

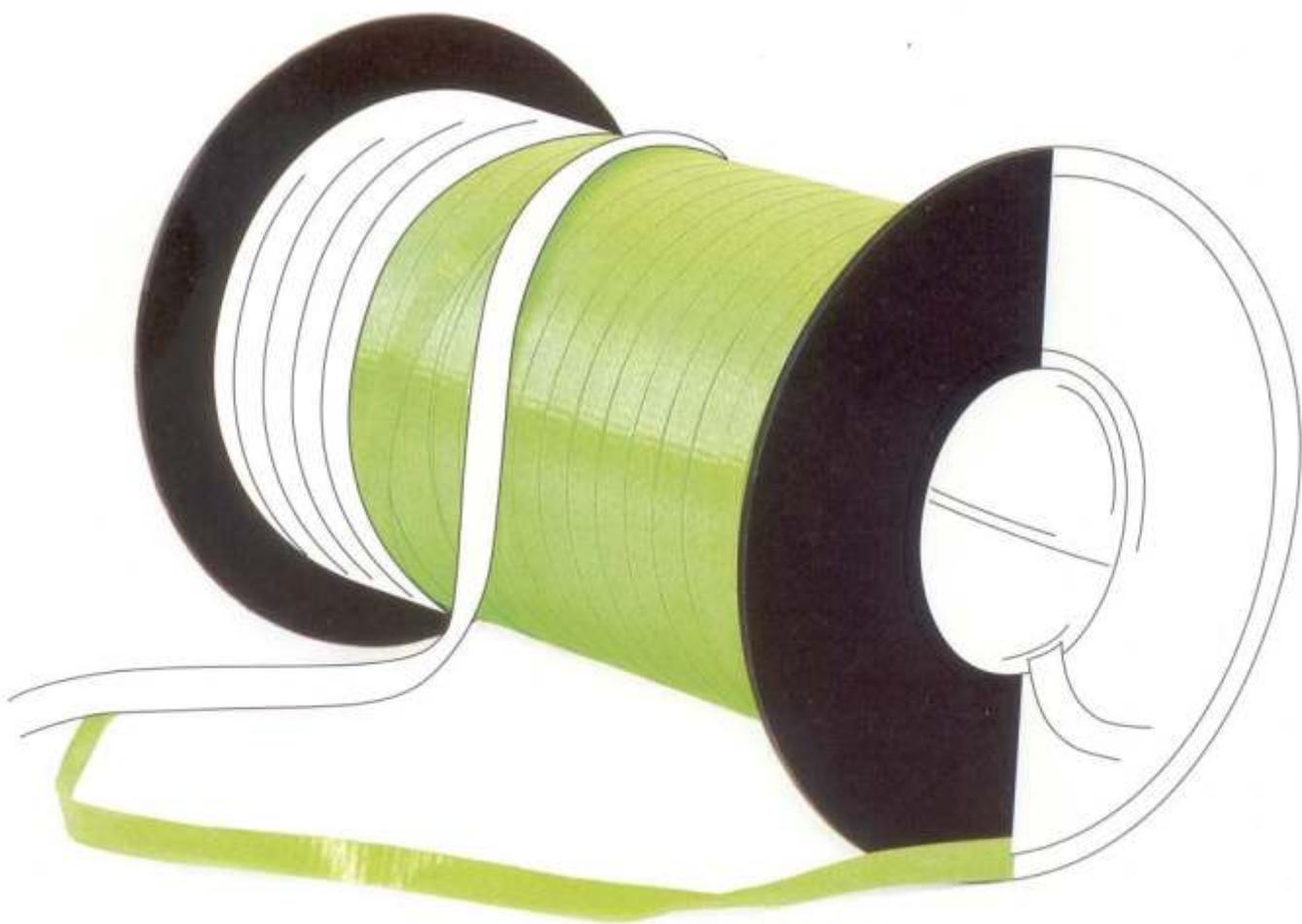
# DISEÑO E INNOVACIÓN

PARA PYMES Y EMPRENDEDORES

# 6

## Creatividad para ganar más

CÓMO SUMAR TECNOLOGÍA Y MATERIALES QUE  
RENUEVEN LA OFERTA Y MEJOREN LA RENTABILIDAD



ClarínX pymes

**gloc** consultoría  
en diseño e  
innovación

Adrián Lebendiker y Analía Cervini

# 6

## CREATIVIDAD PARA GANAR MÁS

Cómo sumar tecnología y materiales que  
renueven la oferta y mejoren la rentabilidad

Adrián Lebendiker

Analia Cervini

#### EDITOR RESPONSABLE

Pablo Maas

#### AUTORES

Adrián Lebendiker

Analia Cervini

#### EDICIÓN

Carlos Lascovich

#### CIRCULACIÓN

Gabriel Bater

#### MARKETING

Guillermo Méndez Córdoba

Verónica Zanana

#### FOTOGRAFÍA DE TAPA

© Sonbeam | Dreamstime.com

#### DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

másSustancia

#### ¿CONSULTAS, COMENTARIOS? ESCRIBA A

[diseniopymes@clann.com](mailto:diseniopymes@clann.com)

#### WEB

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

Lebendiker, Adrián

Diseño e innovación para Pymes y emprendedores : innovación para ganar más / Adrián Lebendiker y Analia Cervini. - 1a ed. - Buenos Aires: Arte Gráfico Editorial Argentino, 2010.  
v. 6, 100 p. : il. ; 25x19 cm.

ISBN 978-987-07-1023-3

1. Diseño. 2. Pequeñas y Medianas Empresas. I. Cervini, Analia  
II. Título  
CDD 741.6

## ÍNDICE

## PÁGINA

PRÓLOGO	5
AUTORES	6

### **1 Cuando la materia prima se convierte en un producto diferenciado** 7

1.1	MADE IN ITALY: EL CUERO, LA SEDA, EL CAFÉ Y TAMBIÉN EL CACHEMIR	9
1.2	LA IDENTIDAD ESTRATÉGICA DE LOS MATERIALES	12
1.3	INNOVACIÓN EN MATERIALES	23
1.4	¿INNOVACIÓN TECNOLÓGICA O INNOVACIÓN EN DISEÑO PYME?	27

### **2 Materiales que otorgan identidad** 29

2.1	NUEVAS ESTRATÉGIAS PARA RENOVAR LA VIGENCIA DE UN MATERIAL, PAOLINI Y EL ACRÍLICO	31
2.2	MATERIALES JUJEÑOS, LO REGIONAL Y LO GLOBAL: EL CASO USOS	36
2.3	FIBRAS PRECIOSAS DE LA PATAGONIA. EL CASO GUENGUEL	47

### **3 La tecnología como herramienta de diseño** 55

3.1	TECNOLOGÍA E INDUSTRIA, UN VÍNCULO ESENCIAL	57
3.2	NUEVAS HERRAMIENTAS PROYECTUALES QUE POTENCIAN A LA PYME	59
3.3	TECNOLOGÍAS PARA EL DISEÑO TEXTIL, DE INDUMENTARIA, CALZADO Y ACCESORIOS. AYS ARGENTINA	64

### **4 Prototipos y tecnologías en las diferentes industrias** 73

4.1	TECNOLOGÍAS QUE ACELERAN Y HACEN MÁS EFICIENTES LAS ETAPAS DE DISEÑO, DESARROLLO Y MANUFACTURA DE PRODUCTOS. EL CASO PUNTA DISEÑO INDUSTRIAL	75
4.2	TESTEANDO CAMPAÑAS PUBLICITARIAS PARA TV ANTES DE QUE EXISTAN. ANIMAT INC., UNA EMPRESA DE ANIMATICS	82
4.3	EL CASO OWOKO. MUCHO EXPERTISE Y BUENAS HERRAMIENTAS AL ALCANCE DE LA MANO	90

**Anexos**

CONTACTOS	<b>97</b>
CLÍNICA DE DISEÑO	<b>98</b>
GLOSARIO	<b>103</b>

## PRÓLOGO

El buen diseño es buen negocio. ¿Tiene alguna duda? Basta mirar a países como Italia, donde numerosas Pymes gozan de un bien ganado prestigio y admiración internacional en base al diseño de excelencia de sus productos. En la Argentina, sólo recientemente la preocupación por la innovación ha comenzado a ganar espacio en la agenda de los negocios. Pero los emprendedores argentinos aprenden rápido: en pocos años han despegado la producción y la exportación de una gran variedad de bienes y servicios, que poseen una importante proporción de diseño incorporado.

No falta mucho para que el fenómeno adquiera masa crítica. La obra que presentamos aquí, "Diseño e innovación para Pymes y emprendedores" se propone contribuir a que este recurso estratégico, que permite aumentar ventas y ganancias, conseguir nuevos clientes y mejorar la calidad, pueda ser adoptado e implementado en gran escala en el país. A lo largo de ocho tomos, la colección enseña la teoría y la práctica del diseño aplicado a la micro, pequeña y mediana empresa, con ejemplos prácticos y casos reales de proyectos llevados a cabo exitosamente.

Los autores, Adrián Lebendiker y Analía Cervini, han logrado transmitir en términos claros y sencillos un apasionante cuerpo de conocimientos y experiencias, adquirido en largos años de práctica profesional en la conducción del Centro Metropolitano de Diseño de la Ciudad de Buenos Aires y en la consultoría privada. El resultado es una colección que, por su enfoque, lenguaje y alcance masivo, no tiene precedentes en el mercado editorial argentino. Con esta obra, que se suma a un ya nutrido catálogo de colecciones de libros y fascículos, además de conferencias y seminarios de expertos en todo el país, la revista Pymes de Clarín se propone seguir sirviendo cada día mejor a sus lectores con información, capacitación y servicios.

Pablo Maas  
Editor Responsable  
Revista Pymes

## LOS AUTORES

### ADRIAN LEBENDIKER

Fue fundador y director general del Centro Metropolitano de Diseño (CMD) durante siete años, institución desde la cual trabajó en el diseño, el desarrollo y la gestión de diversos programas de asistencia técnica y financiera para Pymes y nuevos emprendimientos de la Ciudad de Buenos Aires que permitieran mejorar la competitividad de las mismas a partir del diseño y la innovación. Fue cofundador y director ejecutivo de Dinámica, programa cogestionado por tres universidades y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo, orientado a la creación de nuevas empresas dinámicas. Es fundador y director ejecutivo de Gloc.

### ANALIA CERVINI

Trabajó en Italia dentro de Philips Design Milán, la consultora Total Tool Milán y el Interaction Design Institute Ivrea. Actualmente, codirige la sede Total Tool Buenos Aires. Desde allí, se desempeña como consultora y directora creativa de diversas empresas locales. Se dedica a la generación y transferencia de conocimiento basado en el diseño estratégico y la creación de valor. Es coautora de tres publicaciones que desarrollan dichas temáticas. Fue responsable de la concepción y coordinación del IMDI (Instituto Metropolitano de Diseño e Innovación) perteneciente al Centro Metropolitano de Diseño. Es diseñadora industrial egresada de la Universidad de Buenos Aires.

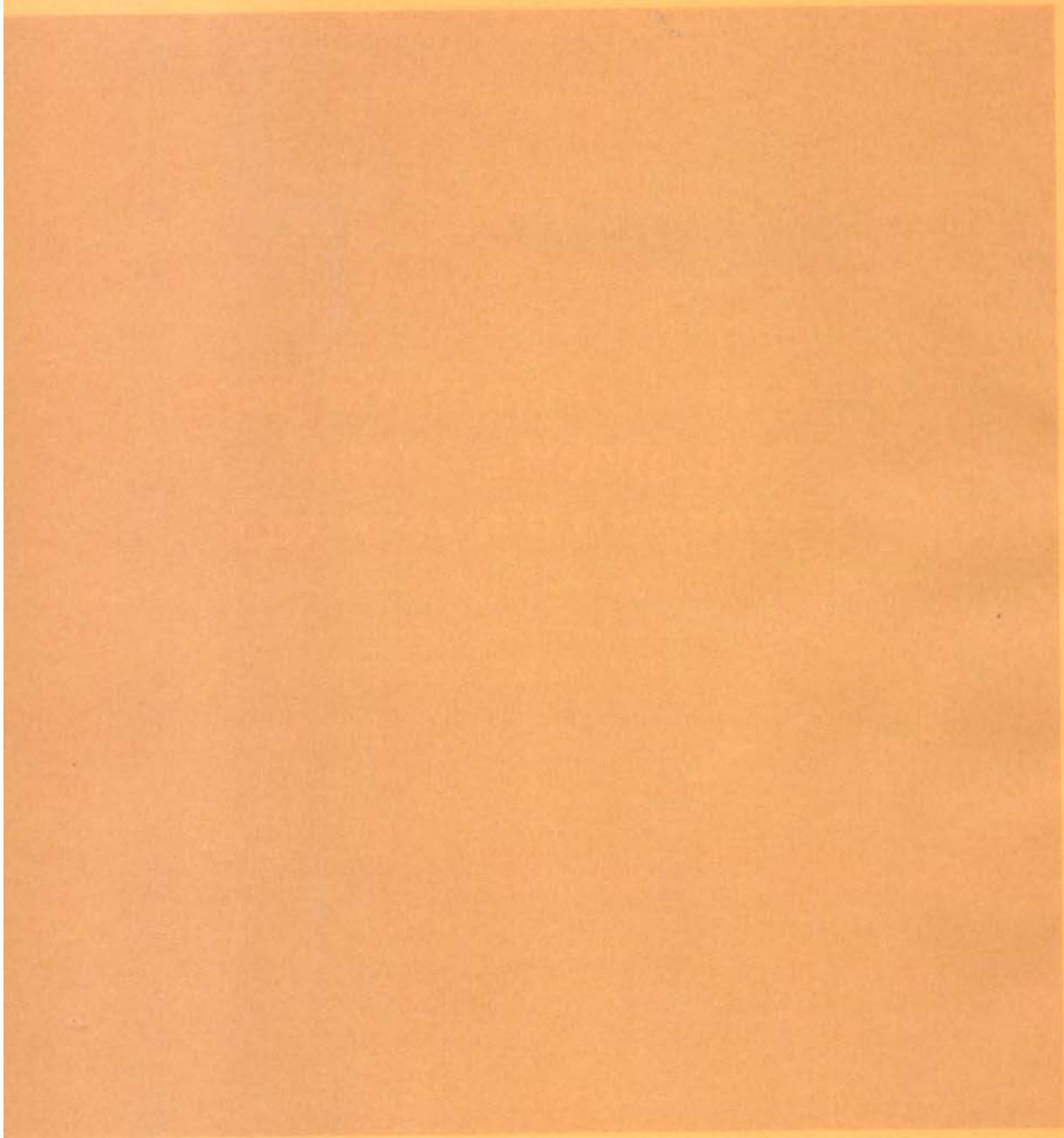
### GLOC

Es una consultora que asesora, capacita y gestiona proyectos para que las empresas y las organizaciones puedan diferenciarse e innovar en productos, servicios e imagen.

# 1

## Cuando la materia prima se convierte en un producto diferenciado

- 1.1 MADE IN ITALY: EL CUERO, LA SEDA, EL CAFÉ Y TAMBIÉN EL CACHEMIR
- 1.2 LA IDENTIDAD ESTRATÉGICA DE LOS MATERIALES
- 1.3 INNOVACIÓN EN MATERIALES
- 1.4 ¿INNOVACIÓN TECNOLÓGICA O INNOVACIÓN EN DISEÑO PYME?



## 1.1

### MADE IN ITALY: EL CUERO, LA SEDA, EL CAFÉ Y, TAMBIÉN, EL CACHEMIR

En el año 2007, la firma de zapatillas Puma de Alemania lanza al mercado las líneas Autódromo y Podio. Se trata de dos modelos nuevos de calzado deportivo disponibles en veinte negocios estratégicamente seleccionados. La particularidad de éstos es que, a partir de la provisión en el local de un kit de siluetas, texturas y colores en cuero, los clientes son invitados a participar en el proceso final de diseño de producto. Y en pocas semanas el cliente puede retirar por el negocio las flamantes zapatillas. Tanto la confección del calzado como la calidad de sus cueros llevan acuñado el sello de la tradicional casa Schedoni de Modena. Un certificado firmado de puño y letra es entregado junto con las zapatillas como prueba de su autenticidad. Se trata de un calzado personalizado, diseñado por un usuario en Moscú, Liverpool, Beijing o Toronto, y fabricado en Italia con materiales de la más rigurosa calidad por artesanos altamente calificados.

En todas las comunicaciones de la empresa Puma figura la siguiente frase: "...es una historia (los nuevos modelos) acerca de la excelencia de Italia en gusto y calidad como las únicas unidades de medición. Schedoni utiliza los cueros más sofisticados y emplea a los más finos artesanos para fabricar extraordinarios productos a medida. (...) Al visitar la tienda usted podrá tocar con sus manos los cueros de Schedoni y diseñar su propia zapatilla Puma."

**¿POR QUÉ UN CALZADO ALEMÁN DE RENOMBRE DECIDE REALIZAR UNA OPERACIÓN DE PARTNERSHIP Y DISEÑO ESTRATÉGICO CON UNA EMPRESA ITALIANA MÁS PEQUEÑA? ¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE QUE APAREZCA EN TODOS SUS COMUNICADOS LA PARTICULARIDAD DEL MADE IN ITALY? ¿ACASO NO EXISTEN CUEROS, CURTIEMBRES Y TALABARTEROS DISEMINADOS POR TODO EL PLANETA?**

La historia se remonta al año 1880 cuando el bisabuelo de Simone Schedoni, actual presidente de la empresa, comienza a producir calzados en Formigine, Provincia de Módena. Desde sus inicios, los pilares de la empresa son la excelencia de sus cueros y un impecable trabajo artesanal. La producción de calzados continúa hasta la década del '70



1. Made in Italy: Nombre legalmente aplicable a todo producto producido enteramente en Italia, incluyendo los aspectos de diseño, de ingeniería de producto, de desarrollo y de manufactura. A su vez, la connotación en el mercado del uso de este nombre es excelencia de producto (industrial y de diseño).



Cristian Bertsch

Detalle de la firma de Schedoni, pirografiada sobre la gamuza de una butaca, en un monoplaza de fórmula 1.

cuando la empresa decide reorientar el negocio hacia la producción de marroquinería y equipaje. Y es en el año 1977 que Schedoni inicia su relación con la mítica empresa Ferrari de automóviles. Desde entonces y hasta nuestros días, Schedoni diseña una línea de equipaje especial para cada nuevo modelo de Ferrari, Lamborghini o Maserati que sale a la calle. A este primer *joint venture* le sucedieron alianzas con otras empresas de renombre del sector de la náutica, motociclismo, aeronáutica y relojería (Ferrari Yachts, Vacheron Constantin, Omega). Hoy, Schedoni es símbolo de calidad, diseño y vanguardia. En síntesis del *Made in Italy*.

El proyecto de personalización de la zapatilla Puma podría haber sido realizado sin la participación de la empresa italiana, dado que la magnitud de la operación y la fuerza de marketing de Puma son suficientes para renovar valores de marca, hacer publicidad y reanimar a los clientes. Sin embargo, completando el juego de la *customización*, Puma elige a Schedoni para revalorizar un material tradicional a su empresa. Sobre cientos de modelos en cuero que desde hace décadas



Puma viene fabricando, para esta serie limitada de zapatos, deciden introducir el material reconsiderado, es decir, con un nuevo significado. Y para ello, Schedoni fue la asociación más directa y natural a valores diferenciales e identitarios.

Otro fenómeno italiano en torno a la **identidad de los materiales** es el caso de la firma Brunello Cuccinelli. Con sed de innovación, en el año 1978 el emprendedor (que da su nombre a la empresa), consigue una pequeña financiación y organiza un laboratorio especializado en diversas tipologías de género de punto (tejidos), entre ellos el cachemir. Estos primeros desarrollos son exitosos. Sin embargo, al poco tiempo el emprendedor, deslumbrado por los principios del economista americano Theodore Levitt<sup>2</sup> decide dar un salto cualitativo en su producción a través de la especialización focalizada en un solo material. Porque de este modo podía llegar a convertirse en el mejor de su rubro.

La elección fue el cachemir, una materia prima tradicional, altamente valorada por el mercado y de excelentes cualidades prestacionales (resistencia, finura, liviandad, suavidad e insulación). Según descri-

Set de valijas producido por la firma Schedoni como accesorio oficial de la Ferrari 308 GTB.



2. Theodore Levitt (1925-1986) Economista nacido en Estados Unidos perteneciente a la escuela de Harvard. Editor del Harvard Business Review y difusor del concepto de globalización.

be Cuccinelli, el desafío era recuperar la calidad y resignificar un material "sacro" y masculino, tradicionalmente utilizado sólo por hombres y que sus mujeres usaban tomándolo de prestado de sus placares. La operación se basó en: el desarrollo técnico de las fibras y tejidos, en el diseño de vastas colecciones de prendas para hombres y mujeres, y en la comunicación de los valores tanto de la empresa como del producto. Hoy, a treinta años de su creación, la firma radicada en Solomeo, en un castillo y caserío recuperado próximo a la ciudad de Perugia, factura 155 millones de euros al año y emplea a 476 personas. El 36% de su producción es comercializada en Italia y el resto se exporta a todo el mundo, incluyendo la Argentina. En el año 2007 la empresa es distinguida con el premio Adriano Olivetti al mejor emprendimiento social, pues sus empleados gozan de inmejorables condiciones remunerativas, normativas y edilicio-ambientales. En pocos años, Brunello Cuccinelli logró adueñarse de un material tradicional de la antigua Persia y de la India, que fue adoptado por el Imperio Británico, pero que hoy también es un estandarte italiano.

Es indiscutible que los materiales italianos tienen identidad propia. Y un material con significado es el resultado de la conjunción de la aplicación de innovación, tecnología, técnica, diseño y, finalmente, comunicación y marketing. Después de todo, el mayor secreto ha sido saber vender al mundo su marca registrada. Los casos anteriormente mencionados dan el ejemplo de cómo el desarrollo especializado, sostenido y focalizado en materiales, técnicas y diseño son valiosos para cambiar o crear una empresa. En las siguientes páginas, profundizaremos nuestra materia de estudio: materiales y tecnologías para transformar a la empresa.

## **1.2 LA IDENTIDAD ESTRATÉGICA DE LOS MATERIALES**

La asociación libre entre una materia prima y la región geográfica que le da origen es un acto directo. El bambú nos remite a la China y al Japón, la plata y el cobre nos remiten a Bolivia y a Perú, la lenga y el pórvido nos remiten a la Patagonia. Sin embargo, no siempre las empresas, las regiones o los países asociados a un material son auto-productores de las materias primas necesarias para su fabricación. Por ejemplo, las industrias del café, de la seda, del cuero o del cachemir,

identificables con Italia, necesitan importar de otras regiones las materias primas necesarias para su elaboración. Esto es así porque en su territorio no cuentan con gran producción de esos materiales o incluso, como en el caso del café, no existe producción italiana.

 Gracias a la constante innovación tecnológica y técnica aplicada a las materias primas, como a la carga simbólica e identitaria, aplicada a través del diseño, es que los materiales y los productos italianos disfrutan de ser los líderes del mercado en su rubro.

Como agregado adicional a estas ventajas competitivas, a su vez, el país también es líder en el desarrollo de maquinaria e insumos especializados para la industria. Tecnología de tejido, tecnología para el procesamiento de cueros, tecnología para la industria metalmecánica y alimenticia, son algunos de los sectores globales a los que Italia exporta maquinaria.

