



FEDERACION LATINOAMERICANA
DE QUIMICOS TEXTILES

REVISTA DIGITAL

Año 1 | Número 01

**Combinación
Biopulido
y Blanqueo
de Algodón
Informe
ISEND
2011**

**Tips
para
recordar
y mucho más...**



Comisión Directiva

Presidente
Sr. Luis Fernando Ramirez

1° Vice Presidente
Sr. Oscar Vélez

2° Vice Presidente
Sr. Klaus Fisher

Secretario General Ejecutivo
Sr. Enrique Meltzer

Secretario
Sr. José Luis Decurgez

Tesorero
Sr. Bernardo Berman

Revisores de cuentas
Sr. Eduardo Coleta
Sr. Sergio Altamirano

Revisor de cuentas suplente
Sr. Edgardo Zunino

Miembros titulares

A.A.Q.C.T. - Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles
www.aaqct.org.ar

A.B.Q.C.T. - Associação Brasileira de Químicos e Coloristas Têxteis
www.abqct.com.br

A.Q.C.T.Ch. - Asociación Gremial de Químicos y Técnicos Textiles de Chile
www.textileschile.cl

ACOLTEX - Asociación Colombiana de Técnicos y Profesionales Textiles y de la Confección
www.acoltex.com

A.E.Q.T.T. - Asociación Ecuatoriana de Químicos y Técnicos Textiles

A.P.T.T. - Asociación Peruana de Tecnicos Textiles
www.apttperu.com

A.I.Q.U. - S.I.T. - Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay - Sector Industrial
www.aiqu.org.uy

A.V.Q.T.T. - Asociación Venezolana de Químicos y Técnicos Textiles

Miembros adherentes

A.B.T.T. - Asociación Boliviana de Técnicos Textiles

A.E.Q.C.T. - Asociación Española de Químicos y Coloristas Textiles

Editorial

Hay un dicho que dice "La Unión hace la Fuerza", y en este primer número de la revista digital que edita la Federación Latinoamericana de Químicos Textiles, realizada con gran esfuerzo, queremos agradecer la unión de todos los que colaboraron.

Hoy vivimos en un mundo totalmente globalizado y estamos ante cambios constantes con países y regiones sumamente relacionados. Tenemos frente a nosotros un panorama de poderes económicos que no sabemos cuál será su destino; algunos subirán y otros descenderán de un pedestal que los ha mantenido a la vanguardia durante muchas décadas. Lo que si sabemos, que la única forma que tenemos para hacer frente a estos cambios, en especial para aquellos que no tenemos el poder o la decisión económica, es la capacitación, la dedicación a nuestro trabajo y el aprendizaje. Este es el objetivo que esta publicación persigue y nos pone orgullosos poder llevarla adelante alcanzando de esta manera los objetivos de nuestra Federación.

Esperamos que con este primer número de la Revista Digital y en lo sucesivo a través de las próximas publicaciones, podamos con nuestro aporte colaborar con ese fin y llegar cada vez más cerca de todos ustedes. Nos despedimos con un gran abrazo y dejamos abiertas las puertas para comunicarse con nosotros a:

secretariageneral@flaqt.org
flaqt@flaqt.org

Sumario

	04	Combinación Biopulido y Blanqueo de Algodón
Repasando	09	
	10	Informe ISEND 2011
Tendencias de moda	12	
	14	Difusión laboral
Próximos eventos	15	

Combinación Biopulido y Blanqueo de Algodón

La mayoría de producción textil esta emigrando a los países en vías de desarrollo, debido en parte a las estrictas regulaciones medioambientales en los países industrializados. Estos tienen la oportunidad de crear una ventaja competitiva única promocionando procesos productivos medioambientales sostenibles basados en la biotecnología.

El uso de la biotecnología no solo da como resultado procesos más limpios, sino también la posibilidad de un ahorro de tiempo y costes, al mismo tiempo, permite obtener ventajas en calidad de los tejidos producidos.

El tema a desarrollar está dentro de la biotecnología blanca, que es la aplicación de microorganismos o enzimas. Los microorganismos son de tipo muy diverso, como hongos, bacterias, levaduras, etc., y las enzimas son proteínas, de forma tridimensional formado por una cadena de polipéptidos. Muchas de las enzimas que utilizamos en la industria tienen su origen en los microorganismos. Las enzimas son biocatalizadores altamente selectivos y con una elevada dependencia del pH y de la temperatura.

La aplicación de esta técnica es conocida desde tiempos remotos, civilizaciones como la de los Babilonios ya conocían como elaborar la cerveza y los egipcios ya sabían fabricar pan a partir del trigo, estos ejemplos y otros muchos, hacen que podamos decir que la BIOTECNOLOGÍA MODERNA empezó en los años 50, con el descubrimiento por parte de los científicos James Watson y Francis Crick de la estructura de la molécula del ADN.

