

# GALAXIA

Revista de la Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles  
70° Aniversario - Asociación adherida a la FLAQT

261- 2025/2

[ventas@sanyocolor.com](mailto:ventas@sanyocolor.com)

[www.sanyocolor.com](http://www.sanyocolor.com)

[www.sanyojafep.com](http://www.sanyojafep.com)



## SANYO COLOR S.A.



*Duplicamos nuestra instalación fotovoltaica,  
evitando la emisión de **35 ton** de **CO2** por año*



Benjamin Franklin 1251, Florida (Vte. López) Buenos Aires, Argentina. Tel: (54 11) 4760-5400

**TENDENCIAS TECNOLÓGICAS QUE DEFINEN EL FUTURO  
DE LA FABRICACIÓN DE TEXTILES Y PRENDAS DE VESTIR  
LA HUELLA HÍDRICA DE LA ROPA  
TEXTILES ECOLÓGICOS SIN PFAS**

# 2025



**Seipac S.A.**

## Información

### 02. Guía de anunciantes

Listado de empresas que anuncian en la revista.

### 03. Editorial

Resumen breve del presidente de la AAQCT.

### 04. Socios Cooperadores

Listado de empresas cooperadoras de la AAQCT.

### 06. Comisión Directiva

Organización y actividades y de la AAQCT.

### 12. Subcomisión de Relaciones Institucionales

Capacitación y aprendizaje que difunde la AAQCT.

### 13. Cursos y Conferencias

Capacitación y aprendizaje que difunde la AAQCT.

### 15. Carrera de Técnico en Ennoblecimiento Textil

La carrera capacita para el área húmeda textil.

## Artículos Técnicos

16. Informe de Misión – SENAI CETIQT

21. Acelerando la innovación y la sostenibilidad en la industria textil.

24. Tendencias tecnológicas que definen el futuro de la fabricación de textiles y prendas de vestir.

28. La huella hídrica de la ropa.

30. Textiles ecológicos sin PFAS.

34. Listas de verificación.

40. Pretratamiento con Zeolita en teñido índigo de hilado de algodón.

46. Presente y Futuro de la Tintura con CO<sub>2</sub> Supercrítico.

## Repasando

50. Tecnología de fluidos supercríticos y sus aplicaciones en textiles.

## Notas Varias

52. Denim Sustentable.

54. Pre-tatamiento de efluente textil con alta concentración de colorante índigo por proceso de oxidación fotoquímica (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>uv)

56. Perspectivas de innovación: Eficacia de los procesos.

58. En marcha la ampliación de la fibra de algas marinas.

## Humor

64. Textos e imágenes divertidas.



# Guía de anunciantes

49. Ariston Chemical

23. Arkal

49. Azzano

47. Cotex-Quimatex

45. Dacar

60. Data Color

27. DDColor

57. Industrias Químicas Celta

63. Indumentaria On line

39. Litesa

**RT Contratapa.** Revista Mundo Textil

59. Prosintex

61. Revista Multiservicios

**Tapa - 32/33.** Sanyo Color

**RT Tapa.** Seipac

37. Surfactan

60. Tecnotex

44. Tintorería Modelo

**Contratapa.** T.Q.A.

55. Vicunha Argentina

53. Zschimmer & Schwarz

La Revista Galaxia es el órgano de difusión de la A.A.Q.C.T. que se edita sin interrupción desde el año 1963. Difusión es gratuita entre los asociados y entidades vinculadas.

**Editor:** A.A.Q.C.T.

Subcomisión  
Revista Galaxia

**Directora:**

Patricia Arrossagaray

**Jefe de Redacción:**

Nivea Surian

**Equipo de Redacción:**

Daniel Fiel Martínez- Elsa Iglesias- Néstor Blanco

Fabián Moreyra

**Premios Apta**

Rizzuto 1967 / 1989 1991 1º Accesit APTA- Rizzuto 2011

Revista Institucional 2º Accesit APTA- Rizzuto 2011

Nota Técnica INTI Premio APTA- Rizzuto 2012

Nota Técnica INTI 1º Accesit APTA Rizzuto 2013

Revista Institucional 1º Accesit APTA Rizzuto 2013

Nota Técnica CONICET

**Comercial:** Secretaría A.A.Q.C.T.

**Diseño y maquetación:** Juan Manuel Perales



**Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles**

Simbrón 5756 - Villa Real - CABA - C1408BHJ - Bs. As.

Tel. +54 11 4644 3996 - Cel.+54 911 5116 7002

[aaqct@aaqct.org.ar](mailto:aaqct@aaqct.org.ar) - [www.aaqct.org.ar](http://www.aaqct.org.ar)

Adherida a



Queda hecho el depósito que marca la ley 11723.

Redes sociales



Estimados lectores amigos de la AAQCT, en mi segunda editorial de esta gran revista Galaxia quería comentarles algunos puntos clave en nuestra Asociación.

Sociales: realizamos el sábado 17 de mayo nuestro asado anual, al cual pese a las graves adversidades climáticas asistieron 80 colegas de todas las ramas de nuestra industria. Comentarles también que ya nos encontramos en búsqueda de lugar para realizar nuestra cena de fin de año la cual también será un gran punto de reunión para todos.

Sede/Cursos: estamos analizando y presupuestando con varias empresas la posibilidad de instalar en nuestra sala principal un sistema para desarrollar todas las reuniones de la AAQCT de manera híbrida y con buena transmisión, seguramente esto se concretará a finales del 2025.

Carrera: se desarrolla con normalidad con gran participación de los alumnos, el punto anterior va a mejorar mucho las clases.

Estos son solo algunos de los puntos que estamos llevando a cabo, pero también quisiera comentarles una gran preocupación en torno a nuestra industria, la cual lleva una constante caída en el uso de la capacidad instalada, las ventas, las inversiones y toda nuestra actividad productiva.

Estamos viendo indicadores preocupantes como adelanto de vacaciones suspensiones y despidos. Respecto a estos temas delicados, como asociación creo que debemos responder con capacitación, con unión entre nosotros, sin mezquinidades, sin competencias absurdas y más unidos que nunca. Este mal momento (como siempre paso en nuestra industria), también pasará.

Les mando un abrazo grande a todos y nos vemos pronto.



Adrián F. Orlando  
Presidente de la AAQCT



Comisión Directiva 2024-2026

|                                |                                                                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Presidente                     | Orlando, Adrián Federico                                           |
| Vicepresidente                 | Stringa, Luis Antonio                                              |
| Secretario                     | Höfferle, Sergio Nicolás                                           |
| ProSecretario                  | Hrystyncyn, Mariano                                                |
| Tesorero                       | Espector, Edgardo                                                  |
| ProTesorero                    | Sánchez, Rodrigo                                                   |
| Vocales Titulares              | Benadussi, Ernesto<br>Sánchez, Federico Daniel<br>Mosatto, Esteban |
| Vocales Suplentes              | Miranda Cesani, Carlos<br>Fernández, Sergio                        |
| Revisores de Cuentas Titulares | Caccione, Romina<br>Bavera, Alan                                   |
| Revisor de Cuentas Suplente    | Coletta, Eduardo Ángel                                             |

**ALG. SAN NICOLÁS**

11 2206-7500

tsn@sanico.com.ar

www.algodonerasannicolas.com.ar

**DDCOLOR S.R.L.**

11 4709-5144

info@ddcolor.com.ar

www.ddcolor.com.ar

**ALPARGATAS TEXTIL**

11 4517-8811

hola@alpargatastextil.com.ar

https://alpargatastextil.com.ar

**CELTA**  
INDUSTRIAS QUÍMICAS**IND. QUÍMICAS CELTA**

11 4761 6023

info@quimicascelta.com.ar

www.quimicascelta.com.ar

**ARANIL S.A.****ARANIL S.A.**

11 4373-3828

info@aranil.com

http://aranil.com

**INTA IND. TEXTIL ARG.**

11 2286 2235

rrhh@inta-textil.com

www.inta-textil.com

**ARKAL S.A.**

11 4752-2552

info@arkal.com.ar

**INTI TEXTILES**

11 4724-6200

consultas@inti.gob.ar

www.argentina.gob.ar/inti

**ARSUL S.A.**

11 4756-7900

arsul@arsul.com.ar

www.arsul.com.ar

**KARATEX**

11 2205-8372

clientes@karatex.com.ar

www.karatex.com.ar

**BONDEADOS NORTEX**

11 4769-3664

clientes@bondeadosnortex.com.ar

www.bondeadosnortex.com.ar

**LECOTEX S.R.L.**

11 2261 1000

atrachitti@fistex.com

https://fistex.com

**CLADD IND. TEXTIL**

11 4724-6700

ventas@cladd.com

https://www.cladd.com.ar

**LITESA S.A.**

11 4892-5257

litesa@litesa.com.ar

https://litesa.com

**COTEMINAS S.A.**

11-4816-7670

contacto@coteminas.com.ar

www.coteminas.com.ar

**MUNDO TEXTIL**

11 5800-5056

andrealippi@fibertel.com.ar

https://mundotextilmag.com.ar

**QUIMATEX S.R.L.**

11 4754-3862

info@cotex.com.ar

www.cotex.com.ar

**NEOCHEM**

11 6683-5481

administracion@neochem.com.ar

www.neochem.com.ar



## PROMECIO

11 4674-3159  
info@promecio.com.ar  
http://promecio.com



## TÉCNICA QUÍMICA ARG.

3327 457724  
contacto@tecnicquimica.com.ar  
www.tecnicaquimica.com.ar



## PROSINTEX QUÍMICA

11 4755-5345  
info@prosintex.com.ar  
www.prosintex.com.ar



## TEXCOM S.A.

11 4383 0550  
info@texcom.com.ar  
https://texcom.com.ar



## RITEX S.A.

11 5950-5950  
gerenciaritex@ritexweb.com  
http://ritexweb.com.ar



## TEXTIL IBERÁ

11 4958 5333  
info@norfabril.com  
www.norfabril.com



## RONTALTEX S.A.

11 4551-3320  
administracion@rontaltex.com.ar  
www.rontaltex.com.ar



## TIAP S.A.

11 4753-8407  
tiapsa@tiapsa.com.ar  
www.tiapsa.com



## SANTISTA ARGENTINA

11 5199-9300  
info@santistaworkwear.com.ar  
www.santistaworkwear.com.ar



## TIKVATEX

11 6300-1028  
recepciontikvatex@gmail.com  
www.tikvatex.com.ar



## SANYO COLOR S.A.

11 4760-5400  
ventas@sanyocolor.com  
www.sanyocolor.com



## TIN. IND. MODELO S.A.

0220 485-5172  
info@timodelo.com.ar  
www.telasmodelo.com.ar



## SEIPAC S.A.

11 4362-0569  
admi2@seipac.com.ar



## TINTOSUR

11 7128-6499  
ventas@tejidoscatamarca.com.ar  
https://tejidoscatamarca.com



## SURFACTAN S.A.

11 4714-4085  
ventas@surfactan.com.ar  
www.surfactan.com.ar



## UNIKROM S.A.

11 4713-4113  
administracion@unikrom.com  
https://unikrom.com



## TECOTEX

11 5279-5750  
rrhh@tecotex.com.ar  
https://tecotex.com.ar



## VICUNHA TEXTIL ARG.

11 4573-2540  
https://www.vicunha.com/es

La A.A.Q.C.T. desarrolló diversas actividades durante el primer semestre de 2025 que reforzaron su papel en el sector textil, a detallar:

### Asado Anual 2025

17-5-25

Se realizó el tradicional Asado en el Club CIRSE como un espacio de encuentro y camaradería entre miembros de la institución.



### Participación en Emitex 2025

Durante el mes de abril, la A.A.Q.C.T. estuvo presente con un stand institucional en esta destacada feria internacional de proveedores para la confección, que batió récords con 102 empresas expositoras y más de 9.000 visitantes.



### Webinars realizados

23-4-25

*Durabilidad de las prendas de vestir*

Dictado por el Dr. Enric Carrera Gallissà, abordó críticamente el concepto de durabilidad en la moda desde una perspectiva de sostenibilidad, destacando los factores que influyen en el descarte de ropa por parte de los consumidores.



25-6-25

*Mezclas Poliéster - Elastano*

Presentado por el Lic. Silvio Pampillo, analizó los problemas de solidez y pérdida de elasticidad en estas mezclas textiles. Se ofrecieron soluciones técnicas para mejorar la resistencia y la calidad de los tejidos, con una amplia participación internacional.

Próximamente se realizarán las siguientes charlas y conferencias:

**Por qué y para qué medir la huella de carbono**  
(Diana Mielnicki y Vera Mignaqui, UNSAM)

**Benninger de tejeduría y tintorería**  
(Francisco Bastilda, Datamon)

**IA en los programadores de tinte**  
(Agustí Escarré, EAS Barcelona)

Estas iniciativas reflejan el real compromiso de la A.A.Q.C.T. con la formación técnica, la innovación y la sostenibilidad en la industria textil.



## Obituario

### Rodolfo Tulio Fayo

Con profundo pesar, comunicamos el fallecimiento del **Sr. Rodolfo Tulio Fayo**, acaecido el día 28 de abril de 2025. Su partida representa una gran pérdida para nuestra institución, de la cual formó parte como el distinguido socio N° 55 y un colaborador siempre comprometido. El **Sr. Rodolfo Tulio Fayo** fue una figura muy querida y respetada dentro de nuestra comunidad. Inició su destacada trayectoria profesional en la empresa Geigy, donde dejó huella por su dedicación y capacidad.

A lo largo de su vida, continuó contribuyendo activamente al desarrollo del sector, especialmente a través de su vínculo con Surfactan, empresa con la que se asoció junto a su hijo, también llamado Rodolfo, quien hoy continúa su legado con el mismo espíritu de responsabilidad y excelencia.

Más allá de sus logros profesionales, quienes tuvieron el privilegio de conocerlo valoran profundamente su calidez humana, integridad y generosidad. Siempre dispuesto a tender una mano, a compartir su experiencia y a sumar desde el respeto y la amabilidad, **Rodolfo Tulio Fayo** supo construir lazos duraderos que hoy se hacen presente en el cariño y reconocimiento de sus colegas y amigos. Acompañamos con sincero afecto a su familia, seres queridos y compañeros de trabajo en este momento de dolor, y elevamos un agradecido recuerdo por todo lo que ha brindado a nuestra Asociación. Su memoria perdurará entre nosotros como ejemplo de compromiso, profesionalismo y calidad humana.



## Una jornada inolvidable en el Club CIRSE: Asado Anual 2025

El sábado 17 de mayo, nuestra Asociación vivió una jornada verdaderamente especial en el querido Club CIRSE, con motivo de la tan esperada nueva edición del tradicional Asado Anual 2025. Este evento, que ya forma parte del corazón de nuestras actividades institucionales, fue una vez más motivo de encuentro, celebración y fortalecimiento de los lazos que nos unen.

Desde temprano, alrededor de las 11 de la mañana, comenzaron las actividades con un animado partido de fútbol que, pese a las inclemencias del tiempo, logró reunir a entusiastas participantes de todas las edades. Bajo una llovizna que no logró empañar los ánimos, se vivió un momento de distensión y alegría, en el que el deporte sirvió como excusa perfecta para el reencuentro entre colegas y amigos.

Llegado el mediodía, aproximadamente alrededor de las 13 horas, se dio inicio a uno de los momentos más esperados por todos: el asado. Como ya es tradición, disfrutamos de una excelente propuesta gastronómica, preparada con esmero y ca-



lidad, en un ambiente de alegría, camaradería y gratas conversaciones. El almuerzo fue mucho más que una comida: fue un espacio de encuentro genuino, donde el cálido espíritu de nuestra Asociación se hizo sentir con fuerza en cada brindis, en cada anécdota compartida y en cada gesto de compañerismo.

Luego se llevó a cabo el clásico sorteo entre todos los asistentes, una instancia muy esperada que sumó emoción y alegría a la jornada. Queremos hacer un reconocimiento especial a quienes, con su generosidad, realizaron donaciones que fueron destinadas como premios para este sorteo. Su aporte desinteresado fue fundamental para hacer de este evento un verdadero éxito y, más aún, reafirma los valores que sostenemos como Asociación: la solidaridad, el compromiso y la construcción colectiva de un espacio que nos representa a todos.

