suelen presentarse son la falta de pastos y la sequedad de la tierra que dificulta la tarea.-

La fotografía Nº 2 muestra claramente ésta etapa

"LA QUEMADA".-

Por la característica de ésta operación(que se ilustra con la fotografía Nº 3.-),debemos considerar la en dos partes;comprende la primera:

ENCENDIDO;Es la iniciación de la combustión, para lo cual el quemador(persona destinada a éste trabajo),por la chimenea(hueco circular practicado verticalmente en el centro de la parva),vuelca dentro de ésta un canasto de carbonilla(30 Kg.aproximadamente)comunicándole fuego y cuando toma el necesario llena completamente el espacio a ese fin destinado,utilizando,también carbonilla en cantidad aproximada a dos toneladas.-Segui-



Fot.-Nº 3.-

damente cubre la boca de la chimenea con pasto y tierra.

La segunda operación,que es más compleja,comprende:

**MARCHA Y VIGILANCIA:** Consiste, en abrir de inmediato a más o menos un metro y medio debajo de la cima de la parva, y en todo su circulo, una hilera de orificios de diámetro pequeño, llamado "boquillas", utilizándose para ello una estaca aguzada (punzón) que se hinca y se mueve hasta tocar la "fagina" (capa de ramas y hojas) a una distancia entre sí de 0,50 cm.-

En la base y en todo su contorno se construyen a pala, "troneras" (agujeros de unos 20 cm. de diámetro y espaciados convenientemente), hasta tocar la primera capa de leña.- Con esto se asegura la circulación del aire que recorre los intersticios dejados por la leña y que tiende a salir por las "boquillas, llevando de éste modo el fuego desde el centro en dirección a las mismas, acelerando la combustión que produce la "caída del horno".-

El color del humo y el ruido que produce el punzón al ser introducido en las boquillas facilitan el control a cargo del "quemador" que disminuye o aumenta la cantidad de orificios, teniendo en cuenta la información que le aporta el golpe dado si produce ruido cristalino y el humo que sale es de color azul, (trozos carbonizados) o si obtiene un sonido seco, humo color blanco (trozos crudos).-

La carbonización se produce del centro hacia los costados y de arriba hacia abajo y cuando llega a las dos terceras partes de la parva, ésta se humedece a causa de la evaporación de los jugos celulares que contiene la madera.-

Esta humedad (conocida por sudada), al igual que la lluvia, es de importancia benéfica, pues hace más compacta la capa de tierra y facilita la conservación de las aberturas practicadas para la entrada del aire

y salida de los gases de la combustión.-Un horno cuando ha quemado totalmente disminuye en un 50% su altura original.-

La quemada debe vigilarse día y noche, para evitar que se produzcan grietas o aberturas que no tomadas a tiempo provocarían la transformación de la leña en ceniza.-

También en algunas ocasiones, habiendo exceso de entrada de aire, se acelera la combustión y el desprendimiento de gases que aumentan la presión interna, provoca explosiones en el horno, las que producen grietas, que es necesario tapar inmediatamente con leña o carbonilla y cubrir nuevamente, con pasto y tierra.-La duración de la carbonización varía según la capacidad del horno, pero el término medio es de veinticinco (25) a treinta (30) días y hasta treinta y dos (32), según la habilidad del "quemador", formación de grietas e intensidad de los vientos.-

La clase de suelo no afecta la calidad del carbón y únicamente en los muy salitrosos se producen escorias.-

En cuanto a la madera a utilizar para la fabricación es preferentemente usada de una sola calidad, a fin de evitar mezclas y sus consiguientes desvalorizaciones en las cotizaciones del producto; además se utiliza en una proporción del 90% el quebracho blanco, y el 10% restante se fabrica con quebracho colorado (debido a su alto costo), algarrobo, mistol, etc.-

#### "ENFRIADA Y SACADA".-

Carbonizada la leña, que contenía el horno, y para hacer factible la extracción del carbón sin perjudicarlo, debe procederse al enfriamiento.-La operación

consiste en retirar, por fajas o secciones de la cima a la base, la cubierta de tierra y de pasto, que en contacto con la temperatura ambiente, se enfría.-

La tierra es rastrillada para deshacer los terrones (tal como lo muestra la fotografía Nº 4.-,) que se han formado al endurecerse por el calor del horno durante el período de la carbonización y empleada nuevamente para cubrir los intersticios del carbón, dejados por haber-



Fotografía Nº 4.-

se retirado el pasto y evitar pueda arder nuevamente.-

Cubierta la carbonera con esa capa de tierra, que tiene un espesor de unos diez centímetros, y después de aplanada convenientemente, debe permanecer en esas condiciones de cuatro a cinco días, hasta el total enfria-



alejan de la carbonera y los apilan por tamaño, desechando "el tiso" (trozos de leña no carbonizados totalmente).-

La operación real del rastrilleo es eliminarle, al carbón, restos de la corteza de la leña y la tierra que pueda habersele adherido.-

Suspendido el trabajo, debe cubrirse nuevamente la carbonera con una capa de tierra aplanada, para evitar la entrada de aire al horno.-

El equipo de tres hombres, puede sacar por día cinco (5) toneladas de carbón, aproximadamente y por día.-

"CLASIFICACION".-

Como última etapa de la elaboración del carbón de leña, se señala la del epígrafe; la "clasificación" consiste, como se puede apreciar a través de la fotografía Nº 5.-, en seleccionar los trozos grandes de los pequeños



Fotografía Nº 5

(carbonilla, cisco, tiso etc.-), esta operación se efectúa

187

a mano para separar los trozos grandes y el "tiso", que se lo vuelve a emplear en las próximas quemas; - Cuando se han separado los trozos señalados se hace uso de grandes horquillas para clasificar los pedazos medianos, y, después de realizado esto, se emplea la zaranda para separar la carbonilla del cisco.-

Todo lo que se vincula con la elaboración del carbón vegetal cobra interés esencial, porque no es suficiente producir, es necesario, producir bueno.-

La misión demanda, simplemente, mayor atención y la aplicación de métodos o principios aconsejados por la experiencia propia o ajena.-

Así por ejemplo, el empleo de la misma madera debe dar, si se observan iguales procedimientos, un tipo uniforme de carbón.-

El quebracho blanco, no debe ofrecer variación y en todo caso ella no puede ser otra que la resultante de la carbonización que será en unos, mejor que en otros. Esto en especial es lo que debe cuidarse prolijamente para mejorar la industria, mientras nuevos métodos llegan y se ponen al alcance de todos.-

El aspecto comentado tendrá la virtud de perfeccionar otros que de él se deriven, tales como la facilidad de la comercialización entre el productor y consignatario y, además, irá enseñando al público consumidor a distinguir, a simple vista, lo bueno de lo malo, en materia de carbón, tarea no siempre fácil para quien no conoce y que tendrá la virtud a su vez, de influir poderosamente, en el mejoramiento de la producción.-

Es común oír hablar de la necesidad de fomentar el consumo de carbón vegetal, pero no será fácil aumentar

éste, si lo que se ofrece no puede competir con otros combustibles que pujan por invadir el mercado mediante facilidades de todo orden en su utilización.-

Si bien el momento no es el más indicado para hablar de competencia, no debe tomarse lo transitorio por definitivo y pensando en lo último, debe irse, decididamente, al perfeccionamiento de la industria.-

"OBTENCION DE MEJOR CARBON".-

Es evidente que la fabricación de carbón requiere mucha experiencia para obtener calidad y rendimiento.-Ello no obstante, si los industriales pueden mejorar, en mucho, su producción.-

El horno debe ser atendido constantemente, día y noche, teniendo siempre a mano los elementos con los cuales se pueda tapar cualquier resquebrajadura que que pudiera producirse.-

La finalidad debe ser carbonizar la leña sin quemarla, para ello una vez prendido el fuego es conveniente reducir la entrada del aire, regulándolo de manera que la operación se verifique sin una innecesaria combustión del carbón.-

El horno debe estar frío, antes de ser abierto, pues de lo contrario se corre el riesgo de que el carbón se inflame al contacto con el aire y por eso deben tomarse precauciones, porque apagarlo con agua es desmejorar la calidad del producto.-

Una modificación moderna del antiguo horno, es el fabricado con ladrillo.-La construcción es más costosa, por cierto, pero en cambio la carbonización en él se efectúa más fácilmente y el rendimiento, por ende, es mejor.-

El precio que se obtiene por el carbón fabricado en horno de ladrillos es superior al del procedi-

miento tratado,)

### CLASIFICACION DEL CARBON VEGETAL.-

Suele hacerse dos clasificaciones sobre el carbón vegetal que se obtiene por el método del "emparrado".-

La primera se hace atendiendo al tipo de leña empleada y es la siguiente:

#### Tipos:

Fuerte.-

Dulce.-

Rojo.-

En la elaboración del denominado "fuerte" se emplean maderas duras y de peso que oscilan entre los 300 y 400 kilogramos por metro cúbico, tales como el quebracho colorado, blanco, algarrobo etc.-el producto obtenido es de combustión lenta y de mayor poder calórico.-

El tipo "dulce" se obtiene del empleo de maderas más o menos livianas, porosas, de unos 150 a 200 kilogramos el metro cúbico, entre otras especies: el álamo, chañar, sauce etc.-

El carbón "rojo" citado en último término es un producto de inferior calidad y arde rápidamente con producción de escasas calorías y se obtiene de la leña denominada "chamisa" (trozos muy delgados y en su mayor parte podridos).-