La primera enzima sintética fue obtenida por Christian Hansen en 1874. Esta primera enzima la llamo Rennin, para la fabricación de queso. Poco después hubo otros desarrollos en el sec-

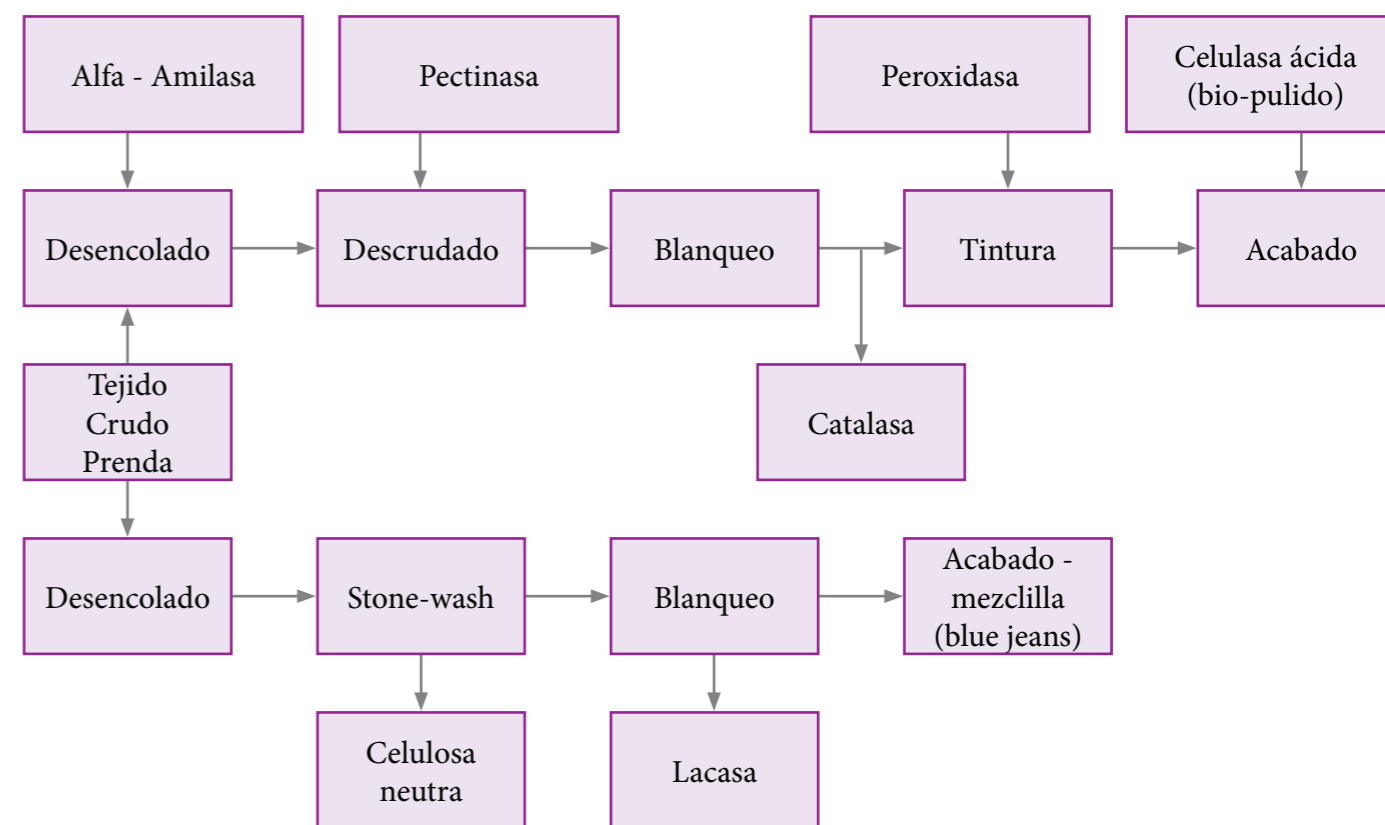
tor de la piel, así como también en el textil, siendo en este sector la amilasa la primera enzima usada para el desengomado de textiles con féculas.

En 1985 las enzimas proteasas se utilizaban en el proceso de acabado de la lana, identificadas con distintos nombres, bio-inenfiltrable, tacto sedoso-lanoso, anti-escozor y al mismo tiempo se mejoraba el aspecto superficial de la lana y en la presencia del pilling. Más tarde apareció otra clase de enzima llamada celulasa, que se aplicaba en el bio-pulido de fibras de base celulosa; seguidamente la investigación nos dio nuevas enzimas para nuestro sector como la catalasa, lacasa y peroxidasa.

Dentro de la industria textil, el sector algodonero es el que realiza el mayor número de procesos con enzimas y por ello el de mayor consumo: **(ver gráfico)**.