Agradecemos a las siguientes empresas: Aletan, Arkal, Arsul, Celta, Confort, Elege, Promecio, Pro-sintex, Quimatex Cotex, Sanyo Color, Seipac, Tecnotex y TQA.

A lo largo de la tarde, la jornada continuó con otra actividad que ya se ha ganado un lugar de honor en nuestros encuentros: el tradicional torneo de truco, que dio inicio a las 16 horas. Con una mezcla justa de estrategia, humor y pasión, esta competencia amistosa reunió no solo a los jugadores, sino también a un entusiasta grupo de espectadores que siguió con atención cada jugada.

Agradecemos profundamente a cada uno de los que participaron, colaboraron y se sumaron con entusiasmo a esta jornada inolvidable. Su presencia y compromiso son el verdadero motor de nuestra Asociación

*¡Gracias por ser parte! Y, por supuesto, ya comenzamos a contar los días para el próximo encuentro.*





# Actividades de la Asociación





## La AAQCT dijo presente en Emitex 2025

Récord de expositores y visitantes marcaron una edición histórica de la feria líder de insumos para la confección. La A.A.Q.C.T participó activamente con su stand institucional, acompañando la innovación y el desarrollo del sector textil.

La Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles formó parte de una nueva edición de Emitex, la Exposición Internacional de Proveedores para la Industria de la Confección, que este año alcanzó cifras récord con 102 empresas expositoras y más de 9.000 visitantes durante las tres jornadas del evento, realizadas en La Rural, Predio Ferial.

Con un crecimiento del 37% en superficie respecto a la edición 2023, Emitex 2025 se consolidó como el espacio clave para la cadena de valor textil, reuniendo en 8.000 m<sup>2</sup> las últimas tendencias en fibras, hilados, tejidos, avíos, estampación y sublimación digital. El evento volvió a ser el punto de encuentro ideal para confeccionistas, diseñadores y empresarios del rubro, en busca de innovación, conocimiento y oportunidades de negocio.

La presencia de la AAQCT reafirmó su compromiso con la actualización técnica y profesional del sector, brindando asesoramiento, difusión de sus actividades y contacto directo con los distintos actores de la industria.



La durabilidad de las prendas, eje de un apasionante debate en la moda

La A.A.Q.C.T. realizó un webinar sobre sostenibilidad en la industria textil, con la disertación del **Dr. Enric Carrera Gallissà**, destacado experto de la Universidad Politécnica de Cataluña.

El miércoles 23 de abril de 2024 a las 17:30 hs, la Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles llevó a cabo un webinar titulado **“Durabilidad de las prendas de vestir. Un concepto poliédrico y polémico”**, a cargo del **Dr. Enric Carrera Gallissà**, director del Instituto de Investigación Textil y Cooperación Industrial de Terrassa (INTEXTER-UPC).

Durante la charla, Carrera abordó el complejo concepto de durabilidad en la ropa, una cuestión clave en el actual debate sobre sostenibilidad en la industria de la moda. Si bien extender la vida útil de las prendas parece ser una estrategia eficaz para reducir residuos textiles, el experto invitó a reflexionar sobre los motivos reales por los cuales los consumidores deciden desprenderse de su ropa.



El **Dr. Enric Carrera Gallissà**, con una extensa trayectoria académica y profesional en ingeniería textil y sostenibilidad (Doctor en Ingeniería Textil por la Universitat Politècnica de Catalunya), propuso una mirada crítica y multidimensional del tema, abriendo espacio para una discusión profunda sobre las verdaderas implicancias de la durabilidad en la moda contemporánea.



Aumentar la durabilidad de las prendas de vestir parece ser una buena estrategia para reducir la generación de residuos textiles.

Sin embargo **¿cuáles son los verdaderos motivos que tienen los usuarios para desprenderse de la ropa?**

El **Doctor Enric Carrera Gallissà** de la Universidad politécnica de Cataluña, abordó el poliédrico y polémico concepto de durabilidad, así como una compleja evaluación que esta generando un apasionante debate en el mundo de la moda.

Webinar gratuito por Zoom



A A Q C T  
70º Aniversario  
Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles

**Durabilidad de las prendas de vestir.  
Un concepto poliédrico y polémico.**

Miércoles 23 de abril 2025, 5.30 pm Argentina



**HIPERCONSUMO**

Moda = Obsolescencia percibida

Cada año, se producen 100.000 millones de prendas ropa en el mundo

190.000 prendas por minuto

You Tube  
[Ver webinar](#)

Mezclas Poliéster-Elastano:  
conservación de la elasticidad y  
resolución de problemas de solidez

El pasado miércoles 25 de junio de 2025 se llevó a cabo un webinar técnico dictado por el Lic. Silvio Pampillo, destacado especialista en química textil, con amplia trayectoria nacional e internacional.

Bajo el título “Mezclas Poliéster - Elastano: ¿Cómo conservar sus propiedades elásticas? ¿Cómo resolver los problemas de solidez?”, la actividad reunió a cerca de 70 profesionales del sector, incluyendo participantes de diversos países.

En una jornada marcada por el alto nivel técnico y la participación activa de los asistentes, el Lic. Silvio Pampillo abordó los principales desafíos que presentan las mezclas textiles de poliéster y elastano, dos fibras ampliamente utilizadas en la industria por su combinación de resistencia, elasticidad y confort.

El eje central del webinar giró en torno al deterioro de las propiedades elásticas en prendas sometidas a procesos de tintura y acabado, así como a las dificultades recurrentes en la fijación de color y los problemas de solidez frente a lavados, fricción y exposición a la luz.

Pampillo desarrolló con precisión los mecanismos físico-químicos que afectan al elastano, especialmente ante condiciones de temperatura, pH y agentes oxidantes, proponiendo estrategias específicas para minimizar el daño y prolongar la vida útil del tejido.

Asimismo, se profundizó en las variables que inciden en la pérdida de solidez del color, tales como la inadecuada elección de colorantes dispersos, fallas en el proceso de dispersión y migración, y deficiencias en el proceso de termofijado. Pampillo recomendó metodologías de control de calidad, optimización del enjuague y aplicación de auxiliares específicos para mejorar la retención del color.

Con una formación académica sólida —Licenciado en Ciencias Químicas con posgrado en Seguridad y Toxicología Industrial—, y experiencia profesional en multinacionales como Bayer, BASF, Ciba y Huntsman, Pampillo compartió también casos reales de intervención técnica en plantas textiles de tejido plano, punto e hilado, destacando la importancia de integrar conocimientos químicos con prácticas industriales.

### Mezclas Poliéster - Elastano

¿Cómo conservar sus propiedades elásticas?  
¿Cómo resolver los problemas de solidez?

Miércoles 25 de Junio 2025 a las 18.30 hs.

Virtual: Por Zoom



Disertante



Organiza

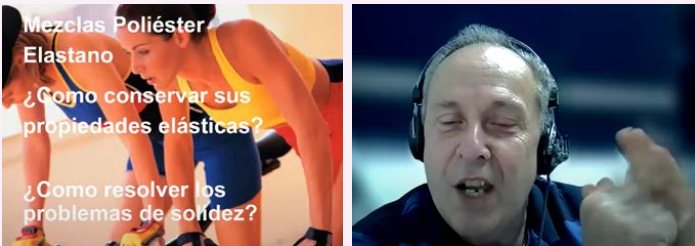


**Silvio Pampillo** | Lic. en Cs. Químicas

Post grado en Seguridad y Toxicología industrial  
Diplomaturas textiles en Bayer y Basf de Alemania  
Montaje, puesta en marcha Dirección Técnica en Ullum y Australtex  
Asesoramiento Técnico en tintorerías de tejido plano punto e hilado.

El evento, que contó con la asistencia de profesionales de Argentina, Brasil, México, Colombia, Ecuador, Perú, Honduras entre otros países, evidenció la necesidad de espacios de formación continua y especializada en el ámbito textil, especialmente ante la creciente demanda de calidad, sostenibilidad y durabilidad en los productos.

El cierre del webinar dejó como mensaje central la necesidad de un enfoque integral y científico en los procesos textiles, donde el conocimiento técnico sea la base para lograr eficiencia, calidad y sustentabilidad en la producción.



You Tube  
[Ver Parte 1 del webinar](#)

You Tube  
[Ver Parte 2 del webinar](#)

# Carrera de Técnico en Ennoblecimiento Textil

La Asociación capacita a través de la Carrera desde el año 2000, técnicos de nivel superior que aportan su capacidad a la industria textil.

## Exámenes

Julio, diciembre y marzo.  
Horas cátedra 45 minutos.

Título no Oficial AAQCT  
Prácticas de Laboratorio  
Modalidad: A distancia  
Apuntes digitalizados.  
Exámenes virtuales.

Se pueden cursar  
cualquier asignatura  
como curso individual.

## Primer año Primer Cuatrimestre

|          |                             |           |         |
|----------|-----------------------------|-----------|---------|
| 01<br>Ft | Fibras Textiles             | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 02<br>Mt | Máquinas de Tintorería      | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 03<br>Qi | Química Inorgánica          | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 04<br>Mc | Teoría y Medición del Color | MODALIDAD | VIRTUAL |

## Segundo año Primer Cuatrimestre

|           |                         |           |         |
|-----------|-------------------------|-----------|---------|
| 09<br>Sc  | Solideces y Calidad     | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 10<br>Et  | Estampado Textil        | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 11<br>TII | Tintorería II           | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 12<br>Pi  | Proceso de Indumentaria | MODALIDAD | VIRTUAL |

## Segundo Cuatrimestre

|          |                                              |           |         |
|----------|----------------------------------------------|-----------|---------|
| 05<br>At | Auxiliares Textiles                          | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 06<br>Qo | Química Orgánica y Química de los Colorantes | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 07<br>TI | Tintorería I                                 | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 08<br>Tp | Tratamiento Previo                           | MODALIDAD | VIRTUAL |

## Segundo Cuatrimestre

|          |                                         |           |         |
|----------|-----------------------------------------|-----------|---------|
| 13<br>Ec | Estadísticas y Control de la Producción | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 14<br>At | Acabado Textil                          | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 15<br>La | Laboratorio                             | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 16<br>Dt | Introducción al Diseño Textil           | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 17<br>Sh | Seguridad, Higiene y Medio Ambiente     | MODALIDAD | VIRTUAL |
| 18<br>Ci | Cultura Industrial                      | MODALIDAD | VIRTUAL |



Asociación Argentina de  
Químicos y Coloristas Textiles

Simbrón 5756 - Villa Real  
CP C1408BHJ - CABA  
Bs. As.- Argentina  
Tel: +54 11 4644-3996  
Cel. +54 911 5116-7002  
aaqct@aaqct.org.ar  
www.aaqct.org.ar



San Martín, 12 de Junio de 2025

## INFORME DE MISIÓN – Lic. LAURA GELABERT

### SENAI CETIQT – RÍO DE JANEIRO – BRASIL

La misión al exterior se realizó en el marco del convenio de cooperación que existe ente el **Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)** y la **Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles (AAQCT)**. La misma fue realizada por la Lic. Laura Gelabert y se desarrolló principalmente en las instalaciones de instituto SENAI CETIQ emplazadas en Barra de Tijuca, Río de Janeiro, Brasil; extendiéndose entre el 01 y el 07 de Junio de 2025.

El financiamiento fue provisto en su totalidad por la Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles y fue autorizada por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) según DI-2025-92-APN-P#INTI en referencia al EX-2025-38050303- -APN-DA#INTI.

#### OBJETIVOS DE LA MISION

El objetivo principal de la misión fue la formación de la agente Laura Gelabert, perteneciente al Departamento de Procesos de Transformación Textil, en ensayos específicos relacionados con requisitos de inocuidad, realizados sobre indumentaria de protección. Éstos se encuentran incluidos en el conjunto de pruebas que ofrece el laboratorio de Toxicidad del SENAI CETIQT y son complementarios a los que ya se realizan en INTI Textiles.

Además, se estableció como un objetivo secundario la recopilación de otros ensayos que tengan potencial para su implementación y/o desarrollo conjunto, permitiendo profundizar en otras metodologías analíticas de manera teórica y práctica.

#### ACTIVIDADES REALIZADAS

Si bien la misión se extendió del 01 al 07 de Junio de 2025, las actividades se desarrollaron entre el lunes 02 y el viernes 06 de Junio. Durante este período, se concurrió a las instalaciones del SENAI CETIQT en Río de Janeiro. Entre ellas cabe mencionar:

1. Recorrido por las instalaciones del SENAI CETIQT ubicado en Barra de Tijuca – Río de Janeiro, acompañada por Leonardo Gomes (Responsable del Laboratorio de Toxicidad), Alessandra Santos (Responsable del Laboratorio Químico y de Inflamabilidad) y Heverton Almeida (Coordinador de Servicios Metrológicos). (Imagen 1).





**Imagen 1:** De izq. a der.: L. Gomes, A. Santos, L. Gelabert y H. Almeida.

2. Indicación de los ensayos que se desarrollan en las distintas áreas, con el personal del respectivo sector.

En particular se destaca el intercambio de información con Danielle Oliveira, Responsable del Laboratorio de Espectroscopía, sobre el análisis para la determinación de Factor de Protección UV en materiales textiles (Imagen 2). Dado que este ensayo se realiza actualmente en ambos institutos, se conversó sobre las modificaciones realizadas al soporte de muestras por INTI-Textiles para mejorar la reproducibilidad y sobre la adquisición y utilización del filtro para el análisis de muestras fluorescentes que posee el SENAI CETIQT.



**Imagen 2:** D. Oliveira y L. Gelabert

3. Indicación del equipamiento y capacidades disponibles en el Laboratorio de Toxicidad.

Se observó que el laboratorio de toxicidad cuenta con una amplia gama de equipamiento destinado a la identificación y cuantificación de compuestos (Imagen 3). Entre ellos se pueden destacar:

- a) Cromatógrafo gaseoso con inyector automático de muestras líquidas y detector de masas (marca Agilent)
- b) Cromatógrafo líquido con detector de arreglo de diodos (marca Agilent)
- c) Cromatógrafo líquido con detector de masas (marca Waters)
- d) Espectrómetro de Absorción Atómica con accesorios de horno de grafito y generador de vapor de flujo continuo (marca Thermo)
- e) Espectrofotómetro UV (marca Shimadzu)

Por otro lado, también posee con una gran variedad de equipos destinados a la extracción, purificación y preparación de muestras entre los que se pueden mencionar baños termostáticos,

estufas, baños ultrasónicos con calefacción, equipos de extracción Soxhlet, concentradores, digestores, etc.



Imagen 3: a) GC-MS; b) HPLC-DAD; c) UPLC-MS; d) AA + Sist. Vapor + GFS; e) Espectrofotómetro UV.

4. Relevamiento de la normativa de ensayo relativa a ensayos de inocuidad realizados sobre productos textiles.

En lo que respecta a los ensayos que se llevan a cabo en el laboratorio, actualmente realizan las determinaciones de pH y formaldehído, por metodologías similares a las realizadas en INTI – Textiles. Dado que el GC-MS, el UPLC-MS y el GFS se encontraban momentáneamente fuera de servicio, no se pudo profundizar en la capacitación práctica de los ensayos que requerían del uso de estos equipos, por ejemplo, los análisis para la determinación de aminas aromáticas derivadas de colorantes azoicos, colorantes dispersos alérgicos y cancerígenos, ftalatos, etc.

Se coordinaron dos actividades para sortear en una primera instancia este inconveniente. Por un lado, se organizó una visita al INSTITUTO SENAI DE INOVAÇÃO EM QUÍMICA VERDE y al INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGÍA AMBIENTAL. Por otro lado, se coordinó una videollamada con los Laboratorios SENAI de Sao Paulo para intercambiar información sobre el ensayo de determinación de aminas aromáticas derivadas de colorantes azoicos.

5. Visita al INSTITUTO SENAI DE INOVAÇÃO EM QUÍMICA VERDE y al INSTITUTO SENAI DE TECNOLOGÍA AMBIENTAL

Allí se realizó un recorrido por los laboratorios, acompañada por Genilda Pressato da Rocha (Especialista de Servicios Tecnológicos), Renata Nogueira Andú (Analista de Servicios Tecnológicos) y Gustavo Eric de Oliveira Carvalho (Coordinador de Servicios Tecnológicos). (Imagen 4).

