



Año Internacional de las Fibras Naturales

Boletín Especial No. 11 / Representación de la FAO en Cuba  
15 de julio, 2009

## Índice

- **Crónicas de las fibras. Renace el Sisal en Tanzania**
- **Actividad en el Jardín Botánico Nacional de Cuba en saludo al Año Internacional de las Fibras Naturales**

---

### **Crónicas de las Fibras. Renace el sisal en Tanzania**

**Los pequeños productores desempeñarán una parte importante en las actividades destinadas a reactivar la industria de exportación**



Jonathan Talbot/WRI

En 1893, un agrónomo alemán con visión llevó clandestinamente a Tangañica, colonia alemana del oriente de África, 66 muestras de una suculenta, el *Agave sisalana* ([sisal](#)), desde la Península de Yucatán, México, de donde es originaria. Este agave resistente que produce unas de las fibras naturales más largas y fuertes, prosperó en el cálido clima tropical, y a principios del siglo XX se utilizaba para fabricar las sogas de la flota naval alemana.

La fibra del sisal se convirtió en la principal exportación del país, primero bajo gestión alemana y después británica, y fue un material muy apreciado para la fabricación de cordelería y de tapetes en todo el mundo. Cuando nació la nueva nación de Tanzania en 1961, era el principal país productor de sisal del mundo, con una producción anual de 200 000 toneladas. El sisal era la principal fuente de divisas del país, y su cultivo y elaboración daban trabajo a más de un millón de personas.

**Disminuye la producción.** Después, en 1967, se nacionalizó casi la totalidad de la industria del sisal, lo que condujo a una gran desorganización de su eficacia y su producción. Más o menos al mismo tiempo la fibra del sisal fue blanco de los fabricantes de sustitutos sintéticos, que muchas veces recibían apoyo de políticas comerciales restrictivas y subvenciones. En menos de 15 años los textiles y la cordelería de polipropileno llegaron a ocupar más de la mitad del mercado del sisal, lo que representó un fuerte golpe para la producción en Tanzania, China y México. Para 1998, la producción de sisal en Tanzania se había reducido a 19 000 toneladas, menos del 10% del máximo alcanzado en 1964, y Brasil surgió como primer proveedor mundial de sisal.

En ese mismo año el sisal comenzó a regresar en Tanzania. La industria del sisal se privatizó de nuevo, en manos de empresarios nacionales principalmente, y los inversionistas y las organizaciones de desarrollo unieron fuerzas para reactivar la producción. "El sisal tiene un gran potencial –explica Salum Shamte, gerente administrativo de Katani Ltd., uno de los principales productores de sisal del país–. Se puede cultivar durante todo el año, aun en tierras marginales y en zonas semiáridas, y no necesita insumos como los fertilizantes minerales ni plaguicidas. Estas son grandes ventajas para un producto agrícola, sobre todo en zonas pobres donde la agricultura es el eje de la economía."

Pero renovar la industria del sisal de Tanzania es necesario diversificar los productos tradicionales hacia aplicaciones nuevas que requieren materiales fuertes, plásticos, que no sean sintéticos. "Es necesario mejorar los productos tradicionales, como la cordelería, las sogas y los sacos, para luchar contra la competencia –añade Shamte–. Pero también hay que intensificar las actividades para producir y comercializar aquellos productos en los que el sisal tiene ventajas tecnológicas, ambientales, geográficas y económicas: papeles especiales, rellenos para automóviles, materiales aislantes, tejas y tableros de fibra, y materiales compuestos que no dañen el medio ambiente."