Mencionaremos de cada uno de estos procesos, elementos a tener en consideración:

- **DESENCOLADO:** la amilasa degrada las féculas en que su composición predomina la amilasa y no la amilopectina, que necesita un tipo de desengomado oxidante, como en el caso de la tapioca, manioca; se detectan con la solución de yodo-yoduro que da una coloración violeta, en vez de azul.
- **DESCRUDADO:** la pectinasa, mediante su aplicación, en el proceso posterior de blanqueo nos permite disminuir la dosis de agua oxigenada y sosa cáustica en un 20 -30 %. Este tipo de desengomado reduce, frente al desengomado tradicional, a la mitad la DQO del baño residual, así como el del proceso de blanqueo
- **BLANQUEO:** al final del proceso, la catalasa elimina el residual de agua oxigenada. Actualmente existe una catalasa-celulasa para trabajar conjun-



tamente y disminuir tiempo y agua en el proceso.

- **TINTURA:** hemos ensayado en algunas fábricas, con excelentes resultados, el añadir la celulasa, de amplio margen de pH, en el baño de tintura, de directos y reactivos. En el jabonado de la misma hay una enzima que elimina el residuo de colorante, aunque es muy selectiva.
- **ACABADO:** el efecto de bio-pulido -celulasas/proteasas - que mejora en tacto y elimina la formación de pilling. Este proceso puede realizarse, antes, durante o después del proceso de algodón.
- **BLANQUEO DEL BLUE JEANS:** lacasa elimina la contaminación de colorante índigo sobre el hilo blanco. Hay otras fibras como la:
- **LANA:** la cual puede procederse a su lavado -desgrase con enzimas.

En la estampación de una lana, no clorada, para conseguir una buena hidrofiliad e intensidad de color, ya sea ácido o reactivo, puede conseguirse mediante un tratamiento previo enzimático con una Lipasa. Esta enzima elimina parte de la capa lipídica hidrófoba más externa. La aplicación puede realizarse ya sea por agotamiento o por fular, con el mismo rendimiento. Con este proceso evitamos realizar la cloración de la lana que es contaminante, aunque actualmente se utilizan otros procesos, que no son contaminantes, pero si alargan el proceso.

Los procesos de bio-pulido ya lo he mencionado anteriormente en la historia de las enzimas.

- **POLIÉSTER:** podemos mediante enzimas disminuir su efecto hidrofóbico y la carga electrostática, mediante una combinación de Lipasa-Esterasa-Cutinasa.



Dr. Luis Ponsà

Presidente A.E.Q.C.T.

Contacto:
www.aeqct.org
aeqct@aeqct.org



Colorantes y Auxiliares para la industria textil. Enzimas para desengomado.

Av. Coronel Cardenas 1930/ 34 | C. P. 1440 Ciudad Autonoma de Buenos Aires
Tel. [5411] 4686.2794 | [5411] 4687.9893
aletanmagurno@tutopia.com



Av. Forest 1169
C.P. 1427CEI
CABA | Argentina
Tel [5411] 4552.2208
www.anilinasrieger.com.ar
info@anilinasrieger.com.ar

El orgullo de saber hacer las cosas bien.

Dentro de otras muchas aplicaciones, la **BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL** o **BLANCA** se emplea en términos generales para:

- **CREAR NUEVOS PRODUCTOS:** biofibras o biopolímeros, fibra natural de origen vegetal - RAMIO y CAÑAMO se les eleva su resistencia, su efecto antimicrobiano y mejora su absorción de la humedad. Fibra química de polímero natural – BAMBU y SOJA se le mejora su poder anti-microbiano, suavidad, frescura y su absorción de humedad.
- **MODIFICAR Y DESARROLLAR NUEVOS PROCESOS:** procesos de producción de colorantes ambientalmente sostenible, trabajando a menor temperatura y reduciendo las emisiones de CO2, gracias a la sustitución de catalizadores químicos por enzimas.
- **REDUCIR EL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL:** mediante tratamientos de los efluentes acuosos residuales y residuos.
- **REDUCIR COSTOS ENERGÉTICOS:** la sustitución de métodos químicos en condiciones agresivas y con alta demanda de temperatura, por métodos enzimáticos
- **INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN:** tal y como se produce, en la mayoría de los procesos enzimáticos.

La Biotecnología abarca todos los sectores industriales en técnica y procesos, y en la actualidad junto con la Nanotecnología son las técnicas más emergentes frente al futuro.

COMBINACION DE BIO-PULIDO Y BLANQUEO

El proceso de blanqueo en la elaboración del algodón es uno de los procesos que produce mayor contaminación ambiental, sea en los productos que se aplican, como en los residuos que produce, que además provocan una pérdida de calidad del género que manipulamos.

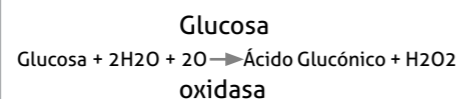
La finalidad de este proceso es la

disminuir la contaminación ambiental y mejorar la calidad del textil.

Con el fin de obtener un aspecto superficial más limpio, las fibras superficiales deben de ser eliminadas antes o después de que los tejidos estén acabados.