Durante el recorrido se pudo conversar sobre los análisis de contaminantes ambientales que realizan en los tres tipos de matriz (agua, aire y suelos). En este sentido, comentaron que determinan desde compuestos orgánicos volátiles, fenoles y metales pesados hasta ensayos de DQO, DBO, sólidos disueltos, etc., todos ellos realizados bajo ISO 17025.



**Imagen 4:** a) Instituto Senai de Inovação em Química Verde; b) De izq. a der.: L. Gomes, G. Pressato da Rocha, L. Gelabert; R. Nogueira Andruz y G. de Oliveira Carvalho.

6. Al análisis de Contenido de Permetrina.

Se realizó una capacitación práctica que se extendió por tres (3) días en el Laboratorio de Toxicidad del SENAI CETIQT. La misma consistía en determinar el contenido de Permetrina según un procedimiento interno basado en “Test Method TWC TM27 Insect Resist (IR) Agent: Chemical Assay for Content” sobre dos tipos de tejidos con características diferentes. De esta forma, el ensayo se realizó tanto utilizando tejidos de punto destinados a indumentaria deportiva o outdoor, como sobre tejidos planos con estampa tipo “camuflado” utilizados para la confección de indumentaria de combate. (Imagen 5)

Cabe mencionar que el agregado de permetrina se realiza para proveerle a los tejidos una terminación con efecto repelente a insectos, en particular a mosquitos, siendo esta una forma de prevenir la transmisión de enfermedades del tipo Dengue, Zika o Chikungunya.



**Imagen 5:** Desarrollo del análisis de Permetrina en materiales textiles.



#### 7. Videollamada con los Laboratorios SENAI de Sao Paulo.

Se realizó una videollamada con los Laboratorios SENAI en Sao Paulo. De este encuentro participaron Camila de Paula Dos Santos Granusso y Jorge do Carmo Rodrigues, ambos de Sao Paulo, Leonardo Gomes y Heverton Almeida, de SENAI CETIQT y quien suscribe. Allí se pudieron intercambiar experiencias y opiniones respecto de la metodología de ensayo para la determinación de aminas aromáticas derivadas de colorantes azoicos. Se plantearon los problemas analíticos y los riesgos de exposición para el analista que lleva a cabo el ensayo, así como las posibles modificaciones que se podrían realizar en la técnica. Dado que el personal de Sao Paulo ya había avanzado con algunas modificaciones técnicamente fundamentadas, se propuso compartir este desarrollo con los otros laboratorios (SENAI CETIQT e INTI-Textiles), avanzar en las modificaciones en forma conjunta y realizar intercomparaciones a futuro.

#### 8. Reunión de cierre con Heverton Almeida (Coordinador de Servicios Metrológicos).

La jornada finalizó con una reunión en la que se intercambiaron propuestas para continuar con trabajos conjuntos entre ambas instituciones.

### RESULTADOS Y PROPUESTAS

Como resultados de la Misión se destaca el fortalecimiento del vínculo entre el SENAI CETIQT e INTI – Textiles y la voluntad de continuar con trabajos de formación y cooperación a futuro. En este sentido, las actividades de intercambio, no sólo con el CETIQT, sino con otros laboratorios pertenecientes al SENAI permitieron reforzar las bases para el desarrollo de proyectos de mutuo interés, fomentando el intercambio científico y fortaleciendo a ambas partes.

En lo referido a los objetivos de la misión, se pudo mantener un intercambio acerca de las dificultades de ejecución e implementación, en particular, de la determinación de aminas aromáticas derivadas de colorantes azoicos. Adicionalmente, se propuso enviar las modificaciones realizadas por el laboratorio de Sao Paulo para trabajar de manera conjunta en el desarrollo de una metodología que permita realizar el ensayo, manteniendo condiciones más seguras para el analista.

Se logró cumplir con el objetivo secundario de la misión. Se adquirieron conocimientos teórico-prácticos en el análisis del contenido de Permetrina en materiales textiles. Se considera que este ensayo puede resultar de interés para el sector vinculado a la confección de uniformes de combate y cuenta con potencialidad para su implementación. Para esto, se propone evaluar la posibilidad de adquisición del estándar correspondiente, del equipamiento de extracción y realizar un análisis de factibilidad contemplando también la necesidad del sector.

Como propuesta adicional surgió la posibilidad de realizar intercomparaciones, tanto en los métodos mencionados anteriormente como en el referido a la determinación de Factor UV.

### AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la **Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles (AAQCT)** por el apoyo brindado, el financiamiento y la gestión realizada sin los cuales no hubiera sido posible realizar esta capacitación.



# Acelerando la innovación y la sostenibilidad en la industria textil



por Iván Roca Bort

## 1. INTRODUCCIÓN

La industria textil se enfrenta a un escenario en el que la innovación y la sostenibilidad se han convertido en imprescindibles. Grandes retos como la escasez de agua, el uso intensivo de energía, la amenaza que representan las microfibras o la gestión de los vertidos y las emisiones de CO<sub>2</sub>. Estos desafíos que requieren soluciones urgentes y sostenibles.

Sabemos que la industria textil es conocida por su intensivo uso del agua en procesos como el lavado y la tintura. Sin embargo, en un mundo donde el agua se está convirtiendo en un recurso cada vez más escaso, este uso excesivo se ha vuelto insostenible.

El uso de energía en la producción textil también plantea desafíos significativos en términos de medición, eficiencia y sostenibilidad. Otro desafío importante es la proliferación de microfibras, minúsculas partículas de plástico que se desprenden de la ropa y terminan contaminando los océanos y lodos, amenazando la vida marina y la salud humana. La industria textil también es una importante fuente de contaminación, con vertidos de productos químicos tóxicos y emisiones de CO<sub>2</sub> que contribuyen al cambio climático y la degradación ambiental.

Para abordar estos desafíos con éxito, es crucial tener claro la ruta y saber qué dificultades aparecerán en el camino. Desde barreras en la implementación hasta las ineficiencias arraigadas en los procesos actuales.

## 2. BARRERAS EN LA IMPLEMENTACIÓN

Las barreras habituales en la implementación son:

- Falta de implicación: a menudo, las empresas carecen del compromiso y el liderazgo necesario para implementar cambios significativos en sus procesos. Si todo el organigrama no está alineado con las adopciones de nuevos procesos y tecnologías, cualquier traspié puede suponer un problema.
- Falta de una persona responsable de la implementación: la falta de liderazgo y responsabilidad puede obstaculizar los esfuerzos de sostenibilidad dentro de una organización. Es por ello que empoderar a una persona para que sea el gestor del cambio ayuda a facilitar estos procesos.
- Falta de información de los costos de energía: sin una comprensión clara de los costos asociados con el uso de energía, se puede subestimar la importancia de mejorar la eficiencia energética.

- Falta de supervisión y apoyo durante la implementación: la necesidad de certeza a la hora de implementar nuevas prácticas y tecnologías es crucial para saber que no se dan pasos en falso. Tener una referencia externa con experiencia en el cambio que se va aplicar, puede funcionar de brújula durante el proceso y agilizar todos los contratiempos que puedan aparecer.

El primer paso para avanzar hacia la sostenibilidad, es abordar las ineficiencias que puedan estar minando los procesos en uso. Ineficiencias como:

- Gestión de aguas: un correcto cálculo de la relación de baño y la optimización de la absorción del tejido, puede reducir significativamente el consumo de agua en los procesos de producción.
- Uso de productos químicos: si las relaciones de baño están mal calculadas se puede estar desperdiciando productos químicos: encareciendo la producción y dificultando el camino hacia la sostenibilidad.
- Procesos de tintura y acabado: optimizar los procesos de tintura y acabado de manera que se eviten el máximo de reprocesados y añadidas/ ajustes de color, e incrementar el RFT (Bien de primera vez).

### 3. AVANZAR HACIA LA SOSTENIBILIDAD

Pero, ¿cómo superamos estas barreras y avanzamos hacia un futuro más sostenible? La respuesta radica en la innovación a través de la optimización de recursos, la promoción de la circularidad y la adopción de tecnologías disruptivas, podemos transformar radicalmente nuestra industria, creando no solo procesos más eficientes, sino también de las maneras más sostenibles y responsables. Las tres etapas básicas para acelerar la innovación son:

- Optimización de recursos: usar de manera eficiente los recursos actuales, sacarles el máximo partido y no desperdiciar ni un ápice. Se trata de un trabajo previo muy importante, el poder eliminar ineficiencias y reducir recursos con procesos innovadores, muchas veces asociados a nuevas formulaciones químicas y rediseño de los procesos húmedos.

- Circularidad: Se trata de reutilizar recursos utilizados en el proceso húmedo, los ya mencionados anteriormente, como son el agua, energía y productos químicos y poder revalorizarlos. Anteriormente tratados como un costo al generar residuos y ser costoso su eliminación.

- Disrupción tecnológica: La adopción de tecnologías disruptivas de nueva aparición que cambian totalmente el panorama actual y permiten la eliminación total de algunos de los recursos utilizados.

En resumen, la industria textil se enfrenta a una serie de desafíos significativos en términos de sostenibilidad, pero también ofrece oportunidades emocionantes para la innovación y el cambio. Al abordar las barreras a la implementación, solucionar las ineficiencias en los procesos existentes y adoptar un enfoque proactivo hacia la innovación y la sostenibilidad, podemos acelerar el ritmo hacia un futuro más sostenible para la industria textil y el medio ambiente en general.

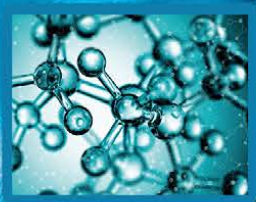
Es hora de actuar. Desde la gestión más eficiente del agua hasta la revolucionaria tecnología de tintura circular, las soluciones innovadoras están a nuestro alcance. Debemos cambiar nuestro paradigma: la innovación no es solo un objetivo, sino un camino continuo hacia la sostenibilidad.

*Revista de Química e Industrial Textil N°250 (AEQCT),  
Oct .2024*





## Auxiliares Químicos



**CUMPLIR CON LO PACTADO...  
NUESTRO MEJOR SERVICIO**

**PLANTA INDUSTRIAL, ADMINISTRACIÓN Y VENTA**

Pastor Obligado 2438 - (1650) San Martín - Bs. As.

Teléfonos: (+5411) 4752-2552 / 4713-2645 - Fax: (+5411) 4753-2325

# Tendencias tecnológicas que definen el futuro de la fabricación de textiles y prendas de vestir



## • Introducción

En esta era de revolución digital, donde los bytes y los píxeles impregnan todos los aspectos de nuestras vidas, no es de extrañar que la tecnología esté dejando su huella indeleble en la ropa que usamos. Los telares y las máquinas de coser tradicionales están dando paso a la robótica blanda y a la inteligencia artificial (IA), mientras que los propios tejidos son cada vez más inteligentes y funcionales. La tecnología, artífice del progreso, se ha convertido en una fuerza impulsora para remodelar el futuro de la industria textil y de la confección. La fusión de la tecnología con los textiles y las prendas de vestir está revolucionando la forma en que diseñamos, producimos y consumimos moda, dando a luz a una nueva era de posibilidades. En este artículo, nos adentramos en el ámbito de la fabricación de textiles y prendas de vestir, explorando tendencias tecnológicas notables que están dando forma al futuro de la industria.

¡Acompáñanos en este cautivador viaje mientras desentrañamos los hilos del futuro, donde la moda y la tecnología se entrelazan para crear un tapiz de infinitas posibilidades!

## 1. Gemelos digitales

Las réplicas digitales de máquinas, productos o incluso fábricas enteras ahora se utilizan para monitorear el rendimiento de estos activos en tiempo real. Las herramientas de Smart Factory proporcionan información en tiempo real sobre el rendimiento, el estado y el comportamiento de sus homólogos físicos mediante el aprovechamiento de los datos de los sensores, la conectividad y los análisis avanzados. Estas réplicas pueden incluso ayudarle a supervisar los activos de forma remota, identificar anomalías y simular varios escenarios para optimizar el rendimiento y reducir el tiempo de inactividad.

## 2. AR/VR (es realidad aumentada/ realidad virtual)

La AR superpone la información digital al mundo real, mientras que la VR crea entornos virtuales inmersivos. La tecnología AR/VR ayuda a exhibir los productos de manera interactiva y atractiva, lo que permite a los clientes visualizarlos y personalizarlos antes de tomar decisiones de compra. También permiten simulaciones de entrenamiento realistas, lo que reduce la necesidad de prototipos físicos y minimiza los costos asociados.

## 3 • IoT (Internet de las cosas)

La integración de dispositivos IoT y sensores RFID (identificación por radiofrecuencia), mejora aún más las capacidades de los gemelos digitales. Los dispositivos y sensores de IoT recopilan datos valiosos de los activos físicos, proporcionando actualizaciones continuas sobre factores como la temperatura, la presión y las métricas de rendimiento.

**IMPACTO:** A medida que el panorama digital continúa evolucionando, la sinergia entre los gemelos digitales, AR/VR e IoT solo se fortalecerá. La capacidad de crear réplicas digitales precisas, visualizar productos de forma interactiva y recopilar datos en tiempo real de los activos físicos ofrece oportunidades sin precedentes para las empresas de todos los sectores.



## Cadenas de suministro transparentes y trazabilidad

En una era de mayor concienciación de los consumidores y de demanda de prácticas éticas, la transparencia

de las cadenas de suministro y la trazabilidad se han convertido en elementos cruciales para las empresas de todos los sectores. Con el uso de tecnologías como blockchain y sistemas de trazabilidad, las empresas pueden obtener visibilidad de extremo a extremo de sus cadenas de suministro de prendas de vestir, lo que garantiza un abastecimiento ético, prácticas de producción responsables y una mayor confianza de los consumidores.

## 4• Blockchain

La aplicación de blockchain en las cadenas de suministro permite la creación de registros inmutables, proporcionando información transparente y a prueba de manipulaciones sobre cada paso del proceso de producción y distribución. Las empresas pueden utilizar blockchain para la visibilidad de la cadena de suministro de extremo a extremo, lo que permite a los consumidores rastrear el viaje de un producto desde su origen hasta los estantes de las tiendas.

## 5• Sistemas de trazabilidad

La implementación de sistemas de trazabilidad permite a las empresas rastrear y monitorear el movimiento de materias primas y productos terminados a lo largo de la cadena de suministro. Tecnologías como las etiquetas RFID, los códigos de barras o los códigos QR pueden capturar información detallada sobre el origen, los procesos de fabricación y las credenciales de sostenibilidad de sus productos.

## 6• Abastecimiento ético

Enfatizar el abastecimiento ético y las prácticas de producción responsables es un aspecto crítico de las cadenas de suministro transparentes. Las materias primas obtenidas de fuentes sostenibles y los procesos de producción se adhieren a estándares sociales y ambientales.

**IMPACTO:** La transparencia de las cadenas de suministro y la trazabilidad se han convertido en un imperativo para las empresas que buscan generar confianza en los consumidores y demostrar su compromiso con las prácticas responsables. La adopción de tecnologías como blockchain y la implementación de sistemas de trazabilidad permiten la visibilidad de extremo a extremo, fomentando la responsabilidad y la integridad en toda la cadena de suministro.

*Extraído ACOLTEX N° 261*

# Beneficios de asociarse



## Aprendizaje y formación

Participe de manera presencial u online de cursos, charlas técnicas, seminarios y mesas redondas. Los miembros de la AAQCT, son profesionales, empresarios y cuerpo docente participan de esta actividad para estar siempre actualizados.

## Networking

Tenga acceso a nuestra agenda completa de miembros para poder interactuar con cada uno de ellos. Creamos espacios de encuentros y eventos periódicamente para incentivar la interacción entre socios.

## Promoción de proyectos y difusión

Divulgue sus proyectos profesionales para sumar socios u empresas que colaboren. Además obtendrá sin cargo la inclusión de un banner tanto en el sitio web como en los newsletter de la Asociación.