### **Nuevas aplicaciones del sisal**



**Tela de sisal:** con la resistencia necesaria para pulir metales pero con la suavidad suficiente para no raspar

**Pulpa y papel de sisal:** un sustituto muy fuerte de las fibras de madera

**Textiles de sisal:** pueden sustituir o mejorar la fibra de vidrio utilizada para reforzar el plástico en

automóviles, barcos, muebles, tanques para agua y tuberías

**Ladrillos con sisal,** tejas, materiales aislantes y tableros de fibra.

**Cultivo comercial.** Los pequeños productores de Tanzania desempeñarán una parte importante en el futuro del sisal. Katani Ltd puso en marcha un plan de cultivo de sisal por contrato en cinco de sus propiedades en la región de Tanga, en Tanzania, con lo que asignó más de 12 000 hectáreas a 2 500 familias de agricultores. Esta empresa proporciona crédito, servicios de extensión y servicios técnicos que han permitido a los agricultores cultivar sisal comercialmente, además de sus cultivos alimentarios tradicionales, como el maíz y los frijoles.

Según Katani los ingresos de los productores de sisal han aumentado en promedio 320 USD mensuales, ganados a lo largo de todo el año, en comparación con los menos de 40 USD mensuales que obtienen los agricultores de subsistencia productores de maíz.

El *Agave sisalana* ofrece una variedad de otros usos. La biomasa residual una vez retiradas las fibras constituye hasta un 98% de la planta y casi toda se desecha. Para explotar el valor económico de este material, que asciende a unos 15 millones de toneladas al año, el Fondo Común para los Productos Básicos, la ONUDI y la industria del sisal de Tanzania financiaron la primera fábrica comercial para usar los residuos de sisal en la producción de biogás, energía térmica y fertilizantes. La evaluación en curso de la fábrica indica que el 75% de la energía producida podría distribuirse a hogares rurales y el 25% destinarse a la elaboración del sisal.

***Comuníquese con nosotros para participar:***

Año Internacional de las Fibras Naturales  
División de Comercio y Mercados  
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación  
Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Roma, Italia  
Internet: [www.naturalfibres2009.org](http://www.naturalfibres2009.org)  
Fax: +39 06 57054495  
Correo electrónico: [IYNF-2009@fao.org](mailto:IYNF-2009@fao.org)

## **Sisal, repasando la fibra....**

**Demasiado burdo para el vestido y la tapicería, el sisal está sustituyendo al asbesto y la fibra de vidrio en muchos materiales compuestos**

### **La planta**



Ronarco BV

La fibra de **sisal** se obtiene del *Agave sisalana*, nativo de México. La robusta planta crece bien en una variedad de climas calientes, incluyendo áreas secas no utilizables

para otros cultivos. Luego de la cosecha, sus hojas se cortan y aplastan para separar la pulpa de las fibras. El promedio de rendimiento de las fibras secas es cerca de una tonelada por hectárea, aunque el rendimiento en África del Este alcanza las 2.5 toneladas.

### **La fibra**

Brillante y de un blanco cremoso, la fibra de **sisal** mide cerca de 1 metro de longitud, con un diámetro de 200 a 400 micras. Es una fibra basta, dura e inadecuada para textiles o telas. Pero es fuerte, durable y

alargable, no absorbe humedad fácilmente, resiste el deterioro del agua salada, y tiene una textura superficial fina que acepta una amplia gama de teñidos.

CNR-ISMAL, Biella, Italia



## Productores



WRI

El **sisal** es cultivado para fibra en Brasil, China, Cuba, Kenia, Haití, Madagascar y México. Los patrones de producción difieren entre países. En Tanzania y Kenia el **sisal** es predominantemente un cultivo de plantación, mientras que en Brasil es mayormente a pequeña escala.

## Usos del sisal



Trade India

El **sisal** es usado en cordeles y sogas, pero la competencia con el polipropileno ha debilitado la demanda.



Pottery Barn

Pero otros mercados están emergiendo - hoy, el **sisal** puede encontrarse en papel especial, filtros, geotextiles, colchones, alfombras y papel de colgadura.



Ranarco BV

Es usado como refuerzo en materiales plásticos compuestos, particularmente en componentes automotores, pero especialmente en muebles. Otro uso promisorio es como sustituto de asbestos en zapatas de frenos. (Es también el mejor material para hacer blancos de tiro.)



Pooldawg

Subproductos de la extracción de **sisal** pueden usarse para hacer biogás, ingredientes farmacéuticos y material de construcción.



manufacturados; particularmente soga a los Estados Unidos de América. Kenia exporta cerca de 20 000 toneladas y Tanzania 15 000 toneladas.