Atendiendo a los tipos comerciales suele clasificarse el carbón de leña en:

Carbón de primera.-

" " segunda o mezcla.-

Carbonilla.-

Cisco.-y

Tiso.-

Para la clasificación que precede se hace primeramente a mano la elección de los carbones grandes, y se llama de primera atendiendo además la calidad de la leña empleada (quebracho colorado, o blanco).-

El carbón de segunda o mezcla es el que se hace con variedad de leñas, parte de quebracho blanco, algarrobo, chañar, brea, etc.-

Se denomina "carbonilla" a los pedazos pequeños que se logran mediante el empleo de grandes horquillas; la cotización de la carbonilla con relación a los tipos tratados en primer término es muy marcada debido al rendimiento bajo que de ella se obtiene.-

Cuando se procede al carguío notase en el canchón cantidad regular de pequeños trozos de carbón que se denomina "cisco", como éste se encuentra a ras de tierra, hace necesario el empleo de zarandas y palas. Para esta clasificación se procede colocando debajo de la zaranda un canasto para recibir el cisco y luego embolsar, y lo que pasa a través de ella (tierra y pequeños trocitos de carbón) se le llama "tierra negra" y se emplea para contrapisos, bien sea solo o mezclado con ceniza,-

El "cisco" se emplea para hornos de ladrillo dado a su bajo costo (\$30.-- la tonelada).-

Debido al enorme peso de las "parvas" de leña algunos trozos se hunden mezclándose con la tierra que se afloja durante el emparvado, dificultando la carbonización de los mismos, a estos trozos semi carbonizados se les califica con el nombre de "tiso".-

#### PRODUCCION DE CARBON VEGETAL.-

El total de producción de carbón vegetal

en nuestro país según las cifras generales de la estadística para el año 1937., se estimó en \$ 4.726.012.--M/N. cifra que representa un 89% de aumento con relación al total elaborado en 1935.-

La industria forestal ha tomado gran incremento en la última década como consecuencia de la reducida importación de carbón de piedra, debido a la guerra establecida en 1939.-Esta expansión queda revelada en la cifra dada por la División de Combustibles Vegetales de la Secretaría de Industria y Comercio, que fija un total de 1.000.000 de toneladas la producción de carbón vegetal.-

Puede afirmarse sin lugar a equívocos, que la producción se ha cuatriplicado en el último decenio.-Actualmente el valor total en pesos sobre la comercialización del carbón de leña en nuestro país, alcanza aproximadamente a un total de \$ 22.000.000.--M/N.-cifra que, a pesar del anticuado procedimiento para obtenerlo (emparrado) había sido ampliamente superada.-

Santiago del Estero, está a la vanguardia en la elaboración de carbón vegetal, provincia a la que se le asigna aproximadamente para el año 1947, un total de producción de 400.000 toneladas, siguiendo por orden decreciente: Córdoba con 300.000 tndas.: Chaco con 100.000 Catamarca, La Rioja, Entre Rios, Salta, etc.-

El total de obrajes que se dedican a la elaboración de carbón, y que en el año 1937 era de 107, sobrepasa actualmente los doscientos.-

Prosiguiendo con las estadísticas para el año 1937 en que el número de establecimientos es como digo más arriba de 107, ocuparon un total de 4.066 obreros y empleados a los que abonaron \$ 2.724.000.--M/N en concep-

to de sueldos.-

ABASTECIMIENTO.-

Con idénticas características a todo cuanto acontece en el mercado de leña; se repite en lo del carbón de leña.-

La Capital Federal, Pcia. de Buenos Aires, Rosario, Córdoba, etc.-, son los principales mercados de consumo; en contraposición a las provincias productoras que son las llamadas "pobres".-

La Capital Federal consumió en el año 1943 un total de 395.206 toneladas; las que fueron abastecidas por las provincias y territorio que detallo a continuación con sus correspondientes tonelaje y porcentaje según la estadística de la Corporación Vegetal.-

"

Zona de abastecimiento.-	Toneladas.-	%.-
Stgo. del Estero.-	225.200	57.0
Córdoba.-	101.987	25.8
La Rioja.-	19.580	4.9
Catamarca.-	12.596	3.2
Chaco (Gob.)	11.658	3.0
Salta.-	10.762	2.7
Santa Fé.-	5.623	1.4
Entre Ríos.-	3.780	1.0
San Luis.-	2.528	0.6
Tucumán.-	<u>1.492</u>	<u>0.4</u>
Total.-.....	395.206	100.0

El abastecimiento a la Ciudad de Buenos Aires se hacia hasta mediados de 1942, a base de precios fijados

por la ley de la oferta y la demanda.-

En aquél año y como resultado de los precios sin precedentes con que se especulaba en mercado del carbón se fijaron precios máximos por toneladas, lo que repercutió en el ánimo de los productores que tropezaban con el grave problema de la falta de vagones para el transporte de productos forestales.-

A estos inconvenientes se sumaron los aumentos de sueldos y demás mejoras acordadas a los obreros del bosque por el "Estatuto del peon", lo que movió a los industriales a pedir constantes aumentos en los precios del carbón y leña, y la restitución de la venta sujeta a la libre oferta y demanda.-

En el mes de junio de 1944 los obreros de la provincia de Santiago del Estero, por intermedio de la institución que los agrupa (A.P.I.F.-Asociación de Productores de la Industria Forestal.-), solicitaron autorización para obtener un aumento en los precios fijados por la Corporación Argentina de Productores del Carbon vegetal, dependiente del ministerio de Agricultura de la Nación (el precio por tonelada era de \$ 120.--en la Capital Federal y del minorista al consumidor.-)

En aquella oportunidad remitieron a la citada repartición un análisis sobre el ínfimo porcentaje de utilidad que por tonelada quedaba al obrero (\$1.85 M/N.-) en todo el proceso, desde la elaboración a la venta.

Para dar una idea cabal de lo expuesto reproduzco a continuación los datos facilitados por la nombrada asociación de productores (A.P.I.F.-) referente a lo tratado.-

Comerciante minorista: compra a \$ 87.75 y



paga \$3.--de acarreo a depósito.Precio total de compra, \$ 90.75.-Vende a \$ 120.--, gana.....	\$ 29.25
Acarreador:cobra por transporte de estación a depósito.....	\$ 3.--
Comerciante mayorista: compra a \$ 80.-- y vende a \$ 87.75., gana.....	\$ 7.75
Consignatario:cobra 3% de comisión sobre \$80.--, gana.....	\$ 2.40
Transporte ferroviario:tarifa media desde la zona de producción, según decreto.....	\$ 28,67
Nuevo aumento 5% mejora sueldos ferroviarios menores de \$200.-- y consolidación de impuesto explotación forestal:Provincia Santiago del Estero.....	\$ 2.40
Corporación Prod.Carbón Vegetal, para formación de capital, decreto (0165.....	\$ 1.--
TOTAL.....	\$ 75.90
Queda al productor, para cubrir costo de producción y utilidades.....	" 44.10
SUMA TOTAL.....	\$ 120.--

A estar por el detalle que antecede el obrajero percibe \$44.10 m/n por tonelada, siendo el costo de producción para aquél año de \$ 42.447., por lo que deja al industrial del bosque un supuesto margen de beneficio de \$ 1.85.-por tonelada.-

Como resultado del petitorio elevado por los industriales del bosque, se dejaron sin efecto los precios máximos para éste artículo, notándose de inmediato considerables aumentos en los precios que repercutieron en el pueblo consumidor.-

A fin de evitar la especulación en el "mer-

cado negro", la Dirección de Industria y Comercio tomó a su cargo la distribución del carbón vegetal a mediados de 1947. Instando a los obreros a entregar por cada diez vagones destinados a la Ciudad de Buenos Aires nueve a la nombrada repartición, la que pagaba el precio de \$ 97.--M/N la tonelada por carbon de primera y puesto sobre vagón Buenos Aires.-

Esto aconteció hasta el mes de junio de 1948 fecha en la que se resuelve que la distribución esté a cargo de la Municipalidad de la Capital, abonandosele al productor \$ 115.--la tonelada puesto s/v.Bs.Aires, y previa deducción del 3% para gastos de administración.-

A pocos meses de inaugurado el régimen de distribución del carbón vegetal por la Municipalidad hay motivos suficientes para pensar en la conveniencia de una revisión, pues sus efectos sobre el abastecimiento del combustible no parecen resultar satisfactorios.-

Muchos son, los consumidores que se quejan por las molestias y dificultades que les ocasiona abastecerse de carbón de leña, el "mercado negro" funciona, sin que puedan impedirlo las autoridades, ya que abundan los clientes que prefieren pagar un precio dado a su vendedor habitual para no carecer del producto.-

Puede comprobarse un detalle interesante: mientras en el mes de agosto de 1947, antes de la implantación del régimen actual, entraron a Buenos Aires 1.665 vagones de carbón vegetal, en el mismo mes de 1948, según cifras proporcionadas por la Cámara Argentina de Maderas, sólo entraron a plaza 1.221 vagones, o sea 444 vagones menos, que a un promedio de 20.000 kilogramos por vagon representan un menor ingreso al mercado de 9.000.000

de kilogramos aproximadamente.-

Ante la anomalía análoga, los obreros del país reunidos en el segundo Congreso Forestal Argentino, celebrado en la Ciudad de Santiago del Estero, del 9 al 16 de octubre de 1948, resolvieron comunicar a la Municipalidad de Buenos Aires (encargada de la distribución), que ante la falta de un aumento en los precios fijados a los productores forestales, no podrán suministrar los productos en las actuales condiciones.-

