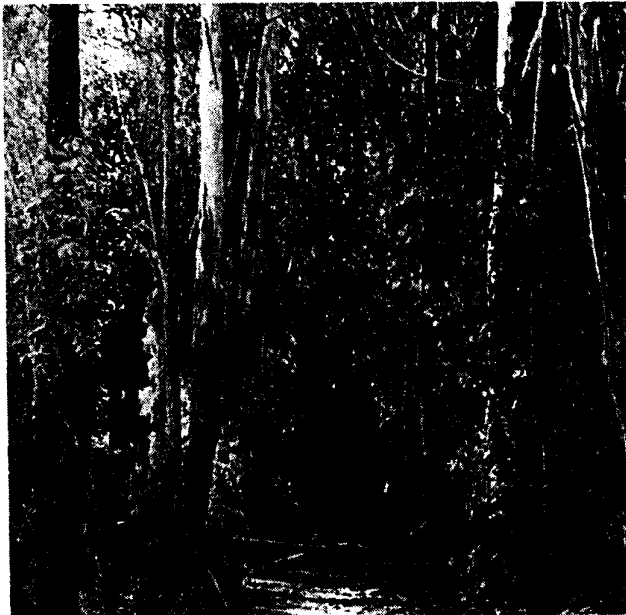


□ Profesor José Paz

En Laboratorio de Productos Forestales

OBTIENEN CELULOSA SOLUBLE MEDIANTE METODO NO TRADICIONAL



El Laboratorio de Productos Forestales de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción, siempre se ha mantenido en un lugar de privilegio, tanto en la formación de profesionales del sector, como también en el plano de la investigación.

En esta oportunidad destacamos un nuevo logro: la culminación del estudio sobre "Factibilidad Técnica de obtención de celulosa soluble con ácido nítrico, a partir de madera de eucalipto.

La investigación fue dirigida por el profesor José Paz y sus conclusiones fueron presentadas con éxito en el IV Congreso de Celulosa y Papel, celebrado recientemente en México.

En forma preliminar el Laboratorio de Productos Forestales realizó una serie de investigaciones con la finalidad de obtener una celulosa de alto contenido de alfa celulosa, producto que no se produce en Chile y que debe ser importado para el consumo nacional.

A través de estudios se analizaron los procesos de sulfato con prehidrólisis y sulfito ácido. Sin embargo, el proyecto no pareció atractivo debido a la competencia en los mercados y el alto nivel de inversión requerida. En otra instancia y en una búsqueda por satisfacer la demanda interna de celulosa soluble, se intentó refinar la celulosa producida en nuestro país mediante tratamiento con soda. A pesar de las buenas posibilidades que ofrece este procedimiento, la implementación de una planta de refinación no resulta económicamente factible.

Ello motivó la búsqueda de un mé-

todo diferente que reuniera las características de ser económico, no implicara un alto volumen de producción y, al mismo tiempo, utilizara materias primas nacionales.

DENTRO DE LA ASTILLA

Así surgió la idea de utilizar ácido nítrico. Antecedentes históricos señalan que éste fue utilizado en Europa durante la Segunda Guerra Mundial. Algunos países lograron obtener el producto, pero se encontraron con el alto costo del compuesto, característica que se mantiene hasta hoy.

— ¿Cómo se logró superar este problema?

— Responde el profesor José Paz: "La novedad que nosotros presentamos en el estudio, es que el ácido nítrico debería formarse dentro de la madera, utilizando en la reacción el nitrato de sodio (salitre) y el ácido sulfúrico, ambas materias primas abundantes y con precios razonables. En esta forma -agrega-

produce el ácido nítrico dentro de la astilla y se llega al proceso mencionado. Las ventajas del mismo son las características poco exigentes, en cuanto a temperatura y presión, disminución de costos de los equipos y posibilidad de instalar plantas de pequeña producción, que funcionarían económicamente".

— ¿Cuál fue el resultado obtenido?

— "Esta forma de trabajo fue utilizada en el laboratorio y después de hacer varias experiencias, se logró obtener una celulosa soluble que cumple con las características exigidas en los mercados tradicionales y que, por supuesto, puede ser utilizada en la fabricación de diversos derivados químicos de la celulosa".

Entre estos derivados se menciona el rayón, la nitrocelulosa, acetato de celulosa, etil celulosa, carboximetil celulosa, etc. Finalmente, el profesor Paz destacó el uso de la madera de eucalipto en esta investigación, haciendo presente la necesidad de dar a esta materia prima una utilización más noble, atendiendo la existencia de plantaciones de las cuales no se ha logrado obtener productos de alto valor agregado.