

madera, bagazo de caña y fique y en 1981 la producción nacional en este ramo alcanzó las 204.000 toneladas. Sin embargo en Colombia no se fabrica pulpa mecánica, entre otras causas por no poseer el tipo de fibra y las instalaciones específicas requeridas y por lo tanto, debe importarla para satisfacer la demanda. En sólo papel periódico, por ejemplo, hacia 1984 se importaron alrededor de 80 toneladas por un valor de US\$50 millones.

Desde 1972 y buscando reducir los costos de papeles y empaques, se inició la recolección e importación de papeles de desperdicio. En

esa época la cantidad recolectada alcanzó las 75.000 toneladas y únicamente se importaron 21.000. En 1981, la recolección se incrementó a 151.000 y para 1985, esta cifra superó las 220.000 toneladas.

El destintado del papel se ha venido utilizando desde hace varios años; la capacidad de producción de pulpas por este método superó en 1980 los tres millones de toneladas en todo el mundo, siendo Japón el país con el 40% de la capacidad instalada. El proceso más difundido es el de flotación que se basa en la acción físico-química de algunos productos que so-

lubilizan y remueven las tintas y recubrimientos y en la actividad de burbujas de aire que van a separar y recolectar las partículas de tintas y colorantes que son posteriormente retiradas.

El plan de operaciones ha contemplado el desarrollo de pruebas de destintado a papeles impresos con diferente tipo de tinta, bajo diversas clases de procesos, para lograr la obtención de un método sencillo, confiable y de operación a pequeña escala con el propósito específico de ofrecerlo a las asociaciones y cooperativas de clasificadores de materiales reciclables. □



## NUEVA HERRAMIENTA PARA SISTEMAS EXPERTOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

Los sistemas expertos y, en general, los proyectos de 5a generación, son uno de los rubros a los que más tiempo y dinero se dedica en los países industrializados.

Sin embargo, en Colombia la investigación en sistemas expertos está limitada porque no poseemos ninguna herramienta tipo prolog que permita el manejo de grandes bases de conocimiento.

Esto motivó a un grupo de investigadores de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional a

iniciar un proyecto tendiente al desarrollo e implementación de un interpretador de lenguaje prolog portable y expandible. Como resultado del mismo, se dispondrá de una herramienta en el área de inteligencia artificial y construcción de sistemas expertos con lo cual se logrará el acceso a grandes bases de datos construidas en ambientes y lenguajes diferentes.

La portabilidad del interpretador facilitará su uso en diferentes sistemas operativos y diversos computadores, lo cual beneficiará la investigación y desarrollo en programación lógica al implementar nuevos predicados en este lenguaje. □

## REPELENTE CONTRA INSECTOS

Un investigador de Amberes, Bélgica, preparó un producto repelente de insectos cien por ciento eficaz contra mosquitos, tábanos, arañas, etc.

No se trata de un producto químico sino de una mezcla de extractos aceitosos de plantas como ge-

ranios, rosas y otras. El producto es inodoro, no contaminante, activo incluso al aire libre, no necesita gas para su aplicación y es inofensivo para el hombre y los animales. Además resulta bastante barato: un frasco cuesta 7 dólares y garantiza la protección de una familia de cuatro personas durante un año. □

AFP Sciences