Destacan los industriales del bosque que deben cumplir determinados compromisos de carácter social y que están pagando los aumentos de los costos de producción.-

#### DESTILACION DE LA MADERA DE QUEBRACHO BLANCO.-

Por destilación de la madera se obtiene: Carbón de muy buena calidad, superior al que se logra por el método del "emparrado": Gases aprovechables para la calefacción del proceso o bien para accionar motores a gas: Alcohol metílico, el que en condiciones especiales constituye el desnaturalizante, o si no, purificado y oxidado convenientemente, se puede transformar su formaldehído, importante producto en la fabricación de materiales plásticos: Acetona, ácido acético, alquitranes etc. productos que racionalmente aprovechados representarían para nuestro país varias decenas de millones de pesos en economía.-

En 1944, en la Escuela Industrial de la Nación de la ciudad de la Plata, se ha instalado una planta piloto para la destilación destructiva de la madera.-

En la provincia de Tucumán hay dos plantas de destilación de maderas, instaladas en las localidades

de: Manatíal y La Cocha, Por los detalles suministrados por los citados establecimientos, se deduce la conveniencia de obtener carbón vegetal por el método de la destilación con el consiguiente aprovechamiento de los sub-productos de la madera; imposibles de obtener por el antiguo método del "emparvado".-

La planta ubicada en Manatíal empezó a instalarse a mediados de 1944; se construyeron dos hornos de destilación con sus alambiques, los que se encuentran funcionando, estando actualmente en construcción un tercero.- Cada horno, que a su vez consta de dos retortas, tiene capacidad suficiente para destilar de 5 a 6 toneladas de madera por vez, durando la operación de 24 a 32 horas, según estado de humedad de la materia prima, que es quebracho blanco.-

Los productos de destilación primarios están constituidos por carbón de retorta--que tiene venta local--, alquitran y líquido piroleñoso.-

En otra sección de la fábrica se beneficia el líquido piroleñoso obteniéndose acetona, alcohol metílico y metileno en proporciones variables, de acuerdo con la demanda del mercado, si bien cualquiera de estos productos lo tiene asegurado.-

Dignas de mención son las cámaras de expansión, que en las destilerías clásicas son construidas en metal y que en esta instalación lo son de madera

Esta usina, tal como está funcionando, proporciona trabajo permanente a 31 obreros.-

En lo que respecta a la usina instalada en La Cocha, su inauguración data del día 26 de mayo de 1944.- Utiliza como materia prima, quebracho blanco, ha-

biendo sido concebida para un mayor aprovechamiento de los subproductos, aun cuando, hasta la fecha, una de sus secciones, la de obtención de acetona, partiendo del acetato de calcio, se encuentra en montaje.-

La concepción técnica de esta usina difiere algo de la anterior, especialmente en lo que se refiere a la destilación de la madera y obtención de los productos primarios.-Para este primer proceso consta de tres compartimientos contruidos en mampostería, cuyas son: desecación y precarbonización, destilación propiamente dicha y enfriamiento del carbón residual.-

El manipuleo de la madera y del carbón obtenido se efectúa mediante transporte en vagonetas tipo jaula, con una carga de 1.300 a 1.500 kgrmos, cada una y con capacidad de 4 vagonetas por compartimiento.-

En esta operación el proceso de destilación se lleva a cabo en el término de unas 12 horas, efectuándose, por lo tanto, dos operaciones por día lo que equivale a la industrialización de 10 a 12 toneladas de madera cada 24 horas.-

Entre los subproductos que se obtienen en este establecimiento figuran el metileno, la acetona el alcohol metílico, aceites medios y pesados de alquitrán y brea de alquitran.-

Trabajan permanente 45 obreros; además, otros 55 están ocupados en la explotación del obraje que lo abastece de materia prima.-

Es digno de elogio el esfuerzo de estos industriales que en estos momentos se han lanzado a fabricar productos de tanta necesidad para nuestra economía nacional, presente y futura.-

CAPITULO.- XL.-

EL JUME.-

I.-Generalidades.-II.-Ensayos.-III.-Ventajas.-IV.-Me-  
joramientos de las tierras.-V.-El jume, material inago-  
table.-VI.-Valoración de los campos.-

"EL JUME".-

Como bien se sabe nuestro país es rico en su flora.-Contiene gran variedad de plantas útiles y otras que por su poca aplicación y extraordinaria difusión se convierten en plaga para los campos agrícolas y de pastoreo, como las de "jume y chaguar".-

Estas plantas cubren enormes extensiones en la provincia de Santiago del Estero, especialmente en el ángulo noreste, donde todavía existen leguas y leguas de zonas boscosas semidesiertas.-La experiencia ha demostrado que estas especies odiosas, porque no tienen ninguna aplicación provechosa aparente y que a la vez esterilizan los campos, podrían convertirse en una riqueza y en fuentes permanentes de recursos; industrialmente utilizadas podrían obtenerse de ellas muchos beneficios, que vendrían a resolver, en gran parte la falta de trabajo, la situación general de apremio económico por que atraviesan las masas proletarias con valoración de los campos y mejoramiento de las tierras y en puntal firme y sólido de bienestar común y de progreso general.-

ENSAYOS .-

En el departamento General Taboada (Est.-Averías, Pcia de Santiago del Estero, -), una importante firma comercial é industrial, (Pahás Soc. de R. Ltda; integrada por el Ingeniero Alejandro Nougués Acuña, Profesor Francisco D'Alessio y los químicos; Juan C. D'Alessio y Oscar Rial.-); se encuentra realizando experimentos sobre la industrialización del "jume" con excelentes resultados.-

Se obtiene con una planta piloto: soda cáus-

tica, potasa, carbonato de calcio y sal común.-

La citada planta piloto cuenta con calderas y recipientes especiales en donde se somete a un proceso de ebullición la ceniza del jume, obteniéndose soda cáustica, potasa, carbonato de calcio, y sal común.- Además se purifica la soda y la potasa cáustica que tienen aplicación inmediata.- Con fines experimentales por el momento se industrializa una tonelada y media de ceniza de jume por día, obteniéndose setenta (70) kilos aproximadamente de soda cáustica, producto que es vendido en la Ciudad de Buenos Aires junto con otros.-

En vista de los buenos resultados obtenidos, la citada firma está instalando una fábrica que permita la industrialización del citado arbusto en la localidad de Pinto, provincia de Santiago del Estero, zona que cuenta con grandes extensiones de jume.- Es muy probable que la citada fábrica inicie su labor dentro de pocos meses.-

Indudablemente, los experimentos realizados hasta el momento en este sentido vienen a poner en evidencia lo que tantas veces se ha sostenido desde los laboratorios, y afirmaciones hechas por personas autorizadas en la materia.-

La industrialización del jume, planta que aparentemente constituye una plaga, se convierte en virtud de esto en una fuente de recursos ponderable, tanto para quienes lo explotan como para las personas que contribuyen con su trabajo en todo el proceso de elaboración.-

El hecho tiene significación especial en la provincia de Santiago del Estero, ya que la explota-



ción intensiva de éste producto, abundante en sus inmensas campiñas, puede llegar a constituir sin mayores inconvenientes un firme puntal en la economía de enormes zonas santiagueñas, que ofrecen sólo cuadros de miseria y desolación.-

#### VENTAJAS.-

Durante el período de la guerra del año 1914 y posterior a ella se industrializó bastante el jume en Santiago del Estero, especialmente en el pueblo de Loreto lográndose resultados satisfactorios, que, empero, no continuaron prosperando por diversas circunstancias.-

Aparte de la importancia que tiene en sí la elaboración de productos de utilidad práctica y necesarios para la fabricación de muchos elementos, la industrialización del jume tiene ventajas singulares, que hacen más interesante esta cuestión.-

En efecto, constituye una fuente de trabajo fácil y que no requiere mayores esfuerzos, que lo pueden realizar desde los chicos hasta los viejos, pues, es una planta pequeña de tallo relativamente blando, fácil de cortarse con herramientas pequeñas.-La fábrica adquiere la ceniza de esta planta por toneladas, y las personas encargadas de su provisión, en el mismo lugar donde crecen la cortan y la queman en parvas, obteniendo la ceniza, que es la materia prima, con la que trabaja la fábrica.-El trabajo es sencillo y en él pueden emplearse todos los miembros de un hogar haciendo de esto un ingreso de recursos, que les permitirá llevar una vida digna.-

Muchos son los hogares humildes de nuestra campaña en donde la miseria ronda por todas partes,

que pueden encontrar en estas tareas la solución de sus problemas económicos.-

Esto es más aceptable si se tiene en cuenta que las fábricas de industrialización del jume deberán instalarse en zonas paupérrimas, pues los terrenos donde crece el jume son salitrosos y desprovistos de toda otra vegetación y por lo tanto sin ninguna otra vegetación y por lo tanto sin ninguna otra posibilidad para desarrollar actividades que sean fuentes de trabajo.-

#### MEJORAMIENTO DE LAS TIERRAS.-

Hay otra circunstancia, mucho más importante todavía.- Con la utilización del jume, que crece en terrenos salitrosos y estériles para otra vegetación, se podrá conseguir, en corto plazo, el mejoramiento de las tierras, pues como esta planta se alimenta de salitre, va extrayendo éste de los terrenos.- Una vez cortada la planta, se deja siempre un pequeño tronco, que permite el rebrote rápido, desarrollándose de nuevo y con renovado vigor la planta, y en esta forma su alimento esencial, el salitre va disminuyendo.-