Ello se puede conseguir con la aplicación de persulfato sódico el cual oxida la celulosa, o usando enzimas celulasas, las cuales transforman la celulosa en glucosa.

Nuevas investigaciones se han desarrollado en nuestra industria textil, no solo para transformar la celulosa a glucosa, sino también para usar esta glucosa en la formación in-situ de peróxido de hidrogeno, con la finalidad de blanquear el algodón, según la reacción siguiente:



El algodón se blanquea con este peróxido de hidrogeno formado in-situ, y la concentración a obtener es un parámetro importante para conseguir una buena calidad de blanco.

Los principales pasos en este proceso son los siguientes:

- **LA FORMACIÓN DE GLUCOSA**
- **DESACTIVAR LA ENZIMA**
- **LA FORMACIÓN DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO**

• **LA FORMACIÓN DE GLUCOSA:** la celulosa se utiliza para degradar la celulosa superficial de los tejidos con la finalidad de obtener una superficie lisa, nítida y evitar la formación de pilling. Esta celulosa trabaja con el modelo de "llave-cerradura".

La celulosa se une temporalmente al sustrato formando el complejo-enzima que una vez dissociado deja inalterada la celulosa y por ello estará disponible para futuras reacciones de hidrólisis.

Esta reacción es más compleja de lo que he descrito ya que las celulasas comerciales están contaminadas de otras y la disociación de la glucosa da también endo-gluconasas, exo-gluconasas, etc.

En primer lugar aparecieron las celulasas que trabajaban en medio ácido, posteriormente las celulasas neutras y finalmente las que trabajaban a un pH más amplio de 6 a 8,5 en medio alcalino.

La diferencia de aplicar en este proceso una celulasa ácida en lugar de una alcalina, es que con la ácida tenemos una menor resistencia a la tracción y debemos trabajar a una temperatura superior que en una alcalina – pero ya habíamos establecido nuestro sistema de trabajo y continuamos en ello -.

• **DESACTIVAR LA ENZIMA:** como todos sabemos, para desactivar una enzima debemos de aumentar o disminuir el pH o aumentar la temperatura. En caso contrario la enzima seguiría reaccionando, disminuyendo la resistencia del género y podrían llegar a desintegrar la fibra.

• **LA FORMACIÓN DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO:** las enzimas son proteínas de cadena larga, estas se caracterizan por su elevada afinidad al sustrato. Esta afinidad no indica una gran velocidad de modificación del mismo, todo depende del tipo de enzima y de sustrato.

La formación de peróxido de hidrógeno es debido a la reacción de la glucosa oxidasa con la glucosa, glucosa producida en la reacción de la celulosa con la celulosa.

DESARROLLO DEL PROCESO

El algodón se blanquea básicamente en medio alcalino – antiaguamente mediante clorito sódico en medio ácido, pero esta prohibido por contaminación ambiental-. El proceso que queremos estable-

cer es más ecológico, incluso frente al proceso convencional de agua oxigenada/sosa cáustica.

Aunque la teoría descrita hasta este punto es factible, a la práctica es necesario establecer los parámetros óptimos de temperatura, pH, y concentración de celulasa - glucosa oxidasa, con la finalidad de obtener una cantidad de H2O2 suficiente para obtener un nivel de blanco aceptable.

Con el fin de determinar las condiciones óptimas de trabajo, hemos escogido, en primer lugar, una malla de algodón 100%, relación de baño 1: 12, pH 6, 7, 8 y 9, temperatura 55–60°C, y un tiempo de 45 minutos.

Inicialmente sumergiremos el algodón en baños a distintos pH 6, 7, 8 y 9, añadiendo en todos ellos 1% de celulasa. Mantendremos estos baños a una temperatura de 55-60°C., durante 45 minutos. Finalmente compararemos la diferencia de grado de blanco de los tejidos tratados con el del tejido original.

Condiciones de trabajo:
1% de celulosa.
1, -cc/L. detergente no-iónico.
0,5cc/L. dispersante - secuestrante.

	pH	Grado de blanco - B.I CIE D65 10 Deg
original	-	8,7
1	6	26,6
2	7	26,2
3	8	25,9
4	9	25,3

Posteriormente añadimos al baño 1% de Glucosa Oxidasa y comprobamos que el grado de blanco es superior, obteniendo los resultados siguientes:

	pH	Grado de blanco - B.I CIE D65 10 Deg
original	-	8,7
5	6	27,-
6	7	26,1
7	8	25,7
8	9	25,-

Con estos resultados podemos deducir que, a un pH más básico, el grado de blanco obtenido es menor, siendo el algo superior trabajando a pH ácido.

