



terias que tienen un valor comercial, en estado de disolución o de suspensión acuosa para facilitar su aprovechamiento por separado. Entre estas materias pueden mencionarse colas vegetales y resinosas, ceras vegetales, etc., y además el azúcar que queda todavía en el bagazo después de haber pasado por los trapiches.

El nuevo procedimiento permite además efectuar todas las diferentes fases del tratamiento del bagazo dentro de un solo recipiente, con lo que se evitan las manipulaciones del bagazo durante el tratamiento y se permite aprovechar la maquinaria que ya existe en los ingenios de azúcar.

El procedimiento que forma el objeto del presente invento, comprende diversas operaciones consecutivas, por medio de las cuales se separa primero el azúcar y después las resinas, ceras y la clorófila, de modo que quede la celulosa pura.

El bagazo puede emplearse ya sea en estado fresco, tal como sale de los trapiches, o bien en estado seco. Es cierto que el tratamiento del bagazo fresco es algo más fácil y rápido, pero el tratamiento del bagazo seco presenta la ventaja de que pueda llevarse a efecto después de la zafra y durante un tiempo en que generalmente no trabajan los ingenios. Por consiguiente, el tratamiento del bagazo seco permite el aprovechamiento de la maquinaria y da trabajo al personal durante el tiempo que transcurre entre dos zafras. El bagazo puede secarse en tiempo de zafra por medio de vapor de escape.

El bagazo seco es cortado en pequeños trozos y después tamizado para eliminar mecánicamente el polvo, la pa-



parénquima y las fibras muy cortas. Estas fibras pueden después separarse del polvo y de las partículas de parénquima y utilizarse por ejemplo como material aislante contra el calor y el sonido.

El bagazo se introduce en un recipiente adecuado con una cantidad diez veces mayor de agua, a la cual se agrega 1,25 % de cal viva y 0,125 % de sulfito de sodio. En esta solución el bagazo queda durante cierto tiempo para que se ablande y finalmente la solución es calentada durante media hora a una temperatura que no debe exceder de 90° C. Después se quita la solución total o parcialmente y se vuelve a agregar agua en cantidad suficiente para restablecer la cantidad original. La solución extraída contiene los restos del azúcar, la clorófila y las resinas solubles en cal.

Después de haberse así vuelto a llenar el recipiente, se agrega al líquido sosa cáustica, potasa cáustica y sulfito de sodio, en proporciones aproximadas de veinte partes de sosa cáustica, cinco partes de potasa cáustica y diez partes de sulfito de sodio por cada mil partes de agua. Con esta lejía se hierve el bagazo a una presión de 2 á 5 atmósferas durante 4 á 6 horas, dependiendo la presión y la duración del estado y de la edad del bagazo. En este período del tratamiento, la sosa cáustica tiene por objeto hacer solubles los componentes grasos y resinosos no susceptibles de saponificarse por la cal y la adición de la potasa cáustica sirve de manera especial para convertir en un estado de suspensión acuosa las ceras vegetales contenidas en el bagazo y que no pueden saponificarse en la sosa cáustica. Se deja entonces escapar el vapor, y se agrega a la lejía una solución de 2,5 % aproximadamente de un jabón puro de grasa o

de aceite, dejando hervir el bagazo por media hora mas, con el fin de obtener una emulsion completa de las sustancias disueltas por los álcalis. Se saca entonces la lejía y queda una celulosa pura que es lavada repetidas veces con agua caliente, preferiblemente con admisión de vapor. La celulosa se encuentra ahora en un estado que permite su introducción inmediata en un molino de papel, por ejemplo, a donde se puede blanquear completamente con una solución de hipocloruro de cal al 3 %, a una temperatura de 40° C. La misma celulosa, por su alto grado de pureza, puede emplearse también para la fabricación de algodón pólvora y como materia prima para la elaboración de seda artificial.

Las sustancias que quedan en las lejías, pueden extraerse por separado. Las soluciones que contienen azúcar, pueden devolverse a la fabricación de azúcar, o se tratan por medio de fermentación. Las sustancias grasas y resinosas que están en suspensión en las lejías, pueden separarse por ácidos o cualquier otro medio de precipitación.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.^a Un procedimiento para separar la celulosa del bagazo de la caña de azúcar, consistiendo en tratar el bagazo en un recipiente adecuado con sustancias que disuelven, respectivamente convierten en estado de suspensión acuosa, los otros componentes del bagazo unidos a la celulosa tales



como azúcar, grasas, resinas, ceras y sustancias intracelulares.

2^a. Una forma de ejecución del procedimiento según reivindicación anterior, caracterizada porque la materia prima colocada en el recipiente es primero tratada con una solución preferiblemente clara de cal viva, eventualmente adicionada de sulfito de sodio, con el fin de ablandarla, la temperatura de esta solución no debiendo exceder 90° C.

3^a. Una forma de ejecución del procedimiento según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el material tratado previamente de acuerdo con la reivindicación anterior y sin cambiarlo de recipiente, es hervido preferiblemente bajo presión con una solución de sales de sodio conteniendo potasa cáustica y adicionada eventualmente con sulfito de sodio, habiéndose quitado antes total o parcialmente la solución de cal empleada durante el primer período del tratamiento.

4^a. Una forma de ejecución del tratamiento según reivindicaciones 1 á 3, caracterizada porque el material tratado según reivindicación 3, es calentado, respectivamente hervido con una solución débil de jabón, después de lo cual la celulosa obtenida es lavada y blanqueada.

5^a. En el procedimiento según reivindicaciones 1 á 4 y empleando bagazo seco, la separación de las fibras cortas por medio de batidores o tamices, antes del primer período del tratamiento, para obtener un material adaptable como aislador de calor o/y de sonido.

6^a. Mejoras en el procedimiento para separar la celulosa del bagazo de la caña de azúcar.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.



consta esta memoria de seis páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de febrero de 1928.

Leocadio López y López.-

P.P./

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Leocadio', written over a horizontal line.