Lo que la planta vieja o madura consumía en mínima parte debido a su pequeña conformación, los nuevos brotes que crecen después de cortada, necesitan mayor cantidad de este "alimento" que, en consecuencia, va desapareciendo de la tierra.- En grandes extensiones, donde hay gran cantidad de plantas, la extracción de salitre, en virtud de ésta derivación lógica de la industrialización que me refiero; terrenos malos e inútiles se convertirán en zonas aptas para el cultivo, con tierras totalmente desprovistas de la "plaga salitrosa".-

Como se ve ,todo el sistema que hay que poner en práctica para industrializa el jume, actualmente considerado plaga en nuestros campos, proporciona innumerables ventajas, a todos los sectores que de una u otra manera estén ligados a la zona de influencia de las fábricas transformadoras.-No es nada aventurado pensar que zonas paupérrimas se conviertan en lugares productivos y centros de progresos de nuestras provincias que cuentan con jume y su derivación lógica: la industrialización, pues como el proceso de corte y rebrote se repite muchísimas veces, la misma planta, convertida en formidable extractor de sales, llegará a desalojar el salitre de los terrenos hoy ineptos para toda clase de cultivos.-

#### "EL JUME: MATERIAL INAGOTABLE.-"

El jume es un arbusto de mucha vitalidad, cuando se lo corta a flor de tierra, crece con mayor vigor.-Entonces no habría el mínimo peligro de agotamiento de la materia prima ;al contrario, con la poda de sus ramas se renovarían con mayor fuerza, rejuvenecidas con los nuevos brotes.-Además hay tanta cantidad, que aseguraría la industrialización por muchos años.-

#### "VALORACION DE LOS CAMPOS".-

Los terrenos donde abunda el jume que son generalmente salitrosos, no tienen ningún valor y por lo estériles los propietarios los tienen como abandonados.-Totalmente desprovistos de pastos, no sirven para la ganadería, menos para la agricultura, porque en los jumiales y saladillos nada se produce.-Con el aprovechamiento industrial del jume no sólo se daría nacimiento a una industria importante que mejoraría en breve la situación económica general de los vecin-

darios laboriosos, sino que también se valorizarían las propiedades y mejorarían las condiciones de productividad de la misma.-

En la provincia de Santiago del Estero, se sancionó una ley eximiendo de todo impuesto provincial a los industriales que se dediquen a esta promisoría explotación.-

---

---

---

---

CAPITULO.- XII.-EL CHAGUAR.-

I.-Generalidades.-II-Ensayos.-III.-Producción.-IV.-Corte.-V.-Transporte.-VI.-Secamiento.-VII.-Productos obtenidos.-VIII.-Ventajas.-IX.-Mejoramiento de tierras, valoración de los campos.-X.-Materia prima.-

EL CHAGUAR.-

En nuestra flora autoctona se individualiza-  
ron numerosas especies textiles, pero aún no han sido,  
industrializadas no obstante los inmejorables resulta-  
dos que dieron en los ensayos efectuados.-

Entre los arbustos que pueden utilizarse pa-  
ra su industrialización por el elevado porcentaje de  
fibras que contiene, figura "el chaguar", considerado has-  
ta hoy, debido a su escasa aplicación, como plaga nacio-  
nal.-

"El chaguar", es un arbusto que se desarrolla  
favorablemente en los suelos salitrosos, que no permi-  
ten el desarrollo de otras especies, convirtiéndose por  
tal concepto en campos esteriles; presenta la forma de  
una "tinaja" y sus hojas cuando llega a su pleno desa-  
rrollo alcanza como máximo a dos metros de altura, afec-  
tan la forma de lonjas con diametro de hasta 20 centi-  
metros en su base, angostándose simetricamente hasta ter-  
minar en punta, sus bordes se asemejan a un serrucho, pues  
las espinas que los cubren son muy fuertes y resisten-  
tes, y tienen un color verde oliva en su centro y a me-  
dida que se aleja hacia sus bordes toma un color amari-  
llo pálido, sus fibras muy resistentes son de color blan-  
co, ligeramente grisaceo, y asimila facilmente las colo-  
res de las anilinas por lo que lo hace apto en la fabri-  
cación de telas.-

ENSAYOS.-

El chaguar cubre enormes extensiones en la  
zona noreste de la provincia de Santiago del Estero,

donde existen leguas de zonas boscosas semidesiertas Esta especie que conjuntamente con el jume son llamadas odiosas, están dando grandes resultados en las explotaciones que actualmente se realizan.-

Como primeros ensayos sobre "el chaguar" se indican los realizados en las escuelas de la campaña santiagueña, donde hace varias decadas se viene enseñando a los niños, la confección de manualidades con fibra obtenida del chaguar, no pasando de curiosidad a los turistas que visitan las Termas de Rio Hondo, donde se expenden algunos artículos fabricados con la mencionada fibra.e

En el año 1942, y por iniciativa de un conocido industrial en el ramo de zapatillas, se hicieron algunos ensayos dando optimos resultados, constituyendose por tal motivo una firma industrial (La Chaguareña del Norte S.de R.Ltda.-) para la explotación en gran escala del arbusto hasta hoy considerado plaga.-

La referida firma industrial instaló sus maquinarias en la localidad de La Banda, provincia de Santiago del Estero, distante a 10 kilometros de ciudad Capital de la provincia; primeramente explotaban la localidad de Brea Pozo, pero debido a la falta de mano de obra levantaron las instalaciones y se radicaron en definitiva en la mencionada ciudad de La Banda, donde hoy trabajan en la industrialización del chaguar alrededor de 300 obreros, en su mayor parte mujeres, las instalaciones de la fábrica son las más modernas del ramo textil, y como consecuencia lógica de la gran demanda de los productos que se obtienen, actualmente se amplía la re-

ferida fabrica para lograr una producción seis veces mayor que la que actualmente se obtiene.-

#### PRODUCCION.-

La planta industrial ubicada en la ciudad de la Banda produce actualmente 800 a 1000 kilos diarios de fibras secas, la que emplea en la fabricación de hilos, piolines, piolas etc.-Para obtener la cantidad de kilos de fibras arriba indicada, se necesitan tres toneladas de hojas de chaguar.-

Para la obtención de las fibras se requiere un proceso previo al que me referiré a continuación:

#### CORTE.-

El corte del chaguar presenta una característica no repetida en ninguna especie forestal, el corte debe efectuarse a ras de tierra y se lo efectúa con machete o grandes tijeras, se realiza de esta manera para su total aprovechamiento, ya que la hoja esté totalmente cubierta de hebras y de no realizarse en la forma indicada se perdería un precioso material, más aun efectuando el corte en la forma indicada el arbusto crece en forma rápida y mantiene el color parejo, en cambio tiene la particularidad de que cortada una de sus hojas en la parte posterior de la misma y las restantes en su tallo (a ras del suelo) se observa que las nuevas hojas obtienen su pleno desarrollo, no así la hoja seccionada, la que queda estancada sin lograr desarrollo alguno.-

#### TRANSPORTE.-

El transporte del chaguar desde el lugar



del corte a la fábrica se efectúa en camiones o carros y' a granel ya que es imposible embolsarlo, por las espinas que contiene, -Debe transportarse el chaguar dentro de las 24 horas de cortados, puesto que si se deja secar al sol pierde todas sus cualidades, por lo que hace necesario el transporte rápido.-

#### SECAMIENTO.-

Para la obtención de una fibra bondadosa se dejan las hojas a la sombra de 48 a 72 horas para lograr se oree, una vez obtenido el oreo, se pasan las hojas a la planta secadora, que consiste en un salón sotano donde dos potentes motores envían un aire caliente (de 34 a 36 grados) a fin de quitarle el agua que contiene el chaguar y que es en un porcentaje del 65 al 70 %, una vez realizada esta operación, por medio de extractores se envía la fibra para su posterior elaboración.-

#### PRODUCTOS OBTENIDOS

De la fibra del chaguar se obtiene varios productos, fabricándose actualmente y siempre en la citada fábrica los siguientes: piolines, piolas y en pequeña escala plantas para alpargatas, entre los productos a obtener en un futuro próximo esta la tela para carpas, la cual según informe del Ministerio de Marina de la Nación y por muestra enviada al mismo, es superior a la que se obtiene de otros textiles (pita), en el informe dado por el referido ministerio se lee, la ventaja que tiene esta tela que se la puede utilizar en el mar sin peligro de deterioros debido a que la fibra se obtiene de un arbusto que crece en los salitrales.-

VENTAJAS.-

Entre las ventajas que presenta la industrialización del chaguar, merece destacarse, la de la resistencia del hilo que se obtiene del mismo, es según los técnicos de la Chaguareña del Norte de 5 a 6 veces superior que el que se obtiene de la pita; en cuanto al teñido toma bien los colores sin perderlos por los lavados sucesivos, es más liviano que todo otro textil como así más resistente.-

MEJORAMIENTO DE TIERRAS, VALORACION DE LOS CAMPOS.-

Todo lo relativo al epígrafe, me remito al capítulo anterior titulado "El jume", por tratarse de arbustos que poseen al respecto las mismas características.-