A partir de este momento fijaremos nuestro pH de trabajo a 6 y observemos que sucede cuando aplicamos distintas concentraciones de celulasa y de Glucosa Oxidasa; en las mismas condiciones de trabajo.

	pH	Celulasa	%Glucosa Oxidasa	Grado de Blanco
original	-	-	-	8,7
9	6	2	3	26,9
10	6	4	4	27,5
11	6	4	4	27,9

Entre la opción 10 y 11, la diferencia está en el tiempo de permanencia de la segunda muestra que es de 90 minutos, en lugar de los 45 minutos de la muestra 10; observamos que a más tiempo de permanencia, se optimizan los resultados, aunque sean insignificantes.

Hasta este momento, hemos añadido las enzimas a la vez al mismo baño. Como la Glucosa Oxidasa el pH óptimo de trabajo es alcalino, repetiremos la opción 10, pero añadiendo las enzimas por separado y cambiando o no el pH antes de añadir la Glucosa Oxidasa, mediante carbonato sódico a pH 9 y los tiempos de cada fase serán de 45 minutos cada una de ellas.



Nicaragua 5235/45 | C.P. B1605AQC
Munro | Pcia. de Buenos Aires | Argentina
Tel y Fax [5411] 4756.7900
www.arsul.com.ar | arsul@arsul.com.ar



Av. Venezuela 2169
Lima 1 | Perú
Tel [511] 628.2323
www.globalchem.com
ventas@globalchem.com

A la vez comprobaremos que sucede si añadimos una pequeña cantidad de agua oxigenada para que actúe como catalizador de la reacción.

	%Celulosa pH 6	%Glucosa Oxidasa pH 6	ml/l H ₂ O ₂ 50%	Grado de Blanco
original	-	-	-	8,7
12	4	4	-	29,8
13	4	4	0,5	29,6
	pH 6	pH 9		
14	8	4	-	26,8
15	4	4	0,5	36,4

Se observa un incremento importante en el grado de blanco cuando añadimos las enzimas por separado, cambiamos el pH y añadimos algo de agua oxigenada como catalizador de la reacción.

A continuación realizamos distintos ensayos aumentando y disminuyendo las dosis de las enzimas y no obtuvimos un resultado superior a 40 grados.

Después de estos ensayos, pasamos a ensayos con visión industrial y comparamos el grado de blanco, para tinte, obtenido por este sistema, frente al normal de agua oxigenada – sosa cáustica y al de formación in-situ de per-acético (1), obteniendo los valores:

	Grado de blanco químico	químico + óptico
PROCEZO ENZIMATICO	36,40	120,54
PROCESO PER-ACETICO (1)	50,20	137,50
PROCESO H ₂ O ₂ %(6cc/l.)/NaOH50%(4cc/l.)	70,46	149,23

Finalmente realizamos el proceso de tinte en tres tonos pálido, medio e intenso para poder valorar las diferencias de matiz. Las diferencias son valoradas mediante el PASA-FALLA Formula CMC (2,0:1,0) DIFERENCIAS CIE Lab - D 65 10 Deg / F 11 10 Deg / A 10Deg.

MATIZ AZUL PALIDO falla en la tres.
MATIZ GRIS MEDIO pasa.
MATIZ VERDE INTENSO pasa.

La diferencia sustancial entre las muestras es el tacto, ya que las muestras tratadas con enzimas tienen un tacto suave, lleno y elástico, así como, de una superficie más limpia, dando una visión de la tinte más brillante.



CONCLUSIONES

- Para estos ensayos hemos utilizado una celulasa ácida, ahora deberíamos ensayar una celulasa neutra y alcalina, y comprobar los resultados.
- En este proceso, debido a la dosis que debemos aplicar de enzimas, es de costo elevado.
- El proceso es de bajo consumo de energía y agua.
- No es contaminante y respeta el medio ambiente.
- Se consigue un tacto excelente, suave, lleno y elástico.
- La superficie del género queda más limpia, dando la sensación de una tinte más llena.
- En este momento, a mi entender, sería el proceso de blanqueo más ecológico y respetuoso con el medio ambiente y con la fibra misma.

Este estudio, se ha realizado, en base a un a investigación teórica en MUNBAI UNIVERSITY of CHEMICAL TECHNOLOGY, INDIA.

Las enzimas utilizadas en este estudio son de la firma NOVOZYMES.

(1) He incluido este proceso, porque creo, que los per-ácidos, que de por sí son peligrosos y de poca estabilidad, actualmente con activadores del tipo TAED-tetra acetil etilendiamina - pueden producirse in-situ soslayando todos los riesgos y con resultados muy aceptables.