La experiencia de venta demuestra que un producto comercial constituido por un material con identidad propia posee muchas ventajas respecto de su competencia, pues los materiales socialmente reconocidos elevan naturalmente la percepción y la calidad de un producto terminado. A los ojos del consumidor no es lo mismo comprar una prenda deportiva elastizada que lleva una etiqueta de la marca Lycra de Dupont, que una prenda carente de ella. Por este motivo, muchas empresas de indumentaria, cuando implementan en sus productos materiales originales, hacen de esto una operación de comunicación. Otro tanto ocurre con las calidades de los materiales: un juego de sábanas de puro algodón de 300 hilos, siempre podrá hacer alarde de sus bondades y beneficios respecto de una que contiene poliéster. La Cordura, el Kevlar, el Nylon o el Neoprene son materiales con nombre propio, celosamente registrados, y son comercializados por la misma empresa que les dio origen.

 Definimos como material con identidad a toda materia útil para la industria cuyos rasgos propios y distinguibles (prestacionales, técnicos, estéticos, culturales) son valorados y consensuados por el mercado.

Otros materiales, como la porcelana o el algodón, que son de producción global, también poseen su propia identidad. Y para aplicar el nombre de éstos sobre los productos, las empresas deben acreditar la autenticidad de las materias primas. El origen de las materias primas y su control certificado es un rasgo identitario de producto. A su vez, al igual que los estilos, las estéticas o los ideales de una sociedad, el significado de un material puede fluctuar a través del tiempo. Por ejemplo, podríamos describir la identidad de la porcelana como un material sedoso al tacto, blanco en su coloratura original, frío, frágil, fino en espesores admisibles, traslúcido si es visto a contra luz, lujoso en relación a su precio, biodegradable en el sentido ecológico, asociado tradicionalmente a las culturas china e inglesa, propio del ritual del té, etc. Pero estas descripciones pueden variar a través del tiempo.

La Denominación de Origen Controlado o certificación DOC, originaria del sector agro-alimenticio, está comenzando a ser aplicada a materias primas, materiales y productos. Por ejemplo, Artesanías de Colombia, agencia comprometida con el apoyo, la promoción y la exportación del trabajo artesanal de su país, se encuentra actualmente gestionando la certificación de origen bajo el programa de "Implementación de los derechos de propiedad intelectual" sobre ciertos productos y materiales tradicionales de Colombia. Por ejemplo, el tradicional sombrero Vueltiao de Colombia, que es fabricado en paja clara y oscura de la región, para poder ser llamado y vendido como tal deberá acreditar el fiel origen tanto de los materiales como de la mano de obra correspondiente. De otro modo, no podrá ser considerado Vueltiao. La identidad de un material se construye a lo largo de un extenso proceso, que se inicia con la obtención de las materias primas y termina junto al ciclo de vida de la materia. Porque el fin de un material, sea como materia reciclable o como materia de desecho, también aporta significado al concepto identitario en su conjunto.

¿Por qué insistimos en la necesidad de comprender, como productores, la identidad del material que se está eligiendo para un producto? Porque cuando un material posee su propio posicionamiento en el mercado, éste le confiere al producto que constituye de modo directo sus valores diferenciales. Es decir, un producto constituido por materiales con significado ecológico, le conferirán al producto ciertas características ecológicas. O, un material con identidad étnica, como puede ser el bambú, le conferirá al producto estas cualidades asimila-

bles a una cultura productiva particular. La utilización de materiales con identidad puede ser una operación simple para fabricar productos especiales, para un nicho de mercado con preferencias y necesidades propias.

CONSUMIDORES	MATERIALES
Hombres tecnológicos	Productos con titanio
Jóvenes deportistas	Productos con fibras de carbono
Madres de familia	Productos que no son tóxicos

## LA CADENA DE VALOR

La identidad de un material es el resultado de un conjunto de cualidades adquiridas y de operaciones ejercidas sobre el mismo. Por ejemplo, el cuero en crudo es la materia prima obtenida de un animal y, evidentemente, sin materia prima no existirían los materiales para la industria. La innovación en tecnología y técnicas para el procesamiento del cuero y el agregado de propiedades hace del mismo un material constituido y pronto para la industria. Tecnología, técnicas, mano de obra calificada y diseño dan identidad a los materiales, el cuero italiano es un material con identidad propia. Y, con diseño, se pueden generar productos diferenciados como lo son los zapatos italianos. A su vez, todo este valor debe ser recuperado por la empresa, siendo esto posible a través de la construcción de marcas. Porque, ¿sin una marca que selle todo este valor generado a lo largo de la cadena, cómo hará una empresa para nominar, difundir o capitalizar su inversión? Cada eslabón de la cadena productiva puede sumar valor al producto resultante.

Es claro, entonces, que el proceso de generación de identidad de un material no es lineal como tampoco propio de su creador. Más bien se trata de un fenómeno conducido por una multiplicidad de actores. Tanto sus creadores, las industrias que lo adoptan como los consumidores que lo valoran, son parte de la construcción identitaria. Toda innovación en la industria posee cierto grado de libre albedrío. No todas las innovaciones funcionales, prestacionales o estéticas son aceptadas, valoradas o incorporadas por los consumidores. A su vez, el factor del

tiempo, las aplicaciones industriales y las marcas que los avalan son definatorios para la consolidación identitaria. Podemos desglosar a la identidad de un material en tres grandes grupos de factores: aquellos que se relacionan con los aspectos físicos y tecnológicos, aquellos que se relacionan con los aspectos socio-culturales y aquellos que se relacionan con los aspectos medioambientales. Algunos materiales poseen su identidad por ser contundentes en alguno de estos tres campos, otros poseen variables distinguibles en los tres.

### ASPECTOS FÍSICOS Y TECNOLÓGICOS

- 1 su apariencia y su relación con la sensorialidad (olor, texturas, gusto, sonido)
- 2 sus características físicas (peso específico, dureza, elasticidad, impermeabilidad, transparencia, opacidad)
- 3 sus prestaciones
- 4 sus posibilidades de transformación tecnológicas y técnicas
- 5 su vida útil (duración, condiciones de envejecimiento):

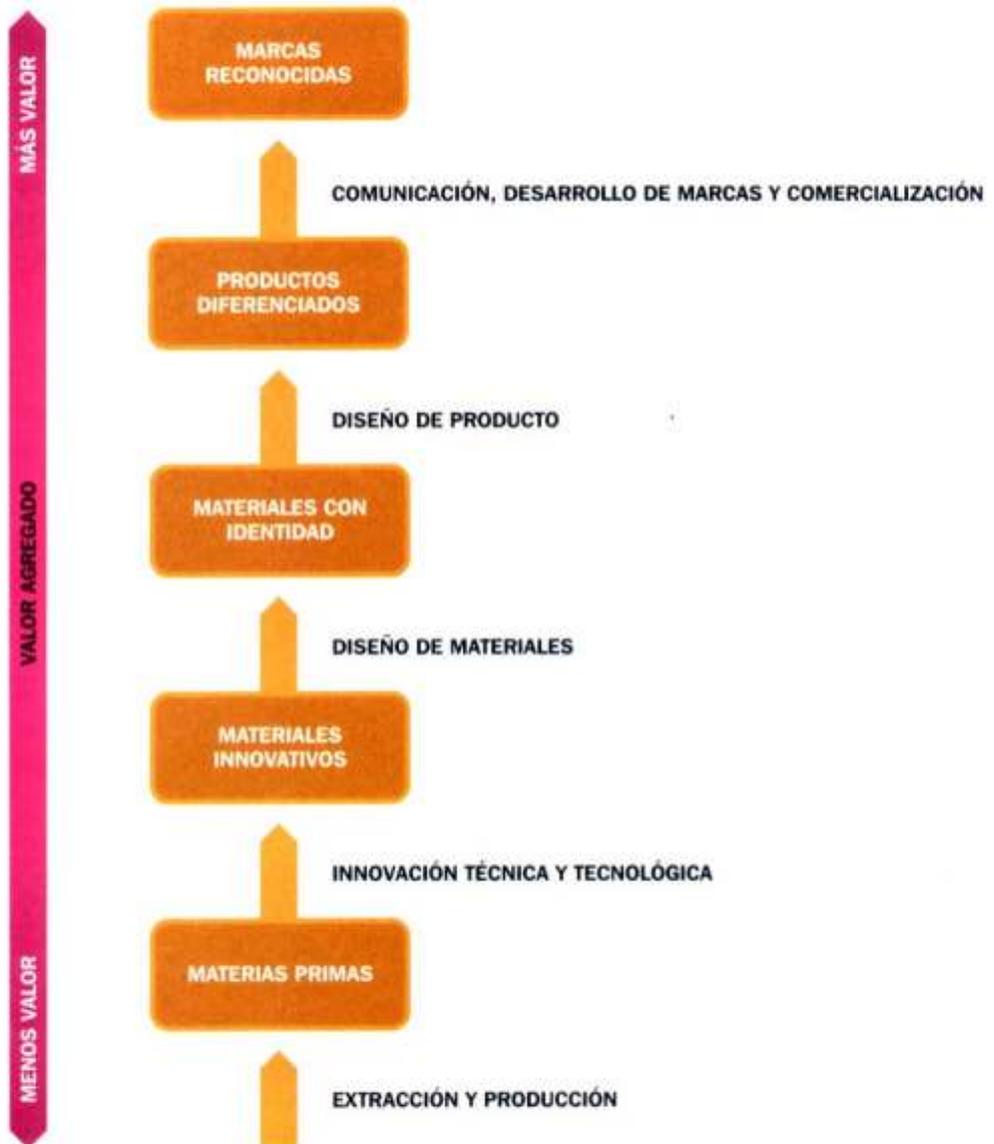
### ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

- 1 su historia (origen, usos, tradición cultural)
- 2 las modas y las tendencias (actual, vintage)
- 3 la empresa que lo comercializa (marca que lo avala)
- 4 la cultura productiva que lo genera
- 5 las empresas que lo han incorporado en sus productos a través del tiempo y que han proyectando una imagen diferenciada a través de él
- 6 los diseños de productos que han sido asociados a este material.

### ASPECTOS MEDIO-AMBIENTALES

- 1 el lugar y los procesos para la obtención de sus materias primas
- 2 las condiciones de trabajo de sus productores
- 3 las cualidades ecológicas (reciclado, reciclable, biodegradable, etc.).

# CADENA DE VALOR



Recurriendo a los conceptos desarrollados en el primer tomo de nuestra colección (gráfico de la cebolla), exploraremos tres casos reales del mercado realizando una disección de producto. De este modo, podremos observar cómo la identidad tanto del producto como de su material, han sido construidos a lo largo de la cadena de valor.

### **ANSILTA, INDUMENTARIA TÉCNICA PARA DEPORTES EXTREMOS. SAN JUAN. ARGENTINA. IDENTIDAD TECNOLÓGICA**

**MATERIAS PRIMAS. TECNOLOGÍA. PROCESOS DE FABRICACIÓN.** Los materiales empleados por Ansilta, empresa que produce indumentaria para deportes extremos, contienen fibras técnicas patentadas. La empresa cuenta con las licencias correspondientes para producir los géneros técnicos de la marca Burlington y Malden Mills de USA, y posee la licencia para fabricar sus prendas con Gore-tex.

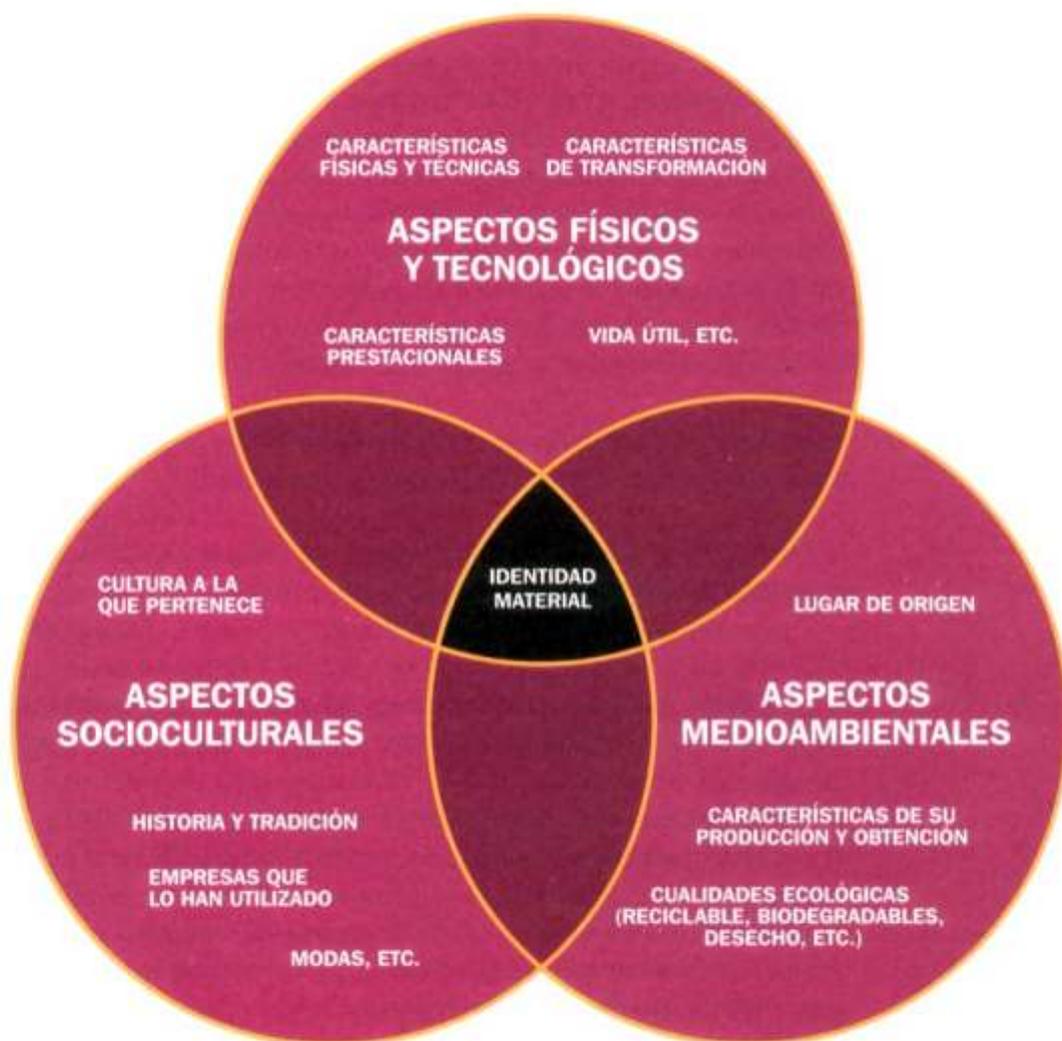
**ARMADO. SEMIELABORADOS.** Los productos son confeccionados en la provincia de San Juan, en contacto directo con el alpinismo y los deportes extremos. Es la primera empresa argentina en termosellar las costuras en las prendas impermeables. Este tipo de detalles técnicos enfatizan su garantía de confort.

**CONTROL DE CALIDAD. PACKAGING.** Los productos de Ansilta están garantizados por un año. De producirse una rotura, la empresa podría brindar los servicios de reparación. En ese caso, se vuelven a termosellar las costuras.

**MARCA. SOPORTES GRÁFICOS.** Ansilta es el nombre de una cordillera de siete cerros que se encuentra en la provincia de San Juan, Argentina. La marca adopta este nombre para su *namimg*, comunicando de modo literal los paisajes y la geografía hacia los cuales va dirigido el producto. El isotipo que representa a la marca es una abstracción de la silueta cordillerana. Su estética es muy actual y deportiva. Las prendas son acompañadas por elaboradas etiquetas que transmiten los valores de la marca.

**PUBLICIDAD. POSICIONAMIENTO.** Los productos de Ansilta son posicionados por los propios usuarios referentes que difunden su marca a través del uso o de la recomendación de las prendas en medios especiali-

# IDENTIDAD MATERIAL



zados. La empresa realiza campañas anuales de publicidad. Los avisos hacen alusión a algún lugar geográfico de destino y a alguna prenda característica de la empresa.

**DISTRIBUCIÓN. PUNTO DE VENTA.** Los productos de Ansilta son comercializados en Argentina a través de una amplia red de locales especializados en indumentaria deportiva y deportes extremos (alpinismo, trekking, camping, etc.). También son vendidos en el exterior en España y Brasil.

**PÚBLICO.** La empresa comprende muy bien a su público. Organismos como la Administración de Parques Nacionales, los ejércitos de la Argentina y Chile, Vialidad Nacional o el Instituto Antártico Argentino son algunas de las instituciones que hacen uso de sus productos. En el sector privado los consumidores son ciclistas, guías de montaña, alpinistas, esquiadores, entre otros. El sitio *web* de la empresa cuenta con una pantalla especialmente diseñada para que los usuarios puedan publicar sus fotos que muestran los momentos en que utilizan los productos Ansilta.

En resumen, la identidad de las prendas de Ansilta puede ser definida como "indumentaria técnica de la más rigurosa calidad".

#### **EL SOMBRERO AGUADEÑO. DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA, COLOMBIA. IDENTIDAD SOCIO-CULTURAL.**

**MATERIAS PRIMAS. TECNOLOGÍA. PROCESOS DE FABRICACIÓN.** La materia prima empleada para la fabricación del sombrero aguadeño, propio de la población de Aguadas, Departamento de Antioquia, Colombia, es extraída de la Iraca. Se trata de una especie de palmera, cuya fibra es cortada, cocinada, secada al sol y luego "estufada" con azufre para obtener su blancura.

**ARMADO. SEMIELABORADOS.** Las fibras procesadas son tejidas a mano por expertos artesanos de la zona. El sombrero es terminado con una cinta negra de género en la base de su copa.

**CONTROL DE CALIDAD. PACKAGING.** Se trata de un producto artesanal cuyo estándar de calidad es establecido por la cooperativa que los comercializa. No posee envase.

**MARCA. SOPORTES GRÁFICOS.** Por ser originario del poblado de Aguadas el sombrero es conocido en Colombia como aguadeño. Sin embargo, a principios del siglo XX cuando Estados Unidos toma posesión del canal de Panamá, el artículo fue vendido en grandes cantidades. Esta difusión tuvo mucha repercusión en el mercado norteamericano. Por este motivo, hoy es reconocido por el resto del mundo como sombrero Panamá o "Panamá hat".



El tradicional sombrero Aguadeño del Departamento de Antioquia, Colombia.

**PUBLICIDAD. POSICIONAMIENTO.** Organismos y empresas como Artesanías de Colombia fomentan este tipo de productos artesanales y auténticos publicando material al respecto, organizando ferias y ayudando a los artesanos a hacer de su tarea un negocio sustentable. El sombrero aguadeño es un símbolo de la artesanía colombiana, y es reconocido mundialmente como un producto de calidad.

**DISTRIBUCIÓN. PUNTO DE VENTA.** Actualmente una cooperativa comercializa la producción original. Otros distribuidores o agencias lo comercializan a través de medios diversos.

**PUBLICO.** El comprador de un sombrero aguadeño podría valorar la tradición, el trabajo artesanal, los materiales nobles, naturales y un estilo de vida "slow".

En resumen, la identidad del sombrero aguadeño puede ser definida como "tradicional sombrero de labor y fibra auténticamente colombianas".

#### **ECOTIMBER, PISOS ECOLÓGICOS DE MADERA NATURAL. RICHMOND, CALIFORNIA. USA. IDENTIDAD MEDIOAMBIENTAL.**

**MATERIAS PRIMAS. TECNOLOGÍA. PROCESOS DE FABRICACIÓN.** La madera de los pisos de EcoTimber del modelo Ecobamboo es de la especie moso de bambú, proveniente de bosques cultivados. La empresa no compra materias primas obtenidas a través de la deforestación de bosques salvajes. A los cinco o seis años de su nacimiento, cada nuevo árbol que es plantado puede ser talado. A su vez, en dichas plantaciones se certifica que no se utilizan pesticidas, herbicidas o fertilizantes químicos. El producto cuenta con una capa de resina biodegradable y no utiliza formaldehídos de urea, altamente contaminantes.

**ARMADO. SEMIELABORADOS.** El producto no cuenta con semielaborados, es sólo madera que a través de su diseño es capaz de ser ensamblada. No cuenta con materiales plásticos. Toda la materia prima es orgánica, factible de ser reciclada.

**CONTROL DE CALIDAD. PACKAGING.** Las maderas son certificadas de origen por la FSC (Forest Stewardship Council). Todos los envases del producto llevan en su lomo el sello de certificado de la FSC.

**MARCA. SOPORTES GRÁFICOS.** El *namig* de línea es Ecobamboo, y el *namig* de la empresa es Ecotimber. El prefijo Eco, por su significado, ya define las cualidades ecológicas del producto. De este modo, tanto la marca como el nombre de la línea de todos sus productos refuerzan el concepto identitario. El signo gráfico de la marca recurre de modo figurativo a la hoja verde, y dentro de ella, se encuentra contenido al prefijo eco. La palabra Timber (madera en idioma inglés) está escrita en colores marrones con una tipografía con *serif* que proyecta algunos valores asociados con la tradición (la madera como elección para pisos) y la calidez.

**PUBLICIDAD. POSICIONAMIENTO.** Si bien la empresa realiza publicidad directa, la mayor parte de la publicidad de la empresa es realizada por terceros a través de medios especializados (blogs, newsletters, revistas) que destacan las virtudes ecológicas de los pisos EcoTimber. Por ejemplo, en el Blog de Diseño Interior: La columna de los favoritos de Penny, la autora nos cuenta: "Yo amo a EcoTimber. Sus productos tienen esa rara combinación de ser excepcionalmente bellos, siendo aún un producto completamente confiable como proveedor de maderas sustentables". Y el artículo continúa describiendo las líneas de productos y sus bondades. Penny Bonda es una destacada activista en la industria verde de la construcción. Y es miembro fundadora y participante de numerosos organismos y programas ecoamigables.

**DISTRIBUCIÓN. PUNTO DE VENTA.** Los productos de EcoTimber son comercializados en tiendas de la construcción ecoamigables como la Greenworks Building Supplies o la Green Depot de Estados Unidos. También se comercializan en tiendas regulares como la Belknap Lumber Showroom en el estado de Nueva York.



Copyright © 2008 EcoTimber, Inc. Todos los derechos reservados.

**PÚBLICO.** El consumo de productos ecoamigables es una tendencia creciente en Estados Unidos. Estados como California permiten a los consumidores verdes descontar impuestos estatales al orientarse por este tipo de productos. Se define como *consumidor verde* a aquella persona que se interesa por temas y obligaciones en torno al medioambiente, y que apoya causas a favor de la ecología hasta el punto de variar la elección de los productos y proveedores que elige, incluso debiendo pagar un precio más alto por ello.

Cocina revestida con la línea de pisos Ecobamboo de EcoTimber, diseño ecológico.

En dos palabras, la identidad de los pisos de EcoTimber puede ser definida como "Pisos de madera de la más avanzada tecnología y belleza ecológica."

### 1.3 INNOVACIÓN EN MATERIALES

Hasta el momento, hemos desarrollado la importancia de la elección de un material con identidad, porque estos son capaces de conferir sus valores diferenciales a los productos que constituyen, proveyendo posicionamiento, valor de marca o de origen, entre otras variables. Como muestra el gráfico de la cadena de valor (página 17) existen dos eslabones que



EcoTimber demuestra a través de sus pisos que calidad y ecología son una fórmula posible.

antecedentes al diseño de producto y que posibilitan la existencia de materiales con identidad. El primero de estos se relaciona con la investigación, la invención y la gestión de patentes, y es entendido como etapa de *innovación en materiales*. El segundo eslabón de la cadena parte de estos materiales innovativos y experimenta con ellos en relación a sus propiedades actuales y potenciales, a sus posibilidades de transformación, a escenarios hipotéticos, etc. El objetivo es lograr introducir estas novedades en productos industriales y comercializables. Y este eslabón es entendido como etapa de *diseño de materiales*.