## Descuentos

Se podrá obtener importantes descuentos de hasta un 10% en la Capacitación Textil, ya sea en las cuotas mensuales de la Carrera como en los cursos que estan en la plataforma web de la Asociación, o en las actividades de la Asociación (Asados, Cenas, etc.).

## ¿Cómo Asociarse a la A.A.Q.C.T.?

Para asociarse a nuestra institución complete el "Formulario de inscripción de socios" que está en la

web [www.aaqct.org.ar](http://www.aaqct.org.ar) Una vez que lo recepcionamos nos pondremos en contacto con Ud. para dar el alta.

Para obtener más información se pueden contactar  
**+54 911 5116 7002**  
 r email: [aaqct@aaqct.org.ar](mailto:aaqct@aaqct.org.ar)

### ABONO MEMBRESÍA MENSUAL SOCIO



Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles

El importe de la cuota social es por **mes** y por socio individual.

### ABONO MEMBRESÍA ANUAL SOCIO COOPERADOR



Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles

El importe de la cuota de Socio Cooperador es por **año** y por empresa.



# DDC COLOR

SOLUCIONES CONFIABLES



## AUXILIARES

Lubricantes - Agentes  
Humectantes y penetrantes  
Estabilizadores y auxiliares  
para el blanqueo  
Auxiliares de tintura  
Antiespumantes, Fijadores y  
Transportadores  
Agentes Antiestáticos  
Secuestrantes - Suavizantes  
Auxiliares para estampados  
Espesantes - Resinas  
Enzimas



## COLORANTES Y PIGMENTOS

Colorantes directos,  
Colorantes reactivos,  
Colorantes dispersos,  
Colorantes ácidos,  
Colorantes básicos,  
Colorantes tinas,  
Colorantes sulfuros  
Pigmentos



## TRATAMIENTO DEL JEAN EN TODAS SUS ETAPAS

Efectos especiales sobre  
estampados, tinturas  
y acabados.  
Variedad de productos  
que cubren las distintas fun-  
ciones requeridas.



DDC  
DIGITAL  
TINTAS

DDC Color crea DDC Digital, orientada  
exclusivamente a resolver necesidades  
relacionadas con el uso de tintas para  
impresiones y estampados digitales.



DDC  
TEXTIL  
COLORANTES Y AUXILIARES

DDC Color presenta DDC Textil, su línea  
especialmente desarrollada para  
satisfacer los requerimientos de la  
industria textil.

Venezuela 4296 Villa Martelli, Buenos Aires

Tel. (011) 4709 - 5144

info@ddcolor.com.ar

www.ddcolor.com.ar

# La huella hídrica de la ropa



El ritmo frenético de producción del *fast fashion* hace que se genere una cantidad excesiva de prendas con un gasto de recursos alto y una vida útil corta. La **huella hídrica** de la ropa que vestimos es un concepto que muchos desconocen pero que merece la pena ser tratado y explicado con detalle.

Es importante que conozcas tu huella hídrica, ya que se trata de un **indicador medioambiental** que define el volumen total de agua dulce que se utiliza en el proceso de fabricación de diferentes tipos de servicios y productos. El 20 % de las **aguas residuales globales** proviene de la **industria de la moda**.

Cuando hablamos de la industria de la moda, estamos tratando un sector que consume muchos recursos naturales y que contamina por encima de la media. La necesidad de cultivar materias primas hace que se gaste una gran cantidad de agua tanto para su tratamiento como para su tinte. Además, si el proceso no se hace en las condiciones óptimas y utilizando tintes que sean naturales, provoca la **contaminación de ríos y mares**.

Cada uno de nosotros está consumiendo una media de **5130 litros de agua al día**. Aparentemente puede parecer una cifra muy elevada, pero entre la bebida, la cocina y el gasto de higiene (ducha, lavamanos, inodoro...) el total suma la cantidad mencionada. Ade-

más, hay que añadirle los alimentos que comes o el gasto de agua necesario para producir la ropa que vistes.

## ¿Qué es la huella hídrica y cómo se calcula?

La huella hídrica es un concepto usado con el fin de medir el uso de agua directo e indirecto de una persona o de un colectivo, así como el volumen de agua dulce que se dedica a los bienes y servicios.

El cálculo no es una tarea sencilla, ya que el consumo se lleva a cabo en un país diferente, no en el mismo en el que se adquiere el producto. A modo de ejemplo, podemos decir que la huella hídrica de una camiseta de algodón empieza donde se produce el algodón y continúa en el lugar en el que se realizan los procesos de transformación de la materia, es decir, el hilado, el teñido, entre otros. Por último, también se tiene en cuenta el lugar de uso de la misma prenda.

Este cálculo de la huella hídrica es necesario para que todas las empresas y gobiernos conozcan de primera mano en qué punto de la producción pueden empezar a reducir su consumo de agua. La mejor forma de hacerlo es teniendo en cuenta los principios del desarrollo sostenible. A su vez, también es necesario que cada consumidor adopte hábitos de consumo más responsables.

En este sentido, España tiene el reto de reducir en gran medida su huella hídrica, así como países como Portugal y Luxemburgo. Estas son algunas de las regiones que lideran el ranking de mayor huella hídrica de todo el planeta. La explicación es sencilla, ya que la huella está estrechamente relacionada con la alimentación que llevamos, es decir, el consumo de productos de origen animal.

### La huella hídrica de los diferentes tipos de prendas

La moda sostenible tiene un papel crucial a la hora de reducir la huella y gastar menos agua para la producción de prendas. Cada vez más empresas apuestan por la ropa sostenible y por procesos que necesiten menos agua para confeccionar una camiseta. En concreto, al confeccionar una camiseta de algodón se necesitan aproximadamente 2700 litros de agua para convertirla en un tejido que se pueda usar. Para obtener un kilo de algodón se usan 10 000 litros de agua.

También debes tener en cuenta que para fabricar el pantalón vaquero, la camisa, el vestido y toda la ropa interior que tienes en tu armario, también se necesita una gran cantidad de agua. Cada una de las prendas requiere de una suma concreta de líquido. Para los vaqueros se necesitan unos 8000 litros de agua, que equivale al número de litros que se toma una persona en unos 7 años.

### La importancia de la moda que opta por reducir la huella hídrica y hacer moda sostenible

Es necesario ejercer un **consumo responsable** e invertir en prendas de calidad y que sean **atemporales**. De este modo, podrás lucirlas mucho más tiempo y estarás contribuyendo al ahorro de agua. Además, aconsejamos que laves la ropa si realmente está sucia y poner la lavadora cuando esté llena, y siempre que puedas con programas en frío. Además, está en tus manos reducir el **impacto en el medioambiente** si compras **detergentes ecológicos**.

Las personas estamos contaminando el agua más rápido de lo que la naturaleza puede reciclar y purificar el agua. A pesar de ello, hay más de 1000 millones de personas que siguen sin tener acceso a agua potable. Es una urgencia dejar de contaminar el agua y empezar a consumir conscientemente.



Desde el **sector textil**, estos últimos años se están impulsando iniciativas para combatir este problema y apostar así por nuevos tejidos más sostenibles. Uno de los tejidos estrella es el mismo algodón orgánico, que es cultivado sin fertilizantes y con unos requerimientos de consumo de agua mucho menores que el algodón tradicional.

Algunas de las estrategias más prometedoras incluyen en sus propuestas el empleo de **seda sintética**. Para su fabricación se usarán biomateriales o materiales reciclados, que son claves para reducir la huella de agua de las prendas fabricadas. A pesar de las decisiones tomadas y del desarrollo de procesos que tengan un menor impacto medioambiental, solo será posible avanzar si los ciudadanos tomamos conciencia del problema y de la importancia de **consumir menos** y empezar a reutilizar prendas. Además, las industrias deben empezar a modificar su modelo de negocio con urgencia e ir hacia la fabricación de productos duraderos.

En resumen, cuidar, respetar, proteger e impulsar el entorno es una tarea necesaria y en la que todos debemos contribuir. Solo aportando nuestro granito de arena podremos reducir la **huella hídrica**. Es necesaria una **gestión integral del ciclo del agua** y optimizar los recursos hídricos, proteger el medioambiente y mantener la calidad de vida todas las personas. Si quieres unirse al cambio y hacer un consumo más responsable, lo puedes hacer comprando marcas de moda sostenible que incluye la gestión responsable del agua como uno de sus valores.

*Fuente: Compraetica*

# Textiles ecológicos sin PFAS

## EMPA - Dübendorf/Suiza

Para que los trajes de baño conserven su forma después de nadar y se sequen rápidamente, deben reunir dos propiedades: ser elásticos y no absorber agua.



Este efecto hidrófugo se consigue tratando los tejidos con productos químicos que confieren a la prenda elástica las denominadas propiedades hidrófobas. En la década de 1970, se empezaron a utilizar nuevos compuestos sintéticos de flúor para este fin; compuestos que parecían ofrecer innumerables posibilidades de aplicación, pero estos posteriormente resultaron ser muy problemáticos. Esto se debe a que estos compuestos de fluorocarbono, PFAS, se acumulan en el medio ambiente y son perjudiciales para la salud.

Por ello, los investigadores de **EMPA** (*Laboratorios Federales Suizos para la tecnología y ciencia de los materiales*), están trabajando con empresas textiles suizas para desarrollar procesos alternativos respetuosos del medio ambiente, que permitan conferir a las fibras un acabado hidrófugo. En el proyecto financiado por Innosuisse se utilizan los llamados siloxanos altamente reticulados, que crean capas similares a la silicona, pero a diferencia de los PFAS que contienen flúor, son inofensivos.

## Envueltos en nubes de plasma

Las instalaciones de recubrimiento por plasma de EMPA abarcan desde prácticos modelos portátiles hasta dispositivos que llenan una habitación.

Para el recubrimiento de fibras textiles, los siloxanos se atomizan y activan en un gas reactivo. De este modo, conservan sus propiedades funcionales y envuelven las fibras textiles en un recubrimiento repe-

lente al agua de tan solo 30 nanómetros de espesor (**Fig. 1**). Las fibras recubiertas de esta manera pueden procesarse posteriormente en textiles de todo tipo repelentes al agua, por ejemplo, prendas de vestir o textiles técnicos como el caso de tapicería.

La ventaja frente a los procesos químicos húmedos convencionales: incluso con textiles de estructura compleja, es que se garantiza la distribución uniforme de las sustancias hidrófobas en todas las espiras de las fibras entrelazadas. Esto es crucial, ya que incluso una pequeña mancha humectable bastaría para que el agua penetrara en las profundidades del traje de baño, impidiendo que la prenda se seque rápidamente. Incluso es posible impregnar permanentemente fibras más exigentes y elásticas con el nuevo proceso, algo que antes no era posible (**Fig. 3**).

## Gran interés de la industria

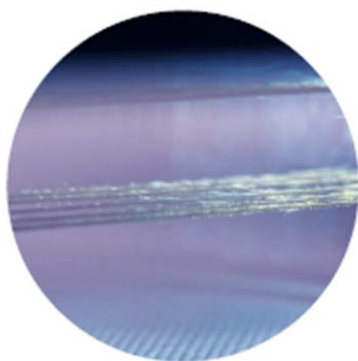
En los primeros análisis de laboratorio, los textiles fabricados con las nuevas fibras con un recubrimiento ecológico ya ofrecen un rendimiento ligeramente superior al de los tejidos convencionales recubiertos con PFAS. Absorben menos agua y se secan más rápido. Sin embargo, las propiedades milagrosas del recubrimiento sin flúor solo se mantienen un poco mejor después de varios lavados. Por ejemplo, los impermeables, los trajes de baño o las telas de tapicería requieren impregnación química. Si bien los PFAS con flúor son eficaces, también son perjudiciales para la salud humana y se acumulan en el medio ambiente.

Los investigadores de EMPA están desarrollando un proceso con sustancias alternativas que permite producir fibras textiles repelentes al agua respetuosas con el medio ambiente. Los análisis iniciales muestran que las fibras “buenas” repelen el agua con mayor eficacia y se secan más rápido que las de los productos convencionales.

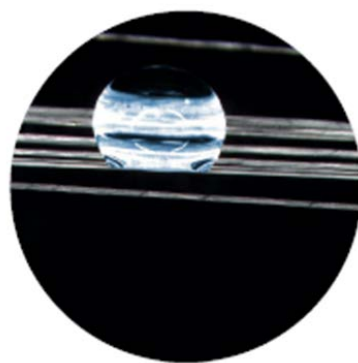
El rendimiento de los recubrimientos convencionales de PFAS en textiles elásticos disminuye considerablemente tras repetidos ciclos de lavado, mientras que las fibras sin flúor conservan sus propiedades hidrófugas.

EMPA trabaja actualmente para ampliar el proceso de laboratorio sin flúor a procesos industriales eficientes y económicamente viables.

La industria está muy interesada en encontrar alternativas sostenibles a los PFAS. Las empresas textiles suizas Lothos KLG, Beag Bäumlín & Ernst AG y AG Cilander ya se han sumado al desarrollo de textiles ecológicos sin flúor.



**Fig 1.** Nube de plasma: El sistema de plasma atomiza siloxanos ecológicos en una nube que puede envolver fibras textiles con precisión nanométrica. (Fuente: EMPA)



**Fig. 2.** Donde el agua no puede mojar: Incluso las fibras estiradas permiten que la gota de agua (azul) se deslice (microscopía, aumento de 20x). (Fuente: Cilander/EMPA)



**Fig. 3.** Las fibras textiles (azules) pueden obtener un acabado impermeable uniforme mediante un recubrimiento de plasma. Incluso las fibras elásticas más exigentes (rojas) permanecen impregnadas permanentemente gracias al nuevo proceso (microscopía electrónica de barrido, coloreada). (Fuente: EMPA)

*Publicado en Melliland 4 - 2024*  
*Traducción NB*



**SANYOCOLOR S.A.**  
colorantes - auxiliares textiles

*seguimos creciendo...*

[www.sanyocolor.com.ar](http://www.sanyocolor.com.ar)



ISO9001



Benjamín Franklin 1251 (B1604AYG) Florida Oeste

Vicente López - Buenos Aires - Argentina

Tel. 4760-5400 (rot.) [www.sanyocolor.com](http://www.sanyocolor.com)

E-mail: [sanyo@sanyocolor.com.ar](mailto:sanyo@sanyocolor.com.ar) - [ventas@sanyocolor.com.ar](mailto:ventas@sanyocolor.com.ar)



# SANYOCOLOR S.A.



Tel. 4760-5400 rot.



[www.sanyocolor.com.ar](http://www.sanyocolor.com.ar)



Benjamín Franklin 1251 (B1604AYG) Florida Oeste

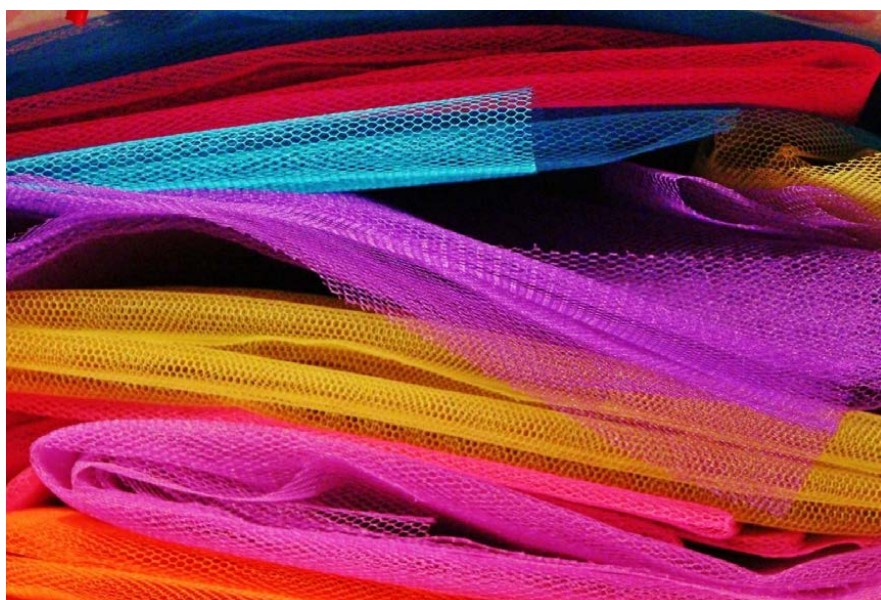
Vicente López - Buenos Aires - Argentina

Tel. 4760-5400 (rot.) [www.sanyocolor.com](http://www.sanyocolor.com)

E-mail: [sanyo@sanyocolor.com.ar](mailto:sanyo@sanyocolor.com.ar) - [ventas@sanyocolor.com.ar](mailto:ventas@sanyocolor.com.ar)

# Listas de verificación “Checklists”-: La clave para la precisión en la industria textil y de la confección

*Los seres humanos somos inherentemente imperfectos e inconsistentes, a pesar de nuestra capacidad para lograr grandes cosas. Cada día manejamos una avalancha de información y asumimos más responsabilidades.*



A medida que aumenta la complejidad de nuestras vidas, cometemos pequeños errores con consecuencias importantes en nuestro trabajo, a pesar de contar con experiencia y capacitación. Estos descuidos hacen que nuestros compañeros, supervisores y clientes duden de la calidad de nuestro trabajo. Un paso pasado por alto o un error no detectado puede descarrilar por completo un proyecto y dañar una credibilidad ganada con esfuerzo. A menudo nos sentimos atraídos por lo nuevo y emocionante, dejando de lado los detalles más pequeños.