Tipos

para no olvidar

- Las picaduras en la tela al momento de confeccionar la prenda pueden deberse, entre otros motivos, a la falta de adición de lubricante de costura en el proceso de acabado de la tela.
- Las quebraduras en la tela pueden ser consecuencia de: factor de cobertura inapropiado en la construcción del tejido, resequead del hilo, falta de vaporizado en el proceso de tejido, manipuleo inapropiado de los rollos o piezas tejidas, enfriamiento brusco en el proceso de teñido (shock térmico), mal plegado de la tela húmeda antes del proceso de secado, entre otros.
- Algunos materiales textiles como la viscosa no deben mantenerse húmedos por mucho tiempo porque pierden resistencia, lo recomendable es secar la tela a no más de 3 horas de haber sido teñida.
- El proceso de termofijado se realiza sobre materiales sintéticos o mezclas de fibras naturales con éstos para estabilizar dimensionalmente el tejido así como lograr una mejor absorción del colorante durante el proceso de teñido, entre otros. Los parámetros que se deben controlar son: temperatura, tiempo de permanencia, velocidad, ancho e inclinación de la tela.
- El efecto que produce el proceso de lijado en una tela teñida sin antipilling es diferente a los resultados obtenidos lijando una tela teñida con antipilling.
- Las telas que provienen de procesos de estampado devoré deben tener un lavado especial antes de darse el acabado por Rama.

FUENTE: INSTITUTO PRIVADO DE TECNOLOGIA TEXTIL | IPTT

Informe ISEND 2011

INTERNATIONAL SYMPOSIUM & EXHIBITION ON NATURAL DYES
LA ROCHELLE, FRANCIA. 25 AL 30 DE ABRIL DEL 2011

CONFERENCIA REALIZADA CON APOYO DE LA F.L.A.Q.T.



Luciana Marrone

Diseñadora Industrial
y Técnica Superior en
Industrias Textiles.

- Actualmente cursando la tecnicatura en ennoblecimiento textil de la AAQCT.
- Autora de los libros "Tintes naturales al alcance de nuestras manos" y "Colores de la Tierra".
- Participó en varios congresos con presentaciones orales y talleres de tintes naturales.
- Dictado de capacitaciones en teñido artesanal con tintes naturales y fieltro desde el año 2007 en adelante, en distintas ciudades de Argentina, Chile y Ecuador.

Contacto:
airesnaturales@yahoo.com.ar

El International Symposium and Exhibition on natural dyes ISEND 2011 tuvo como objetivo principal proporcionar una plataforma para discutir temas cruciales que enfrenta el renacimiento cultural y económico de los colorantes naturales reuniendo a personas de diferentes disciplinas, culturas y puntos de vista para presentar y compartir sus experiencias y sus ejemplos de contribución hacia un mundo más verde mediante la utilización en diversos ámbitos de los colorantes naturales y la difusión de los mismos en sus respectivos países.

Se llevó a cabo durante 6 días en los que fueron presentadas exposiciones orales, poster, films, demostraciones de teñido, artículos en exposición y venta, exhibiciones especiales en museos de la ciudad, excursiones a centros de producción de plantas tintóreas y visitas a laboratorios especializados en la generación de pigmentos y tintes.

Durante las 5 jornadas de presentaciones orales participaron investigadores, artesanos, biólogos, antropólogos, restauradores, diseñadores, químicos y docentes de diversas áreas relacionadas con los colorantes naturales, fueron aproximadamente 80 conferencias en las que se vieron representados los tintes característicos de diversas regiones, los nuevos desarrollos, las áreas de implementación, y la cultura reflejada en los textiles de 56 países de los 5 continentes entre los que se encontraban delegaciones de Argentina, Japón, Corea, Francia, Estados Unidos, Alemania, India, Suiza, Hawái, Nigeria, Mali, Rumania, Turquía, Egipto, España, Colombia, Chile, Vietnam, El Salvador, Bangladesh, Reino

Unido, Bélgica, México, Nigeria, Noruega, Indonesia, Italia, Australia, Madagascar, Brasil, Malasia, Israel, Filipinas, Austria, China, Tailandia, Taiwán, Polonia, Honduras, Nueva Zelanda, Canadá,

[...] enfrenta el renacimiento cultural y económico de los colorantes naturales [...]

Finlandia y Camerún. En total asistieron al evento 524 participantes.

Durante la primera jornada de sesiones orales tuvo lugar mi conferencia "New Roles for natural dyes un Argentinian Textile Design" representando a la Asociación Latinoamericana de Químicos Textiles al igual que en la presentación del poster "Latin America's Natural Dyes" que estuvo dispuesto junto con las demás presentaciones en poster en una sección de gran tránsito durante toda la duración del simposio y fue presentado durante la jornada del día miércoles.



Durante la tarde tuvieron lugar diferentes workshops en los que se realizaron demostraciones de un gran número de aplicaciones textiles con diversos colorantes naturales. Algunos de los más destacados a los que pude

asistir fueron "Reduced scale industrial frame-printing of textiles using natural colorants extracts", dictado por el Critt Horticole de Francia, "Bio-organic indigo vat" dictado por Vivien Prideaux, de Reino Unido, "Organic Indigo vat" dictado por Michael García, de Francia, "Safflower dyeing" dictado por Kazuki Yamazaki, de Japón, "Felting and the printing with dye-extracts" dictado por Andie Luijk de Reino Unido, y "Application of cationic tannin before the mordant to improve the fixing of vegetable dyes on cellulosic textile fibres" dictado por Eber Lopes Ferreira de Brasil, entre otros.