**INNOVACION EN MATERIALES.** La innovación en materiales, liderada por la investigación científica de base, tiene a su cargo la creación de novedades. A partir de experimentos químicos, físicos y electrónicos, entre otras áreas de la ciencia, se arriba a una materia con cualidades y novedades propias. El objetivo de su creación nunca es de aplicación directa. La ciencia inventa, y será incumbencia de la experimentación aplicada el encontrar escenarios de uso de estas nuevas soluciones. Sectores como la medicina, la electrónica, la carrera aeroespacial o el ejército suelen ser punteros en la aplicación de materiales innovativos.

Por ejemplo el teflón, material hoy identificado con el sector gastro-

nómico, fue inventado de modo accidental por el químico Roy Plunkett en el año 1938, quien estaba experimentando con gases refrigerantes en el laboratorio de Dupont en Jackson, Nueva Jersey. La historia cuenta que al chequear una muestra congelada guardada en un contenedor cerrado, para su sorpresa, al abrirlo, encontró que el mismo se había polimerizado en una película blanca y sedosa (PTFE), inerte a casi todo tipo de sustancias. En el año 1945 el PTFE fue registrado bajo la marca comercial Teflón por Dupont. Y, desde sus inicios, fue incorporado a las industrias aeroespacial, de las comunicaciones y de la electrónica.

**EL DISEÑO DE MATERIALES.** En la década del 50 el francés Marc Gregoire comienza a experimentar con el PTFE descubierto por Plunkett. Su trabajo se centra en el diseño de un nuevo material que reúna las cualidades del Teflón y del aluminio, con el objetivo siempre de arribar a una solución factible de ser aplicada en cientos de productos. Sus desarrollos son exitosos. En 1954 logra adosar la película sedosa a la lámina de aluminio y fabrica, entonces, la primera sartén antiadherente. Dos años más tarde, junto a su esposa Colette, funda en Sarcelles, Francia, la compañía TEFAL (Teflón + Aluminio). Y, ese mismo año la empresa termina produciendo cien sartenes antiadherentes por día. El argumento de venta era simple pero contundente: "Sartén Tefal, la sartén en la que realmente no se adhiere."

En 1960, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) aprueba el material para el procesamiento de comida y Tefal comienza a operar en el mercado norteamericano. Sin embargo, no es hasta que una revista neoyorquina publica la foto de una reconocida mujer comprando una sartén Tefal en la tienda Macy's de Nueva York, que finalmente el producto francés revoluciona el mercado gastronómico. A los treinta días de este suceso, las ordenes del producto ascienden a un millón de unidades por mes. Al poco tiempo, muchos fabricantes siguen sus pasos. El resto de la historia no necesita ser contada, hoy, todos los hogares cuentan con algún producto que contiene PTFE o Teflón de Dupont.

#### **MIRANDO HACIA EL FUTURO. NUEVAS CATEGORIAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DISEÑO DE MATERIALES**

Actualmente, en el campo de la innovación, la ciencia está explorando nuevas categorías nominales que reorganizarán la tradicional clasifica-

ción de los materiales. Las clásicas denominaciones de materiales inertes, orgánicos, plásticos o minerales, en el futuro se reorganizarán sumando algunas de las siguientes categorías:

**NANOMATERIALES.** Se trata de materiales a nanoescala que presentan características estructurales entre 1 y 100 nanómetros. Estos, a su vez, pueden ser subdivididos en nanopartículas, nanocapas y nanocompuestos. El enfoque de los nanomateriales es una aproximación desde abajo hacia arriba a las estructuras y efectos funcionales, de manera que la construcción de bloques de materiales son diseñados y ensamblados de forma controlada. Desde el punto de vista comercial existen tres categorías básicas de nanomateriales: óxidos metálicos, nanoarcillas y nanotubos de carbono. Un ejemplos de estos son las nanoarcillas utilizadas para reforzar plásticos, o los nanotubos de carbono que agregan conductividad en algunos materiales.

**MATERIALES INTELIGENTES.** Se trata de una nueva generación de materiales, también basados en estructuras propias de la nanotecnología, que presentan la capacidad de interpretar las condiciones de su estructura (forma, volumen, coloratura, etc.) y regenerarse según sea el caso. Los materiales inteligentes tienen la capacidad de cambiar su color, forma, o propiedades electrónicas en respuesta a cambios o alteraciones del medio o pruebas (luz, sonido, temperatura, voltaje). Por ejemplo, en el campo de las fibras inteligentes podrían existir géneros que, frente al estímulo del sol, son capaces de modificar su estructura, con objetivos variados (resultar reflectantes u otros) A su vez, estos materiales, en el caso de sufrir roturas, pueden ser diseñados para comunicar de modo inalámbrico su estado a un hipotético centro de mantenimiento y reclamar una asistencia. Las aplicaciones serían infinitas.

**MATERIALES BIOMIMÉTICOS.** Se trata de materiales sintéticos capaces de regenerarse. Al contar con chips de ADN o cristales capaces de crecer en el interior de sus estructuras, estos materiales replican los procesos y los materiales biológicos. Porque, del mismo modo que la materia biológica, estos materiales podrían tanto autoreproducirse como autodegradarse.

**METAMATERIALES.** Se trata de sustancias metálicas o semiconductoras que presentan la capacidad de refractar la luz de modo inverso al tradi-

cional. ¿Cuál sería el resultado de este proceso? La refracción, posible de ser controlada y diseñada, permitiría por ejemplo obtener materiales que resultan invisibles al ojo humano o a los rayos infrarrojos, entre otras cualidades.

Entonces, ¿qué es lo que se viene en el diseño de materiales? Según anticipan diversos sectores de la investigación, el futuro de los materiales se encontrará más bien en la mezcla de materiales ordinarios con estas nuevas categorías de innovación, que en la mera aparición de nuevos materiales. Es decir, se gestará una revolución total del parque de materiales al sumar estas nuevas categorías de innovación a los materiales tradicionales. De este modo, sustratos conocidos como los plásticos, las cerámicas, los metales o los materiales biodegradables serán conjugados con los recientes desarrollos en el campo de los materiales inteligentes, los materiales biomiméticos y los nanomateriales. No se tratará solamente de un material con nuevas capacidades sino que, más bien, se generará un *upgrade* de los materiales en su conjunto. La condición de ser nano (mínimo en dimensiones) podría ser aprovechada tanto por los materiales inteligentes (capaces de reaccionar a estímulos externos y regenerar sus condiciones) como por los metamateriales. En el futuro, los productos tenderán a contar con materiales inteligentes capaces de ser integrados a sistemas y servicios postventa, extendiendo la vida útil de los mismos o haciéndose responsable de su respectiva desintegración al concluir ésta, entre muchos otros beneficios. El límite dependerá de la inventiva de los negocios y los servicios que las empresas sean capaces de ofrecer al mercado, comprendiendo las necesidades de sus clientes e interpretando éstos deseos, a través del diseño de productos sustentables.

#### **1.4 ¿INNOVACIÓN TECNOLÓGICA O INNOVACIÓN EN DISEÑO PYME?**

¿La introducción de un nuevo material o una nueva tecnología puede naturalmente aventajar a una empresa de su competencia? Haciendo referencia a la innovación tecnológica en materiales cabe destacar que no siempre las novedades introducidas en una Pyme causan de modo directo el efecto buscado. Dado que, como hemos desarrollado a través del conjunto de publicaciones que conforman esta colección, el produc-

to es un sistema complejo compuesto de una multiplicidad de variables. El cambio o mejora en una de sus variables, como puede ser su materia prima o su tecnología productiva, no implica necesariamente un *upgrade* o mejora de producto. Porque para que estos cambios sean intencionalmente aprovechados, necesitan ser incorporados a un plan estratégico.

Poco efecto causará la mejora de un material si esta operación no es enfatizada a través de la comunicación a sus clientes. O, pobremente será aprovechada una estrategia de mejora de los procesos de control de calidad, si los mismos no son acuñados a través de un sello homologado y reconocido por el mercado. Incorporar nuevas tecnologías en una industria, sin visualizar previamente los beneficios concretos y transversales (productivos, comerciales, etc.) que éstas pueden aportar, es un error muy recurrente en un contexto en el cual los subsidios y los programas de apoyo a las empresas se orientan fundamentalmente a la incorporación de tecnología.



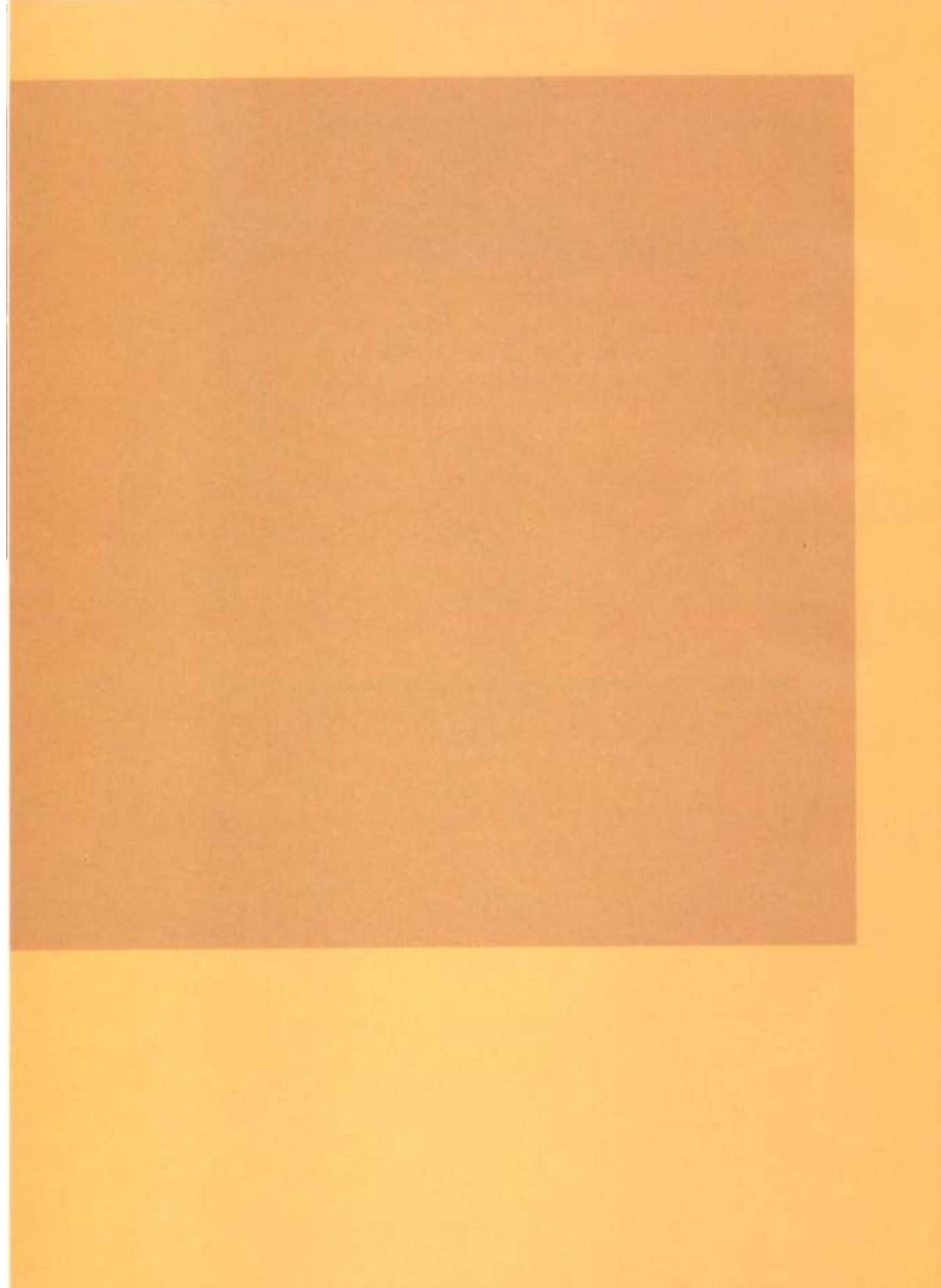
Los proyectos de innovación Pyme deben ser trabajados a nivel estratégico, involucrando a todas las áreas de la empresa. Porque, particularmente dentro de las pequeñas y medianas estructuras, cada movimiento debe ser aprovechado al máximo.

Por ejemplo, si el objetivo es incorporar innovación en los productos, la empresa, entonces, debería valerse tanto de las disciplinas tecnológicas como de las de diseño para generar un proyecto maximizado y sustentable. Del mismo modo, si la empresa proyecta lanzar al mercado nuevos productos, que sean innovativos y creativos, entonces necesitará contar con un mínimo de recursos destinados a la experimentación e innovación, dado que si los diseños carecen de novedades técnicas, la barrera de entrada para sus competidores será muy baja y todos los esfuerzos realizados en diseño serán capitalizados también por la competencia.

# 2

## Materiales que otorgan identidad

- 2.1 NUEVAS ESTRATEGIAS PARA RENOVAR LA VIGENCIA DE UN MATERIAL, PAOLINI Y EL ACRÍLICO
- 2.2 MATERIALES JUJEÑOS, LO REGIONAL Y LO GLOBAL: EL CASO USOS
- 2.3 FIBRAS PRECIOSAS DE LA PATAGONIA. EL CASO GUENGUEL



## 2.1 NUEVAS ESTRATEGIAS PARA RENOVAR LA VIGENCIA DE UN MATERIAL, PAOLINI Y EL ACRÍLICO

“Nuestra empresa siempre estuvo vinculada al mundo del arte y el diseño. En los años 70 Paolini fue el promotor del Salón de Artistas con Acrílicos Paolini que año a año se realizaba en el Museo de Arte Moderno de Buenos Aires. Artistas de la talla de Ricardo Roux, Ary Brizzi, Jorge Gamarra o Rogelio Polesello entre tantos otros, figuraron entre los participantes y ganadores de estos premios”, evoca Luis Descotte, gerente general de Paolini y parte de esa firma desde su fundación.

Antonio Paolini y Duilio Marinucci, dos emprendedores italianos que ya estaban en el rubro de la construcción, decidieron fundar en 1964 una empresa que produjera láminas acrílicas utilizando el método de colada en celda; de esta manera nació Paolini.

El acrílico es un tipo de plástico que se obtiene de la polimerización de moléculas de metacrilato de metilo, conformando un compuesto conocido como polimetilmetacrilato o PMMA. Sus nombres comerciales más difundidos son Plexiglas, Vitroflex, Lucite, etcétera, pero su denominación más popular es “acrílico”.

Si bien fue un material desarrollado en los años 40, recién 20 años después comenzó a ponerse de moda, a partir de sus coloridas aplicaciones, coincidente con el auge de una estética psicodélica y un tanto kitsch característica del diseño y el arte de la época.

Barbarella, la película de culto que hizo conocida a Jane Fonda, ha sido más recordada por la iconografía transgresora de su dirección de arte (repleta de plásticos, acrílicos y metalizados) que por las cualidades de su guión o la cámara de su director.

“Los 70 fueron años de auge para el acrílico”, señala Descotte, “los artistas y diseñadores lo buscaban para sus creaciones debido a que era un material noble, reciclable, moldeable, con memoria (puede recobrar su dimensión original calentándolo), se puede doblar, tiene brillo, diversidad de colores, espesores y medidas, transparencia, transmitancia, y es muy resistente a la intemperie; todas ellas cualidades que en los plásticos de aquella época eran poco habituales.

Por todo ello uno de los primeros campos que la empresa exploró



El acrílico es un tipo de plástico que se obtiene de la polimerización de moléculas de metacrilato de metilo, conformando un compuesto conocido como polimetilmetacrilato o PMMA.

fue su vinculación con el arte. El programa se llamó "Artistas con Acrílico Paolini" y duró más de 10 años.

Luego el mercado cambió muchísimo.



"Si uno compara lo que se hacía con el material en aquella época con respecto a la actual, prácticamente hay muy pocas coincidencias entre uno y otro momento", afirma Descotte.

Hace 40 años los usos más difundidos eran las mamparas de baño, las tapas de los tocadiscos wincofón, frentes de televisor que en la época del blanco y negro le otorgaba cierta tonalidad de color, marcos y carcasas de los televisores, tapas de los reproductores de discos de alta calidad Sony, cartelera publicitaria exterior, objetos de usos domésticos (vasos, ensaladeras, bowls), y pequeños muebles (percheros, mesitas, sillas).

"Fueron los italianos, a través de los grandes shows producidos por la RAI, con los escenarios y las escenografías de acrílico, quienes más difundieron el uso del material", recuerda el ejecutivo.

El ingreso del policarbonato al país, apoyado por una fuerte campaña de comunicación por parte de General Electric, una de las dos empresas desarrolladoras de este material junto con Bayer, empezó a desplazar ciertos usos del acrílico.

"Tal vez no tuvimos los suficientes reflejos como para realizar una comunicación más eficaz que pudiese contrarrestar la avanzada del policarbonato, ya que si bien algunas propiedades de ese polímero son excelentes, no tiene en sus usos una gran superposición con el acrílico", sostiene Descotte y prosigue "por ejemplo, el policarbonato es mucho más resistente al impacto que el acrílico, pero eso ocurre sólo con el material nuevo; al cabo de 3 años esa resistencia baja a cero, a diferencia del acrílico que conserva esta cualidad con el tiempo".

Debido a ello el acrílico se utiliza de manera muy extendida en el sector náutico, acuarios y otros usos, ya que las condiciones climáticas a las que es sometido le exigen resistencia y durabilidad en el tiempo.

El acrílico es un termoplástico que puede ser moldeado con temperatura. Es susceptible de ser doblado y plegado, y realizar todas las operaciones que soporta la madera: agujereado, cortado, fresado, etcétera.



## EL PROYECTO INNOVA, UNA OPERACIÓN ESTRATÉGICA PARA REVALORIZAR AL ACRÍLICO EN SU CADENA DE VALOR

Hacia fines de la década del 90 la empresa comenzó a certificar sus procesos. En 1997 obtuvo la certificación ISO 9001, y tres años más tarde las ISO 14001 para la gestión y el cuidado ambiental.

Orientados hacia una gestión eficiente y de calidad, comenzaron a implementar las recomendaciones establecidas en los formularios del Premio Nacional a la Calidad.

“Desarrollando éste modelo decidimos trabajar fuertemente el concepto de innovación, aspecto no enraizado en la cultura de una industria con mas de 40 años de vida” comenta Descotte.

Un poco por ello y otro por el gran boom que a partir del 2001 comenzó a tener el diseño, el gerente de la firma empezó a pensar en reactivar sus vínculos con el mundo del arte y el diseño que tantos frutos les habían dado durante los primeros años de la empresa.

La alianza a finales de 2006 con Brion Design, una unidad de negocios de la firma Brion, dedicada a la investigación y desarrollo de nuevos productos intensivos en diseño, fue el puntapié inicial de lo que más tarde se denominó el programa Innova de Paolini.

“La idea fue fomentar el uso del acrílico entre los profesionales de la arquitectura, el diseño y los artistas”, explica Fernando Descotte, a cargo de ese programa.

El acrílico es un termoplástico que puede ser moldeado con temperatura. Es susceptible de ser doblado y plegado, y realizar todas las operaciones que soporta la madera: agujereado, cortado, fresado, etcétera.



El objetivo del proyecto Innova, fue fomentar el uso del acrílico entre los profesionales de la arquitectura, el diseño y los artistas.



La empresa había detectado que el consumo per cápita en Europa y USA era muy superior al de nuestro país, y que eso se debía, en parte, a la falta de conocimiento que existía acerca del material en el mercado profesional, y al mismo tiempo a la falta de apertura y nuevas propuestas, que afectaban al último eslabón de la cadena de valor para abrirse hacia nuevas propuestas.

Uno de las primeras acciones que se realizaron fue el Concurso Innova, dirigido a profesionales y estudiantes de diseño organizado por Paolini como proveedor de las láminas plásticas, donde participaron además, dos empresas transformadoras, clientes de la primera, y la Tienda Malba como espacio de comercialización.

Por otra parte se realizaron capacitaciones a estudiantes y profesionales en diferentes eventos, universidades y últimamente en la propia planta de la empresa.

“Comenzamos primero con charlas teóricas, luego les agregamos un taller para que los interesados pudiesen experimentar posibilidades creativas con el acrílico, finalmente trasladamos el taller a la empresa. Estimamos haber alcanzado con estas capacitaciones a unos 700 estudiantes y profesionales”, cuenta Fernando.

Uno de los cambios que tuvieron que hacer para que el diálogo con el mundo del diseño y la arquitectura fuera más empático se planteó en la marca corporativa, un viejo isologo que el paso del tiempo y una comunicación sólo focalizada en sus clientes directos, habían desactualizado.

Junto al equipo comercial, Innova realiza asesoramientos para proyectos especiales. Descotte ejemplifica comentando acerca de un cliente que necesitaba realizar un stand y quería comprar acrílico para utilizarlo en la estructura del mismo. “Los asesoramos para que utilizaran otro material estructural y aplicaran el acrílico como revestimiento. De esta manera complementamos la mirada comercial, más asociada a la venta del material, con la de diseño, focalizada en los aspectos proyectuales de la propuesta”, comenta Fernando. Con el objetivo de no competir con sus propios clientes, que son incluidos en los desarrollos de los proyectos especiales. Por este camino, sostienen en Paolini, nosotros ampliamos los horizontes del uso del material y sumamos en esa estrategia a los eslabones de la cadena de valor del acrílico que se ubican aguas abajo de la compañía. por Innova, conjuntamente con el sec-



Comenzaron primero con charlas teóricas, luego les agregaron un taller para que los interesados pudiesen experimentar posibilidades creativas con el acrílico, finalmente trasladaron el taller a la empresa. Hoy en día estiman haber alcanzado con estas capacitaciones a unos 700 estudiantes y profesionales.





Luis Descotte, Gerente General de Paolini.

tamente con el sector comercial y de desarrollo, realizan asesoramientos para proyectos especiales, canalizando la viabilidad y realización en los transformadores, clientes de la empresa. Por éste camino, sostienen en Paolini, se amplían los horizontes del uso del material y se suma en esa estrategia a los eslabones de la cadena de valor del acrílico que se ubican aguas abajo de la compañía.

El efecto de Innova se empieza a sentir hacia adentro de la compañía como parte de una política orientada a flexibilizar los procesos, innovar en los productos, mejorar el servicio hacia el cliente final, y construir identidad en torno a los materiales que se ofrecen.

Recientemente, Innova ha comenzado a trabajar sobre un nuevo producto de la empresa: el Radiant. Este producto consta de una placa acrílica especialmente formulada donde las propiedades de alta transmisión de la luz que tiene el metracrilato son alteradas para que la misma sea retenida. Embebiendo en este tipo de placa una serie de lámparas LEDs<sup>1</sup>, se obtiene una placa transparente y luminiscente, muy liviana y delgada, que puede ser utilizada tanto en cartelería publicitaria, como aparato de iluminación cenital, o como fuente de luz para cualquier otra aplicación.

Para ello se juntaron con un proveedor de LED y otro de perfilerías, logrando un producto novedoso y listo para ser usado por los profesionales.

"Innova, sostiene Luis Descotte, no es un departamento, o una modificación en algún producto, es un concepto que intentamos transmitir a toda la compañía. Una empresa de 46 años que toda la vida hizo extrusión de láminas a partir de un puñado de materias primas, es lógico que se vuelva conservadora y adversa a los cambios. Por ello, estamos realizando esta ruptura del paradigma, que pretendemos nos vuelva a ubicar como una empresa dinámica tanto a nivel local, como en la escala internacional que estamos construyendo".