MATERIA PRIMA .-

El chaguar es un arbusto de más vitalidad que el jume y crece con mayor rapidez, pues alcanza su pleno desarrollo a los ocho meses y lo hace utilizable desde los tres o cuatro meses del corte; tiene la particularidad de brotar tanto en su tronco como a los alrededores del mismo, cuando este ha sido cortado, lograndose de esta manera mayor cantidad de materia prima cuanto mayor es su corte

CAPITULO XIII.-

OTROS PRODUCTOS FORESTALES.-

I.-Madera terciada.-II.-Toneles, cascos, barricas, etc.-

III.-Puertas, ventanas, marcos, etc.-

OTROS PRODUCTOS FORESTALES .-

Ademas de los productos forestales a los que he tratado en los capítulos anteriores; me referiré someramente a otros que están intimamente relacionados con las maderas extraídas de nuestros bosques, y que actualmente cobran sumo interés por haber despojado de nuestro consumo a los importados, entre ellos pueden citarse: madera terciada; envases; toneles etc.-

MADERA TERCIADA.-

La industria del epígrafe cobra en nuestra país gran incremento, con la utilización de maderas obtenidas en los bosques que cubren el área forestal nacional.- Entre las especies con que contamos para la fabricación de maderas terciadas entre otras pueden citarse las sig:

Cedro.-Procedente de los montes de Misiones Salta, Jujuy y Tucumán, es de un color rosado pálido, de fibra compacta y maravilloso veteado, reemplaza a maderas importadas (abedul, pino Spruce, oregon, brasileño y araucaria.-).-

Guatambú.-Se obtiene en las selvas misioneras, es de color blanco amarillento, compacta de grano fino, reemplaza con suma ventaja al abedul, pinos y araucarias, aliso etc.-

Guayca.-Es de un color parecido al gung noteamericano, se lo obtiene al igual que las especies anteriores de los bosques de Misiones; desuniforme y presenta variedad de colores desde blanco hasta grisado verdoso; reemplaza ventajosamente por su calidad al abedul,

pino y aliso importados.-

PINO MISIONERO; De idéntica especie que la a-raucaria brasileña, afecta un color blanca, veteados suave, grano fino, se lo industrializa en todos los espesores calidades y y medidas, es comun su empleo para el terciado de pino, y según su calidad, principalmente en, ebanistería y carpintería.-

GUINDO.- Es de calidad superior, de color blanco amarillento muy pálido y procede de los bosques patagónicos; se lo utiliza en revestimientos, instalaciones y artículos delicados.-

PETERIBY, de calidad superior, similar al nogal, presenta un color lustroso gris obscuro, es muy empleado en trabajos finos de ebanistería, revestimientos y artículos de arte, es superior a los terciados importados de nogal, roble etc.- Y al igual que el INCIENSO, se le encuentra abundantemente en Misiones.-

ARAUCARIA.- De color blanco, grano muy fino y compacto, se le extrae de los bosques de Neuquén.-

Además de las descriptas se utilizan en la industria del terciado otras especies y entre ellas: el PARAISO, ALAMO, TIMBO BLANCO Y COLORADO.-

La industria argentina del terciado, inició sus ensayos en 1926, siendo sus resultados negativos, sin que por ellos desalentara a nuestros técnicos que tras de otras tentativas posteriores, puede decirse que en 1939 iniciaron una producción regular, y que pronto desplazaron, a las maderas terciadas importadas.-

Actualmente esta industria ha dejado de ser experimental para alcanzar un inusitado auge que marca un porvenir promisorio.-

Actualmente se encuentran funcionando en nuestro país diez y seis fábricas, ubicadas en la siguiente forma: 5 en la provincia de Salta, 4 en Misiones, 1 en Santa Fé, 1 en Corrientes, 1 en Entre Ríos, Capital Federal, Provincia de Buenos Aires, Río Negro, y Tierra del Fuego.-

Se estima la producción nacional en 43,000 metros cúbicos, y como integral aprovechamiento del árbol, el gobierno nacional le ha acordado su protección por decreto Nº 7.219 del 13 de marzo de 1946, en el que se declara "industria de interés nacional".-

El consumo interno de maderas terciadas ha sido calculado en 30 a 35 mil metros cúbicos, cantidad que parangonándola con el total de producción (43.880 metros cúbicos.-) salta a la vista que no es necesaria la importación de la misma, evitándose de esta manera el drenaje de divisas por un valor aproximado de \$ 20.000.000 .-

En las diez y seis fábricas que actualmente funcionan en nuestro país, se han invertido \$12.000.000.-- y la producción de las mismas alcanza a \$ 25.000.000.--M/N.-

En lo concerniente a las distintas calidades de la madera terciada nacionales, se elaboran en todas las calidades desde muy finas hasta las ordinarias según el destino que se les da .-Las calidades se denominan.-B.-BB.-BBB.-C.-y X.-

TONELES, CASCOS, BARRICAS, ETC.-

El creciente desarrollo alcanzado por nuestras industrias y entre ellas la vitivinícola, requieren

la utilización de toneles, cascos, etc.--, tanto para el consumo interno como para atender las exigencias de la creciente exportación ~~determinado~~ en consecuencia un índice paralelo de importancia en la tonelería.-

La importancia de la producción industrial referente a toneles, barricas etc.-se ha acentuado notablemente, como consecuencia de las dificultades surgidas a la importación de maderas por el conflicto bélico mundial.-

El algarrobo de la zona forestal de San Luis es el más apto, por el alto índice de material colorante y resinas indispensables para el añejamiento del vino, Las características y calidad del algarrobo referido, permiten sustituir ventajosamente el roble importado, cuyo importación demandaba aproximadamente la suma de \$ 5.000.000.--M/N.-

La industria de la tonelería con el empleo de maderas procedentes de nuestros bosques ha adquirido una inusitada evolución a estar por las cifras censales que se obtienen de esta industria; así en el censo de 1895, se anota 75 establecimientos dedicados al ramo, con un capital de \$ 487.304. --M/N, el total del personal en los referidos 75 establecimientos ascendía a 412 empleados, y el porcentaje de los mismos indicaba mayor número de extranjeros.-

Para 1914 el censo industrial daba un número de 54 establecimientos dedicados siempre al ramo en estudio, notándose la baja sensible en parangón con el censo más arriba referido; esta disminución se atribuye a la mayor importación de cascos extranjeros.-

Numerosas fueron las tentativas que se realizaron en nuestro país, para utilizar las maderas de nuestra riqueza forestal a fin de sustituir el roble americano que en gran cantidad se importaba y con destino a la tonelería.-Esas tentativas se realizaron, durante la gobernación de don Pedro Godoy, en el año 1894 en la gobernación de Tierra del Fuego, en aquel entonces se publicó un completo estudio sobre maderas de la región, determinándose su adaptabilidad para la industria de los envases.-

El ingeniero forestal Max Rothkugel, produjo en el año 1916, un informe publicado por el Ministerio de Agricultura, en el mismo dió cuenta de las variedades de maderas aptas para diversos usos, contándose entre estos, la tonelería.-

El citado informe se indican, como variedades aptas, la lenga (*Nothafagus pumilio*) que vulgarmente se la conoce en el mercado maderero con el nombre de guindo o roble; el ñire, (*Nothafagus antártica*), que abunda en la zona boscosa andina desde la región boscosa de las araucarias al Norte del territorio de Neuquén hasta el de Tierra del Fuego; el cohiué (*Nothafagus dombeyi*); el guindo, especialmente el de Tierra del Fuego (*Nothafagus betuloides*); el raulí (*Nothafagus prosera*) además de otras especies.-

En los últimos tiempos se ha comenzado a utilizar maderas Argentinas en la industria de la tonelería, desplazando a la madera importada; cabe destacar entre las maderas utilizadas en nuestro país, el algarrobo de San Luis y el guatembú de Misiones.-



A estar por el contenido de la página 588 del Orden del día N<sup>o</sup> 48 de 1948, que transcribo a continuación el ingeniero Lorenzo Dagnino Pastore destaca "que Estados Unidos de América ha sido el proveedor de cascos en las tres calidades más usadas, a saber: a.-) el roble blanco de primera; b.-) el roble sapón blanco que contiene sémago, y c.-) el roble colorado.-Igualmente, puntualiza que la industria se desenvuelve con prosperidad, pero en épocas, normales, se tropieza con graves inconvenientes derivados de la ampliación de los derechos aduaneros que imponen un mayor gravamen a las materias primas necesarias para construir el casco que al casco terminado.-Esta anomalía debe ser corregida y, según el criterio de los fabricantes de toneles, eliminada con lo cual se podría convertir la actual industria en estable y con capacidad de producir lo que demanda el mercado interno.-Agrega que con esa política, los industriales que ya cuentan con talleres mecánicos para realizar todas las operaciones, desde el aserradero y la preparación de las dulas hasta el armado, no vacilarían en aumentar el volumen de producción.-"

La importación de toneles\* armados y desarmados para el año 1934 fué de 338.315 unidades con un valor que asciende a \$1.230.236.--M/N, aumentando esa importación en el año 1935 a 827.635 unidades con un valor de \$ 3.009.582.--M/N correspondiendo un aumento del 69 y 67 % respectivamente.-

El total de la materia prima importada para el año 1935 fué de \$4.378.000.--M/N, cubriendo los productos elaborados por los 58 establecimientos, la

cantidad de \$5.952.000.--M/N

Cotejando las cifras del censo para 1937 con las del año 1935 se nota un aumento favorable de \$ 3.139.329.--M/N.- ya que la producción de las 32 fabricas que trabajaron en este año fué de \$ 9.091.329.-- a este total de pesos corresponde un total de unidades de 591.055, de bordalezas, barriles, toneles y cascos; 87.509 de barricas, etc.-