Para mitigar estos riesgos, es imprescindible cultivar un enfoque disciplinado hacia el trabajo. Aquí es donde entra en juego el poder de una lista de verificación, transformando nuestras tendencias dispersas en acciones estructuradas y confiables.

Al integrar listas de verificación en nuestras rutinas, podemos mejorar la eficiencia, la precisión y la consistencia, protegiendo en última instancia nuestra reputación profesional y nuestro éxito.

## ¿Qué es una lista de verificación?

Una lista de verificación es una herramienta estructurada y eficaz que convierte un conjunto de tareas en una secuencia sistemática y confiable, asegurando que nada se pase por alto y que los procesos se lleven a cabo de manera eficiente.

Las listas de verificación a menudo son malinterpretadas por personas que creen que son demasiado simples para trabajos complejos. Según Atul Gawande, autor de *The Checklist Manifesto*, actúan como una “red cognitiva”.

Identifican nuestras fallas mentales, como los problemas de exhaustividad, memoria y concentración. La incómoda verdad de la naturaleza humana es la tendencia a olvidar pequeños detalles, lo que puede llevar al fracaso de un proyecto importante.

La lista de verificación puede servir como recordatorio para los expertos y como una guía paso a paso

para los principiantes. Estandarizan los procesos para garantizar la uniformidad, mejoran la precisión al detallar las acciones, aumentan la eficiencia al simplificar tareas, apoyan la memoria y la atención, y facilitan la comunicación para una mejor coordinación en equipo.

### Listas de verificación en diferentes industrias:

El concepto de listas de verificación existió de forma informal durante siglos, pero su uso moderno ganó relevancia tras el accidente del Boeing Modelo 299 en 1935. Este incidente llevó a los ingenieros a desarrollar listas de verificación sistemáticas previas al vuelo, mejorando la seguridad y estableciendo un estándar en la aviación. Desde entonces, las listas de verificación han sido adoptadas en diversas industrias, mejorando significativamente los resultados.

- **Aviación:** Tras su adopción, los accidentes aéreos disminuyeron drásticamente, reduciendo los incidentes fatales a 0.24 por cada millón de vuelos (2022).
- **Construcción:** Las listas de verificación han reducido las tasas de fallos a un 0.00002 %, mejorando la seguridad estructural.
- **Medicina:** La lista de verificación de seguridad quirúrgica de la OMS redujo las complicaciones mayores en un 36 % y las muertes en un 47 %, además de disminuir en un 43 % las demandas por mala praxis.

Más allá de la seguridad, las listas de verificación mejoran la productividad, la eficiencia de los proyectos y la estandarización de los procedimientos, lo que las convierte en herramientas esenciales en diversos campos.

### Cómo una lista de verificación puede ser una parte integral de la industria textil:

Las industrias textil y de la confección son más centradas en el factor humano que cualquier otra industria. Aquí, las personas utilizan intensamente su mente y su esfuerzo físico para realizar tareas.

A pesar de que existe una amplia tolerancia hacia los errores, las personas siguen cometiéndolos, lo cual no es aceptable en las diferentes funciones interrelacionadas.

### Veamos los principales problemas de la industria por no mantener una lista de verificación:

» A menudo vemos que las personas pasan por alto pasos importantes que tienen grandes consecuencias financieras.

» En ocasiones, el mismo error cometido por primera vez se repite entre diferentes personas dentro de la empresa.

» Cuando se trata de procesos excepcionales, a menudo olvidamos qué pasos deben seguirse para evitar dificultades.

» Los departamentos suelen tener dificultades para gestionar las transacciones de trabajo entre sí debido a la falta de pautas claras.

Los ejecutivos omiten tareas importantes porque no hacen una lista de pendientes antes de comenzar su jornada.

Aquí encontramos algunos criterios comunes que pueden mejorarse si implementamos listas de verificación. Profundicemos en cada departamento individual, donde podemos establecer puntos de

control para obtener el mejor resultado en productividad.

Cada uno de estos puntos representa un punto de control, que incluirá una lista de verificación específica diseñada para asegurar que las tareas se completen de manera eficiente, consistente y sin errores. Estas listas de verificación detalladas en cada punto de control guiarán al equipo para abordar de forma sistemática los requisitos de calidad, rendimiento y cumplimiento, minimizando al mismo tiempo los errores y desviaciones.

### Lista de verificación para la elaboración

Curiosamente, para implementar una lista de verificación, debes seguir algunas listas de verificación para que sea efectiva. Atul Gawande recomienda 4 puntos para implementar una lista de verificación.

#### 1. Punto de pausa

Cada lista de verificación debe tener un desencadenante o punto de control claro: un lugar o acción específica que te recuerde usarla.

Desencadenante: Reservación de tela.

Lista de verificación:

- » Construcción de la tela, composición y peso/m<sup>2</sup>
- » Color de la tela y referencia de laboratorio aprobada
- » Consumo de tela
- » Porcentaje de desperdicio de tela considerado
- » Ancho de la tela
- » Cantidad de pedido de prendas
- » Acabado especial

#### 2. Rapidez

La lista de verificación debe tomar menos de 60 segundos para com-

pletarse, con 5-9 elementos críticos para prevenir omisiones que puedan afectar la calidad o las relaciones con los clientes. Por ejemplo, antes del desarrollo de muestras, se debe realizar una rápida verificación de los siguientes puntos:

- » Tasa de éxito (Hit Rate)
- » Estilo
- » Fabricación
- » Datos históricos
- » Precios preliminares
- » Tiempo de entrega (Lead Time)
- » Análisis de riesgos

3. Elementos cortos y concisos

Evitar explicaciones detalladas; asumir que el usuario tiene la experiencia necesaria. Cada ítem debe ser un recordatorio directo y claro. Ejemplo: En lugar de escribir, “Verificar que el peso/m2 de la tela coincida con las especificaciones del comprador según la última actualización por correo electrónico en la ficha técnica ,” simplemente escribe, “peso/m2 de la tela.” Esto es suficiente porque los equipos de producción están capacitados para acceder e interpretar la ficha técnica.

4. Probadas en el campo y revisadas

Las listas de verificación deben basarse en experiencias reales y adaptarse a errores pasados o comentarios recibidos. Deben actualizarse continuamente para reflejar las mejoras en los procesos. Ejemplo: Después de enfrentar un retraso debido a la falta de las minutas de la reunión de preproducción, la lista de verificación podría ser revisada para incluir: “Confirmar que las minutas de la reunión de preproducción han sido compartidas con todos los departa-

mentos.”

Medios para la lista de verificación:

Las listas de verificación se pueden crear en varios formatos, como en forma escrita para mayor portabilidad o digitalmente en Excel o Google Sheets.

Existen muchas aplicaciones gratuitas disponibles para gestionar listas de verificación, y Microsoft To Do se destaca como una excelente opción. Microsoft To-Do no es solo un sistema de gestión de tareas, sino también una herramienta eficaz para crear diferentes tipos de listas de verificación, como listas de compras, listas de viaje, listas técnicas y listas diarias de tareas. Cuando has completado una lista de verificación y deseas reutilizarla, el desafío suele ser desmarcar todas las casillas. Aquí tienes un consejo simple: duplica la lista de verificación, elige no conservar el estado de finalización y luego elimina la original. De esta manera, podrás reutilizar fácilmente tu lista de verificación.

Las listas de verificación son más que simples listas; son una hoja de ruta hacia la productividad y el éxito, ayudándonos a mantenernos organizados, enfocados y responsables. Implementar listas de verificación puede revolucionar las operaciones en la dinámica industria textil y de la confección, donde la precisión y la coordinación son fundamentales. Desde garantizar la obtención oportuna de la tela hasta mantener la calidad en cada etapa de producción, una lista de verificación bien definida puede transformar el caos en orden, reducir errores y fomentar la excelencia constante.

Marketing y Comercialización

- » Abastecimiento del comprador
- » Cotización de precio
- » Antes del desarrollo de muestras
- » Desarrollo de muestras
- » Hospitalidad del comprador
- » Antes de la confirmación del pedido
- » Consumo de CAD (diseño computarizado)
- » Reservación de tela
- » Adquisiciones
- » Seguimiento de producción

Producción de prendas

- » Análisis de riesgos
- » Informe de inventario
- » Reunión de preproducción (PP)
- » Corte
- » Costura
- » Acabado
- » Control de calidad
- » Cumplimiento y seguridad

Hilatura

- » Inspección de algodón crudo
- » Prueba de contenido de humedad
- » Configuración de la máquina
- » Mezcla y combinación
- » Configuración de parámetros del proceso
- » Verificación de calidad de cardado
- » Eficiencia de peinado
- » Calidad de la mecha de hilado
- » Calidad del hilo hilado
- » Rendimiento de la máquina
- » Pruebas del hilo
- » Inspección de defectos
- » Calidad del embalaje
- » Control de humedad
- » Mantenimiento de registros
- » Inspección de calidad del hilo
- » Configuración de la máquina
- » Tensión y alimentación del hilo
- » Calibre de aguja y longitud de puntada
- » Inspección de la producción inicial
- » Monitoreo de calidad en tiempo real
- » Inspección de rollos
- » Peso de la tela y peso/m2
- » Encogimiento y estabilidad dimensional
- » Categorización de defectos y rectificación



# SURFACTAN

Contactenos

TEL. +54 11 4714-4085

+54 11 4714-4097

FAX. +54 11 4714-3821

Malvinas Argentinas 4495  
(B1644CAS) Victoria - Buenos Aires - Argentina  
Email: [surfac@surfactan.com.ar](mailto:surfac@surfactan.com.ar)  
Web: <http://www.surfactan.com.ar>





### Tintorería

- » Inspección de tela cruda
- » Aprobación de muestra de color
- » Verificación de calidad del colorantes y productos químicos
- » Verificación de configuración de la máquina
- » Prueba de calidad del agua
- » Preparación del licor de tinte
- » Monitoreo de temperatura y tiempo
- » Coincidencia de tono
- » Control de pH
- » Monitoreo de defectos
- » Confirmación del tono
- » Pruebas de solidez (fastness)
- » Revisión de residuos químicos
- » Tacto de la tela
- » Medición de encogimiento y ancho de la tela

### Estampado en toda la superficie

- » Preparación de tela
- » Aprobación de diseño
- » Coincidencia de colores
- » Configuración de malla /cilindro rotativo
- » Calibración de la máquina
- » Calidad de productos químicos y colorantes
- » Prueba de impresión inicial
- » Monitoreo de consistencia del color
- » Verificación de alineación y registro
- » Monitoreo de defectos
- » Tensión y alimentación de la tela
- » Inspección de curado y secado
- » Verificación de calidad de impresión
- » Pruebas de solidez del color
- » Estabilidad dimensional
- » Categorización de defectos



### Serigrafía

- » Preparación de la tela
- » Aprobación del arte (diseño gráfico)
- » Preparación de la malla
- » Coincidencia de colores
- » Verificación de calidad de la tinta
- » Calibración de la máquina
- » Configuración de prueba de impresión
- » Inspección de la impresión inicial
- » Registro del diseño
- » Monitoreo de defectos
- » Flujo de tinta y condición de la malla
- » Posicionamiento de la tela
- » Inspección de curado y secado
- » Verificación de calidad de impresión
- » Pruebas de solidez
- » Categorización de defectos
- » Empaque y manipulación



### Bordado

- » Inspección de la tela
- » Aprobación del diseño
- » Selección del hilo
- » Configuración de la máquina y material de refuerzo
- » Prueba inicial (Test Run)
- » Inspección del primer resultado
- » Registro del diseño
- » Monitoreo de rotura de hilos
- » Estabilidad de la tela
- » Precisión del diseño
- » Verificación de calidad del hilo
- » Retiro del refuerzo y estabilizador
- » Corte y acabado
- » Pruebas de solidez

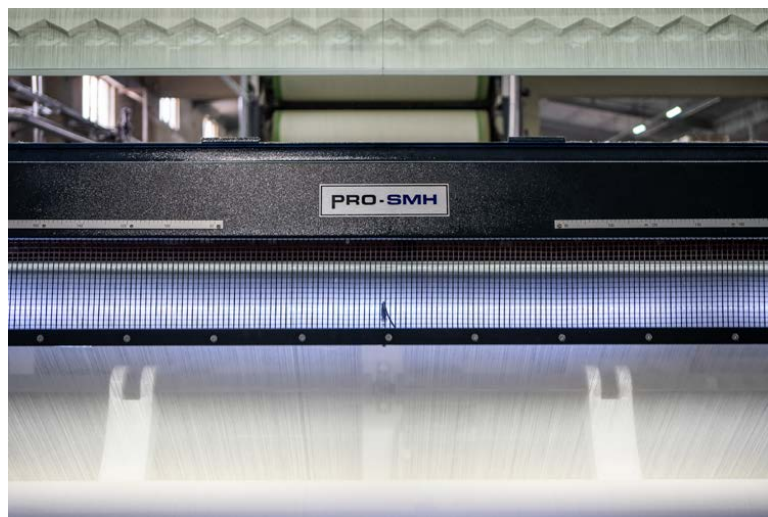


# PRO-SMH



GERMAN TECHNOLOGY  
designed & developed in Germany

LITESA SACIF y de M, representante exclusivo de PRO-SMH y Kranz en la Argentina. Fabricantes de máquinas encoladoras, de índigo, urdidoras, filetas, ball warping, re-beaming, lavadoras y máquina de teñir. Overhauling de encoladoras y urdidoras.



[www.litesa.com.ar](http://www.litesa.com.ar)

011-4648-3823/ 2960

011-4639-4729

# Pretratamiento a base de zeolita para el teñido sostenible con índigo de hilo de algodón



**El pretratamiento del hilo de algodón mediante un método con peróxido y zeolita ha mejorado significativamente sus propiedades clave. El poder secuestrante y la humectación mejorados, junto con la eficaz adsorción de la zeolita para aceite y productos químicos, contribuyen a un mayor índice de blancura, absorción y eliminación de aceites. El tratamiento con zeolita también muestra excelentes propiedades de teñido, con hilos teñidos que presentan valores K/S más altos. La evaluación de los valores CIE Lab para hilos teñidos con índigo indica un tono más brillante y azulado en las muestras tratadas con zeolita. En resumen, el método de zeolita modificado es un enfoque prometedor que mejora las propiedades de teñido de los hilos de algodón y reduce el consumo de cáusticos.**

Las zeolitas o arcillas volcánicas, presentes de forma natural en aluminosilicatos cristalinos hidratados, poseen estructuras que albergan cavidades microporosas. Estas estructuras, caracterizadas por su alta área superficial y propiedades de intercambio iónico, resultan invaluable para abordar diversos desafíos y mejorar la eficiencia, la sostenibilidad y la calidad en los procesos textiles. Las zeolitas son muy prometedoras en aplicaciones textiles, incluyendo la adsorción de productos químicos, el ablandamiento del agua, el blanqueo y la dispersión e igualación de las moléculas del colorante. Recientemente, se han reportado investigaciones acerca del uso de zeolitas en la industria de detergentes. El proceso de pretratamiento se utiliza para eliminar impurezas de los textiles para un

teñido efectivo. El pretratamiento se realiza para eliminar impurezas naturales del textil, generalmente se realizan a un pH más alto, principalmente cáustico con agentes secuestrantes y humectantes, generando un aumento de efluentes al medio ambiente. Es necesario, por lo tanto, un proceso ecológico y rentable para el pretratamiento de textiles a fin de reducir naturalmente los efluentes en la industria textil.