1. El LED (acrónimo del inglés de light-emitting diode), o diodo emisor de luz es un dispositivo semiconductor (diodo) que emite luz incoherente de espectro reducido cuando se polariza de forma directa la unión PN del mismo y circula por él una corriente eléctrica. Este fenómeno es una forma de electroluminiscencia. El color depende del material semiconductor empleado en la construcción del diodo y puede variar desde el ultravioleta, pasando por el visible, hasta el infrarrojo. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

## 2.2 MATERIALES JUJEÑOS, LO REGIONAL Y LO GLOBAL: EL CASO USOS

Entre la Puna y la Quebrada, pasando por yungas y valles donde se multiplican los climas y los paisajes, se levanta Jujuy, la provincia más norteña de la Argentina. Tierra de Omaguacas con sus clanes Ocloyas, Purmamarca, Vavis, Yalas, Churumatas y Jujuyes, grupos aborígenes todos que formaron parte de la América precolombina, la provincia con forma de bota

Bancos de la Colección Atada en la decoración interior del Hotel Casa Colorada.





La distancia con la gran ciudad aleja las posibilidades de utilizar recursos que suelen estar al alcance de muchos, pero su contrapartida es cierta impunidad que la lejanía habilita a la hora de crear.

conserva hoy las tradiciones y ritos que le imprimen ese carácter tan singular donde conviven el carnaval y el diablo, con la Semana Santa católica.

Sensibles a ese copioso magma cultural, dos jóvenes arquitectos jujeños, Arturo de Tezanos Pinto y Carlos Gronda, recién regresados de su temporaria estadía de estudios en Córdoba, se abocaron apasionadamente a la producción de objetos en un rescate cultural, que combinó identidad y contemporaneidad en dosis exactas.

“Nuestra tesis universitaria consistió en una búsqueda de motores identitarios que fueran fuente de inspiración para posibles proyectos de arquitectura”, recuerdan los arquitectos.

La vuelta al pago, en medio del desolado paisaje económico y social de la Argentina del 2001, no fue sencilla.

“Desarrollarse profesionalmente para un arquitecto recién recibido es un proceso difícil en general, pero en el Norte donde no existía producción arquitectónica, boom inmobiliario, o nada que se le pareciese, el esfuerzo era infinitamente mayor”, evoca Arturo.

Empujados por la sequía de la demanda, decidieron enfocarse a lo



que llamaron “arquitectura más chiquita”.

En la finca familiar de los Gronda había una vieja carpintería en desuso, que supo ser refugio paterno de antiguas tardes pasatistas. Las máquinas abandonadas fueron las rústicas herramientas que tornearon unos cuantos muebles de algarrobo hace algún tiempo, y una pequeña talabartería, aún era el hogar del carpintero y el talabartero que sobrevivían al tedio de la producción interrumpida.

Los arquitectos y diseñadores Carlos Gronda y Arturo de Tezanos Pinto, socios de Usos



“Hicimos de ese abandonado taller, un laboratorio para el diseño de muebles (nuestra “arquitectura más chiquita”), y descubrimos un mundo en el que no habíamos reparado en nuestros años de estudio”, señala uno de los socios. “Los conceptos, apoyados en la tradición mobiliaria del norte, los teníamos tan incorporados, que los productos fueron saliendo uno a uno casi solos: el catre de tiento, la sillita matera...”

La distancia con la gran ciudad aleja las posibilidades de utilizar recursos que suelen estar al alcance de muchos, pero su contrapartida es cierta impunidad que la lejanía habilita a la hora de crear. Por ello, y porque les gustaba la adrenalina que la moda imprimía a sus presentaciones, decidieron agrupar sus producciones en diferentes colecciones que referían a una tradición, rito o seña cultural característica de la región.

### **UN HOMENAJE A LA CULTURA LOCAL EMBEBIDO EN CADA UNO DE LOS PRODUCTOS**

“Jujuy es una provincia donde se destacan la zafra y el cultivo del tabaco, por sobre el resto de las actividades agrícolas”, comenta Arturo, y prosiguen ambos socios: “nuestras familias, como tantas de la provincia, estaban vinculadas a alguna de esas tareas: los Gronda al tabaco y los Tezanos Pinto a la zafra”.

Alejado de la sirena del ingenio, y del tradicional bautismo del cura parroquial, el comienzo de la zafra traía siempre consigo una interminable caravana de camiones y colectivos que movilizaban a los trabajadores, los que por un lapso de tres intensos meses, vivirían entre cañas y machetes de sol a sol.



“Se bajaban con todos sus petates a cuesta”, comenta el diseñador, “y traían consigo una cantidad y calidad de muebles, que cualquier profesional hubiese envidiado por su simplicidad y practicidad. Armaban catres y mesas, se daban maña para hacer banquetas; todos muebles readaptados y fabricados por ellos mismos. Era una verdadera casa a cuesta que iba y venía con esa gente”, se entusiasma en su relato de Tezanos Pinto, y concluye: “por eso le pusimos a nuestra segunda colección el nombre de Zafra”.

El cuero crudo es el material que se destaca en esta colección de muebles. “El cuero recurtido era utilizado como abrigo, cubrecama, frazada, para sentarse, o como bolsa para transportar objetos” explican los socios de Usos, “y también el metal del machete y el hacha, que nosotros lo utilizamos niquelado (un proceso previo al cromado), para fabricar los productos”. El cuero es empleado aquí como “parche”, y así se ve en el



Admiraban la adrenalina que la moda le imprimía a sus presentaciones. Por ello decidieron agrupar sus producciones en diferentes colecciones que referían a una tradición, rito o seña cultural característica de la región.



Arriba de izquierda a derecha: Banco Tuna, Colección Carnaval.  
Mesa Anchi, Colección Charmiri. Banco Cajón Peruano, Colección Zafra  
Abajo: Tienda Usos

20





banco llamado "cajón peruano" tanto como en la "banqueta Tupac".

Desde el punto de vista estructural, Zafra propuso muebles desmontables y apilables, una suerte de ofrenda a la practicidad de los objetos inspiradores que tanto los habían maravillado.



Antes que Zafra, estuvo Atada, la primera colección de Usos presentada hacia el 2002. En esta familia de productos se representaba la tradición mueblera andina y su arquitectura de baja escala: los catres de tiento, las sillas materas y mazamorreras, las banquetas, las mesas bajas. "Era una propuesta inspirada en esas volumetrías muy austeras de nuestra región, en la que hicimos convivir una diversidad de maderas y texturas, con cueros en forma de tientos entretejidos en tramas puras", relata Arturo.

En la página previa, el interior de una habitación del Hotel Huacalera. Se observa una mesa de la Colección Zafra. En esta página, los interiores decorados con muebles de la Colección Zafra (izquierda) y Carnaval (derecha).



Usos cuenta hoy con diferentes unidades de negocios que operan bajo esa marca. Por un lado las colecciones; por otro gestionan la carpintería que emplea a 16 personas y produce los diferentes muebles de las colecciones, además de un conjunto de objetos en una línea más estándar que les sirve para abastecer los proyectos de interiorismo, cada vez más demandados. En el estudio TPG, trabajan 6 profesionales que resuelven los nuevos proyectos de arquitectura que se acercan al estudio de manera creciente.

La tercera colección se llamó Carnaval, y se trató de un reconocimiento de la cultura de la festividad.

El carnaval jujeño es muy diferente a otros carnavales. Comienza con la ceremonia del desentierro del Pujllay, el diablo carnavalero, que yace en la tumba que lo cobijó durante todo el año. El baile se dispara luego, con el anhelado objetivo de encontrarle pareja al diablo. Poco a poco los ponchos, el carnavalito, y el frenesí de la fiesta colorida, van invadiendo las calles y las villas, y por las noches cada una de las viviendas. Ocho días dura la fiesta, al cabo de los cuales, todos los participantes proceden a enterrar al diablo reunidos alrededor de su tumba.

Lo pagano y lo religioso conviven en este ritual, de la misma forma que lo hace la cultura española con la andina precolombina.

Los objetos de esta colección hablan de esta festividad y la representan en todo su colorido y expresividad. El espejo Toruno, por ejemplo, realizado en madera de cedro teñida y cubierta de cuero de chivo, nos muestra al diablo con su cola, de pie y desafiante. El banco Ojo, de cedro y pacará teñido, y presentado en su momento en el Museo de Arte Latinoamericano de Buenos Aires (MALBA), representa a los ojos saltones de la máscara que personifica al diablo. La banqueta Rolliza,

de madera de cedro teñida y sus coloridos almohadones, nos expone la vistosidad del traje del diablo.

“La fiesta del carnaval es un momento del año en el que uno se esconde detrás de las máscaras y los trajes, espejados y coloridos, para poder hacer lo que no nos está permitido el resto del año. Los hijos del carnaval son el producto del desenfreno total y el cambio de pareja que la tradición permite realizar en esos días. Allí ves la impostación de culturas, porque después del pecado del carnaval, unos días después, viene la Semana Santa, donde todos los pecadores se lavan sus culpas. Ambas tradiciones son abrazadas por el pueblo en un amalgama cultural que transmite una energía y diversidad únicas”, explica entusiasta uno de los diseñadores. Las lacas, los brillos, los espejos y los disfraces destacan en cada uno de los productos de esta colección.

Charmiri significa en Aymará, algo entre lo hermoso y lo raro. Por ello decidieron en Usos bautizar su cuarta y última colección de esa manera. Aquí se expresa la gran influencia de la cultura de Asia oriental en la vida de los pueblos del norte (Jujuy, Bolivia, Perú) antes de la llegada de los españoles.

“Impacta ver la influencia oriental en nuestra cultura: los ojos achinados de la gente, las pieles que no son morochas, morochas, sino más bien té con leche; las comidas, la música, las imágenes del diablo y el dragón, y tantas otras marcas” señalan los arquitectos. Los objetos de este grupo de productos son tres: El Tin-Cu, una mesa de estructura de hierro con tapa de cedro y terminaciones en pompones de tonos pastel. La Tu-Na, un banco con forma de tuna realizado en madera de kiri. Y el An-Chi, mesas de luz y pies de cama realizados en chapa pintada, con tapas de cedros y pompones.

## **MATERIALES, TECNOLOGÍAS Y CLIENTES**

“Los nuestros son productos en serie, pero que no son perfectamente iguales unos de otros”, cuenta de Tezanos Pinto. “Esto sucede porque nosotros trabajamos con materiales locales de fácil acceso y tecnologías realmente muy simples. Hoy seguimos manteniendo exactamente las mismas máquinas que en su momento ya eran viejas, debido a que nuestro desafío es seguir creando productos que no se aparten de la premisa original. Podremos reponer una herramienta ya muy castigada, pero nunca usaremos una cortadora láser o una máquina de roto-moldeo debido a que nuestro método de producción tiene mucho que

ver con las manos (el carpintero, el lijador, el lustrador) que van participando en la transformación del material; eso es parte de la identidad de nuestros objetos”, agrega el diseñador.

No obstante ello, en Usos consideran que todo este relato ritual no debe ser una carga en el producto a la hora de venderlo.

“Lo primero que te debe ocurrir cuando ves alguno de nuestros muebles, es que te tiene que gustar”, aclaran los jóvenes emprendedores. “Tenés que poder imaginarte ese producto en el living de tu casa dialogando con el resto de los muebles. A partir de allí y una vez ubicado podés ir encontrando diferentes lecturas que le van dando una mayor profundidad al vínculo con el objeto y a éste con su entorno”, comentan los arquitectos.

Cada colección, además, tiene un público diferente. “Fue un aprendizaje que nos llevó a comprender que la comercialización de los productos no sólo se mueve por conceptos sino por mercados y segmentos distintos de usuarios”, comenta Arturo. Chármiri es para músicos y artistas, que gustan contar con objetos escenográficos a la hora de decorar sus casas. La Atada se vincula con aquellas clientas que conocieron alguna vez el norte por turismo o trabajo y quieren rememorar aquellas experiencias. Zafra, impacta en los fanáticos del diseño de los años 50. Y Carnavala, es para gente joven que se anima a decorar con color.

Usos cuenta hoy con diferentes unidades de negocios que operan bajo esa marca. Por un lado las colecciones; por otro gestionan la carpintería que emplea a 16 personas y produce los diferentes muebles de las colecciones, además de un conjunto de objetos en una línea más estándar que les sirve para abastecer los proyectos de interiorismo, cada vez más demandados. En el estudio TPG trabajan 6 profesionales que resuelven los nuevos proyectos de arquitectura que se acercan al estudio de manera creciente. Próximamente serán lanzadas la línea Héroes, una serie de superhéroes de juguete de raigambre nortea, Maruvincha Objetos, y las instalaciones Serviñacu, proyectos compartidos con otros artistas y diseñadores.

Luego de casi 10 años de trabajo ininterrumpido, los socios de Usos se disponen a recargar sus energías, anclando por un periodo de tiempo, en alguna de las grandes capitales del mundo; llevando a cuestas, como no podía ser de otro modo, un pedazo de identidad andina entramado en esos mágicos proyectos de arquitectura más chica, que tiempo atrás, en una tarde de los oscuros claustros cordobeses, comenzaron a soñar.



El guanaco, un camélido característico del sur argentino, es portador de la segunda fibra preciosa del mundo, apenas atrás de la de su prima hermana, la vicuña.

### 2.3 FIBRAS PRECIOSAS DE LA PATAGONIA. EL CASO GUENGUEL

En la alejada estepa patagónica, entre los arbustos achaparrados y asomándose por el árido y pedregoso paisaje de tanto en tanto interrumpido por manantiales, valles y cañadones, se destaca la silueta cansina de los guanacos. Cortando lentamente el pasto con sus partidos labios y desplazándose sobre las almohadillas de sus propios cojines, este camélido característico del sur argentino, es portador de la segunda fibra preciosa del mundo, apenas atrás de la de su prima hermana, la vicuña.

En estas tierras de Tehuelches, Onas y Yaganas, se tejieron las más diversas leyendas acerca del origen y el carácter poco afecto a la crianza doméstica de estos animales.

Se dice que un hombre, habiendo perdido a su esposa, sintió deseos de que sus hijas dieran satisfacción a sus impulsos amorosos. Entonces ideó el siguiente plan: reunió a las muchachas y les dijo que estaba seguro que moriría pronto. Les pidió que llegado el momento, lo acos-



El guanaco es el herbívoro autóctono más grande de la Patagonia, y es una de sus especies emblemáticas. En general se consideró que estos animales competían con la oveja por el alimento y no eran aptos para su aprovechamiento productivo, y en los últimos 100 años la caza indiscriminada redujo la población original de la especie en un 90%.

taran en el suelo y lo tapan como era la costumbre.

Ellas se pusieron a llorar pensando que iban a quedar solas e indefensas, pero el padre las consoló explicándoles que en las cercanías vivía un hombre dispuesto a casarse con ellas. Dijo además que sin duda sería un buen marido, que se parecía en todo a él y que las cuidaría de la misma manera. A los pocos días el padre fingió haber muerto. Entonces las hijas hicieron como él les había indicado y lo colocaron en el suelo, cubierto hasta la coronilla por unos cueros. Luego las jóvenes se pintaron muchas rayas en el rostro y en el pecho en señal de luto y agitaron los brazos hacia arriba y hacia abajo para expresar su duelo. Como las muchachas no querían seguir viviendo en ese lugar donde muriera su padre, decidieron partir en busca de otras tierras donde instalarse. Apenas se habían alejado cuando un hombre se presentó en su camino y empezó a sisear seductoramente. Ellas, que no reconocieron a su padre, respondieron con otros siseos de aceptación

pensando que se trataba del esposo del cual su progenitor les había hablado. Atraídas por la galanura del recién llegado aceptaron gustosas sus caricias y no tardaron en cohabitar con él.

Pero en cuanto esto sucedió los tres se transformaron en guanacos que se reprodujeron rápidamente y poblaron la isla con sus descendientes<sup>1</sup>. Esta por cierto incestuosa leyenda, y muchas otras más, han ido circulando de generación en generación, primero entre los aborígenes originarios y luego entre los más diversos habitantes del sur, construyendo poco a poco el mito del guanaco.

## GUENGUEL Y EL PROYECTO DE MANEJO ADAPTATIVO Y USO SUSTENTABLE DEL GUANACO

Los hermanos Mazquiarán son la tercera generación de productores patagónicos, tradicionalmente dedicados a la cría de ovejas y a la producción y comercialización de la lana de ese animal.

Con la crisis del año 2001, decidieron abrir nuevas líneas de negocios, que les permitiera suplir la menor demanda de materia prima ovina.

Transitando por ese camino comenzaron a investigar las posibilidades de producción que tenía la fibra de guanaco, habida cuenta de la gran cantidad de cabezas, que de manera salvaje o semi-salvaje, se encontraban en sus tierras.

 “La fibra del guanaco es una fibra natural, al igual que la lana de oveja. Presenta grandes similitudes con la vicuña, y luego de ésta es la segunda fibra preciosa del mundo. Su pelo es de color uniforme (anaranjado bermejo), con una longitud media de 3,20 cm y una finura que varía entre 12 y 15 micrones, con buena uniformidad entre diferentes animales. Se puede teñir, y tiene como particularidad que dada su suavidad, no produce picazón al contacto con la piel”, describe Juan José Mazquiarán.

La fibra de guanaco tiene una calidad superior a la del cachemir, su competidor más difundido, debido a sus singulares características: la gran finura, una notable suavidad que habilita su utilización sobre la piel, su baja densidad que le otorga una liviandad superior (que la hace



fire water air land  
fuego agua aire tierra

Se toma como elemento referente al guanaco a partir de la significación que tiene la voz tehuelche “GuenGuel” que significa “Panza Blanca”. Este símbolo expresa además la unión de todos los elementos de la naturaleza: aire, agua, fuego y tierra.



1. Antonio Canclini, “Leyendas de la Tierra del Fuego”.

fresca en verano y abrigada en invierno) y un colorido natural. Una de las ventajas de este tipo de fibras es que tiene una fuerte identificación con su lugar de origen: el 95% de los guanacos se encuentran en la Argentina, el 4% en Chile, y el 1% restante en Perú. De ese 95% que habita en nuestro país, la región patagónica cuenta con el 90% de los animales.

La gran experiencia desarrollada por los hermanos Mazquiarán en la producción de lanas finas y extrafinas Merino, les permitió encarar este proyecto denominado "Manejo adaptativo y uso sustentable del guanaco", que les demandó una fuerte inversión en investigación y desarrollo, y un trabajo que ya lleva más de 8 años.

El guanaco es el herbívoro autóctono más grande de la Patagonia, y es una de sus especies emblemáticas. En general se consideró que estos animales competían con la oveja por el alimento y no eran aptos para su aprovechamiento productivo, y en los últimos 100 años la caza indiscriminada redujo la población original de la especie en un 90%. Salvo la extracción esporádica de cueros provenientes de guanacos jóvenes y partes muy selectas de la carne que comía el poblador de la región, durante décadas el destino de los animales fue el de servir de alimento para los perros ovejeros.

Sin embargo, los hermanos Mazquiarán lograron romper con este paradigma y, capitalizando su conocimiento sobre la lana de oveja, descubrieron en la fibra del guanaco un potencial insospechado.

Así, a lo largo de los últimos 6 años, desarrollaron el programa "Manejo adaptativo y uso sustentable del guanaco", la línea de trabajo más innovadora del Proyecto Guenguel, orientada a lograr la obtención de esta fibra especial, mediante la esquila en vivo de dichos animales. La cría bajo el sistema de cautividad extensiva o semicautividad se realiza en grandes áreas cercadas con alambre en condiciones similares a las empleadas para los ovinos.

Este proyecto dispone de módulos de producción en la provincia de Chubut y en Santa Cruz, siendo en cantidad de animales, el emprendimiento de mayor significación. En la temporada 2003/2004 alcanzó un total de 800 guanacos en esquila.

El proyecto cuenta con el acompañamiento de investigadores y profesionales de Organismos Tecnológicos y de Investigación Nacionales y Provinciales: INTA, CENPAT, Consejo Agrario Provincial de Santa Cruz, Dirección de Fauna de la Provincia de Santa Cruz y Chubut; técnicos de Universidades Nacionales, y de Universidades del Exterior, conforman-



La gran experiencia desarrollada por los hermanos Mazquiarán en la producción de lanas finas y extrafinas Merino, les permitió encarar este proyecto denominado "Manejo adaptativo y uso sustentable del guanaco", que les demandó una fuerte inversión en investigación y desarrollo, y un trabajo que ya lleva más de 8 años.





Guenguel trabajó con la diseñadora textil y de indumentaria Alicia Maschini, para desarrollar un conjunto de prendas básicas que les permitiera difundir, con productos terminados, las cualidades de la fibra.

do una interesante sinergia y complementación entre los objetivos de la empresa y la necesidad de investigación y desarrollo permanente, que los proyectos de este tipo requieren.

La valiosa experiencia recogida en estos años, generó el desarrollo de una serie de pautas diseñadas para el trabajo con los guanacos, enmarcadas dentro de un esquema procedimental protocolizado.

Contra el escepticismo inicial de otros productores patagónicos, Guenguel ha podido demostrar que los Guanacos silvestres pueden ser perfectamente manejados en semicautiverio. Desde 1998, Guenguel realiza la esquila en vivo de los guanacos, trabajando permanentemente en busca de hacer más eficiente esta práctica, complementando la optimización de la calidad del proceso, con el máximo bienestar del animal.

#### LA FIBRA DEL GUANACO

El pelo o vellón del guanaco está compuesta por dos tipos de fibras, una fina o "undercoat" y una gruesa o "guard hair", debido a ello es necesario realizar un proceso de descordado que consiste en separar el pelo grueso de la fibra fina.

Con la ayuda del gobierno provincial Guenguel logró comprar una máquina descordadora, que fue instalada en una planta de 350 m<sup>2</sup> en la localidad de Pico Truncado, con el objeto de obtener la fibra lista para ser enviada a la Hilandería Almafuerte, quienes se han sumado a los ensayos en este programa.

## EL PROCESO INDUSTRIAL DE TRATAMIENTO DE LA FIBRA PODRÍA RESUMIRSE EN LOS SIGUIENTES PASOS:

- 1 Clasificación y preparación de la fibra
- 2 Lavado
- 3 “Dehairing” o descerdado
- 4 Box
- 5 Cardado (“Woolen System”). Proceso en el cual se le quita las impurezas a la masa de fibras otorgándoles mayor adelgazamiento y homogeneidad.
- 6 Hilatura (“Woolen System”). Es el proceso de estirado y torsión de la fibra convirtiéndola en hilo.
- 7 Fijación/Vaporizado
- 8 Enconado y purgado. Enrollamiento en carretes cónicos.
- 9 Retorcido. Torcido de varios hilos.
- 10 Fijación/Vaporizado. Proceso donde se eliminan las tensiones sufridas por el material en las etapas anteriores.
- 11 Urdido. Es el proceso donde se colocan los hilos de manera paralela en el telar para ser tejidos.
- 12 Tejeduría.
- 13 Pinzado y zurcido
- 14 Acabado
- 15 Producto resultante.

## PRODUCTO, COMUNICACIÓN Y MERCADO

Guenguel trabajó con la diseñadora textil y de indumentaria Alicia Maschini, para desarrollar un conjunto de prendas básicas que les permitiera difundir, con productos terminados, las cualidades de la fibra.

Juan José Mazquiarán sostiene que “aún hay que realizar un gran esfuerzo de comunicación; nosotros nos hemos presentado tres años seguidos, junto con otros productores, en la Feria Piti –Fialati de Florencia, hemos participado en Frankfurt en una feria de fibras naturales y orgánicas, le hemos regalado al Rey Juan Carlos unas prendas, pero estas iniciativas individuales no alcanzan para difundir una fibra que aún no se conoce en el mundo ya que el guanaco sólo se encuentra en nuestro país”.