En el año 1937 con relación al de 1935, aumentó el empleo de maderas importadas, sobre un total de \$ 7.193.799.--M/N.- que corresponde al total de materias primas empleadas, corresponde un importe de \$5.935.668.-- o sea el 82%, a las maderas importadas.-

PUERTAS VENTANAS, MARCOS, ETC.-

Las cifras censales de estos rubros indican para el año 1935 un total de 622 establecimientos que emplearon materias primas por \$ 4.125.000.--M/N, alcanzando los artículos elaborados a \$ 8.858.000.--M/N.-

Para 1937 las cifras marcan un aumento relativo en el uso de materias primas importadas para la industria del epígrafe.-

El número de establecimientos para 1937 fué de 1.344, es decir que se instalaron 722 nuevos establecimientos, que utilizaron materias primas por un valor de \$ 8.275.216.--elaborando artículos por un valor de \$18.559.500, con la intervención de un total de 4.264 obreros, empleados, etc.- a los que se abonó en conceptos de sueldos la cantidad de pesos \$4.332.060.-- moneda nacional.-

CAPITULO XIV.-

TRANSPORTE DE PRODUCTOS FORESTALES.-

I.-Acarreo.-II.-Transporte(Terrestre,fluvial,combinado.-).-III.-Transporte por FF.CC.y camiones.-IV.-Transporte fluvial.-

TRANSPORTE DE PRODUCTOS FORESTALES.-

El transporte de los productos forestales comprende dos etapas, la primera de ellas la que se denomina "acarreo", y la segunda el transporte propiamente dicho.-

ACARREO.-

Como digo más arriba, en los capítulos anteriores, el transporte de los productos del bosque, a las playas o cañones de los obrajes o del FF.CC. se le llama "acarreo o flete", esta es la operación previa de los citados productos a los mercados de consumo.- Como es lógico, los hacheros generalmente contra-



Fig.-1.- ("Zorras de transporte".-)

- tan sus servicios con los "contratistas" o bien directamente con la administración del obraje, para entregar el trabajo que realice en el lugar de la "hachada"; corriendo por cuenta de los empleadores el "acarreo" hasta sus playas o canchones, que pueden estar ubicadas bien sea en el obraje o en los FF.CC.-

El "acarreo" se efectúa en grandes y pesados carros que llevan de tres a cuatro toneladas de rollizos; y en los bosques donde las "picadas" son muy angostas y hacen imposibles el tráfico por carretones se realiza el fleteo por medio de "zorras" (Fig. Nº 1 de la página anterior.-), que son pequeños carritos que tan solo tienen la caja y cuatro estacas por barandas y cargan de unos 800 a 1000 kilos de leña, tienen la ventaja de "arrimar" dos o tres veces más los productos, que lo habitual por los carretones, debido al menor uso de animales de tiro.-

Además de los medios descriptos, suele utilizarse en los obrajes y siempre para el transporte a sus playas, de los rollizos de más de cuatro metros de largo; los vehículos llamados en el los quebrachales del norte "alzaprimas", consisten estos vehículos en dos ruedas y un eje, y para el transporte de los referidos troncos, se coloca un cada punta del rollizo un "Alzaprima," éste medio de "acarreo" tiene la ventaja de poder transportar rollizos de largos muy pronunciados sin el inconveniente que se presenta en los demás medios referidos, y sin lastimar a los animales empleados en los mismos.-

En cuanto al importe que se abona ya me referí en los capítulos anteriores a los que remito.-

TRANSPORTE.- (TERRESTRE, FLUVIAL, COMBINADO.-)

El transporte de los productos forestales desde la zonas de producción a los mercados de consumo, se realiza como es lógico por los medios de locomoción con que cuenta el país (FF.CC., camiones, lanchas, etc.-)

TRANSPORTE POR FF.CC. Y CAMIONES.-

Un índice del nexo que guarda la capacidad del transporte ferroviario con el desembolvimiento de la industria del bosque lo da elocuentemente el hecho de que la declinación económica de ésta comienza con la crisis de aquel, es decir, hace ya casi cinco años, cuando la disminución de los envíos de vagones a los productores y la irregularidad del régimen de ~~pro~~visión de turnos obligaron a una considerable acumulación de leña y carbón en las playas ferroviarias, que permanecen desde entonces inmovilizadas, a la expectativa, (fig. 2.-), por la dificultad de salir hacia los centros de consumo; planteóse, a partir de ahí, un problema de vastas y complicadas proyecciones sociales y económicas; las poblaciones necesitadas del producto empezaron a sufrir escasez y la industria a decaer, como consecuencia del estancamiento forzoso de una enorme riqueza.-

Sólo pudieron capear las necesidades del combustible, lógicamente con el arbitrio de sus propios recursos materiales, las empresas ferroviarias y otras entidades de servicio público, para atender las exigencias ineludibles de su funcionamiento.-

Se creó así el régimen preferencial de

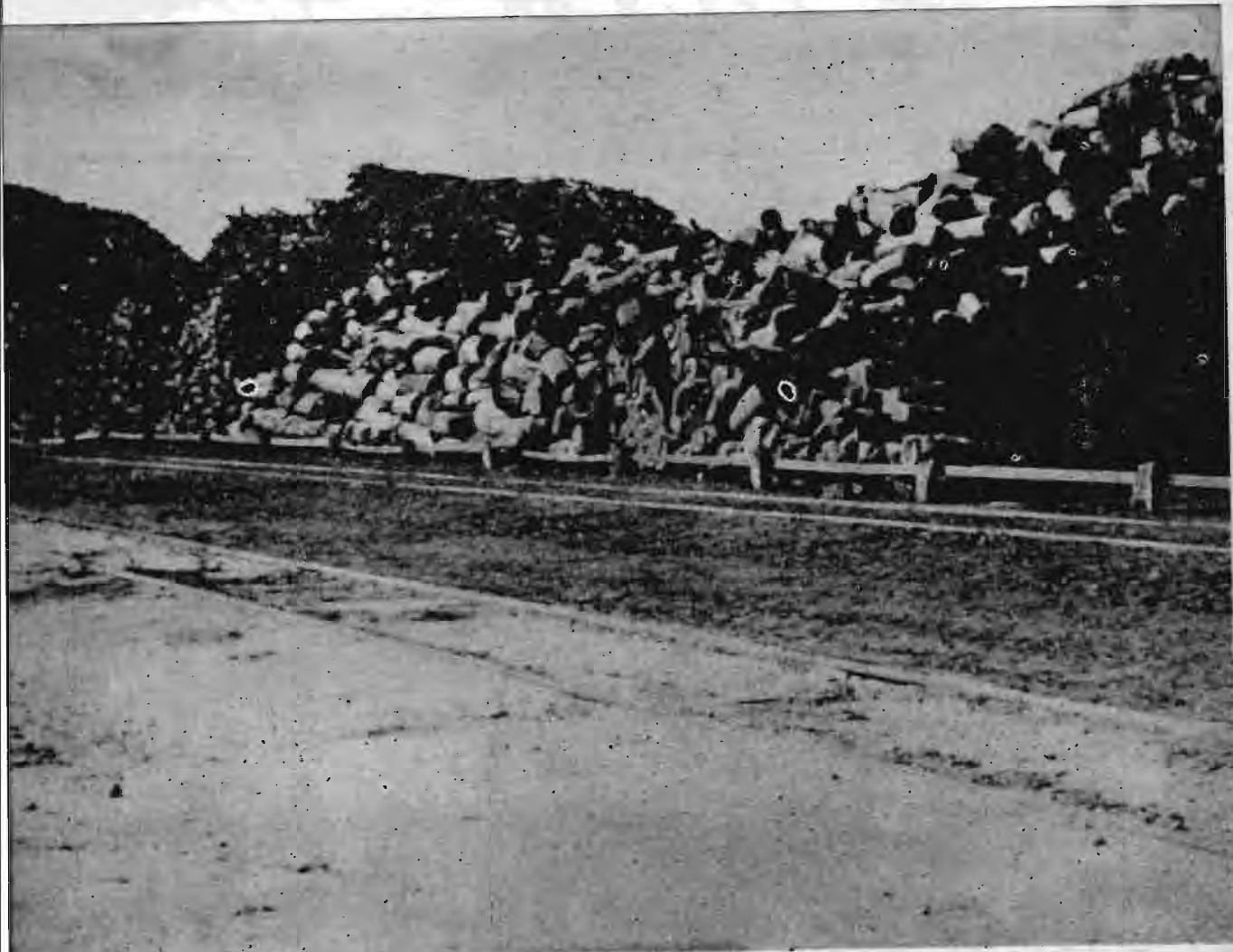


Fig.-2.- (Productos a la "espectativa.-)

vagones, por cuya virtud se aseguraba que el combustible no faltase para los ferrocarriles y las usinas eléctricas, pero nada pudo hacerse, sin embargo, para satisfacer las requisitorias del tráfico ordinario, librado a las posibilidades del exíguo número de vagones disponibles, para el transporte y comercialización de los productos suministrados, invariablemente, con un atraso de más de un año de la fecha de su pedido.-

Ante el abarrotamiento de carbón y leña en las playas ferroviarias y de los obreros, y de la acen-