Las visitas técnicas constituyeron uno de los ejes destacados del simposio. Entre las cuatro opciones de disponibles tuve la oportunidad de concurrir al CRITT / CDP un centro regional de innovación y tecnología relacionada con la Horticultura y sus aplicaciones. En el laboratorio del CRITT de trabajo principalmente en la investigación y producción de tintes y pigmentos de origen natural a partir de las plantas tintóreas de la región. Las principales especies que utilizan son:

- Madder (Rubia tinctorum L.)
- Weld (Reseda luteola L.)
- Dyer's broom (Genista tinctoria L.)
- Golden rod (Solidago canadensis L.)
- Cosmos sulphureus (Cosmos sulphureus Cav.)
- Coreopsis tinctoria (Coreopsis tinctoria Nutt.)
- Dyer's sorghum, (Sorghum bicolor (L.) Moench.)
- Woad (Isatis tinctoria L.)
- Indigo tree (Indigofera tinctoria L.)
- Logwood (Haematoxylon campechianum L.)
- Brazilwood (Caesalpinia echinata Lam.)
- Cutch (Acacia catechu (L.f.) Willd.)
- Chestnut (Castanea sativa L.)
- Oak (Quercus aegilops Scop.)
- Gallnut from sumach (Rhus semialata Murr.)

- Quebracho (Schinopsis lorentzii Engl.)

La totalidad de los pigmentos y tintes desarrollados se comercializan en forma de polvo concentrado bajo la marca "Couleurs de Plantes".

Esta visita técnica fue realmente muy productiva en lo personal porque tuve la oportunidad de conocer un espacio especialmente dedicado a la fabricación de pigmentos y tintes naturales que permiten una mayor escala de producción e implementación de los tintes en el área textil, pudiendo lograr la reproducibilidad de los colores en sucesivos teñidos o temporadas, eliminando de este modo una de las grandes desventajas de los tintes naturales en la actualidad que es la irreproducibilidad de los colores.

El simposio contó además con un espacio dedicado a exposiciones de arte y moda en los que se aplicaban sobre soportes textiles e indumentaria diversos colorantes naturales según la

[...] la comercialización y la promoción de los tintes naturales [...]

región de procedencia y un mercado con una amplia gama de productos relacionados con los tintes naturales, en los que había una destacada sección de bibliografía referente al tema, gran variedad de extractos colorantes, pigmentos, mordientes, etc.

En conclusión fue un evento en el que se pudo observar el amplio desarrollo que está teniendo el mundo de los tintes naturales y sus respectivas aplicaciones en los diversos campos. Durante el desarrollo del simposio se puso en relieve la importancia y la urgencia de intensificar la investigación

científica interdisciplinaria de todos los aspectos y las fuentes potenciales de tintes y pigmentos naturales para optimizar su potencial en el mundo entero. Además se hizo hincapié en la necesidad de construir una red eficaz para la difusión de la información, con la finalidad de que la misma esté ampliamente disponible y visible a nivel mundial. Otro de los factores que se abordó fue la comercialización y la promoción de los tintes naturales así como la facilidad, la viabilidad y las ventajas de su uso en la industria textil, alimenticia y cosmética.



Sin duda uno de los grandes desafíos, que ya se ha puesto en marcha por varias empresas de pequeña o mediana escala, es el desarrollo de pigmentos o colorantes a partir de tintes naturales para poder incorporar paulatinamente este tipo de tintes en una escala semi-industrial. El diseño y la producción de objetos eco amigables está en auge en Europa y en el mundo entero y la implementación de este tipo de colorantes da un alto valor agregado a los productos, por ende, uno de los mayores desafíos es poder abandonar la escala totalmente artesanal de estos colorantes. A su vez en contraposición a este objetivo también se pudo observar como cada país mantiene y desea seguir manteniendo sus tintes característicos a nivel artesanal como medio de representación y difusión de su cultura.

PRENIEEN INNERNO 2012



Ser fuerte para ser útil

- Trotamundos y vagabundos
- Workwear industrial de los 90
- The stone master / escaladores
- Prendas tecno utilitarias
- Alta performance
- Desastres climáticos
- Inflables / reforzados
- Tecno bondeado
- Deportes extremos
- Desmontables y readaptados
- Variaciones sastreras
- Funcional fluido
- Indigenas norteamericanos
- Naturaleza camuflada
- El día despues
- El arte del desplazamiento
- Desarme urbano
- Atravesando fronteras
- Sobrevivientes
- Árboles de cemento
- En la cima del mundo
- Libertad de movimiento
- Movimiento en la ciudad
- Prevención y proteccion funcional
- Sastreria reconstruida
- Tecnicas de escape
- Ser y durar
- Ciudadano complementado/alerta
- Viajeros
- Motivos amerindios
- Tecno exotico
- Fluidez/movimiento
- Uniformado/militar de combate
- Facil de usar
- Minimizar y limitar
- Funcional/necesidades
- Jeanería y workwear
- Superposición y suma de elementos funcionales