Los productos elaborados con fibra de guanaco poseen varias capas de comunicación. Por un lado se trata de un animal característico de la

Patagonia, marca/región de amplio conocimiento en el mundo que se vincula a paisajes de enorme belleza y tranquilidad, también el hecho de tratarse de un animal exótico, poco conocido, le suma una cuota de misterio, por otra parte los procesos de transformación que realiza Guenguel son orgánicos y sustentable. Además, como parte del programa, se incluyó a un grupo de 30 mujeres que fueron capacitadas para tejer estas fibras ofreciendo un espacio de desarrollo social a la comunidad más cercana, lo que le sumó al proyecto un componente social susceptible de ser comunicado. Y finalmente, tratándose de una fibra preciosa con cualidades superiores a otras ya instaladas como el cachemir o similares a las de la vicuña, posibilita el posicionamiento en los segmentos superiores de consumo y marcar los productos finales con buenos márgenes de precios.

En la actualidad la demanda de fibra preciosa de Guanaco se encuentra insatisfecha de sobremanera, así lo demuestra la Dirección General de Biodiversidad en el Biodiversity Reporting Award del 2008 donde da a conocer que existe una demanda actual en el mercado internacional de fibras finas de camélidos de 37.000 kilogramos y una demanda potencial de 2.800.000 kilogramos. La oferta real de todos los países productores es de apenas 5.319 kilogramos y la potencial de 11.706.

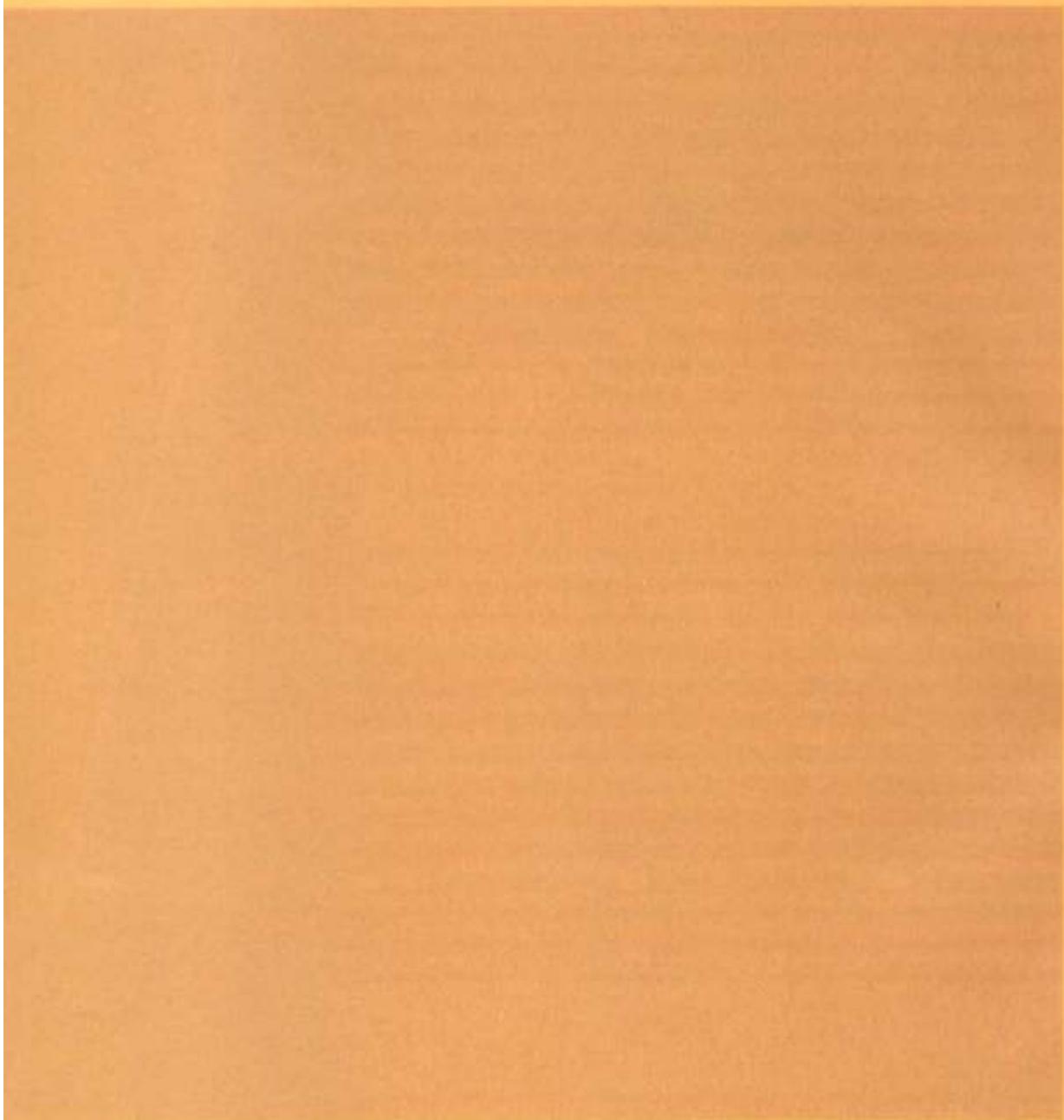
Teniendo en cuenta que en el mercado de alta costura inglés e italiano se están pagando US\$400 el kg de fibra de vicuña, la fibra de guanaco tiene un gran potencial de desarrollo comercial.

“Yo lo veo como la ganadería del futuro. Si tenemos la segunda fibra preciosa del mundo, si podemos trabajar en un futuro realizando un aprovechamiento integral del animal, y si encontramos el camino para comunicarlo y comercializarlo de manera inteligente, creo que podemos cambiar la historia de la producción en Patagonia”, concluye Mazquiarán.

# 3

## La tecnología como herramienta de diseño

- 3.1 TECNOLOGIA E INDUSTRIA, UN VÍNCULO ESENCIAL
- 3.2 NUEVAS HERRAMIENTAS PROYECTUALES QUE POTENCIAN A LA PYME
- 3.3 TECNOLOGÍAS PARA EL DISEÑO TEXTIL, DE INDUMENTARIA, CALZADO Y ACCESORIOS. AYS ARGENTINA



### 3.1 TECNOLOGÍA E INDUSTRIA, UN VÍNCULO ESENCIAL

A partir de la mecanización de la industria textil, es decir, con la incorporación de la tecnología a los procesos de manufactura de tejidos, se da inicio al proceso conocido hoy como Revolución Industrial. Frente a la necesidad de definir los nuevos modos de fabricar productos y de abastecer al mercado, se desarrolla el concepto de industria, entendido como el conjunto de operaciones, tecnología e instalaciones destinadas a la obtención, transformación, generación y/o transporte de materias primas y productos. La posterior creación del ferrocarril y la revolución agrícola-demográfica, acompañarán al siguiente siglo en la incorporación de más tecnología a otros campos productivos, gestando a su vez nuevos sectores de desarrollo como la industria química, la electrónica, la del acero y la del petróleo.

Es claro que el concepto de *industria* siempre ha estado ligado a la tecnología. Y este vínculo ha sido tan significativo, que hasta no hace muchos años, el carácter tecnológico de una empresa definía las incumbencias de ésta. Por ejemplo, si la industria contaba con tecnología metalmeccánica su actividad seguramente se centraba en la producción de línea blanca (electrodomésticos), equipamiento de oficina o maquinaria industrial, entre muchas otras posibilidades. Si las instalaciones fabriles contaban con tecnología plástica, sus actividades seguramente se centraban en la producción de juguetes, productos gastronómicos o de librería, también entre muchas otras. Cuanto más avanzada y mayor cantidad de tecnología tenía una empresa, mejor era su potencial comercial.

 Consolidado el proceso de Revolución Industrial, la tecnología, los materiales y los procesos productivos definían las incumbencias de una empresa, siendo la dimensión tecnológica de ésta (número y potencial de la maquinaria, tiempo de fabricación, etc.) responsable directa de su facturación.

Con la aparición del telégrafo, y posteriormente del teléfono, se inicia el desarrollo de las tecnologías de comunicación. En pocas décadas, estas nuevas herramientas hacen su impacto en el desarrollo económico de los países y de las regiones, potenciando el comercio, agilizando los procesos y acelerando el tiempo de las operaciones. A estos primeros avances se sumarán la radio y la televisión, que también tendrán su influen-

cia en el desarrollo económico, agudizando la competencia entre las empresas, al diversificar los modos y los medios a través de los cuales se acercan los productos y las marcas a los consumidores. Sin embargo, hasta ese entonces, el perfil tecnológico manufacturero continúa siendo responsable de las incumbencias de una marca.

Será a partir del avance tecnológico en el campo de la comunicación y de la tecnología de información (entre otros factores, como la reorganización de los centros productivos) que este vínculo directo entre capacidad tecnológica manufacturera y potencial industrial deja de ser imprescindible. Actualmente, la capacidad tecnológica manufacturera de una empresa ya no define o limita las actividades de ésta. Incluso, muchas organizaciones líderes en su rubro carecen de tecnología manufacturera propia, tercerizando su producción y diversificando sus productos bajo un mismo paraguas, entendido como la marca.

A pesar de este cambio de paradigma manufacturero, la presencia de tecnología en la industria hoy puede continuar definiendo su poderío, incluso con más fuerza. Tecnología e industria continúan siendo un vínculo esencial. Sin embargo, lo que ha cambiado es el foco tecnológico. Actualmente, mucho del potencial de una empresa se concentra en el dominio de la tecnología de la información y de la comunicación (TIC's). Los pilares de una empresa se apoyan sobre su capacidad de gestionar la información, sea ésta tanto externa como interna; como así de visualizar oportunidades y comunicar exitosamente, también de modo externo e interno, en cada uno de los eslabones de la cadena.



Actualmente, las tecnologías de la información y la comunicación son las que lideran la revolución de todas las áreas industriales. Con la introducción de la informática en la empresa, se expanden las fronteras proyectuales y administrativas. Los procesos de gestión, de comercialización y de diseño de producto pasan a ser puntos clave en el desarrollo exitoso de un negocio.

Podemos hablar entonces de la irrupción de la tecnología en la industria, en tres campos: el de gestión, administración y comercialización; el de información y comunicación (IT); y el de investigación y desarrollo (I+D).

El primer campo, la gestión, abarca todo tipo de herramientas (dispositivos y programas) multi-mediales que facilitan la administración

de la empresa en su conjunto, la contabilidad de los procesos y las acciones, el registro y la incidencia de las operaciones de venta, la facturación, las compras, etc. Para esto, algunas empresas cuentan con sistemas desarrollados a medida de sus necesidades. Otras hacen uso de formatos estandarizados de gestión.

El segundo campo, la IT, abarca herramientas que hacen a la información y comunicación de la empresa. La revolución de Internet ha servido para homologar y nivelar increíblemente los soportes y las tecnologías. Y, a pesar de existir diferencias entre empresas globales y Pymes, todas poseen herramientas compatibles y muy acordes a la escala de cada una. De la capacidad empresarial y la visión del negocio, dependerá el uso que cada empresa sepa hacer de estas herramientas (trabajo de posicionamiento en la web, interpretación periódica cualitativa de los datos estadísticos, etc.).

El tercer campo, temática pertinente a esta colección, es aquel que incluye todo tipo de herramientas tecnológicas útiles en el campo de la investigación y desarrollo de producto. Las empresas que hoy aventajan a su competencia cuentan con instrumentos que aprovechan al máximo las capacidades proyectuales e ingenieriles de la empresa. Se trata de soportes que potencian las capacidades de imaginar nuevos escenarios aplicativos y de testear y validar sus posibilidades antes de invertir en procesos productivos concretos. A continuación exploraremos el proceso de diseño para comprender el potencial de estos.

### **3.2 NUEVAS HERRAMIENTAS PROYECTUALES QUE POTENCIAN A LA PYME**

En el segundo tomo de esta colección, desarrollamos a fondo un proceso de diseño de producto. Recorrimos las distintas etapas que lo componen y describimos el *expertise* profesional involucrado en cada una de estas. En los próximos párrafos realizaremos una exploración de las distintas herramientas de investigación y desarrollo disponibles en el mercado y su relación con el proceso de diseño. Porque las posibilidades de incorporar tecnología en los procesos proyectuales hoy no es lejano a un emprendimiento o pequeña empresa. Por el contrario, son soportes y herramientas relativamente accesibles, disponibles en el mercado y conocidas por profesionales, *juniors* y *seniors*, del diseño y de la ingeniería. Los profesionales recién egresados de carreras afines hoy son capa-

ces o pueden capacitarse rápidamente en el manejo de herramientas que aportan una mejora cualitativa y cuantitativa en la empresa.

## 1. ETAPA DE INVESTIGACIÓN

Las actividades de detección de oportunidades e investigación (tecnológica, de mercado, etc.) abren todo proceso de gestación o regeneración de negocios. El acceso o la generación de fuentes actualizadas de información –también potenciadas por los recursos tecnológicos informáticos y de comunicación de la empresa (consulta a informes y bases de datos, realización de estudios estadísticos, monitoreo del sistema de comunicación y ventas de la empresa, etc.)– expande las capacidades estratégicas y de innovación del negocio. La visualización de un dato significativo en los hábitos de consumo del mercado, como puede ser por ejemplo la cantidad de usuarios que compran ciertos productos a través de Internet, pueden ser disparadores para que una empresa reoriente su negocio. Para ello las empresas tratan de sistematizar todos los procesos internos recurriendo a sistemas de gestión que dan registro del patrón de consumo de sus clientes. El constante monitoreo cuantitativo de las actividades de la empresa y de sus clientes, y su posterior análisis cualitativo, son dos herramientas fundamentales a toda organización.

### HERRAMIENTAS ÚTILES:

- 1 sistemas de gestión, administración financiera y ventas
- 2 sistemas de administración de la relación con el cliente (CRM)
- 3 control estadístico de la navegación de páginas web
- 4 chequeo de consultas *on-line*.

## 2. ETAPA DE METADISEÑO

En esta etapa del proceso de creación o regeneración de un negocio se trabaja en la formulación y visualización de escenarios aplicativos. Para ello, la metodología del diseño conceptual (*brainstorming* y formulación de ideas y diseños) explora a fondo las distintas alternativas de inicio del negocio. Los diseños conceptuales son ideas de producto que permiten evaluar sus implicancias (económicas, tecnológicas, logísticas, etc.) antes

de optar por una estrategia concreta. En esta instancia las herramientas tecnológicas son valiosísimas, porque su uso ayuda significativamente a ahorrar costos de producción al visualizar y testear los productos en el campo virtual. Los productos virtuales, cuya simulación es extremadamente fidedigna, permiten involucrar a actores especializados, incluso a representantes del mercado para escuchar su orientación al respecto.

#### **HERRAMIENTAS ÚTILES:**

- 1** **software de dibujo y renderización de productos 2D y 3D**
- 2** **programas de animación.**

### **3. ETAPA DE DISEÑO DE PRODUCTO, INGENIERÍA Y DESARROLLO (I+D) DE LA PRODUCCIÓN**

Una vez elegida una estrategia y consensado el diseño de producto a nivel conceptual por las distintas áreas de la empresa, se inicia el proceso de diseño de producto a la par de la ingeniería y desarrollo de éste. A la formulación de distintas alternativas de producto, le seguirá el costeo de los mismos, su experimentación física y mecánica, etc. y para esto se recurre a la construcción de prototipos.

Se define como prototipo a los primeros ejemplares de una serie que se toman como modelo para generar otros de la misma clase. Por ejemplo, antes de lanzar al mercado un nuevo modelo de automóvil, se producen varios prototipos que permiten evaluar y redefinir el modelo definitivo en base a los estudios (técnicos, productivos, performativos, de mercado, etc.) a los que estos son sometidos.

Actualmente, las herramientas de informática permiten realizar prototipos, o partes de prototipos, tanto materiales como virtuales.

#### **HERRAMIENTAS ÚTILES:**

- 1** **software de diseño e ingeniería de producto: CAD/CAM (Computer Aided Design/Manufacturing), DFT (Design For Test), FEA (Análisis de elementos finitos), etc.**
- 2** **herramientas de prototipado rápido (CNC, STL, 3D printing, SLS, etc.)**

- 3 herramientas de optimización, simulación de la producción y del ciclo de producto: MPM (Manufacturing process management), MRP (Material requirements planning), PLM (Product lifecycle management), etc.

## 4. ETAPA DE DISEÑO DE LA COMUNICACIÓN. DISEÑO GRÁFICO Y PUBLICIDAD. DISEÑO DE PACKAGING

Una vez encarada la producción, será el turno del diseño de los elementos que harán difusión y acompañarán al producto en las instancias de publicidad y de venta.

Para ello los equipos creativos contarán con herramientas informáticas multi-mediales que les permitirán realizar todo tipo de diseño e imágenes, catálogos impresos y virtuales, páginas de Internet temporales, etc.

### LAS HERRAMIENTAS ÚTILES SON:

- 1 software de dibujo 2D y 3D
- 2 software de autoedición (diseño editorial)
- 3 software de animación
- 4 software de diseño web

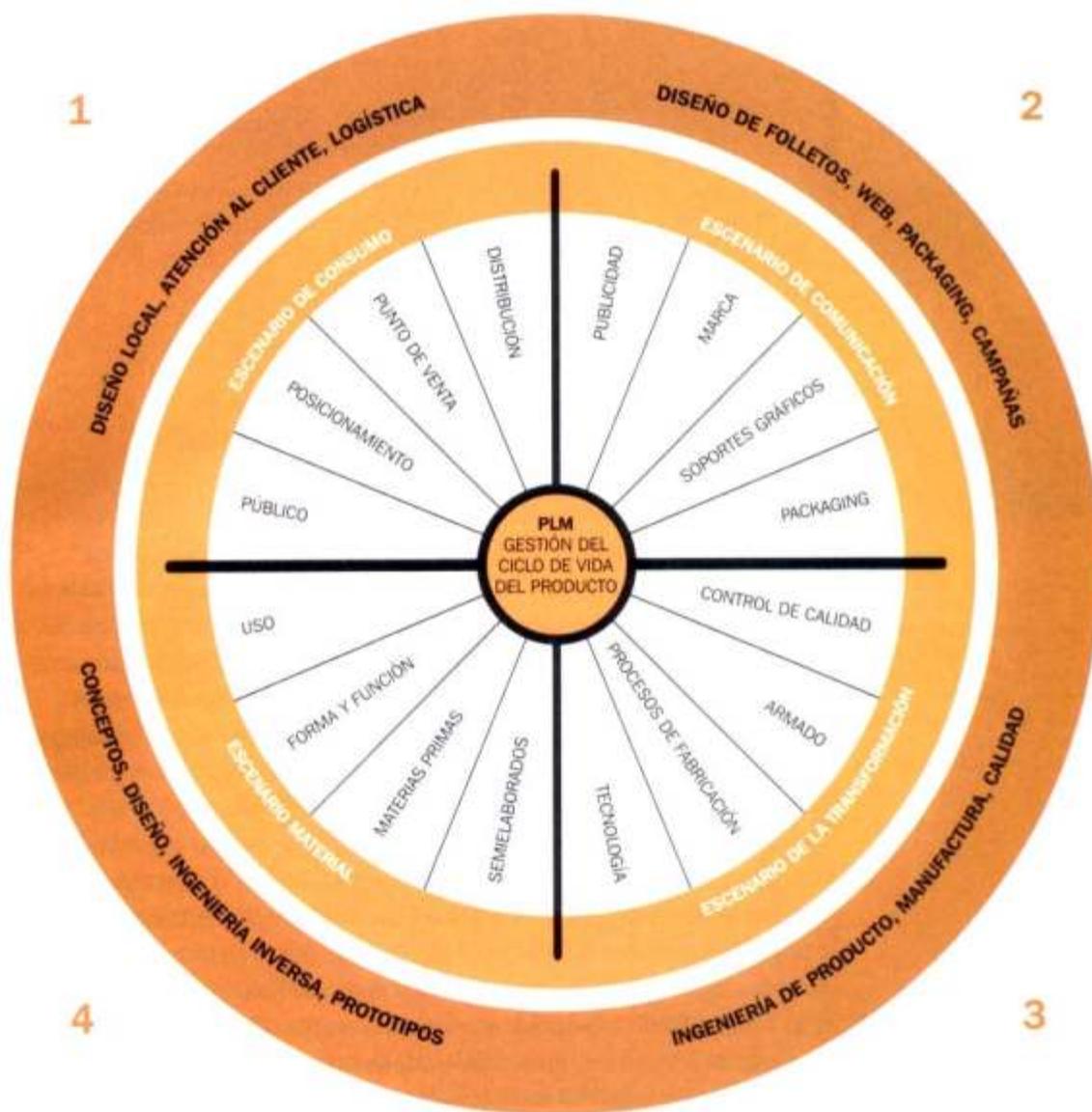
### SISTEMAS DE GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

Debido al avance de la informática y la sofisticación cada vez mayor de los programas de diseño en 2D y 3D, poco a poco se ha ido produciendo una confluencia cada vez mayor entre éstos y los sistemas de gestión de la producción, y al mismo tiempo entre éstos últimos y los de atención y seguimiento de los clientes.

En virtud de ello, hoy se considera que cualquiera de estos sistemas genera un paquete de información susceptible de ser circulado y compartido por el conjunto de la organización y su entorno de clientes y proveedores.

Muchas empresas provenientes de diferentes extracciones, algunas de ellas inicialmente proveedoras de sistemas de gestión, otras de software

# INGENIERÍA DEL PRODUCTO



## HERRAMIENTAS 1

CRM (Gestión de Atención al Cliente)  
Marketing por internet  
MRO (Gestión de Mantenimiento y Reparaciones)

## HERRAMIENTAS 2

Software de dibujo  
Software de imágenes  
Desktop publishing  
Sistemas de pre-impresión  
Sistemas de impresión  
Software desarrollos web  
CAD (Diseño Asistido por Computadora)  
Software de modelado 3D  
Scanners  
Story board  
Animatics  
Edición

## HERRAMIENTAS 3

Software de dibujo  
Software de imágenes  
CAD (Diseño Asistido por Computadora)  
FEA (Análisis por elementos finitos)  
CAQ (Calidad asistida por computadora)  
Software de modelado 3D  
Scanners  
Digitalizadores  
Impresoras 2D  
Impresoras 3D  
Plotters  
Routers

## HERRAMIENTAS 4

SCM (Gestión de Atención a Proveedores)  
CAE (Ingeniería Asistida por Computadora)  
CAM (Manufactura Asistida por Computadora)  
DMF (Manufactura Digital)  
CNC (Sistemas de Control Numérico)  
PDM (Gestión de Datos del Producto)  
BOM (Listado de Materiales)

de diseño y las restantes de tecnologías para la manufactura, han ido cada vez más integrando sus ofertas en paquetes conocidos como sistemas de gestión del ciclo de vida del producto o sus siglas en inglés PLM.

Algunos de ellos son cerrados y otros son abiertos permitiendo la incorporación y complementación de diversas tecnologías.

En la página 63 vemos un gráfico, donde hemos considerado el modelo del sistema del producto explicado en el primer libro de esta colección, como base del ciclo de vida del producto, y cada uno de sus cuadrantes, como una etapa del mismo, donde se pueden visualizar las diferentes herramientas y soluciones, en permanente mutación, que el dinámico mercado de la tecnología ofrece.