- tuada demanda de productos forestales, los obrajeros se vieron en la imperiosa necesidad de recurrir a otros medios que descongestionaran las playas, y así fué que comenzaron a utilizar camiones para el transporte a distancias cortas de los centros de producción.- Con el aumento de los precios sobre los productos del bosque, el transporte por camiones fué haciéndose cada vez mayor, ya que el sobreprecio compensa la diferencia de las tarifas ferroviarias, que resultan inferiores al costo del transporte automotor.-

Es dable observar en los camino de acceso a las ciudades de Rosario y Córdoba (ciudades próximas a las zonas productoras.-), gran cantidad de camiones con acoplados, cargados con carbón, supliendo de ésta manera la falta de provisión de vagones.-

#### TRANSPORTE FLUVIAL.-

El transporte fluvial de productos forestales se realiza desde el puerto de Barranqueras (Chaco,-), y demás puertos de Corrientes y particularmente el puerto de Santa Fé.-

Este medio, resutó eficiente mientras la industria nacional se desenvolvía en ritmo normal; pero al estallar el último conflicto bélico; la escacez de tonelaje fluvial se sintió, debido al gran auge experimentado en toda industria, que demanda para sus productos mayor tonelaje de transporte.-

Los obrajeros ante el problema de la falta de vagones, sugieron la utilización del transporte combinado ferroviario-fluvial, por el puerto de Santa Fé entre Ferrocarril del Estado y la Administración del



Transporte Fluvial, para transportar, leña y carbón a las empresas de Servicios Públicos de la Capital Federal y La Plata.-

Por el sistema combinado, ferroviario-fluvial se transporta un tonelaje no superior a las 5000 toneladas mensuales, porque el escaso tonelaje fluvial no permite dar al servicio, mayor amplitud, ni atender otros puertos.-

Sin embargo, significa una ventaja pues los vagones del Ferrocarril del Estado que se utilizan a estos fines, en vez de llegar hasta la Capital, entregan su carga en Santa Fé y vuelven a la zona de producción, realizando así mayor número de viajes.-

El inconveniente que presente el sistema combinado ferroviario-fluvial, es el de la doble carga y descarga, lo que encarece ostensiblemente los productos.-

---

---

---

---

---

---

PROBLEMAS FORESTALESDESTRUCCION DE LA RIQUEZA FORESTAL.-

La escasez de carbón mineral y de combustibles líquidos que se produjo durante la pasada guerra obligó a buscarles sucedáneos y se recurrió a la explotación de nuestros bosques, que producen varios tipos de madera para leña y carbón.-Estos productos llegaron a alcanzar cotizaciones muy remunerativas, lo que provocó la intensificación de esas explotaciones y una era de prosperidad para los que a ellas se dedicaban, principalmente en algunas provincias del centro y norte del país.-

Desgraciadamente, el incentivo de fáciles ganancias o una imperdonable despreocupación por el futuro de nuestra riqueza forestal, fueron parte para que la corta de árboles se hiciera sin sujeción a plan alguno o a principios científicos, siquiera fuesen elementales, que contemplaran la producción del futuro.- Ejemplares jóvenes y viejos, sin ninguna distinción, cayeron bajo el hacha de los obreros, y hoy es impresionante y penoso contemplar grandes extensiones de lo que antes fueron bosques, completamente arrasadas y sin perspectiva alguna de volver a repoblarse.-

En tal forma se ido destruyendo una riqueza que, explotada racionalmente, puede seguir produciendo sus frutos por largos años; y no han sucedido estas cosas por falta de leyes protectoras de los bosques, que muchas provincias han dictado, sino porque no se han ejercido la debida vigilancia para asegurar la aplicación de sus

preceptos.-

Empieza a reaccionarse contra esa falta de previsión en la explotación forestal y de ello parece ser una prueba el proyecto de ley de Defensa Forestal aprobado por la Cámara de Diputados de la Nación, la cual en sus distintos capítulos trata sobre los distintos aspectos de interés para la industria.-

#### REFORESTACION.-

Plantar árboles en superficies boscosas explotadas con el fin de mantenerlas en equilibrio o acrecentarlas - cuali o cuantitativamente en su riqueza por unidad de superficie, es la tarea que se denomina "reforestación" y cuyo significado para la economía nacional se desprende su misma definición.-

No menos importante es la "forestación, labor que implica el crear nuevos bosques aprovechando los terrenos de amplitud forestal, por los motivos que se entiende a los inaptos para la agricultura y pastoreo, médanos, dunas, terrenos erosionales, etc.-

Sin embargo, nos referimos en especial al primer caso, considerando la jurisdicción que le compete a la dependencia encargada de llevarla a la práctica en los bosques del Estado y me refiero a la Dirección Forestal del Ministerio de Agricultura de la Nación, organismo creado en su nueva extrutura.- A él le compete el honor de iniciar la reforestación en el país en escala que sale de lo experimental, para alcanzar la envergadura que corresponde a estos problemas.-

Por intermedio de la Dirección de Silvicultura con las secciones de Mapa Forestal, Explotación y Ordenación y Forestación y Reforestación, encarará a breve plazo, condicionando a las tareas de organización diversos trabajos en los bosques de los territorios nacionales, entre los cuales puede citarse las zonas de araucaria de Misiones, húmeda del Chaco, cordillerana del Chubut y Tierra del Fuego.-

Se plantarán especies indígenas y exóticas coníferas y latifoliadas, que se determinaran para cada caso, con el objeto de lograr los más óptimos resultados económicos, finalidad primordial en estas inversiones, así como contemplar las necesidades de maderas, locales y generales del País.-

A estos fines la sección Reforestación y Forestación cuenta con dos oficinas, una de Fomento y otra de Experimentación que, a más de los viveros y estaciones experimentales ubicadas y a ubicar en Presidente de la Plaza (Chaco), Leandro N. Alem. (Misiones) San Martín de los Andes (Néuquen.-), Fernández (Santiago del Estero), San luis, Santa Rosa (La Pampa), Formosa etc.-dispondrá la instalación de viveros volantes y sitios de experimentación.-

Podrá en esta forma extenderse considerablemente el radio de acción en materia de reforestación y experimentación, que de otro modo quedaría limitado a las bases permanentes, que no siempre, por razones de forzosa ubicación, contemplan los distintos medios que interesa investigar o mejorar.-

Estamos seguros que mediante demostraciones complementadas, con asesoramiento técnico y datos concretos sobre costo, amortizaciones y futuros beneficios

así como la venta de plantas y semillas al precio de costo, en poco tiempo se conseguirá interesar el número suficiente de personas como para lograr que sugieran o encaren planes colectivos o cooperativos de reforestación.-

En esta forma podría lograrse que grandes zonas, hoy casi desérticas por haberse terminado la explotación de sus bosques, surjan en un futuro más o menos próximo, nuevamente a la actividad que, aunque será menos intensa en los comienzos, dejará de ser transitoria, creando centros de trabajo permanente y arraigando población forestal.-

Se cree de gran utilidad evitar la formación de grandes masas puras que, sujetas a posibles plagas futuras, significarían la pérdida total de grandes esfuerzos y capitales.-

Debe tenerse siempre en cuenta la asociación de distintas especies y de ser posible, combinar un porcentaje de productores de maderas blandas de rápida evolución, disimulará y compensará la lentitud de las segundas, asegurando así el equilibrio que debe existir entre los dos tipos dentro de la demanda del mercado y las necesidades del consumo.-

Tendrá determinar así la Dirección Forestal las condiciones de desarrollo de las especies indígenas y exóticas en plantaciones artificiales de diferentes tipos y en distintos medios, estableciendo posteriormente, por intermedio de su División de Tecnología de la madera, el grado de calidad y características físico-mecánicas y químicas, que las mismas adquieren en su nuevo ciclo evolutivo.-

Este último punto es de gran importancia para ir fijando normas y planes generales futuros de reforestación y forestación del país, por que las características tecnológicas que ofrecen las maderas de las especies desarrolladas en el bosque natural, sufren modificaciones cuando las mismas son obtenidas por medio de plantaciones artificiales.-

Se tratará así de acrecentar determinadas especies indígenas, que pudiendo tener éxito por sus características en el mercado nacional y aún extranjero, no pueden imponerse en los mismos debido a que su densidad por hectareas es sumamente reducida.-

Para terminar, debo decir que la Dirección Forestal se halla animada de una gran voluntad de trabajo para dar al bosque el lugar que le corresponde en su aspecto económico, social, estético, etc.-, y aunque razones de jurisdicción ya mencionadas, limitan su acción directiva a los territorios nacionales, no por ello deja de ofrecer su asesoramiento para la solución de los problemas forestales a todas las autoridades de la nación.-

La ley de Defensa Forestal, mencionada en el transcurso de mi exposición, contempla los temas y problemas del epigrafe en sus artículos, 25 al 30 inclusive.-

#### INCENDIOS DE LOS BOSQUES.-

Otro de los problemas que urge plantear y resolver por los poderes públicos, es la defensa de los bosques contra los incendios que con frecuencia

alarmante se producen destruyendo zonas inmensas, sin más intervención, en la mayoría de los casos, para salvar la destrucción de tanta riqueza forestal que la de un atajo opuesto a su avance por la naturaleza, tales como una corriente de agua, una obra providencial o la muralla rocosa de serranía.-

Desde el incendio rasante hasta el de altura completan la obra de ruina en su desarrollo pavoroso y es así como el patrimonio nacional y los intereses privados solo amparados en un régimen forestal que aún está en pañales; sufren por esas causas quebrantos incálculables para el presente y el porvenir.-