La exploración de las zeolitas como potentes agentes secuestrantes y humectantes para eliminar impurezas naturales de los materiales textiles no se ha investigado a fondo. En este estudio, se busca emplear zeolita (arcilla volcánica) en el pretratamiento de hilos de algodón para eliminar impurezas naturales. En este

proceso, los hilos de algodón se sometieron a un tratamiento con un método cáustico convencional, con una reducción del 50% y el 80% del agente cáustico y un mayor porcentaje de zeolita sin el uso de agentes secuestrantes y humectantes, ya que la zeolita posee inherentemente ésta propiedad. Las muestras de hilo de algodón tratadas se neutralizaron con ácido acético. Se analizaron los hilos de algodón pretratados para determinar su índice de blancura, propiedades de absorción y eficiencia de eliminación de aceite/polvo, y sus resultados se compararon con los de los hilos de algodón tratados con el método tradicional de descrudado cáustico. Además, todas las muestras de hilo pretratado se tiñeron con índigo en una máquina industrial de teñido de cuerdas, y se analizaron sus características de teñido, incluyendo la intensidad y el tono del color.

Materiales y método

Para estudiar el efecto del proceso de pretratamiento en las características de teñido del hilo teñido con

índigo, como la intensidad y el tono del color, se utilizó un hilo 100% algodón de 9 Ne, de cabo abierto, con un CSP de 1900, de Sangam Denim Ltd., Bhilwara, India. Estas muestras de hilo se pretrataron según la receta que se indica en la Tabla 1.

El experimento se realizó con una máquina de teñido de cono de Thies GmbH & Co. KG, Coesfeld/Alemania, en el laboratorio de color y teñido de RSWM Ltd., Bhilwara. Las muestras de hilo se enrollaron suavemente sobre un tubo perforado, y posteriormente procesados en una máquina de teñido en cono de laboratorio a una presión de 21 psi. Para evaluar el impacto de los procesos de pretratamiento en las muestras de hilo, se midió el índice de blancura de las muestras de hilo tratadas con un espectrofotómetro Datacolor 600, siguiendo el método de prueba AATCC (173-2005).

Además, se analizó la capacidad de absorción de agua y el porcentaje de eliminación de aceite/polvo de las muestras de hilo de acuerdo con las normas ISI: 2369-1967 e ISI: 2969-1974, respectivamente.

Tabla 1

Fórmulas y métodos de Pretratamiento

| S.N. | Tratamiento              | Receta gr/l            | Tiempo min. /Temp. °c |
|------|--------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1    | Método convencional      | Cáustica: 10           | 5/90                  |
|      |                          | Humectante aniónico: 5 |                       |
|      |                          | Agente secuestrante: 2 |                       |
| 2    | Pretratamiento Zeolita 1 | Cáustica: 5            | 5/90                  |
|      |                          | Peróxido: 1            |                       |
|      |                          | Zeolita: 2             |                       |
| 3    | Pretratamiento Zeolita 2 | Cáustica: 2            | 5/90                  |
|      |                          | Peróxido: 1            |                       |
|      |                          | Zeolita: 5             |                       |

Tras el proceso de pretratamiento, estas muestras de hilo se tiñeron en una máquina industrial de teñido de cuerdas en Sangam Denim. La fórmula y los parámetros de la máquina empleados para el teñido de las muestras de hilo se muestran en la Tabla 2.

El efecto de los diversos procesos de pretratamiento

en las características de teñido de las muestras de hilo fue medido utilizando un espectrofotómetro Datacolor 600, disponible en BPL Ltd., Bhilwara, según el método de prueba AATCC (173-2005). Este instrumento mide la intensidad del color (valor K/S) y el tono de color (valores LAB) de las muestras teñidas.

Tabla 2

Procesos y parámetros de la máquina para el teñido de las muestras de hilado

| Tipo de colorante    | Solución índigo 40% |
|----------------------|---------------------|
|                      |                     |
| Color                | Azul                |
| Concentración        | 3                   |
| pH                   | 12                  |
| Potencial redox      | 760-780             |
| Temperatura          | Ambiente            |
| Número baños         | 8                   |
| Tiempo (s)           | 30                  |
| Velocidad (m/min)    | 18                  |
| Tiempo oxidación (s) | 60                  |
| Neutralización       | Ac. Acético 1 gr/l  |
|                      |                     |



Resultados y análisis

Las muestras de hilo de algodón se trataron inicialmente para eliminar impurezas y mejorar sus propiedades de absorción y humectación. Para evaluar el efecto del pretratamiento, se analizaron las muestras

de hilo tratadas para determinar el índice de blancura, la capacidad de absorción de agua y la eliminación del contenido de aceite. Los valores medidos del índice de blancura de varios hilos tratados se detallan en la Tabla 3.

Tabla 3

Valores de índices de blanco de las muestras de hilado

| Sin tratar | Tratado convencional | Tratado con zeolita 1 | Tratado con zeolita 2 |
|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 02.54      | 20.58                | 27.13                 | 29.35                 |

La aplicación de peróxido y zeolita en el método modificado ha demostrado ser eficaz para eliminar impurezas del hilo de algodón, lo que resulta en un aumento del índice de blancura. En cambio, el método convencional presenta valores más bajos en comparación con el método modificado. Esta diferencia se puede atribuir a las mejores propiedades secuestrantes y humectantes, así como al efecto estabilizador del peróxido de la zeolita. Cabe destacar que la zeolita contribuye a reducir el consumo de cáusticos y a me-

jorar el índice de blancura.

Se midió el nivel de absorción de agua de las muestras tratadas, cuyos resultados se muestran en la Tabla 4. El método modificado mejora la absorción de agua de las muestras tratadas, lo que demuestra una eliminación eficaz de impurezas en las muestras de hilo, no solo en la superficie, sino también en el núcleo interno. Esto se puede atribuir a la mayor superficie disponible en la zeolita para la adsorción de impurezas.

Tabla 4

Resultados test de absorbencia

| Sin tratar | Tratado convencional | Tratado con zeolita 1 | Tratado con zeolita 2 |
|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 12.57 s    | 6.26 s               | 5.51 s                | 4.87 s                |

Además, la eliminación del contenido de aceite del hilo también se mide como se muestra en la Tabla 5. Se ha comprobado que el método con zeolita elimina

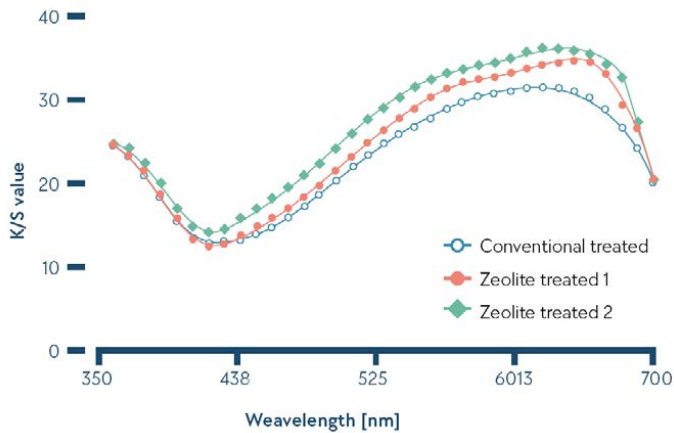
eficazmente el contenido de aceite. La zeolita desempeña un papel importante en la adsorción del aceite y las sustancias químicas presentes en el algodón.

Tabla 5

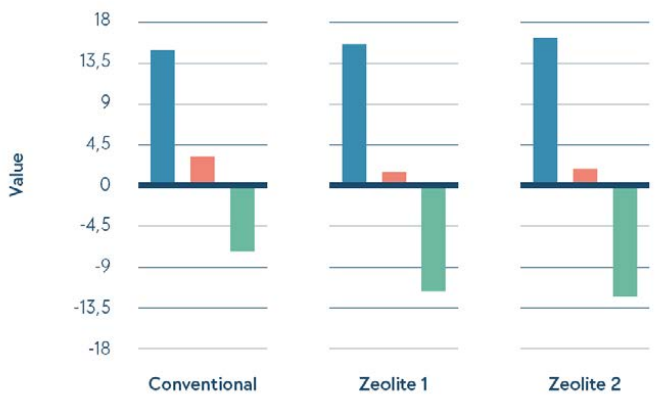
Remoción contenido de aceites

| Sin tratar | Tratado convencional | Tratado con zeolita 1 | Tratado con zeolita 2 |
|------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2.02 %     | 0.68 %               | 0.58 %                | 0.52 %                |

↓ FIG. 1  
Dispersión y coeficiente de absorción (valores K/S) determinados a varias longitudes de onda en el espectro visible en las muestras durante 8 baños de teñido



↓ FIG. 2  
Valores CIE Lab determinados para muestras de hilo teñido con índigo durante 8 baños de tintura



Para estudiar los efectos del tratamiento en las propiedades de teñido con índigo de hilos de algodón, las muestras de hilo teñido fueron testeadas para determinar su coeficiente de dispersión y absorción (valores K/S) a diversas longitudes de onda del espectro visible durante ocho baños (Fig. 1). Los resultados indican que las muestras tratadas con zeolita presentan valores K/S más elevados en comparación con las tratadas con métodos tradicionales. Esto se debe a la capacidad inherente de las zeolitas para atraer polvo y aceite a través de sus microporos y su gran área superficial. Por lo tanto, las muestras tratadas con zeolita presentan un mayor índice de blancura, mayor

absorción y una mejor eliminación de aceite del hilo de algodón.

Además, se evaluaron las muestras de hilo teñido con índigo para determinar los valores CIE Lab, como se muestra en la Fig. 2. Se observó que las muestras de hilo tratadas con zeolita presentan un tono más brillante y azulado en comparación con las muestras de hilo tratadas convencionalmente. Esto también se atribuye a la eliminación eficaz de impurezas naturales durante el proceso de pretratamiento.

### Conclusiones

El pretratamiento de hilados de algodón, empleando el método de modificación con peróxido y zeolita, ha demostrado mejoras significativas en diversas propiedades clave. Las propiedades secuestrantes y humectantes mejoradas, junto con el efecto estabilizador del peróxido y la capacidad de adsorción de la zeolita para el aceite y los productos químicos contribuyen a un mayor índice de blancura, absorción y eliminación de aceite del hilo de algodón.

Además, la eficacia del tratamiento con zeolita se ve reforzada por su superior rendimiento en las propiedades de teñido. Los hilos teñidos tratados con zeolita presentan valores K/S más elevados en comparación con los métodos tradicionales.

Asimismo, la evaluación de los valores CIE Lab para muestras de hilo teñido con índigo también muestra un tono más brillante y azulado en comparación con las muestras tratadas convencionalmente.



En resumen, el método modificado con zeolita se presenta como un enfoque prometedor, que ofrece amplios beneficios para mejorar las propiedades de teñido del hilo de algodón y reducir el consumo de cáusticos.

*Jitendra Meena, Harshvardhan Saraswat*  
*MLV Textile & Engineering College, Rajasthan/India*  
*Melliand International 2, 2024*  
*Trad. DFM*

textiles de vanguardia

.innovación

.estética

.textura

.color

.moda

.tecnología

INDUSTRIA ARGENTINA

tecnológica

uniformes

deportiva

casual

sastrería urbana

noche

tendencia



telasmodelo

TINTORERIA INDUSTRIAL MODELO SAIC

fabricantes integrados de tejido de punto y plano

Garay 3210 - Merlo (1722) - Pcia. de Buenos Aires - Tel. 0220 - 4855172/3/4

repcion@telasmodelo.com.ar

www.telasmodelo.com.ar

Julio 2025 EDIC.2

www.aaqct.org.ar REVISTA GALAXIA N° 261

## Etiquetas



Industriales



Cosméticas



Alimenticias



Químicas

## Offset y Digital



Folletos



POP



Cuadernos  
Agendas



Estuches



Calendarios



Carpetas



Afiches



Revistas



Libros



Pap. Comercial



Recetarios  
Anotadores



Catálogos

## Visual



Banner



Colgante



Afiches VP



Carteles

**DACAR IMPRESORA S.R.L.**  
Salom 677 (C1277ABG) C.A.B.A.  
TEL. 011 4301 7548 (Rot.)  
[www.dacarimpresora.com.ar](http://www.dacarimpresora.com.ar)  
[info@dacarimpresora.com.ar](mailto:info@dacarimpresora.com.ar)

11 3859-2398

dacarimpresora

Dacar Impresora

# Presente y futuro de la tintura con CO<sub>2</sub>

por José Luis Londoño G.



Como industria, la textil tiene una de las mayores huellas hídricas del mundo. El proceso de teñido plantea uno de los mayores problemas dentro del sector textil, no solo por el uso de una enorme cantidad de aguas residuales, sino también por la contaminación con aguas residuales y efluentes textiles. Se calcula que los procesos tradicionales de tintura utilizan 5,8 billones de litros de agua al año, lo que equivale a unos 3.700 millones de piscinas olímpicas, según la Universidad de Leeds. Además, tras el teñido queda entre un 10 y un 20% del colorante utilizado en el proceso, así como otras sustancias químicas que pueden contaminar las aguas residuales. El Banco Mundial afirma que una quinta parte de la contaminación industrial del agua en el mundo procede de la industria textil de teñido.

En el proceso de tintura con Dióxido de carbono a condiciones de presión y temperatura supercríticas, scCO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> súper crítico), se aprovecha el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en lugar de utilizar agua para teñir la tela. A estas condiciones el CO<sub>2</sub> actúa como un solvente que disuelve fácilmente el colorante, transportándolo a la fibra. No se requieren productos químicos para lograr solubilizar el colorante, logrando un aprovechamiento del 98% del colorante y, por lo tanto, muy poco desperdicio. La tecnología también utiliza CO<sub>2</sub> recuperado de procesos industriales existentes donde el 95 por ciento del CO<sub>2</sub> se recicla en un proceso de circuito cerrado.



El sistema de colorante/dióxido de carbono supercrítico/fibra representa un sistema trifásico de tres componentes, a saber, el gas, el colorante y el polímero de fibra. En su estado sólido, el colorante y el polímero están presentes en forma de tres fases separadas además de la mezcla supercrítica. El colorante se disuelve en el fluido supercrítico, se transfiere, se absorbe y se difunde en la fibra.

En la primera aproximación, el sistema se describe como el equilibrio de distribución del colorante entre el fluido y las fibras. Una definición más exacta de los procesos termodinámicos involucrados en este sistema tendrá que considerar la solubilidad del dióxido de carbono en el polímero y en el colorante sólido, así como la solubilidad del polímero en el fluido. Otras posibles ventajas de este proceso, alegadas para los textiles, son:

- No se producen corrientes de aguas residuales contaminadas.
- Sin efluentes.
- Bajo consumo de energía para calentar el baño.
- Conservación de energía porque ya no se requieren procesos de secado (los procesos de tintura convencionales consumen alrededor de 3.800 kJ por Kg de agua evaporada).
- No hay contaminación del aire debido al reciclaje del dióxido de carbono (el gas no se contamina con los procesos).