### **3.3 TECNOLOGÍAS PARA EL DISEÑO TEXTIL, DE INDUMENTARIA, CALZADO Y ACCESORIOS. AYS ARGENTINA**

“Nosotros conocíamos a la industria textil y de indumentaria por haber trabajado en ella durante más de 15 años. Teníamos vínculos con las empresas del sector, en su mayoría familiares, y sabíamos de la imagen de excelencia compartida con cierta sensación de inaccesibilidad, que ellos tenían acerca de Lectra, la empresa que comenzamos a representar. Nuestro desafío fue, entonces, modificar esa impresión y llevar poco a poco lo mejor de la tecnología aplicada a los procesos de diseño y manufactura en el sector textil e indumentaria, hacia el interior de las empresas argentinas”. De esta manera define el objetivo de su emprendimiento el Ing. Jorge Torner, conjuntamente con el Ing. Carlos A. Fernández, fundadores de AyS Argentina, una compañía argentina creada para ofrecer equipos, software y servicios de tecnología avanzada, para el sector de la confección textil e industrias afines. Hasta el año 2004 existían en el mundo 3 grandes compañías que se dividían el mercado, compuesto por soluciones de diseño, administración del ciclo de vida del producto y producción automática para la industria de confección y materiales flexibles. Estas eran Gerber Technology de origen norteamericano, la francesa Lectra y la española Investrónica. En ese año Lectra compra Investrónica, convirtiéndose en la empresa número 1 del mundo en el rubro. Esta adquisición representó una reorganización en los diferentes países donde operaba. En nuestro país, la recientemente fundada AyS Argentina de Torner y



Fernández logró la representación local.

La administración del ciclo de vida de producto o *Product Lifecycle Management* (PLM), es el proceso de gestión del ciclo de vida completo de un producto desde su concepción, a través del diseño y la fabricación, pasando por el servicio y finalmente llegando a la eliminación<sup>1</sup>. PLM integra a las personas, datos, procesos y sistemas de negocio y constituye un pilar fundamental en la información sobre el producto para las empresas y su entorno de clientes y proveedores.

#### DENTRO DE PLM HAY CINCO ÁREAS PRINCIPALES:

- 1 Ingeniería de Sistemas (SE)
- 2 Producto y Gestión de la Cartera o Porfolio (PPM)
- 3 Diseño de productos (CAD / CAM)
- 4 Gestión de Procesos de Manufactura (MPM)
- 5 Gestión de datos del producto (PDM).

De acuerdo a la complejidad del negocio y a la tasa de recambio de productos, puede ser necesario contar con un software de aplicación para los procesos de PLM, para que la empresa ejecute lo más rápidamente posible los mismos.

Cuesta mucho hacerle comprender al industrial argentino acerca de las ventajas de invertir en un software que mejore la gestión de los procesos de manufactura o diseño. Pero esto ha cambiado en los últimos años.



1. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

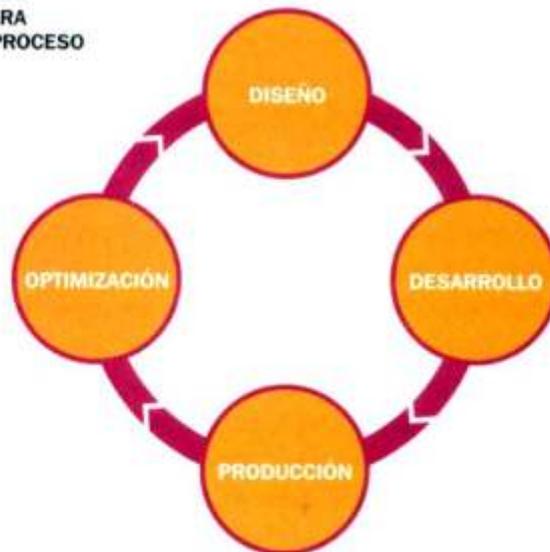
Lectra se autodefine como una empresa Fashion PLM es decir, una compañía que provee soluciones PLM, orientadas inicialmente hacia la industria de la confección y posteriormente hacia todas aquellas industrias que utilizan materiales flexibles como materia prima (cuero, tapizados, transporte, etcétera).



“La tecnología más difundida y más utilizada en la industria, es la de los plotters de trazado”, comenta Jorge Torner. “Lo que sucede es que el industrial argentino, cuando realiza una inversión, necesita tocar lo que compró; cuesta mucho hacerle comprender acerca de las ventajas económicas que le puede representar invertir en un buen software que mejore la gestión de los procesos de manufactura o diseño; sin embargo, prosigue el ingeniero, esto ha ido modificándose en los últimos años”.

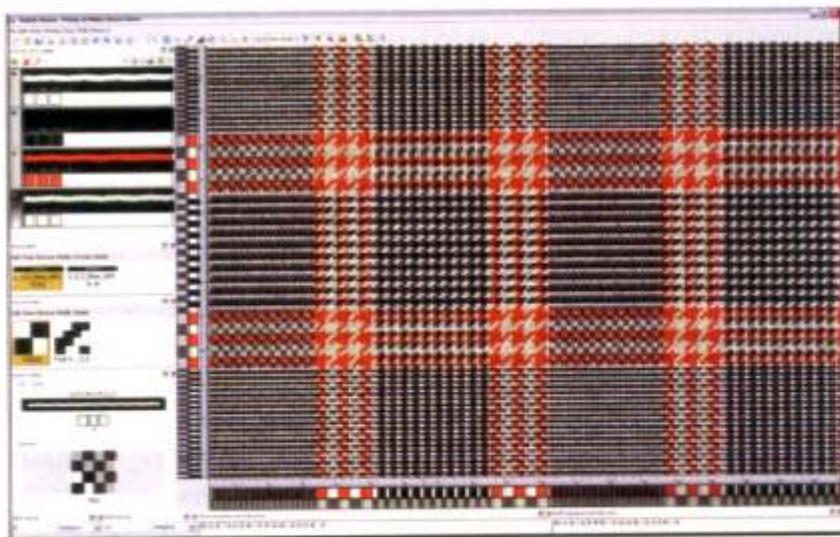
En sus orígenes los dos gigantes mundiales de provisión de tecnologías para esta industria, proveían máquinas de corte con diferentes sistemas, y sus complementos de software. A partir de allí fueron creciendo en equipos y soluciones que les permitieran avanzar en los procesos de diseño, moldería, patronaje, y gestionar de manera integral el desarrollo de nuevos productos con la producción de las colecciones.

#### UNA SOLUCIÓN PARA CADA ETAPA DEL PROCESO





Los softwares como el Kaledo, permiten diseñar los primeros conceptos tanto para el sector textil, como para el de confección, este último a partir de los cuadros de tendencias. Se trata de un programa de diseño especialmente adaptado a los requerimientos de esta industria, con herramientas tales como costuras, dibujos en simetría y curvas, entre otras.



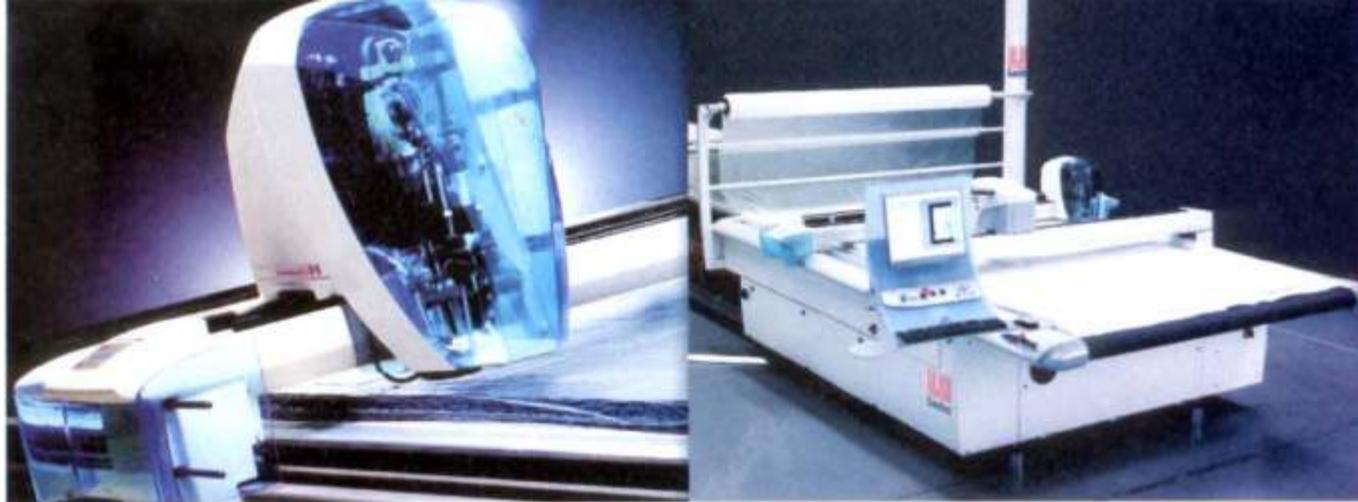


El diseñador de patrones cuenta con la posibilidad de transformar rápidamente el patrón aplicando alteraciones tales como pliegues, pinzas, acabados, etcétera.

El primer paso en el ciclo de vida de un producto de moda es el diseño. AyS Argentina provee la línea de softwares Kaledo, que permite diseñar los primeros conceptos tanto para el sector textil, como para el de confección, este último a partir de los cuadros de tendencias. Se trata de un programa de diseño especialmente adaptado a los requerimientos de esta industria, con herramientas tales como costuras, dibujos en simetría y curvas, entre otras. La ventaja consiste en que cualquier cambio requerido por otras áreas de la empresa, como producción o marketing, pueden ser aplicadas rápidamente, permitiendo una visualización inmediata de la colección con nuevos colores, texturas o telas, y posibilitando así una presentación virtual de la colección en muy poco tiempo. El programa incluye una librería de modelos y piezas tales como mangas, bolsillos, cuellos, etcétera, que pueden modificarse a voluntad. Las presentaciones pueden agruparse por temas o por líneas de productos. Finalmente el programa registra los datos técnicos correspondientes al diseño aprobado para que puedan ser compartidos por otras áreas de la compañía.

Para la industria del calzado, existe otra solución llamada RomansCAD que permite al profesional diseñar zapatos en 2 y 3 dimensiones. En este último caso, el programa cuenta con herramientas similares a los programas de diseño y visualización de objetos en 3D, pudiendo aplicar texturas, luces, brillos y sombras sobre el producto. Además cuenta con un complemento para el diseño de suelas y tacos. El calzado diseñado puede ser exportado como un archivo CAD o en formato STL, listo para ser enviado a una máquina de corte o una impresora 3D respectivamente.

“Para lograr un mayor conocimiento y familiaridad con este tipo de herramientas, relata Torner, hemos avanzado en una serie de conve-



nios de capacitación con las principales universidades, escuelas de diseño de moda, textil y calzado, cámaras empresarias, sindicatos y agencias de tecnología”.

El segundo paso corresponde a los servicios y equipos de la etapa de desarrollo, que en la industria de la confección se denominan patrones. Para esta etapa la empresa ofrece sistemas de generación de patrones, conformados por diferentes tipos de software, similares a otras soluciones CAD para otras industrias, que combinan herramientas de dibujo y técnicas, especialmente concebidas para el sector de confección de telas. De tal suerte el diseñador de patrones cuenta con la posibilidad de transformar rápidamente el patrón aplicando alteraciones tales como pliegues, pinzas, acabados, etcétera.

 Estas soluciones incluyen también funciones automáticas que agilizan y facilitan la industrialización, tales como montaje de múltiples piezas para un mejor control de las costuras, comprobación de las piezas para detectar defectos, definición de la posición exacta de los piquetes mediante el anclaje de los mismos a un punto de referencia, simulación de cierre de pinzas para comprobar que la pieza tenga la forma correcta, y otras.

AyS Argentina ofrece además un paquete de este tipo de software especialmente pensado para modelar interiores en la industria del automóvil, náutica y aeronáutica. Para aquellas empresas o diseñadores que ya tienen sus patrones realizados y cortados, existe un sistema de digitali-

Para los procesos de producción propiamente dichos, AyS Argentina tiene para ofrecer toda una gama de plotters de trazado, extendedores de telas y máquinas de corte de telas. Complementariamente la empresa provee de diferentes tipos de software de marcado que permiten maximizar el ahorro en los materiales.



El desafío de AyS Argentina fue llevar poco a poco lo mejor de la tecnología aplicada a los procesos de diseño y manufactura en el sector textil e indumentaria, hacia el interior de las empresas argentinas.

zación de los mismos que permite crear una versión digital del patrón para luego poder manipularla con las herramientas anteriormente mencionadas. "Para concluir esta etapa debo cruzar el patrón con la curva de talles que necesito y me queda listo para mandar a tizar y cortar", explica el empresario.

En el tercer paso ingresamos a los procesos de producción propiamente dichos. Allí AyS tiene para ofrecer toda una gama de plotters de trazado, extendedores de telas y máquinas de corte de telas. Complementariamente la empresa provee de diferentes tipos de software de marcado que permiten maximizar el ahorro en los materiales.

Los plotter son grandes equipos de impresión que permiten tizar los moldes desde un archivo ya diseñado en la computadora. La mayoría de las empresas, con la tela ya tizada por el plotter, realizan el corte de la misma de forma manual.

Las extendedoras son máquinas que presentan y estiran la tela para su posterior corte. Las empresas más equipadas poseen máquinas de corte, que no son más que routers especialmente diseñados para cortar



Existen soluciones especialmente desarrolladas para las industrias del calzado, marroquinería, automotriz, náutica y aeronáutica.

diferentes tipos de telas, cueros, tapizados o plásticos flexibles, en diferentes escalas de producción según lo demande cada empresa.

Finalmente AyS posee un grupo de herramientas que permiten optimizar el consumo de materiales, ahorrando costos y desperdicios, y el Lectra Fashion PLM, un software que integra la gestión del desarrollo de productos con la administración de las colecciones, generando un flujo de datos que los diferentes departamentos de la empresa pueden compartir.

Torner está conforme con los resultados obtenidos en la industria automotriz. "Es un sector muy diferente al que estábamos acostumbrados. Allí no tratamos con empresas familiares, sino con ejecutivos de un puñado de grandes empresas, que miden la eficiencia que pueden lograr con nuestras soluciones".

El sector del calzado poco a poco también va incorporando estas nuevas tecnologías. "Fue un proceso lento, que nos demandó un mayor conocimiento de esa industria y de las respuestas que debíamos darles una vez lanzados con nuestras ofertas", aclara el ingeniero. Para ello

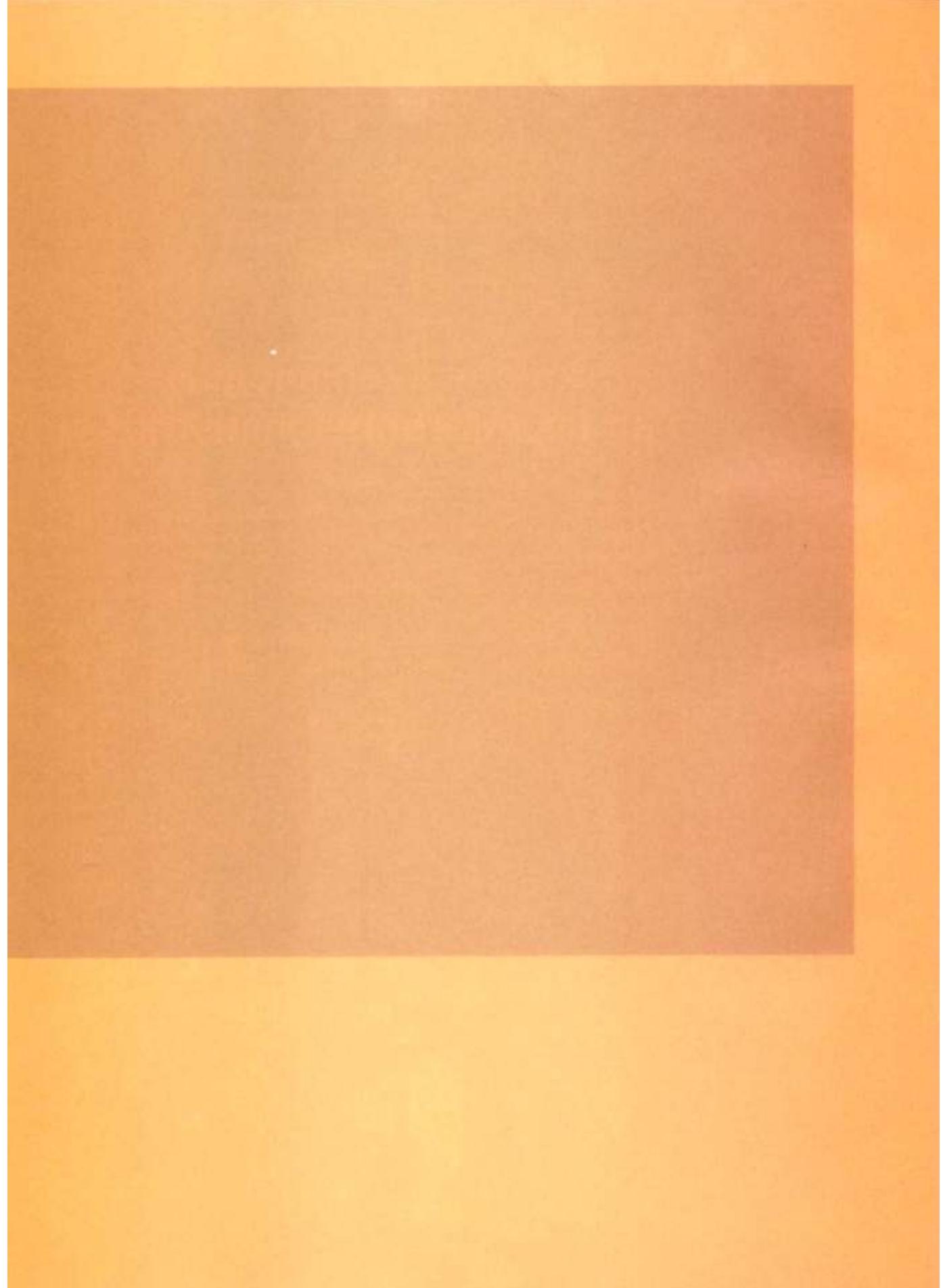
hicieron un acuerdo con la cámara del calzado y su escuela, la Cefoteca. "Es un sector también caracterizado por grandes empresas, muchas de ellas de origen brasilero que fabrican con licencias de empresas de calzado deportivo".

Jorge Torner se muestra optimista respecto de la evolución del mercado en los últimos años. El gran esfuerzo de evangelización realizado por él y su socio, acompañado por la situación de una industria que a partir del 2003 fue creciendo, está dando como resultado una mayor profesionalización de la gestión en un sector tradicionalmente manejado por familias. Y ello en gran parte impacta en una mayor disposición a invertir en los procesos de diseño y en tecnologías blandas aptas para una mejor y más eficiente administración del negocio.

# 4

## Prototipos y tecnologías en las diferentes industrias

- 4.1 TECNOLOGÍAS QUE ACELERAN Y HACEN MÁS EFICIENTES LAS ETAPAS DE DISEÑO, DESARROLLO Y MANUFACTURA DE PRODUCTOS. EL CASO PUNTA DISEÑO INDUSTRIAL
- 4.2 TESTEANDO CAMPAÑAS PUBLICITARIAS PARA TV ANTES DE QUE EXISTAN. ANIMAT INC., UNA EMPRESA DE ANIMATICS
- 4.3 EL CASO OWOKO. MUCHO EXPERTISE Y ALGUNAS HERRAMIENTAS INTELIGENTEMENTE SELECCIONADAS AL ALCANCE DE LA MANO



#### 4.1 **TECNOLOGÍAS QUE ACELERAN Y HACEN MÁS EFICIENTES LAS ETAPAS DE DISEÑO, DESARROLLO Y MANUFACTURA DE PRODUCTOS. EL CASO PUNTA DISEÑO INDUSTRIAL**

Venían trabajando de manera pausada pero sin interrupciones en la introducción de esas nuevas tecnologías que, como diseñadores industriales apasionados por los objetos, los habían fascinado. Algunos de sus clientes del sector de electromedicina y por allí un autopartista, ya les encargaban de manera sistemática los prototipos fabricados con resinas especiales, que replicaban de una manera exacta lo que tiempo después sería una pieza industrial.

Pero el pedido que acababa de ingresar no lo esperaban. Una empresa de implantes óseos, con la que en algún momento habían tenido contacto, les había encargado el prototipo de una sección del cráneo, partido y hundido, de una persona accidentada. El cliente había tomado una serie de imágenes tomográficas en 360° del cráneo accidentado, y esas tomas se las habían girado a Punta Diseño Industrial en archivos digitales.

El equipo de diseño dirigido por Jorge Chernoff y Fabián Daiez, comenzó a redibujar, punto a punto y con una trama de líneas vectoriales<sup>1</sup>, toda la imagen en 3D del hueso deteriorado.

Con el programa de CAD<sup>2</sup> reconstruyeron exactamente el área lastimada, y enviaron a la empresa especialista en implantes, los dibujos en 3D digitalizados.

Finalmente, luego de algunas correcciones, el dibujo vectorizado estuvo terminado y listo para enviarlo a imprimir en la impresora 3D. Al día siguiente, un prototipo exacto de la pieza que debía implantarse en el cráneo era enviado por remise al cliente.

Dos días más tarde el equipo de cirugía se reuniría para programar la intervención contando en su haber con el prototipo. Ya estudiado el mismo por el cirujano y su gente, sólo quedaba fabricar el implante con el material definitivo, replicando el prototipo, y enviarlo al hospital para colocarlo en la cabeza del paciente.

Lo que podría parecer una película de ciencia ficción, había sucedido en el estudio-taller de Punta Diseño Industrial.



1. Una imagen vectorial es una imagen digital formada por objetos geométricos independientes (segmentos, polígonos, arcos, etc.), cada uno de ellos definido por distintos atributos matemáticos de forma, de posición, de color, etc. Por ejemplo un círculo de color rojo quedaría definido por la posición de su centro, su radio, el grosor de línea y su color. Este formato de imagen es completamente distinto al formato de los gráficos rasterizados, también llamados imágenes matriciales, que están formados por píxeles. El interés principal de los gráficos vectoriales es poder ampliar el tamaño de una imagen a voluntad sin sufrir el efecto de escalado que sufren los gráficos rasterizados. Asimismo, permiten mover, estirar y retorcer imágenes de manera relativamente sencilla. Su uso también está muy extendido en la generación de imágenes en tres dimensiones, tanto dinámicas como estáticas.

2. El diseño asistido por computadora u ordenador, más conocido por sus siglas inglesas CAD (computer-aided design), es el uso de un amplio rango de herramientas computacionales que asisten a ingenieros, arquitectos y a otros profesionales del diseño en sus respectivas actividades. También se puede llegar a encontrar donado con las siglas CADD, es decir, dibujo y diseño asistido por computadora (computer assisted drawing and design). [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)



Nebulizador diseñado por Punta Diseño Industrial.

### DEL DISEÑO INDUSTRIAL, A LA COMERCIALIZACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE PROTOTIPADO

Jorge Chernoff y Fabián Daiez fundaron Punta Diseño hace 20 años, luego de haberse recibido, con el objetivo de hacer diseño industrial. A diferencia de lo que ocurre en la actualidad, el diseño en aquella época no estaba tan de moda, y lo que el mercado demandaba en cantidad eran proyectos de comunicación y diseño gráfico, en línea con el avance que estaban teniendo los servicios por sobre la industria.

Sin embargo Chernoff y Daiez, un poco a contramano de la tendencia, estaban obsesionados con desarrollar productos para la industria y comenzaron trabajando para algunas empresas de equipamiento médico y microelectrónica.

“Empezamos con unos cajeros automáticos para el Banco del Buen Ayre, algunos contadores de monedas, un *holter*<sup>3</sup> para cardiología”, recuerda Chernoff, “más tarde empezaron a llamarnos para envases,



3. El *holter* es un aparato móvil que permite realizar un electrocardiograma continuado para averiguar si durante las actividades diarias se producen alteraciones en el ritmo cardíaco. Ofrece la posibilidad de relacionar estas con los eventos sucedidos en ese lapso de tiempo, tales como dolor, mareo, palpitaciones, etcétera.  
[www.salutia.com](http://www.salutia.com)

termotanques, neumáticos, jabones, y una gran variedad y cantidad de productos industriales”.