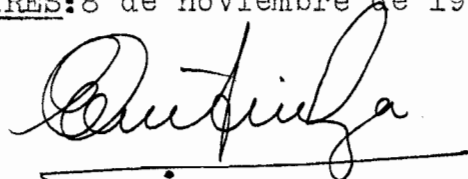
Los incendios originados por manos criminales, los ocasionales de orden meteorológico y los producidos, por los "pioneers" de la selva, terratenientes o simples enfiteutas despreocupados o ignorantes muchas veces de los peligros que entrañan la pequeña hoguera inicial de sus rozadas a fuego y preparaciones de prados de pastoreo, continuaran la obra devastadora por muchos años más; porque el imperio de la ley no gravita por esas soledades de la civilización huérfanas de vías de comunicación y desconocidas por los estadistas y apenas y apenas del dominio de los técnicos de oficina y exploradores de la belleza salvaje,-

Si se piensa en la organización de un servicio de incendios para prevenirlos o extinguirlos con oportunidad teniendo en cuenta la superficie aproximada a un millón de kilometros cuadrados, que ocupan los bosques Argentinos, según cálculos oficiales y la carencia de medios rápidos de transporte, la ausencia de pobladores o raros habitantes de esas lejanías, cuales

las selvas del Chaco, Misiones, Andes patagónicos, etc.-  
la deficiencia del régimen forestal en vigencia y sobre todo la falta de recursos en dinero, se tendrá la convicción evidente que la fuente nacional disponible en madera para su explotación industrial, emancipadora seguirá transformándose en gran parte en humo y cenizas.-cuando no en las hormallas de las ciudades y pueblos, en las colosales hogueras de su propio arraigo.-

Pero es menester hacer algo en salvaguardia de ese capital de materia prima y tendiente a esa aspiración tan legítima como patriótica, el Poder Ejecutivo de la Nación, con elevado criterio contempla este serio problema de la industria del bosque, en su plan de gobierno 1947-51, y enviado en el proyecto de ley, a la Honorable Cámara de Diputados de la Nación en el año 1947; se contemplan los incendios forestales en los artículos 19 al 24 inclusive.-

BUENOS AIRES: 8 de noviembre de 1948



Quintana



I N D I C E.-

	Pág.-
<u>INTRODUCCION</u> .....	1
<u>I.-LEGISLACION FORESTAL ARGENTINA.-</u> .....	5
<u>LEGISLACION FORESTAL PROVINCIAL</u> .....	14
Santiago del Estero.....	14
Salta.....	15
Tucumán.....	16
Santa Fé.....	17
Catamarca.....	17
Buenos Aires.....	18
San Juan.....	18
Mendoza.....	19
San Luis.....	19
La Rioja.....	19
<u>LEGISLACION FORESTAL EXTRANJERA</u> .....	20
<u>II.-CLASIFICACION DE LOS BOSQUES NACIONALES.-</u>	26
De la región subtropical.....	27
De la zona templada.....	31
De la formación antártida.....	32
Clasificación de los bosques por su finalidad	33
Estimación del valor de los bosques Argentinos	34
Valor de los bosques Argentinos.....	35
Materia prima extraída de los bosques de la R. Argentina.....	36
Cuadros estadísticos.....	39
<u>III.-RIQUEZA FORESTAL ARGENTINA</u> .....	43
Diversas formas de explotación.....	50
Medidas preparatorias.....	54

La corta o corte de madera..... 56

Clasificación de la madera obtenida..... 59

Las picadas..... 60

La hachada..... 61

El destronque..... 63

Sacar árboles de raíz..... 63

Explotación periódica..... 64

El acarreo..... 65

Los vales..... 68

Playa o canchón..... 69

Las boyadas..... 69

La cargada..... 70

IV.-TASACION DE BOSQUES.-

Importancia de los árboles que existen..... 73

Valor en plaza de los productos que de esos -  
árboles se obtienen..... 73

Existencia de mercados cercanos..... 74

Precio de la mano de obra y demás gastos inhe-  
rentes a la explotación..... 74

Acarreo, flete, transporte..... 75

Valor del suelo..... 75

V.-CONTRATOS DE ARRENDAMIENTOS FORESTALES.-

Objetos de la explotación de los campos..... 78

Precio que se paga por el arriendo..... 78

Liquidación mensual del arriendo de acuerdo -  
con las pesadas del ferrocarril..... 78

El minimun del arrendamiento..... 79

Permanencia de la madera en el monte..... 79

Construcciones a favor del propietario..... 79

Depósito en efectivo en garantía del fiel cum-  
plimiento del contrato..... 80

	Pág.-
Aumento de arrendamiento al mejorar el precio del tanino o demás productos forestales.....	80
Aforos fiscales.....	80
Aforo fijo.....	80
Aforo móvil.....	81
Aforo mixto.....	83
 <b>VI.-<u>EXPLORACIONES DIVERSAS.</u>-</b>	
Los obrajes.....	85
Fábrica de tanino.....	88
Explotación ganadería.....	89
Explotación carnicería.....	89
Explotación almacén.....	90
Explotación panadería.....	91
Explotación tambo. -----	91
Explotación luz y fuerza.....	92
Explotación de los artículos de corralón.....	93
Otras explotación .....	93
 <b>VII.-<u>INDUSTRIA DEL TANINO</u> .-</b>	
Antecedentes.....	96
Arboles productores de tanino.....	97
Industria del tanino.....	100
Importancia del extracto de quebracho colorado	102
Producción.....	103
Porvenir de la industria.....	107
 <b>VIII.-<u>LEÑA.</u>-</b>	
Leña.....	111
Clasificación según el grado de humedad.....	112
Clasificación según los tipos comerciales.....	113
Precios pagados por el obrajero y contratista.	115
Mercados consumidores.....	118
Precios en la Capital Federal.....	119

	Pág.-
Sinopsis de humedad y calorías.....	120
<u>IX.-POSTES.-</u>	
Clasificación, sueldos y precios.....	121
Durmientes.....	123
Clasificación, sueldos, y precios.....	124
Producción.....	125
<u>X.-CARBON VEGETAL.-</u>	
Carbón vegetal.....	128
Tapada.....	130
La quemada.....	131
Enfriada y sacada.....	133
Clasificación.....	136
Obtención de mejor carbón.....	138
Clasificación del carbón vegetal.....	139
Producción de carbón vegetal.....	140
Abastecimiento.....	142
Destilación de la madera de quebracho blanco..	146
<u>XI.-EL JUME .-</u>	
El jume.....	150
Ensayos.....	150
Ventajas.....	152
Mejoramiento de las tierras.-.....	153
El jume, material inagotable.....	154
Valoración de los campos.....	154
<u>XII.-EL CHAGUAR.-</u>	
El chaguar.....	157
Ensayos.....	157
Producción.....	159

	Pág.-
Corte.....	159
Transporte.....	159
Secamiento.....	160
Productos obtenidos.....	160
Ventajas.....	161
Mejoramiento de tierras, valoración de los campos.....	161
Materia prima.....	161
 <b>XIII.-<u>OTROS PRODUCTOS FORESTALES.-</u></b>	
Materia terciada,.....	163
Pino misionero.....	164
Toneles, cascós, barricas, etc.-.....	165
Puertas, ventanas, marcos, etc.....	169
 <b>XIV.-<u>TRANSPORTES DE PRODUCTOS FORESTALES.-</u></b>	
Acarreo.....	161
Transporte.- (terrestre, fluvial, combinado.)....	173
Transporte por FF.CC. y camiones.....	173
Transporte fluvial.....	175
 <b>XV.-<u>PROBLEMAS FORESTALES .-</u></b>	
Destrucciones de la riqueza forestal.....	177
Reforestación.....	179
Incendios de los bosques.....	182



OBRA

AUTOR.-

- Geografía Económica Nacional.....Dagnino Pastore Lorenzo  
Arboles Argentinos.....Carnevale Juan.-  
Las maderas Argentinas.....Castrp Eduardo.-  
Plantaciones forestales.....Cosso Domingo.-  
Clasificación de maderas Argentinas  
Para la Producción de energía.....Latzina Eduardo  
Referencias sobre árboles y arbus-  
tos indígenas.....Monti Miguel.-  
Plantas leñosas.....Percy Valdi Luis A.-  
Arbopñes y arbustos de la cordillera  
patagónica.....Pepp Max, Wrnike E.-  
La industria de la destilería de  
leña.....Yantorno Juan A.-  
Arboricultura práctica.....Raña Eduardo S.

MEMORIAS, REVISTAS, DIARIOS

- Memoria del Banco de la Nación.- año. 1.947  
Memoria de A.P.I.F.-Asociación productores Industria Fores-  
tal de Santiago del Estero.-  
Memoria de la Corporación para la producción del caucho  
vegetal.-Año.-1945.-  
X Sesiones Ordinarias de la Cámara de Senadores de la Nación  
Orden del día Nº 43.- de 1948.-  
Revista Economía,-Marzo de 1947  
" Bosque, de enero de 1942 a diciembre de 1947  
" " " " 1948 a junio de 1948  
" Madería Nº 5.- 9.- de 1947  
Diario La Prensa.- fecha; 25, 26, 27, 28 de 1945  
" El Liberal (Stgo. del Estero.- 8 de agosto de 1945  
" La Nación.- (Bs. Aires.- 2 de agosto de 1945.-)  
" La Gaceta (Tucumán.- 29/8/45.-