## Pretratamiento - Tintura - Acabado

Calle 50 (Maipú) 1145 - B1651CFA - Villa Maipú, San Martín - Bs.As.  
Tel.: 4754-3862 - [info@cotex.com.ar](mailto:info@cotex.com.ar) // [www.cotex.com.ar](http://www.cotex.com.ar)

- Tiempos de teñido sustancialmente más cortos.
- La penetración de los huecos entre las fibras es rápida debido a la ausencia de tensión superficial y a la miscibilidad del aire con dióxido de carbono bajo presión.
- Formulaciones ambientalmente aceptables de colorantes: no se necesitan dispersantes ni adulterantes.
- No es necesario añadir productos químicos como agentes de igualación, ajustes de pH, etc.
- No se necesitan agentes auxiliares, agentes eliminadores, adulterantes, etc.
- En el caso del poliéster, no es necesario un aclarado de reducción (tratamiento con hidrosulfito cáustico y sódico para eliminar el colorante disperso no fijado).
- Muy poco tiempo de teñido.
- Los coeficientes de difusión más altos conducen a velocidades de extracción o reacción más altas.

Deméritos del sistema de teñido de  $\text{scCO}_2$  para su comercialización. - Existen algunos inconvenientes asociados con el sistema de teñido de  $\text{scCO}_2$ . Estos son:

- Teñido de varios paquetes en el mismo baño.
- Se requieren altas presiones para la solubilidad del colorante.
- Durante el teñido de poliéster, se produce el trómero, que generalmente se elimina mediante limpieza acuosa. Sin embargo, en el sistema  $\text{scCO}_2$  sin agua, es un problema eliminar este trómero.
- El impacto del peso de la máquina de teñido está relacionado con la circulación.
- Hay pocos datos sobre la solubilidad de los colorantes en  $\text{scCO}_2$ .

En la actualidad, el teñido supercrítico con  $\text{CO}_2$  se limita principalmente a fibras sintéticas. En el caso de las fibras naturales, la difusión del  $\text{scCO}_2$  se ve obstaculizada por su incapacidad para romper los enlaces de hidrógeno presentes en muchas fibras naturales, como el algodón, la lana y la seda.

Otro problema es que los colorantes reactivos, los colorantes directos y los colorantes ácidos, que son adecuados para el teñido de estas fibras naturales, son insolubles en  $\text{scCO}_2$ . Se requiere una investigación extendida para que el proceso funcione con fibras naturales; O bien hay que modificar las fibras o bien hay que desarrollar un nuevo mecanismo de fijación, o agregar un pretratamiento previo o la aplicación previa del colorante sobre la fibra.

El mayor atractivo de  $\text{scCO}_2$  es que es un medio para ahorrar cantidades sustanciales de agua y energía en el teñido de textiles.

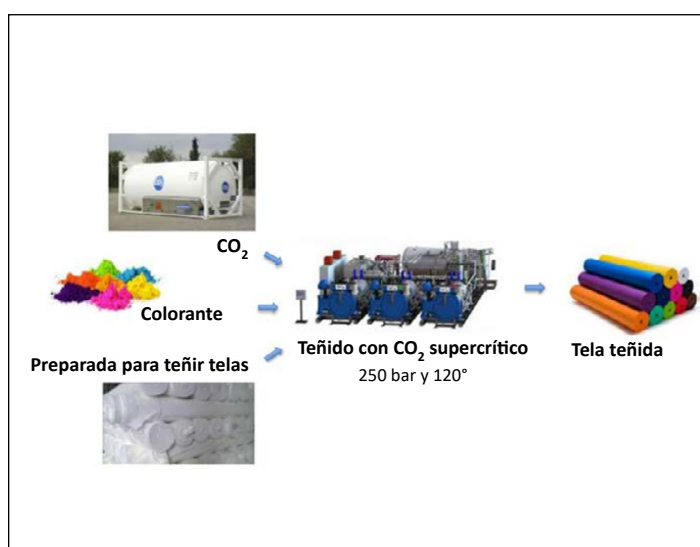
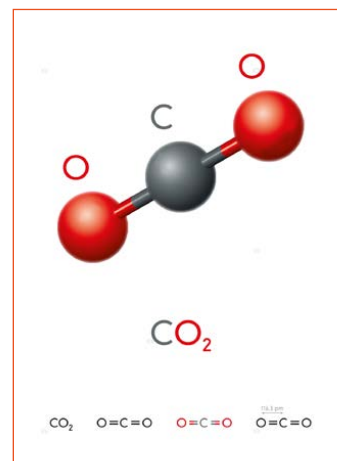
Este beneficio es particularmente importante dado que los suministros de agua son cada vez más

escasos, especialmente en las regiones productoras de textiles de China, India y otros países asiáticos.

Sin embargo, todavía existen desafíos relacionados con el costo de los equipos, el mantenimiento de los equipos y el teñido de fibras naturales, que deben cumplirse en el futuro próximo para que la tecnología tenga éxito comercial. Una de las principales preocupaciones mundiales es el acceso al agua potable. Se ha estimado que, aproximadamente el 47% de la población mundial enfrentará el desafío de la escasez de agua para 2030.

En medio del Sáhara, la tela se puede teñir. Esto crea nuevas perspectivas para el sector textil al permitir una producción más cercana al mercado, plazos de entrega más cortos y desconexión del agua, el recurso más preciado del planeta.

Publicado en Colombia Textil Acoltex N° 158





## Aprendizaje y formación

Participe de manera presencial u online de cursos, charlas técnicas, seminarios y mesas redondas.

## Networking

Tenga acceso a nuestra agenda completa de miembros para poder interactuar con cada uno de ellos.

## Promoción de proyectos y difusión

Divulgue sus proyectos profesionales para sumar socios u empresas que colaboren.

## Descuentos

Se podrá obtener importantes descuentos de hasta un 10% en la Capacitación Textil, ya sea en las

cuotas mensuales de la Carrera como en los cursos que estan en la plataforma web de la Asociación, o en las actividades de la Asociación (Asados, Cenas, etc.).

## ¿Cómo Asociarse a la A.A.Q.C.T.?

Para asociarse a nuestra institución complete el **"Formulario de inscripción de socios"** que está en la web [www.aaqct.org.ar](http://www.aaqct.org.ar) Una vez que lo recepcionamos nos pondremos en contacto con Ud. para dar el alta.

Para obtener más información se pueden contactar  
**+54 911 5116 7002**  
email: [aaqct@aaqct.org.ar](mailto:aaqct@aaqct.org.ar)

## Ariston Chemical SRL



### Productos Químicos para la Industria Textil

Pablo Nogues 5479 (1613) Ing. Pablo Nogues  
Teléfonos: 4463-0043/3200/3989/2791  
[ventas@aristonchemical.com.ar](mailto:ventas@aristonchemical.com.ar)

# Tecnología de fluidos supercríticos y sus aplicaciones en textiles



La tecnología de fluidos supercríticos (SFT) ha emergido como una solución innovadora en la industria textil, ofreciendo procesos más sostenibles y eficientes en comparación con los métodos convencionales. Particularmente, el dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) en su estado supercrítico ha mostrado un gran potencial en aplicaciones como el teñido, la desensibilización y la funcionalización de textiles.

## ¿Qué es un fluido supercrítico?

Un fluido supercrítico es una sustancia que se encuentra por encima de su temperatura y presión crítica, donde las fases líquida y gaseosa se vuelven indistinguibles. En este estado, el  $\text{CO}_2$  posee una densidad similar a la de un líquido y una viscosidad baja comparable a la de un gas, lo que le permite penetrar en materiales sólidos con alta eficiencia.

## Aplicaciones en la industria textil

### Teñido sin agua

El proceso de teñido con  $\text{CO}_2$  supercrítico elimina la necesidad de agua, reduciendo significativamente la generación de aguas residuales y los costos asociados al tratamiento de efluentes. Este método es especialmente efectivo para fibras sintéticas como el poliéster, ya que muchos tintes dispersos son solubles en  $\text{CO}_2$  supercrítico. Además, la ausencia de agua elimina la necesidad de agentes dispersantes y reduce la energía requerida para el secado del material teñido.

### Desensibilización y limpieza de textiles

El  $\text{CO}_2$  supercrítico se utiliza para eliminar aceites y residuos de los tejidos, alcanzando niveles de limpieza inferiores al 0.1% de la masa textil. Este proceso es más rápido y económico que los métodos tradicionales, además de ser más ecológico al no requerir detergentes ni generar residuos líquidos.

### Funcionalización de textiles

La SFT permite la impregnación de textiles con aditivos funcionales como repelentes al agua, compuestos antimicrobianos o extractos naturales. El  $\text{CO}_2$  supercrítico facilita la penetración de estos compuestos en

las fibras, mejorando sus propiedades sin afectar la integridad del material.

### Ventajas del uso de $\text{CO}_2$ supercrítico

- **Ecológico:** Elimina el uso de agua y reduce la generación de residuos líquidos.
- **Eficiente:** Mejora la penetración de tintes y aditivos, reduciendo tiempos de proceso.
- **Económico:** Disminuye los costos operativos al eliminar la necesidad de secado y tratamiento de aguas residuales.
- **Versátil:** Aplicable a diversas fibras sintéticas y naturales con la formulación adecuada de tintes.

### Desafíos y perspectivas futuras

A pesar de sus ventajas, la implementación de la tecnología de  $\text{CO}_2$  supercrítico enfrenta desafíos como la necesidad de equipos especializados y la adaptación de tintes para su solubilidad en  $\text{CO}_2$ . Sin embargo, la investigación continua y las colaboraciones entre la industria y la academia están superando estos obstáculos, acercando esta tecnología a una adopción más amplia en la industria textil.

La adopción de la tecnología de fluidos supercríticos en la industria textil representa un paso significativo hacia procesos más sostenibles y eficientes. A medida que la investigación avanza y se superan los desafíos técnicos, es probable que esta tecnología juegue un papel crucial en la transformación de la industria hacia prácticas más ecológicas y rentables.

Fuentes: Lewa , Qarboon, Sciencedirect



PREPARACIÓN, ACABADO  
Y TEÑIDO DE TELAS



FRISADORAS, TONDOZAS,  
ESMERILADORAS, COMPACTADORAS



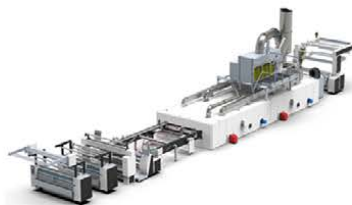
EXPRIMIDORES, ABRECUERDAS,  
CORTADORAS, ENDEREZADORES DE TRAMA



PREPARACIÓN DE TEJIDO, MAQUINAS DE  
COSER PARA TINTORERÍA Y TERMINACIÓN



CABINAS DE DOSIFICACIÓN AUTOMÁTICAS,  
PESADA Y DISOLUCIÓN DE PRODUCTOS



RAMAS Y SECADEROS



SECADO, VAPORIZADO Y TUMBLEADO



SANFORIZADO, GASEADORAS, FOULARD  
DE LABORATORIO, VAPORIZADO INJET



REVISADORAS, EMBALADORAS  
Y FRACCIONADORAS



TRATAMIENTO Y CLIMATIZACIÓN  
DE AIRE PARA HILATURA Y TERMINACIÓN



PLANTAS DE TRATAMIENTO Y  
RECUPERACIÓN DE AGUAS



GUARNICIONES ELÁSTICAS  
PARA FRISADORAS



PAÑOS Y FIELTRO SIN COSTURA PARA  
COMPACTADORA, CALANDRA Y PALMER



BANDAS DE GOMA  
PARA SANFORIZADORAS



VÁLVULAS MODULANTES, ON-OFF, ESFÉRICAS DE FLUJO  
LIBRE Y SEGURIDAD



ELEMENTOS ELECTRÓNICOS,  
ELÉCTRICOS Y NEUMÁTICOS

## MAQUINARIA - SERVICIO TÉCNICO - REPUESTOS





### • La Digitalización redefine la moda sostenible

Jeanologia exhibe su visión del futuro de la moda a través de su colección “Denim 25 Laser Years”, un ejemplo de cómo el diseño digital puede integrarse con la producción real.

Gracias a la tecnología de su software eDesigner, sus clientes pueden experimentar un proceso de creación totalmente digitalizado que permite visualizar con precisión el producto final antes de su fabricación.

Este software facilita la colaboración entre marcas y proveedores, optimizando los tiempos de desarrollo y reduciendo hasta un 80% la necesidad de muestras físicas. Con ello, se logra disminuir drásticamente las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas al transporte de prototipos, al mismo tiempo que se fomenta la creatividad sin las limitaciones de los materiales físicos.

Además, la empresa ha anunciado el lanzamiento del primer “Virtual Denim Sprint”, un reto global que desafía a diseñadores, especialistas en acabados, freelancers y estudiantes a crear colecciones de manera completamente digital con eDesigner.

Con esta iniciativa, Jeanologia busca consolidar la digitalización en la industria textil latinoamericana.



### • Tecnologías para textiles más eficientes y ecológicas

Entre las soluciones destaca su ecosistema tecnológico compuesto por tecnologías clave como el Láser, G2 Indra, eFlow y el sistema de tratamiento de agua H2Zero. Estos avances buscan establecer un nuevo estándar en eficiencia, automatización y sostenibilidad dentro de la industria textil.

**Atmos:** Lavado Sin Agua ni Piedra Pómez: Uno de los desarrollos más innovadores es Atmos, un proceso de lavado sostenible que elimina el uso de agua y piedra pómez en la creación del efecto “stone wash” en las prendas. Utilizando la tecnología de lavado por aire G2 Indra, Atmos logra un envejecido natural sin químicos nocivos, mejorando la calidad de los acabados y optimizando el uso de recursos.

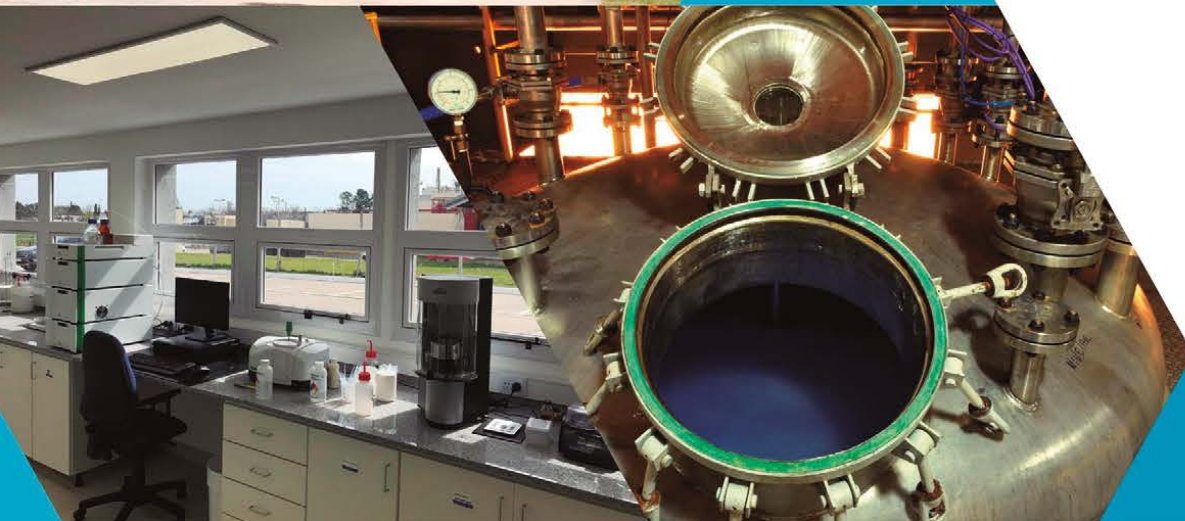
**H2Zero:** el Futuro del Tratamiento Sostenible del Agua: Otra de las tecnologías destacadas fue H2Zero, un sistema de circuito cerrado que permite la reutilización del agua en los procesos de lavado.

Con una reducción de consumo de hasta el 95%, H2Zero evita vertido y mantiene el agua en condiciones óptimas durante 30 días, garantizando un proceso de lavado más sostenible y productivo.