Apasionados de todas aquellas tecnologías que les permitieran diseñar mejores productos, los socios de Punta comenzaron a ser usuarios intensivos de todo lo que tuviera que ver con software y técnicas de desarrollo de prototipos. De esa manera se toparon con Robtec, una compañía brasilera fundada en 1994, pionera en América Latina en la introducción de tecnologías de prototipado.

“Primero fuimos usuarios de sus productos, luego compartimos oficinas, y finalmente cuando una de las tantas crisis argentinas los empujó a replegarse a su país, nos dejaron la representación de todos sus equipos y servicios”, reseña el diseñador.

Existen básicamente dos caminos para lograr obtener un prototipo sin tener que acudir al desarrollo de costosas matrices. El primero y más tradicional es por sustracción de material. Este sistema es similar al que utilizan los escultores, quienes parten de un bloque de material y con la ayuda de diferentes herramientas, logran producir una pieza única. En el caso del diseño industrial o la ingeniería de producto se suelen utilizar máquinas fresadoras manejadas por computadoras (control numérico por computadora o CNC), las que a partir de un archivo donde se ha dibujado previamente el objeto, van sustrayendo un bloque inicial de material hasta obtener el prototipo. Las técnicas de prototipado rápido o como se dice en inglés, *rapid prototyping*, revolucionaron la manera de concebir prototipos a partir de sistemas de adición de material. El material puede ser polvo o líquido, y el producto final de plástico, cerámica o metal, dando como resultado un prototipo de características rígidas, semirígidas o flexibles según las necesidades. Cuando se trata de polvo, el proceso de agregación se denomina sinterizado. El sinterizado selectivo por láser trabaja creando capa a capa los objetos tridimensionales, partiendo de la solidificación selectiva de las partículas de polvo, utilizando aportación de calor generada por un láser. Los archivos digitalizados de CAD son divididos en delgadas capas y dibujados mediante un fino rayo de láser en una superficie cubierta por una leve capa de partículas de polvo. Estas se van derriñendo, uniéndose a la capa anterior, por lo que encajan perfectamente en el diseño realizado en la computadora. A medida que se funden las capas, las piezas se van formando en el interior de la máquina. Una vez terminado el proceso, sólo falta limpiar la pieza, y ya está preparada para su montaje. Los polvos utilizados por este sistema pueden ser



Punta cuenta con un nuevo servicio que comenzó a ofrecer hace 3 años, conocido como digitalización óptica. Esta tecnología, provista por los equipos Atos y Tritop, permite obtener un archivo 3D de una pieza o un conjunto a partir de la adquisición óptica de datos sin contacto físico con la pieza. A través de este proceso es posible generar un archivo CAD 3D de cualquier superficie, tamaño, complejidad y densidad con total fidelidad.



Al obtener un prototipo del producto que luego se va a industrializar, se está comprando un seguro del diseño, susceptible de ser validado por el cliente, frente a un grupo de consumidores, o con los proveedores del herramental que servirá luego para producir en serie la pieza.

arena, polvos metálicos, resinas plásticas, material para prótesis dentales, etcétera. Las piezas realizadas por esta tecnología son sumamente resistentes, y se logran prototipos enteramente funcionales. El resultado es un prototipo o pieza única que se realiza en menos de 24 horas.

Cuando la técnica utiliza material líquido, el sistema se conoce como estereolitografía. Esta tecnología utiliza resinas líquidas fotopoliméricas que se solidifican cuando son expuestas a la luz ultravioleta. Un programa informático traduce un modelo CAD 3D en formato electrónico "STL" utilizado por las máquinas estereolitográficas, organizando la información en capas. Un láser de rayo ultravioleta traza cada sección del modelo CAD sobre la superficie de una cuba de resina fotopolimérica, materializando así el modelo CAD de la parte, capa a capa. La utilización de materiales adecuados representa una buena parte del éxito de la estereolitografía.

## LOS PROTOTIPOS RÁPIDOS

"Las tecnologías de prototipos rápidos vienen creciendo desde hace 20 años y lo seguirán haciendo de la mano de la masificación y de precios cada vez más accesibles", sostiene Jorge Chernoff, "sin ir más lejos dentro de muy poco tiempo se comenzarán a comercializar impresoras 3D de escritorio, para que cada persona pueda "imprimir" y reponer, por ejemplo, la perilla del lavarropas que se le acaba de perder".

## LAS TRES GRANDES VENTAJAS DEL PROTOTIPADO RÁPIDO:

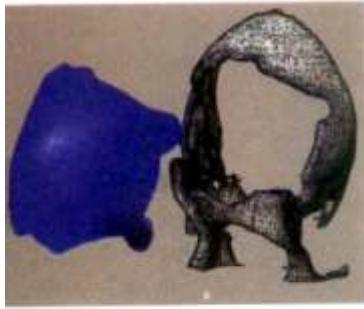
**1** Al obtener un prototipo del producto que luego voy a industrializar, estoy comprando un seguro del diseño, validándolo con el cliente, frente a un grupo de consumidores, o con los proveedores del herramental que servirá luego para producir en serie la pieza.

 "Un herramental comprado con un prototipo más un plano, tiene en promedio un 15% menos de costo, debido a que disminuye la incertidumbre de lo que será el producto final, ya que es muy diferente ver sólo un plano que analizar un plano con un producto físico y real", afirma Chernoff.



Empezaron diseñando unos cajeros automáticos para el Banco del Buen Ayre, algunos contadores de monedas, y un holter para cardiología. Más tarde los llamaron por envases, termotanques, neumáticos, jabones, y una gran variedad y cantidad de productos industriales.





A través de la digitalización en 3D es posible generar un archivo CAD 3D de cualquier superficie, tamaño, complejidad y densidad con total fidelidad.

2

El otro factor que aportan los prototipos rápidos, es la velocidad. Al contar con el producto físico, puedo realizar las correcciones de diseño en éste y en el herramental que voy a utilizar, antes de introducirlo en el proceso de producción. “Poder corregir los errores en la etapa de ingeniería de producto, evita interrupciones en el proceso de fabricación, y eso impacta favorablemente en los tiempos de salida al mercado. En virtud de ello es mucho más eficiente el aprovechamiento del producto en el cada vez más corto ciclo de vida útil que tienen los artículos hoy en día”, comenta el diseñador. Por otra parte, en algunos mercados ello puede significar salir primero y liderar, o tener que resignarse a un segundo o tercer lugar.

3

Finalmente, el tercer factor tiene que ver con las posibilidades que estas tecnologías le brindan al diseñador. “Hay que considerar que, desde siempre, los diseñadores se basaron para trabajar en herramientas de planos y de dibujos; ahora, estos sistemas aumentan significativamente las posibilidades creativas. Por ejemplo uno puede pensar en piezas, independizándose de los límites que imponen los moldes o las herramientas, introduciendo conceptos totalmente novedosos”, explica el emprendedor. Es un concepto conocido como ADM o *Advanced Digital Manufacturing*, donde en definitiva la herramienta es el archivo de diseño de la pieza, y con ese archivo se puede imprimir un prototipo, un producto único o un producto seriado.

Son muchísimas las industrias que utilizan este tipo de herramientas. Entre las más intensivas se pueden contar la automotriz (muchas de las cuales cuentan con equipos internos), envases, microelectrónica, equipamiento médico, etcétera.

### DE ATRÁS PARA ADELANTE. DIGITALIZACIÓN ÓPTICA EN 3D E INGENIERÍA REVERSA

Punta cuenta con un nuevo servicio que comenzó a ofrecer hace 3 años, conocido como digitalización óptica. Esta tecnología permite obtener un archivo 3D de una pieza o un conjunto a partir de la adquisición óptica de datos sin contacto físico con la pieza. A través de este proceso es posible generar un archivo CAD 3D de cualquier superficie,



tamaño, complejidad y densidad con total fidelidad. A partir de ello se pueden realizar procesos de ingeniería reversa, es decir intervenir una pieza ya existente luego de obtener el archivo 3D por el escaneo óptico en 3D, para luego trabajarla en la computadora.

Otro uso cada vez más difundido de esta tecnología es el de las mediciones de calidad. La mayoría de las empresas utilizan técnicas tradicionales de medición, en las que verifican la forma del producto, su ajuste y funcionalidad. Estas técnicas han probado ser exitosas para geometrías prismáticas, pero muy costosas y lentas para superficies irregulares, partes muy detalladas y ensambles de productos. El escaneo óptico tridimensional (3D), basado en el principio de proyección de franjas, ha probado ser una alternativa tan precisa como efectiva en cuanto al costo, entregando reportes de medición mucho más significativos, información útil en las áreas de control de calidad y optimización de procesos.

El sistema se basa en una suerte de dos cámaras fotográficas digita-

**Otra ventaja que aportan los prototipos rápidos, es la velocidad. Al contar con el producto físico, puedo realizar las correcciones de diseño en éste y en el herramental que voy a utilizar, antes de introducirlo en el proceso de producción.**



Fabian Daiez y Jorge Chernoff, socios y fundadores de Punta Diseño Industrial.

les, sumamente precisas e integradas a un sensor, que triangulan y digitalizan la imagen de un determinado objeto, previamente "marcado" con unos puntos autoadhesivos que conforman las coordenadas que serán analizadas por el software que completa el sistema. Las superficies captadas del objeto por las cámaras son transformadas en una nube de puntos que permiten comparar con el modelo CAD y determinar las desviaciones.

Al no tener contacto con el objeto, este tipo de escáner permite trabajar con piezas de cualquier tamaño. "Hace poco un astillero nos encargó que le escaneáramos un crucero entero", grafica Chernoff.

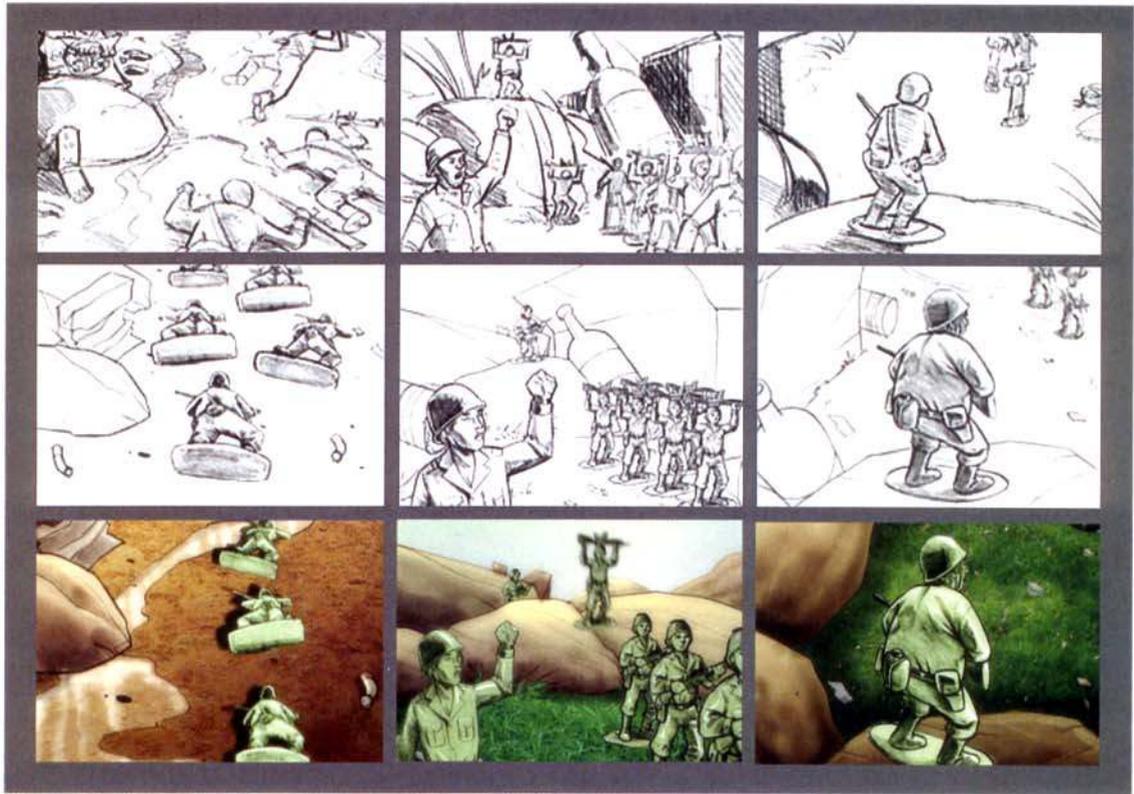
Combinando su capacidad de respuesta en el campo del diseño industrial, junto a la oferta de nuevas soluciones aportadas por tecnologías de escaneado, medición, ingeniería reversa y prototipado de última generación, Punta Diseño Industrial se constituye cada vez más en un auxiliar estratégico en el diseño, desarrollo y manufactura eficiente de productos, para aquellas empresas que deben ajustar sus tiempos y costos en estas etapas, proveyéndoles mayores ventajas competitivas para diferenciarse de sus pares.

#### 4.2 **TESTEANDO CAMPAÑAS PUBLICITARIAS PARA TV ANTES DE QUE EXISTAN. ANIMAT INC., UNA EMPRESA DE ANIMATICS**

"Cuando el presidente de Coca-Cola nació, la silla de ese puesto, tan anhelado para muchos, ya existía. En mi caso, por suerte o por desgracia, como en el de la mayoría de los emprendedores, tuve que inventarme una silla propia.". Con esta frase, que suele repetir en las charlas con otros emprendedores o frente a sus alumnos, Daniel Fianza delinea su propio perfil de personaje creativo, poco proclive a adaptarse a la cultura de las grandes organizaciones.

Fianza es un ilustrador exímio, que trabajó muchos años en la industria de la publicidad. Luego de quemarse las pestañas como creativo de grandes agencias, decidió construir su propio enclave fundando una agencia boutique, categoría de empresa que por los años 80 comenzaba a ponerse de moda.

La década de los 90 trajo aparejados notables cambios en la internacionalmente reconocida industria publicitaria nacional. Fusiones de agencias, compra por parte de redes internacionales de afamadas



empresas locales, disgregación de los servicios de creatividad, producción y pautado, etcétera. Frente a las amenazas que este tembladeral provocaba en agencias pequeñas o de reciente instalación, Daniel comenzó a hurgar en algunos servicios que, potenciando su capacidad de dibujante, le permitieran diferenciarse.

“Eran momentos donde las tecnologías vinculadas al dibujo y al diseño gráfico se volvían cada vez más interesantes y la fuerza que surgía de la combinación de estos mundos era una gran fuente de estímulo”.

“Sin embargo”, señala el ilustrador, “la masificación de estas herramientas, hacía que la barrera de ingreso para establecer un negocio sostenido en ellas, fuera cada vez más baja”.

Para contrarrestar esta situación, Fianza decidió que su propuesta debía focalizarse y él convertirse en un superespecialista y referente del tema que decidiera encarar.

Años atrás, hojeando una revista para ilustradores, el emprendedor observó que un estudio neoyorquino estaba realizando animatics para las agencias de publicidad.

**El animatic es una pieza audiovisual, generada a partir del storyboard, donde se sincronizan las imágenes fundamentales de éste con la locución y la música del film o video. Esta suerte de prototipo de la película es muy útil para ajustar detalles y corregir errores, previo al proceso de animación propiamente dicho.**

El animatic es una de las tantas etapas que existen en el largo proceso de producción de una película de animación tradicional o digital.

El primer paso, posterior a la creación del guión de una película de animación, es la confección de una guía visualizable e ilustrada que siga el guión original reproduciendo las principales escenas del futuro comercial, con las acotaciones técnicas correspondientes, conocida con el nombre de *storyboard*. El *storyboard* es utilizado por directores y productores antes de filmar cualquier tipo de película.

El animatic es una pieza audiovisual, generada a partir del paso anterior, donde se sincronizan las imágenes fundamentales del *storyboard* con la locución y la música del film o video. Esta suerte de prototipo de la película es muy útil para ajustar detalles y corregir errores, previo al proceso de animación propiamente dicho. De esta manera se ahorran las costosísimas pérdidas que pueden devenir de la producción de animaciones, con errores arrastrados desde el guión o el *storyboard*.

Fidanza sabía que no era lineal extrapolar un servicio nacido en el corazón de la industria del entretenimiento más poderosa de la tierra, y traerlo a un mercado tan pequeño, comparativamente hablando, como el nuestro.

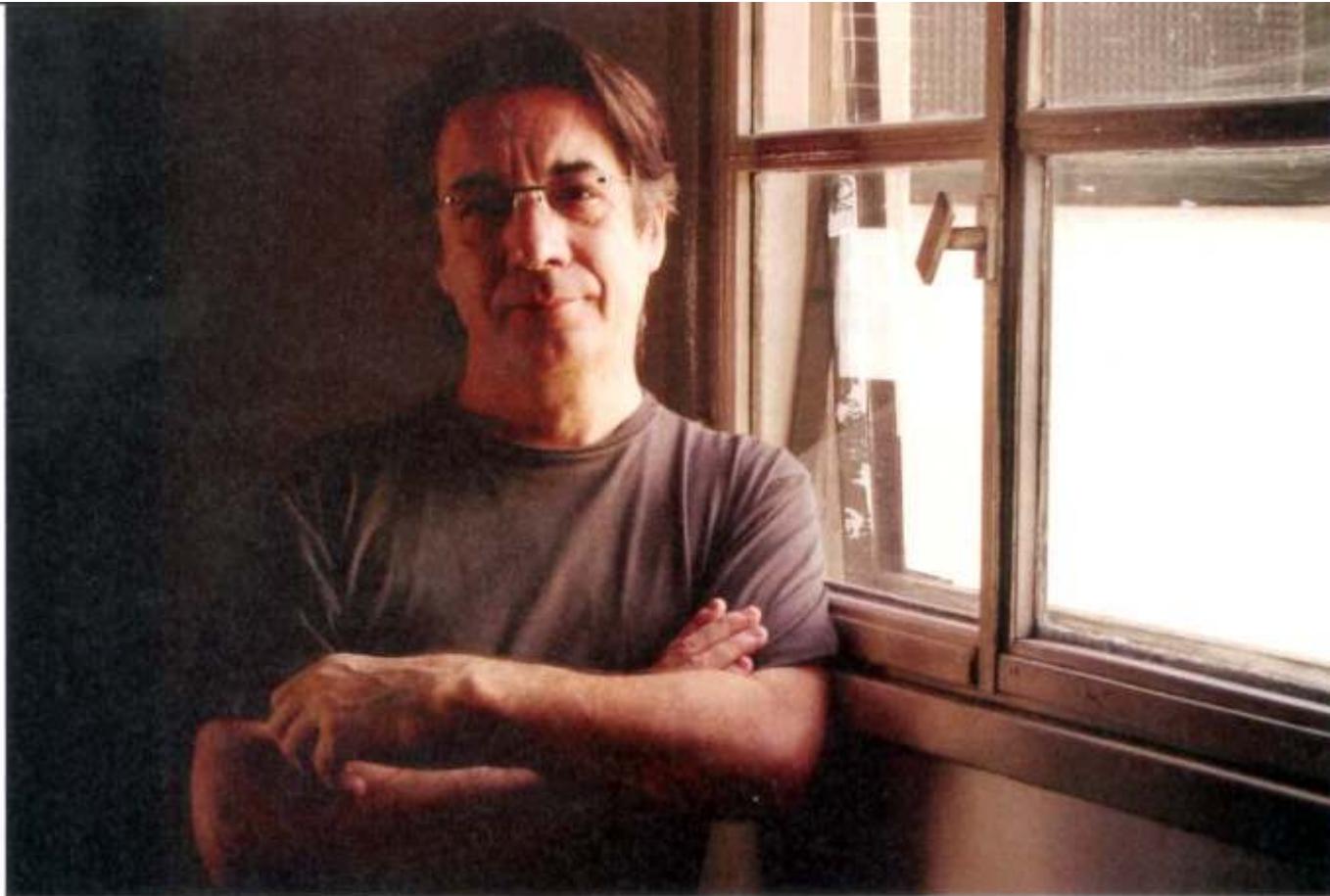
No obstante ello, su pasión por el dibujo, el creciente estímulo que le provocaban las nuevas tecnologías, su experiencia e inserción en el mercado publicitario local, y un fuerte deseo de fabricar su propia "silla profesional", lo llevaron a emprender un negocio de servicios de animatics para las agencias y marcas argentinas.

Su pulsión por emprender lo impulsó a presentarse en Incuba, una incubadora de empresas intensivas en diseño e industrias culturales concebida y gestionada por el Centro Metropolitano de Diseño de la Ciudad de Buenos Aires, quienes le prestaron asistencia técnica y networking para el desarrollo de su proyecto.

"Yo soy emprendedor porque nunca aprobé el psicofísico para un trabajo en relación de dependencia", señala jocoso Daniel, y agrega, "mi empresa tiene mucho que ver con mis intereses y mi manera de establecer los vínculos con mis colegas".

## **DE LA ANIMACIÓN CONVENCIONAL A LA DIGITAL Y AL HIPERREALISMO**

"Lo primera idea que se me pasó por la cabeza para analizar la factibilidad del proyecto era que yo podía "rotoscopear", comenta enigmático Fidanza.



El "rotoscopeo" es un término utilizado en la jerga de los animadores para denominar a una vieja técnica que se realizaba originalmente con un aparato llamado rotoscopio, a partir del cual una escena filmada en vivo era sobredibujada, fotograma por fotograma, dando como resultado una animación con movimientos casi similares a los reales. La escena del baile de la famosa película de Disney "La cenicienta", fue animada con esta técnica.

Posteriormente, y ya con las técnicas digitales de animación difundidas, esta herramienta comenzó a utilizarse como parte de los efectos especiales de las superproducciones. Las conocidas espadas luminosas de la "Guerra de las Galaxias" se filmaron primero con actores en vivo utilizando palos de madera, para luego sobreimprimir en el film los dibujos coloridos y difuminados digitalmente, que luego aparecen en la pantalla.

"En aquel momento, rotoscopear era un proceso carísimo, que solo lo hacían los grandes estudios de animación", evoca Daniel, "no obstante ello, en muy poco tiempo y por impulso de la tecnología, esta herramienta pasó a ser accesible para cualquier profesional".

**Daniel Fianza, dueño de Animatic Inc.**

Para el emprendedor, mostrarles a las agencias la manera en que se podían animar los *storyboards* de sus comerciales era inicialmente, más que una solución práctica, una carta de presentación; una suerte de abre puertas, donde poco a poco se podía ir consolidando el “look” de especialista en la materia, que Fianza tanto buscaba.

“Recuerdo una reunión en Young & Rubicam, una agencia de publicidad líder en el mundo, donde frente a 50 personas presenté los servicios que podía prestarles. Los tipos me miraban como si fuera un marciano, pero yo estaba en esa sala evangelizando sobre mi proyecto”, rememora Daniel.

En los primeros años el crecimiento de la empresa fue importante. Trabajaban para agencias en Argentina y Brasil. Pero el ataque del 11 de Septiembre en Estados Unidos y otras crisis posteriores que impactaron fuerte en el mercado publicitario, obligaron al emprendedor a replégarse.

“Fueron tiempos donde mucha gente comenzó a ofrecer servicios similares, pero nosotros ya estábamos hacía un par de años y el trabajo de difusión y posicionamiento nos había dado los primeros frutos y estábamos mejor parados que los demás. Es que en los momentos más difíciles, fuimos consecuentes y proseguimos ofreciendo nuestros productos sin diversificarnos demasiado y especializándonos cada vez más; eso fue muy valorado por nuestros clientes”.