Clanes Retro

- El color negro como soporte del futuro
- Esencial, elegante y perfecto
- Austeridad de luces y sombras
- Gama luminosa
- Efectos de la luz
- El elogio de la sombras
- Negro sobre negro
- El lado oscuro
- Superposiciones goticas
- Androgino
- Ensamble lujo + rustico
- Caballero medieval
- Cisne negro
- Inmaculada elegancia
- Fluidez sombría
- Cuerpo neutro
- Lujo inteligente
- Rigor del color negro
- El lujo reconfigurado
- Misterio fetichista
- Texturas brillo/opaco
- El futuro llevado a lo esencial
- Clasico facetado
- Negro mate + textura
- Geo futurista
- Textura/brillo
- Minimalista y sobrio
- Anguloso
- Realista



La evolución del no color

- El color negro como soporte del futuro
- Esencial, elegante y perfecto
- Austeridad de luces y sombras
- Gama luminosa
- Efectos de la luz
- El elogio de la sombras
- Negro sobre negro
- El lado oscuro
- Superposiciones goticas
- Androgino
- Ensamble lujo + rustico
- Caballero medieval
- Cisne negro
- Inmaculada elegancia
- Fluidez sombría
- Cuerpo neutro
- Lujo inteligente
- Rigor del color negro
- El lujo reconfigurado
- Misterio fetichista
- Texturas brillo/opaco
- El futuro llevado a lo esencial
- Clasico facetado
- Negro mate + textura
- Geo futurista
- Textura/brillo
- Minimalista y sobrio
- Anguloso
- Realista

Qué estás esperando?, mandá el tuyo.

**ESPACIO
GRATUITO
RESERVADO
PARA LA
DIFUSIÓN
LABORAL,
OFRECIMIENTOS
Y SOLICITUDES**

secretariageneral@flaqt.org | info@armeideas.com



ITMA, celebrada cada cuatro años, es reconocida como "Las Olimpiadas" de la industria de la maquinaria textil y de las confecciones. Una vez más ITMA 2011 será un escaparate de la tecnología punta y un lugar de encuentro esencial para compradores y vendedores de todo el mundo.

ITMA celebrará su 60 aniversario en la próxima edición que tendrá lugar del **22 al 29 de Septiembre de 2011** en **Barcelona**. Para conmemorar la ocasión ITMA viene cargada de novedades tales como: The World Textile Summit (Cumbre Mundial del Textil), IFAI Advanced Textiles Forum (Foro de Textiles Avanzados) y the Research & Education Pavilion (Pabellón dedicado a la Investigación y Educación).

Además, como respuesta a la necesidad del mercado de una plataforma que englobe todos los eslabones de la producción textil se ha incluido un nuevo sector en la feria dedicado a las fibras y tejidos, tanto naturales como sintéticos.

Sin lugar a dudas es un evento que no puede perderse. Para más información puede visitar nuestra página web www.itma.com

08 al 10 de septiembre

SITEX 2011 - Salón de la Industria Textil
Facultad de Humanidades y Artes de Rosario | Rosario | Argentina
www.sitex2011.com

20 al 23 de octubre

Expotextil Perú 2011
Centro de Exposiciones Jockey | Lima | Perú
www.expotextilperu.com

24 al 26 de octubre

Advanced Textiles Americas 2011
Baltimore | Maryland | USA
www.advancedtextilesconf.com

11 al 14 de enero de 2012

Heimtextil, Feria Textil y Hogar
Frankfurt | Alemania
www.heimtextil.messefrankfurt.com



Tratamiento de agua
Procesamiento de prendas

www.ozonoglobal.net
Argentina: contacto@ozonoglobal.net
Tel [549] 11.3227.5701
Perú: ventas@globalcorp.com.pe
Tel [511] 628.2323



B. Franklin 1251 | 1604
Florida | Vte. López
Pcia. de Buenos Aires | Argentina
Tel y Fax [5411] 4878.8300
www.sanyojafep.com | sanyo@sanyocolor.com.ar



Balcarce 773 - Piso 4 | C1064AAO
Buenos Aires | Argentina
Tel [5411] 4362.0100 | Fax [5411] 4361.4728
www.seipac.com.ar



M. Lezica 3045 - 1ºB | B1642GJA
San Isidro | Buenos Aires | Argentina
Tel [5411] 5550.1600
www.tanatexchemicals.com
luis.napolitano@tanatexchemicals.com



**FEDERACION LATINOAMERICANA
DE QUIMICOS TEXTILES**

Simbrón 5756 (C1408BHJ) | Bs As | Argentina
Tel/Fax: [5411] 4644.7520 | 4644.3996 | Email flaqt@flaqt.org | www.flaqt.org