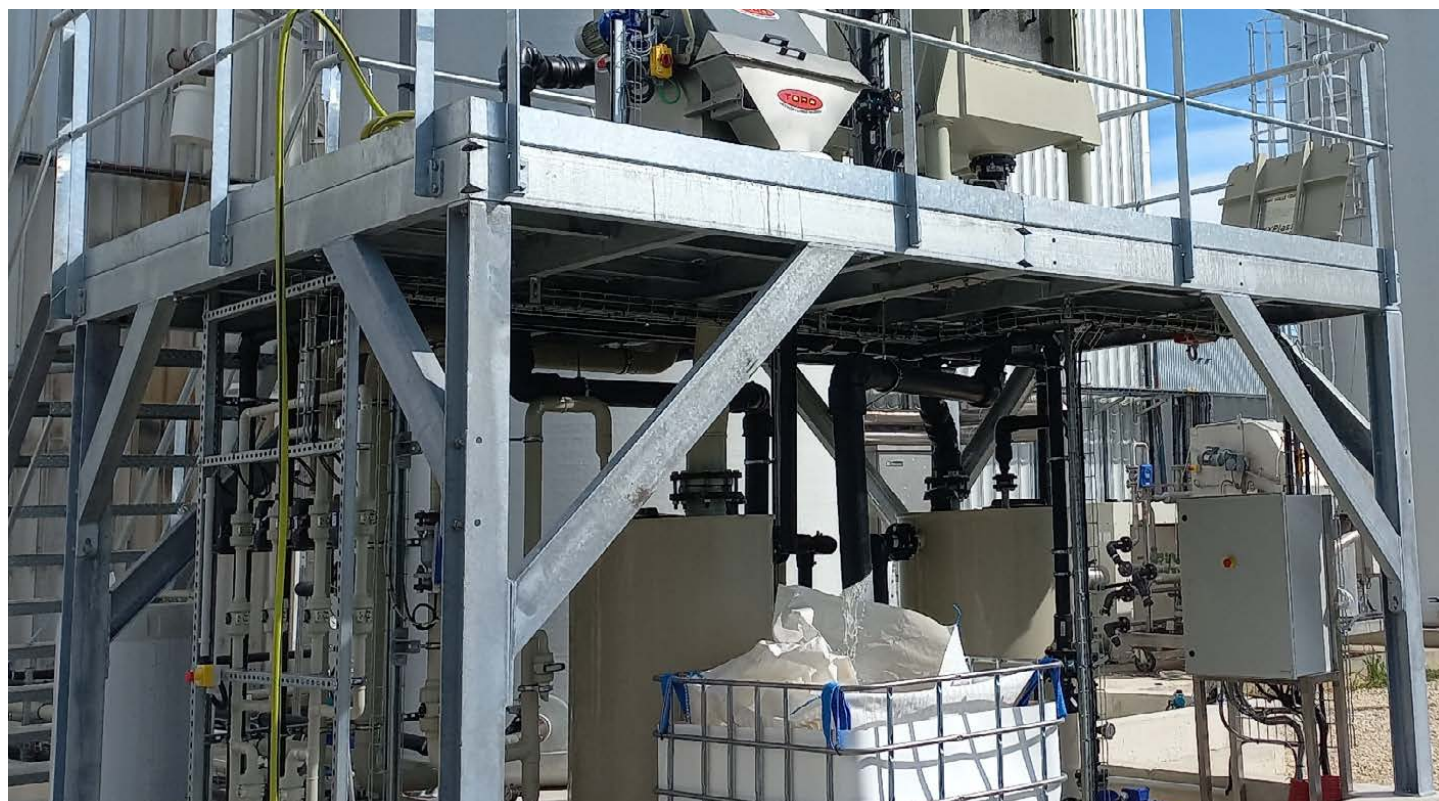


ZSCHIMMER & SCHWARZ

46 años  
en Argentina



# Pretratamiento de efluente textil con alta concentración de colorante índigo por proceso de oxidación fotoquímica ( $\text{H}_2\text{O}_2/\text{uv}$ )



La degradación del azul índigo fue investigada usando el proceso de oxidación química en presencia de luz ultravioleta como pretratamiento para otros procesos de degradación y eliminación del tinte procedente de efluentes en procesos de teñido.

Fue utilizado un efluente sintético preparado a una concentración de 0,2 gr./lt. de Azul índigo.

El peróxido de hidrógeno se condujo en un reactor fotoquímico equipado con tres lámparas UV con emisión máxima entre 253,1 nm y 320,0 nm y potencia de emisión de 1,7 Watts/UV. Se evaluó la influencia del pH (3, 7 y 11) y la concentración de peróxido de hidrógeno (500, 750 y 1000) mg./lt. Los resultados indican que el mayor rendimiento de eliminación fue de aproximadamente el 33% para pH 3 y 500 mg./lt. de peróxido de hidrógeno.

Concentraciones por encima de 500 mg./lt., mostró una disminución en el rendimiento de remoción. Los análisis FTIR y espectrofotométricos mostraron que los principales componentes que caracterizan al azul índigo (indigoides) se degradan y se forman otros productos.

Se forman óxidos del tinte y se pueden eliminar mediante otros procesos menos complejos. Finalmente, considerando la alta concentración de azul índigo en el efluente sintético utilizado en este estudio, una eliminación del 33% prepara el efluente para otros usos.

*Autor: Jean Cesar Benassi  
Escola de Artes, Ciências e Humanidades,  
Universidade de São Paulo - Set. 2021*



# VICUNHA

*jeansidentity*

**DENIM &  
DENIM COLOURS**

Av. Gral Mosconi 3487  
(1419) Buenos Aires - Argentina  
+54 (11) 4573-3300  
[www.vicunha.com/es](http://www.vicunha.com/es)

# Perspectivas de innovación: eficacia de los procesos

*Por Otis Robinson, Jessica Basey,  
Victoria Nickerson, Abigail Turner*



En la segunda Perspectiva de la Innovación de 2024, se examina las tecnologías capaces de generar eficiencias en los procesos.

En las industrias manufactureras, la necesidad de productividad sigue existiendo desde hace mucho tiempo, pero hoy en día está envuelta en una exigencia de eficiencia de costes, tiempo y materiales, al tiempo que se tiene en cuenta la eficiencia energética y la generación de residuos de los procesos, en consonancia con la creciente demanda de fabricación sostenible.

La fabricación contemporánea, con la infraestructura adecuada y aplicada correctamente, puede:

1. Racionalizarse,
2. Ser productivos con consideraciones éticas para los trabajadores y el medio ambiente,
3. Ser mantenidos regularmente mediante un mantenimiento predictivo,
4. Utilizar los macrodatos para el análisis de flujos de trabajo, la optimización y el aumento de la eficiencia, con el objetivo de incrementar la productividad y la sostenibilidad,
5. Elaborar productos de calidad con menos residuos,

6. Reutilizar y hacer circulares los materiales de desecho.

Por ello, Innovation Outlook: Process Efficiencies examina en primer lugar las tecnologías capaces de reducir los residuos, ahorrar en el uso de materiales y optimizar el diseño de las prendas para dar prioridad a los materiales en aras de la eficiencia material.

A continuación, nos centramos en la optimización de los procesos de fabricación: la digitalización facilita la adquisición de datos, el análisis y la optimización de los procesos de fabricación textil y de la confección.

Por último, el informe destaca las tecnologías de gestión de residuos. La gestión, la reutilización y el reciclado adecuados de los materiales -es decir, la circularización de los materiales- permitirían aumentar la eficiencia de la producción al devolver los materiales a su uso y, en última instancia, ahorrar costes y energía, al tiempo que aportarían credenciales sostenibles a las empresas.

*Fuente: WTIN 2024*



# CELTA

AUXILIARES QUÍMICOS  
PARA LA INDUSTRIA TEXTIL

MÁS DE 40 AÑOS  
EN NUESTRA INDUSTRIA

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS EN ARGENTINA DE:



WWW.QUIMICASCELTA.COM.AR INFO@QUIMICASCELTA.COM.AR TEL. +54 11 4760 8557

# En marcha la ampliación de la fibra de algas marinas

Por Abigail Turner



**La investigación sobre fibras de origen marino ha cobrado impulso a medida que aumenta la presión para encontrar alternativas sostenibles a los productos petroquímicos.**

La empresa biotecnológica Phycolabs está desarrollando una fibra alternativa a los materiales petroquímicos, fabricada a partir de algas marinas.

La moda es responsable del 10% de las emisiones de gases de efecto invernadero, el 24% de los pesticidas e insecticidas, el 35% de los microplásticos de los océanos se derivan del lavado de nuestra ropa.

Además de evitar el uso de combustibles fósiles, la fibra a base de algas también elimina el uso de pesticidas, insecticidas y tierras de cultivo, porque las algas sólo necesitan CO<sub>2</sub> y luz solar para crecer.

Las fibras de algas marinas han sido exploradas por la industria desde 2016, y se encuentran dentro de un ciclo de vida de producto comercialmente viable, escalable y circular alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU.

El objetivo es integrar las operaciones en un sistema de circuito cerrado, maximizando la eficiencia y minimizando los residuos, textiles de origen marino (y sus homólogos cultivados en laboratorio) tienen un gran potencial en la industria textil y de la confección.

En marzo de 2024, la WTiN publicó un informe sobre textiles de origen marino tras organizar un acto sobre el sector. La WTiN descubrió que la demanda de tecnologías de base biológica más sostenibles está impulsada por la demanda de los consumidores, la legislación y, en consecuencia, las marcas. Las normativas mundiales aspiran a cadenas de suministro netas cero lo que, a su vez, está impulsando la innovación en torno a la reciclabilidad y la búsqueda de alternativas a los materiales fósiles.

En los últimos dos o tres años se han promulgado “35 normativas en Estados Unidos y la Unión Europea (UE)”, que han impulsado los esfuerzos del sector en materia de trazabilidad y transparencia. La atención se centra ahora en el “final de la vida útil”, ya que el Pacto Verde de la UE se centra en la compostabilidad y el reciclaje.

Esto ha impulsado el debate en el mundo de la moda sobre los materiales con altas tasas de regeneración, así como hablar de trazabilidad y circularidad.

Creemos que las fibras de algas son una alternativa sostenible a las fibras textiles tradicionales por varias

razones. Además de las ventajas ya mencionadas de su cultivo renovable, que no requiere grandes cantidades de tierra, agua dulce ni productos químicos, las algas absorben CO<sub>2</sub>, lo que reduce su huella de carbono y mejora la calidad del agua, favoreciendo los ecosistemas marinos. Además, el proceso de producción es ecoeficiente, ya que minimiza el uso de productos químicos y el consumo de energía, y no genera residuos nocivos.

Conserva los recursos naturales, ya que el cultivo de algas requiere menos insumos, En resumen, las fibras de algas ayudan a crear una industria de la moda más sostenible y ecológica”.

A diferencia de materiales tradicionales como el algodón, las algas crecen rápidamente y, como tales, podrían posicionarse como sustitutas de materiales sintéticos como la nylon y el poliéster.

Los cultivadores de algas marinas, una vez que empiecen a planificar su capacidad de producción y consigan vender toda su cosecha, deberían considerar esta

actividad más eficaz y menos intensiva en mano de obra que la pesca, por ejemplo. Los maricultores de algas pueden prever y controlar la producción de sus explotaciones, lo que les proporciona unos ingresos más estables y previsibles que la pesca.

Éste es sólo uno de los ejemplos que el CEO y fundador utilizó para ilustrar cómo las algas pueden tener un impacto positivo en las comunidades y crear empleo y prosperidad, además de ofrecer alternativas materiales sostenibles.

La visión es revolucionar la industria textil mediante la innovación sostenible. En el futuro, tenemos previsto ampliar la producción de nuestras fibras a base de algas, haciéndolas más accesibles e integrándolas en la moda y la fabricación textil convencionales.”

Fuente: WTIN

AUXILIARES TEXTILES

P

PROSINTEX

TENSIOACTIVOS ECOLÓGICOS



ESPECIALIDADES QUÍMICAS

Solicitar boletín técnico y asesoramiento a nuestro Departamento Técnico.

Calle 39 (Ex. O. César) N°1980 ▶ B1650LPN ▶ Villa Maipú ▶ San Martín ▶ Bs. As. Argentina ▶ Te/Fax (54-11) 4755-5345 ▶ info@prosintex.com.ar ▶ www.prosintex.com.ar

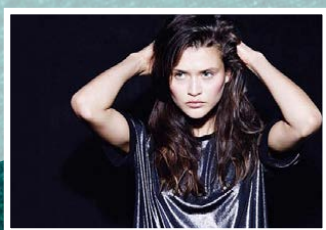


## PROCESOS TEXTILES ESPECIALES

Tintorería - Recubrimientos

Retardantes de llama

Impermeables



**MODA**



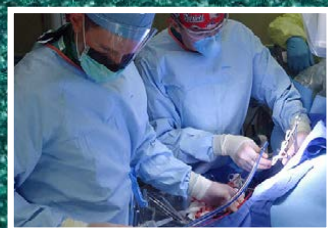
**INDUMENTARIA**



**LABORATORIO PROPIO**



**DECORACIÓN**



**TEJIDOS TÉCNICOS**

Rodriguez Peña 3209  
San Martín - Bs. As.  
+54 11 4754-0627  
info@tecnologiastextil.com.ar  
[www.tecnologiastextil.com.ar](http://www.tecnologiastextil.com.ar)

Confianza en el color a través de Datacolor



**MRA**  
Trading

4742-8072  
Buenos Aires  
Argentina  
malcobendas@fibertel.com.ar

Datacolor entiende las necesidades de la industria textil.

Deje en nuestras manos el gerenciamiento de color, para así ocuparse de todos los otros detalles de su Industria.

[www.datacolor.com](http://www.datacolor.com)

MRA Trading

**datacolor**

SU EMPRESA MERECE  
**VOLAR ALTO**

...

SUA EMPRESA MERECE  
**VOAR ALTO**

...

YOUR COMPANY DESERVES  
**TO FLY HIGH**



[WWW.MULTISERVICIOS.COM.AR](http://WWW.MULTISERVICIOS.COM.AR)  
[WWW.MULTISERVICIOSMAGAZINE.BLOGSPOT.COM](http://WWW.MULTISERVICIOSMAGAZINE.BLOGSPOT.COM)





PUBLICITE EN NUESTRA WEB

WhatsApp 11 3249 9021

Guía Online de  
**Proveedores Textiles,  
Calzado, Marroquinería,  
e indumentaria**  
en un solo portal.

BUSCANOS EN



[www.indumentariaonline.com](http://www.indumentariaonline.com)





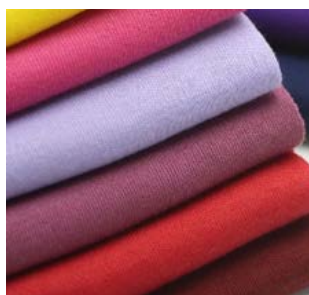
**¿Por qué los tintes directos no son buenos contando secretos?**

Porque se fijan en todo.



**¿Qué le dijo el algodón al poliéster en el laboratorio?**

“Tú podrás ser resistente, ¡pero yo soy 100% natural!”



**¿Qué hacen dos químicos textiles cuando se enamoran?**

Se entrelazan con enlaces fuertes... ¡y sin disolverse!



**¿Por qué el ácido sulfúrico rompió con la seda?**

Porque era demasiado reactiva en la relación.



**¿Por qué el poliéster fue a terapia?**

Porque tenía problemas para liberarse de la estática emocional.



**¿Cómo sabes que un químico textil está en una fiesta?**

Porque es el único que habla de pH, suavizantes y resistencia al lavado en la pista de baile.



**¿Cuál es el colmo de un químico textil?**

Que lo dejen plantado justo cuando estaba por terminar el pretratamiento.



**¿Qué hace un carrete de hilo cuando escucha un buen chiste de colores?**

Se enrolla de la risa.

# Moda + Tecnología del hilado a la indumentaria

[www.industriatextilexpo.com.ar](http://www.industriatextilexpo.com.ar)

   #emitex #simatex #confemaq

## emitex

8 - 10 Abril 2025  
La Rural Predio ferial  
Buenos Aires



MundoTextil

messe frankfurt

# TQA

Química en Acción

## División Textil

*Ofrecemos servicios, desarrollos  
y procesos de alta tecnología para  
tintorerías, estamperías y lavanderías,  
brindando soluciones innovadoras  
para una industria cada día  
más competitiva.*

TQA

Trumpler  
ready-to-go chemistry

TANAC

KISCO

asutex

Técnica Química Argentina S.A.

[www.tecnicaquimica.com.ar](http://www.tecnicaquimica.com.ar)