## Producción y comercio

La producción mundial de **sisal** y de una fibra de agave similar, el *henequen*, está estimada en alrededor de 300 000 toneladas, valoradas en USD\$75 millones. Los mayores productores son Brasil (120 000 toneladas), Tanzania (30 000) y Kenia (25 000). Brasil exporta alrededor de 100 000 toneladas de fibra cruda y productos



Todos los materiales utilizados en el trabajo sobre el Sisal, han sido tomados del sitio WEB de FAO:  
[www.naturalfibres2009.org](http://www.naturalfibres2009.org)

## Actividad en el Jardín Botánico Nacional de Cuba en saludo al Año Internacional de las Fibras Naturales

### 4to Encuentro Sociedad y Naturaleza

El Plan de Verano del Jardín Botánico Nacional, a través de sus “Encuentros Sociedad y Naturaleza de Cuba”, espacio que se realiza anualmente en el Jardín, dedicará este año sus actividades al Año Internacional de las Fibras Naturales. La fecha prevista es del 26 al 30 de agosto 2009.

La flora cubana atesora algunas especies nativas productoras de fibras que campesinos y artesanos, de forma tradicional y a través del tiempo, han empleado para elaborar diversos artículos utilitarios tales como sombreros, esteras, escobas y cepillos. Tal es el caso de la guana, la palma petate y la palma yarey, tres endémicos cubanos cuyo uso no sostenible, entre otros factores, las ha colocado en la lista roja de plantas cubanas amenazadas en extinción. Por todo lo expuesto, el Jardín Botánico Nacional cierra el programa de actividades del verano con la realización de diferentes actividades relacionadas con las fibras naturales en general y fibras nativas en particular.

El objetivo es dar a conocer aspectos relacionados con el origen, usos y bondades de las fibras naturales y destacar especies nativas de la flora cubana productoras de fibras y categorizadas como amenazadas de extinción.

Las actividades propuestas el día 26 de agosto serán:

- Una Conferencia Taller sobre fibras naturales de origen vegetal y animal, con énfasis en fibras vegetales cubanas. Intercambio y debate.
- Exposición sobre Muñequería, elaborada a partir de fibras naturales y fibras vegetales nativas. ( que estará expuesta del 26 al 30 de agosto)
- Concurso de Muñequería. Premiación de los ganadores.

- Demostración práctica sobre como hacer muñecos con fibras naturales, a cargo de los artesanos de los municipios habaneros.
- Desfile de Modas, a cargo de la Casa de Cultura de Santiago de las Vegas.
- Almuerzo campestre en Restaurante del Jardín Botánico Nacional.

En este encuentro participarán artesanos de los municipios Arroyo Naranjo, Boyeros, 10 de octubre y La Lisa. Igualmente serán invitados investigadores y funcionarios de distintas instituciones que se relacionan con las fibras naturales en Cuba; estudiantes y público en general.

(Información brindada por el Sr. Julio I Martínez Betancourt, Educador Ambiental y Etnobotánica del Jardín Botánico Nacional. Más información: [hajb@ceniai.inf.cu](mailto:hajb@ceniai.inf.cu)  
Otro contacto: Nora Hernández, Subdirección de Educación Ambiental del JBN (teléfonos 697 93 64) email: [hajb@ceniai.inf.cu](mailto:hajb@ceniai.inf.cu)

**Aviso:**

**El Boletín Especial No. 12 de la Representación de la FAO en Cuba, en ocasión del Año Internacional de las Fibras Naturales, saldrá el 15 de agosto, 2009.**

**La Redacción**



---

Representación de la FAO en Cuba / [FAO-CU@fao.org](mailto:FAO-CU@fao.org)  
Calle 154 y 3era. No. 301, Reparto Náutico, La Habana, Cuba / Telef. (537) 208-64 11, 12 y 13  
FAX (537) 208 64 09  
Contacto NOTIFAO y Boletines especiales: [anamaria.navarro@fao.org](mailto:anamaria.navarro@fao.org)