## **EL PROCESO**

Cada campaña publicitaria requiere de una cantidad determinada de guiones. Esos comerciales, que conllevan importantes inversiones en producción y aún más grandes sumas de dinero en espacios de TV, incluyen cada vez más, diferentes etapas de evaluación y validación, que garantizan un resultado a priori lo más cercano posible a la realidad. Cada vez más se le muestra a uno o más grupos de consumidores el prototipo del comercial que se va a filmar, de manera tal de testearlo y en caso de ser necesario, corregirlo.

Para lograr eso, Animat Inc. debe realizar una producción que se aproxime a algo que no existe aún pero que está en la cabeza de todo el equipo que trabajó, tanto de la empresa como de la agencia: el comercial que se va a filmar. Para ello utiliza los recursos de la animación.

Este prototipo, a medida que las técnicas avanzan, son cada vez más cercanos al producto final. Esta carrera también está empujada por los equipos de marketing de las propias empresas, que prefieren ir sobre



Animat Inc. debe realizar una producción que se aproxime a algo que no existe aún pero que está en la cabeza de todo el equipo que trabajó, tanto de la empresa como de la agencia: el comercial que se va a filmar. Para ello utiliza los recursos de la animación.



seguro y disminuir los riesgos, lógicamente asumiendo cierta tensión que se genera con la agencia de publicidad y la productora del film, que bregan por mayores grados de libertad para el director de la película.



De esta manera todas las partes cuentan con una presentación audiovisual muy cercana al comercial que finalmente saldrá, con locución profesional ya incorporada, generalmente con la banda de sonido final, y con el tiempo de duración casi similar al del spot. Con ello pueden consensuar la idea rectora, corregir errores, planificar la filmación y testear el impacto frente a los consumidores. Claramente, en relación a los costos totales de un spot, el animatic es un seguro contra riesgos para la empresa que pauta.

De acuerdo al perfil de las agencias y de los trabajos, la demanda arranca con un guión desarrollado o con un concepto que es acompañado por el boceto de la historia.

“Trabajamos mucho con el equipo creativo, no sólo con el objetivo de visualizar la idea, sino en muchos casos para trabajar la idea a partir de la visualización, esta es la verdadera función del animatic en la etapa creativa y del desarrollo del prototipo. Somos como el director de la película, pero de juguete, ya que les ofrecemos diferentes alternativas de planos, de iluminación, etcétera”, señala el creativo.

Lo primero que Animatic Inc. realiza es que uno de sus ilustradores diseña y dibuje los personajes principales de la historia de manera muy conceptual y bocetada. Ese primer “lápiz” va a la agencia para su aprobación. Luego se aplican los colores, se incorporan los fondos y se completan las escenas. Finalmente, se realiza la animación.

### **UNA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS, PARA SACAR LO MEJOR DE CADA QUIEN**

Fidanza maneja una estructura absolutamente flexible. No solo tiene que ver con las constantes fluctuaciones de la demanda, sino con su propia filosofía acerca de la participación en el trabajo de otros colegas. Cuando se acumulan los pedidos, llegan a trabajar 11 personas simultáneamente, que dejan de hacerlo cuando la demanda declina.



Animat Inc. cuenta con ilustradores, animadores y locutores. Cada uno tiene su especialidad: algunos dibujan personajes, otros colorean, algún otro realiza los fondos, otros la animación y finalmente están los locutores.

Animat Inc. cuenta con ilustradores, animadores y locutores. Cada uno tiene su especialidad: algunos dibujan personajes, otros colorean, algún otro realiza los fondos, otros la animación y finalmente están los locutores y en el caso que fuese solicitada, se suma la banda sonora, aunque esta suele ser campo de decisión del director del spot.

#### LA EMPRESA DE FIDANZA, OFRECE SERVICIOS DE:

- 1 Animatic en 2D y en 3D.
- 2 Fotomatic. Es una pieza compuesta por fotografías digitales realizadas ad hoc con modelos y locaciones reales y virtuales que permiten visualizar los guiones de los comerciales de una manera cinematográfica y realista.
- 3 Narramatic. Son visualizaciones del guión producidas con ilustraciones realizadas a mano y coloreadas digitalmente, utilizando un lenguaje de cuadros fijos sin animación. Este producto se edita con una voz en off que narra en detalle cada parte del guión, incorporándole además la edición del sonido.

- 4 Storyboard: Se trata de los clásicos cuadros, de diversos estilos estéticos, que sirven para visualizar los guiones, ideas y conceptos publicitarios.**

Luego de varios años de duro trabajo para convencer e introducir estos servicios, algunas empresas multinacionales empiezan a adoptar como norma la necesidad de presentar un animatic como prototipo del comercial que debe producirse y salir al aire.

Daniel, confiado y paciente, espera que esta novedad se difunda al conjunto de las empresas, para que los 25 trabajos anuales que promedia en este momento, se multipliquen, alimentando a Animatic Inc. y a toda su entusiasta red de creativos e ilustradores.

### **4.3 EL CASO OWOKO. MUCHO EXPERTISE Y ALGUNAS HERRAMIENTAS INTELIGENTEMENTE SELECCIONADAS AL ALCANCE DE LA MANO**

Owoko es una marca de indumentaria infantil que nació en el año 2004 como un emprendimiento de Martin Boero, Enzo Lo Valvo, Marino Pipan y María Fernanda Gonzalez Zeolla. Cada uno de ellos traía en sus valijas amplia experiencia en el campo del diseño gráfico, diseño industrial, ventas y exportación. Desde sus inicios el objetivo del proyecto fue construir una marca a partir de un producto altamente diferenciado, y competir con innovación, calidad, diseño y precios acordes a su posicionamiento medio-alto en el canal masivo. Para esto, decidieron que la empresa se desarrollara en el control de todos los procesos proyectuales y de gestión, y tercerizara la producción manufacturera. En resumen, todo el trabajo interno se concentraría en mucha materia gris y creatividad, delegando y controlando a terceros la producción. La anterior experiencia de trabajo de su emprendedora en empresas de vanguardia como Alpargatas y Chibel, no dejaba dudas acerca del valor de la concentración del trabajo intensivo en diseño.

Hoy, a sólo 6 años de haber arrancado con una modesta inversión destinada a fabricar las primeras prendas e intentar vender en una feria del sector en España, Owoko cuenta con 14 empleados, está produciendo 135.000 prendas para la colección del próximo verano, y posee un local propio en Galerías Pacifico, 8 locales franquiciados en

**owoko**

el arte de las prendas

Art. owo 13055  
Remerita Pepa  
Talles: xs - s - m - l - xl

1 Vivo Lima  
2 Vivo Rojo

3 Vivo Violeta



Bebés  
3 a 24 meses



Niñas

➤ Bebés 0 a 12 meses ➤ Niñas 3 a 24 meses ➤ Niños 3 a 24 meses ➤ Niños 2 a 6 años ➤ Niños 2 a 6 años ➤ Accesorios ➤ Biancatería

Si no puede ver la imagen presione BAJAR

Argentina, 4 en Brasil (1 en Rio de Janeiro, 1 en Salvador de Bahía y 2 en Recife), 1 en Paraguay y 1 en Venezuela.

Para Owoko, la tecnología de gestión, comunicación y diseño, son todas las herramientas necesarias para extender su pensamiento, supervisar los procesos, comunicar y vender. Como cualquier empresa de su rubro, producen dos colecciones por año, lo que les exige una agilidad de trabajo que no admite vacilaciones. Para esto, cada paso que dan debe ser rápido pero definitivo. Trabajar rápido y bien es la consigna; que cuando algo se haga, no necesiten repeticiones.

## EL PROCESO DE DISEÑO

La colección arranca con el diseño de los tejidos, Owoko es una empresa que se caracteriza por la imagen fuerte de sus aplicaciones en prendas, así como por el colorido de sus tejidos. No compran géneros estandarizados, sino que producen cada uno de sus paños y motivos. Los colores y las ilustraciones en las prendas hacen a la identidad de Owoko. Por este motivo, tienen especial cuidado en el armado de la paleta que dominará la colección de cada temporada. Los diseños son

El catálogo digital Owoko de acceso restringido para clientes mayoristas. Una herramienta de comunicación y venta efectiva y sencilla.



Originalidad y diseño en  
generos y estampados.

realizados por diseñadores de indumentaria e ilustradores, quienes trabajan con programas de ilustración muy accesibles en el mercado (CorelDraw, Illustrator). Y en estos formatos son enviados a los talleres de tejido plano y de punto.

Los primeros tejidos tardarán tres meses en llegar a la fábrica. Mientras tanto, el equipo de producto continúa con el diseño de las prendas que compondrán la colección, y el trabajo es asistido siempre con el mismo programa de diseño. Basados en una estructura de colección modelo, para cada nueva colección realizan los rediseños necesarios, incorporan detalles y varían combinaciones según las características de Owoko para esa nueva temporada. A la par, los ilustradores trabajan en el diseño de los personajes que serán aplicados a las prendas. Y, una vez finalizados los diseños, la prenda queda documentada de acuerdo a sus necesidades productivas (ficha de producto, ficha de bordado, ficha de estampado).

Al llegar a la fábrica el primer pedido de tejidos, éstos, junto con los diseños, son enviados al taller de corte para obtener el primer muestrario de la colección. Los moldes en archivo digital son tizados según tres sistemas posibles: Gerber, Optitex o Audaces. En la Argentina, el corte de las telas, por lo general, aún se realiza con diversas cortadoras manuales.

Según describe Fernanda Gonzalez Zeolla, para la tizada (optimización del corte de prendas por paño) aún no existe sistema que reemplace la perspicacia del ojo humano. Dado que, de acuerdo a las características del género y del sistema de costura, el especialista sabe al milímetro el mínimo de separación admisible por unidades. Por este motivo, al trabajo digital se le suma la supervisión del hombre ajustando ubicaciones, e incidiendo en el precio final del producto. En Owoko se cortan dos unidades de cada prenda para realizar el muestrario. Y estos cortes, junto con las correspondientes fichas de producto, bordado y estampado, son enviadas a los talleres de bordado o estampado. Y de allí pasan al taller de costura para el armado de dos prototipos originales por colección.

Durante el tiempo que se desarrollan los prototipos se planifica la producción final (cantidad de cada artículo) en base al análisis de las temporadas anteriores.

Al volver los prototipos del taller de confección, otros tres meses ya han transcurrido, y la producción restante de tejidos también se encuentra en fábrica. Una vez sometidos los prototipos al control de

# OWOKO®



calidad, se encara la producción definitiva. Y es entonces que los diseños digitales, las fichas productivas, los prototipos, los paños de corte y los insumos necesarios para la confección (avíos, cierres, etiquetas, bordados, etc.) arriban a los talleres de corte, bordado, estampado y confección para la fabricación final.

A través de las facturas provenientes de los proveedores, todos los insumos necesarios para la confección ya han sido debidamente ingresados al sistema del gestión. Al partir las órdenes de pedido al taller de costura, los mismos son dados de baja de stock directamente por el sistema de gestión. Owoko cuenta con un software especialmente desarrollado para el sector de indumentaria. Se trata de un programa estándar (SAX de Asgate System), que permite la gestión de la producción, de la administración y de la comercialización de modo integrado, manejando a la vez el stock de productos e insumos. Este programa también facilita realizar todo tipo de cálculos de producto necesarios previos a su aprobación (costos, logística, etc.).

Una vez encarada la producción, Owoko mantiene uno de los proto-

Los emprendedores, Ma. Fernanda González Zeolla, Martín Boero, Enzo Lo Valvo y Marino Pipan, en el nuevo local de Galerías Pacífico.

## Rayados Owoko Jersey doble

	Variente 1	codigo de color
8 mm		2239
8 mm		2205
8 mm		2414
8 mm		5601 5670
8 mm		2416
	Variente 2	
		2414
		2205
		2339
		2817 5601
		5670
	Variente 3	
		5643
		2205
		2416
		5670
		2339 5634

Las fichas técnicas de Owoko, información en formato digital para el taller de tejido.

tipos en fábrica, y éste pasa a formar parte del muestrario exhibido en el *showroom*, listo para que los clientes puedan testearlo con sus propias manos. Y comienza, entonces, el diseño del catálogo Owoko. La empresa publica un catálogo virtual por temporada. Se trata de una herramienta de difusión y de venta, de acceso controlado, a través de la cual los cliente pueden conocer los productos, comprender sus características técnicas, revisar sus precios y armar sus pedido. Owoko recibe entonces la orden de compra de cada cliente. El catálogo es una página de Internet de acceso restringido on-line, con planillas, para que la gestión quede resuelta y sea integrada directamente al sistema de administración de Owoko.

Otro ejemplo inteligente de la integración que Owoko realiza de la información, es el proceso de recolección y análisis de datos que la empresa realiza de forma semanal y de cada punto de venta. Owoko controla las ventas a través de un módulo de gestión de puntos de venta vinculado al mismo sistema de gestión que administra la empresa. Así, redefine sus estrategias de marketing, promoción y descuentos en base al minuciosos análisis cualitativo del movimiento semanal de las ventas. El sistema de ventas de cada local está vinculado al sistema general de Owoko. Una de las 14 personas que integran la empresa se dedica exclusivamente al análisis de estos datos y, junto al gerente comercial, redefine la oferta de venta por semana.

## EL EQUIPO DE OWOKO Y LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

La empresa está organizada en cuatro áreas operativas. En el área de Diseño, producción e imagen son siete personas las que colaboran. Está dirigida por Martín, quien cuenta con un asistente por especialización: diseño de indumentaria, diseño gráfico y producción de indumentaria, y esta última con tres personas más debajo. El trabajo de ilustración es encargado a ilustradores profesionales *free-lance*, quienes dibujan a partir de personajes ya prefigurados que son parte de la identidad de Owoko. La herramienta de trabajo y comunicación del área es el programa CorelDraw o Illustrator de Adobe en el caso de los ilustradores. Y recurren al sistema de gestión para cargar productos, verificar costos o actualizar insumos.

El área de Administración y Finanzas es dirigido por Martín quien cuenta con otras tres personas a su cargo (dos administrativos y un analista). El área Comercial está a cargo de Enzo, y bajo su dirección

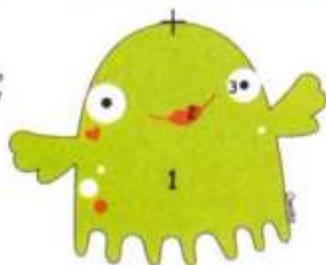


En cada colección Owoko cuenta un cuento a través los personajes de sus prendas. Algunos de estos son piezas móviles que se pueden prender y desprender, e invitan a los chicos a jugar con estos. Las fichas de bordado, estampado y producto realizadas en programas de ilustración documentan toda la información necesaria para la producción tercerizada.

<b>FICHA DE ESTAMPA/BORDADO</b>		<b>owoko</b>
Artículo: 13055 remerita Pepe		
Proveedor: Raven	Estampa/bordado	
Ubicación en prenda: Centrado al ancho		



Centrado al ancho  
Distancia de cruz a escote:  
XS: 2,5 cm  
S: 3 cm  
M: 4 cm  
L: 6 cm  
XL: 7 cm



Variante	Fino	Color 1	Color 2	Color 3	Color 4	Color 5
Vivo violeta	gris	verde lima	naranja	blanco iridescente		
Vivo lima	gris	verde lima	naranja	blanco iridescente		
Vivo rojo	gris	verde lima	naranja	blanco iridescente		

<b>FICHA DE PRODUCTO</b>		<b>owoko</b>
Artículo: 13055 Remerita Pepe		
Tejido base: jersey doble	Tejido combinación: ribb	
Estampa:	Bordado:	
N de maidería: 149	Curvas de tallas: XS - S - M - L - XL (3m - 6m - 12m - 18m - 24m)	



et. de marca y grifa de neno



Que el dibujo de la collarera M3 quede hasta el ancho de la costura porque luego no podemos colararla las franjas

Que el dibujo de la collarera SE sea la más chica posible, así se puede colar al biesito

Variantes de color:	Vivo violeta	Vivo lima	Vivo rojo
Tejido base: jersey doble			
Tejido combinación I: ribb	violeta	lima	rojo
Etiqueta colgante:			
Etiqueta de composición: 100% algodón • Etiqueta de exportación			
Aviso: 2 arandelas N°9 al talle de la collarera.			
Otras:			



trabaja un asistente de ventas y un jefe de logística. El área Operativo Comercial es manejado por una gerente, quién gestiona los locales comerciales. Todos los soportes necesarios para el funcionamiento de estas tres áreas son provistos por el sistema de administración.

A futuro, la empresa planea continuar incrementando su volumen productivo y comercial, así como diversificar el mix de productos para chicos. Para ello, y gracias a los excelentes resultados obtenidos hasta el momento, la decisión es unívoca: sumar más materia gris profesional a su fuerza de trabajo y continuar apostando por la generación de un producto único con identidad propia.

## CONTACTOS

### Paolini

Luis Descotte  
54 11 4735 5200  
info@paolini-sa.com  
www.paolini-sa.com

### Guenguel

Juan José Mazquiarán  
54 297 4480583  
guanaco@guenguel.com.ar  
www.guenguel.com.ar

### Usos

Arturo de Tezanos Pinto  
Carlos Gronda  
info@usos.com.ar  
www.usos.com.ar

### AyS Argentina

Ing. Jorge Torner  
54 11 4588 2900  
info@aysar.com.ar  
www.aysar.com.ar

### Punta Diseño Industrial

Jorge Chernoff  
54 11 4787 6800  
jorgechernoff@puntadiseno.com.ar  
www.puntadiseno.com.ar

### Animatic Inc.

Daniel Fidanza  
54 11 4393 7023  
info@animatic.com.ar  
www.animatic.com.ar

### Owoko

María Fernanda González Zeolla  
54 11 4502-9905  
info@owoko.com  
www.owoko.com.ar

## 1 CLÍNICA DE DISEÑO

**LOS INVITAMOS A EXPLORAR NUESTRA GUÍA PARA EL AUTODIAGNÓSTICO. ¡ADELANTE!**

Lea las siguientes afirmaciones y decida cuan cerca se encuentra su empresa de cada una de éstas. Marque 3 si la afirmación es bastante exacta a su realidad, 2 si se aproxima relativamente y 1 si definitivamente se encuentra muy lejana a su situación actual.

### 1) COMO PRODUCTORES, ¿SABEMOS APROVECHAR LOS BENEFICIOS DE LOS MATERIALES?

ENVASES Y EMBALAJES	3	2	1
1 Siempre que iniciamos un proceso de diseño de producto realizamos una pequeña investigación de materiales tratando de encontrar nuevos valores diferenciales.			
2 Cada uno de los materiales que utilizamos son comunicados a nuestros clientes, aconsejando incluso su limpieza y mantenimiento.			
3 La calidad de nuestros materiales es pareja con la calidad general del producto y su posicionamiento.			
4 La identidad de nuestra empresa está construida en parte por la identidad de los materiales que utilizamos.			
5 Contamos con una amplia red de proveedores capaces de garantizarnos la calidad de los materiales que nos proveen.			
6 Los materiales de nuestros productos nos distinguen de la competencia.			

**SUGERENCIA**

**HASTA 8 PUNTOS.** Aún no han podido aprovechar los beneficios de los materiales como elementos que portan identidad y posicionamiento. Investigue en su entorno productivo qué nuevos procesos o materiales pueden conferirle valor a sus productos. Algunos materiales son muy pertinentes para un nicho de mercado y su mera incorporación le puede ayudar a ser líder en ese segmento. Anímese a encarar la temática. ¡Adelante!

**DE 9 A 14 PUNTOS.** Seguramente los materiales de sus productos han sido pensados en relación al precio de venta buscado. Manténgase alerta acerca de los nuevos materiales y terminaciones superficiales que aparecen en el mercado. En muchos casos, con muy poco esfuerzo, la incorporación de una novedad puede destacar al producto de su competencia. Recuerde también que todos los beneficios deben ser comunicados y enfatizados a su público. ¡Sea estratégico!

**DE 15 A 18 PUNTOS.** Evidentemente usted conoce los beneficios de trabajar con materiales que poseen su propia identidad posicionamiento. ¡Felicitaciones! Sin embargo, no descuide los nuevos avances en materiales. Las modas cambian, las estéticas fluctúan, y un material muy valorado hoy puede quedar fuera de competencia en pocos años. ¡No se distraiga!

## 2 ¿CONTAMOS CON HERRAMIENTAS PROYECTUALES A NUESTRA ESCALA?

	3	2	1
1. Nuestro sistema de gestión y administración se encuentra integrado a todas las áreas de la empresa.			
2. Nuestros diseñadores cuentan con programas de dibujo y renderizado que permiten reproducir ideas e imágenes de alta calidad en poco tiempo.			

	3	2	1
3 Gracias a las herramientas digitales, somos capaces de evaluar y testear la viabilidad de nuevos diseños sin la necesidad de fabricar prototipos materiales.			
4 Nuestra página web es aprovechada al máximo para comunicar y vender. La información es actualizada periódicamente, como así también estudiamos el comportamiento de usuarios en ésta.			

### SUGERENCIA

**HASTA 6.** Hasta el momento usted no se ha entusiasmado demasiado por cultivar un perfil tecnológico. Seguramente, con un poco de fastidio haya incorporado herramientas hasta donde el mercado lo fue obli-gando. Recuerde que existen muchos profesionales jóvenes que saben utilizar estas herramientas a la perfección. Dirigir no significa saber hacer todo con sus propias manos. Incorpore algunas nuevas herra-mientas sencillas y económicas, y verá cómo en poco tiempo se agili-zan los procesos. ¡Adelante!

**DE 7 A 9.** Su empresa cuenta con algunas herramientas de gestión y administración que le han resultado muy valiosas. Las mismas son manejadas por profesionales que tienen el *expertise* necesario para hacer un buen uso de ellas. Intente extender esas herramientas al campo proyectual y de la comunicación. Actualice sus sistemas de comunicación (*web*) y aproveche al máximo esta nueva generación de páginas. La cantidad de información que puede obtener con una mera estadística del sitio es incalculable.

**DE 10 A 12.** Usted es un amante de la tecnología. Y, como tal, cuenta con la última versión de programas y herramientas proyectuales y de gestión. Recuerde que la lectura de datos es valiosa si se realiza de modo periódico y en forma cualitativa. Alinee sus estrategias con esta información y verá como se mantiene en sintonía con las necesidades de sus consumidores. ¡Adelante!

### 3 ¿SOMOS ESTRATEGAS DE LOS MATERIALES? LA ACTITUD DE LA EMPRESA

Frente a cada una de las siguientes situaciones elija cuál de las tres acciones representa la actitud de su empresa.

**Hemos decidido lanzar al mercado un nuevo producto que compita con un nivel de precio más alto:**

- A** Convocamos a nuestro equipo de diseño, evaluamos las alternativas de recualificar el producto a través de nuevos materiales, prestaciones y técnicas, y armamos un plan estratégico de rediseño.
- B** Analizamos a la competencia en este canal y copiamos sus materiales.
- C** Mantenemos el mismo producto y producimos un *packaging* más costoso y atractivo. ¿Quién va a notar que se trata del mismo producto?

**2. En el último tiempo, hemos notado que existe un grupo de consumidores que no reconoce el valor de nuestros materiales:**

- A** Investigamos las preferencias de este nicho, hacemos un *brainstorming* y evaluamos la posibilidad de ofrecer el mismo producto pero variando sus materiales.
- B** Tratamos de reforzar la comunicación de los valores de nuestros materiales con una campaña publicitaria.
- C** No nos preocupamos. ¡Siempre existen consumidores disconformes!

**3. Una consultoria realizada en la empresa nos ha aconsejado incorporar la fuerza de trabajo de un diseñador a nuestra empresa. Por este motivo:**

- A** Hacemos una búsqueda de profesionales, seleccionamos al postulante más acorde a las necesidades de nuestra empresa y equipamos de herramientas proyectuales su oficina.
- B** Investigamos que alternativas de contratación existen y dejamos para el mediano plazo su reconsideración.



no le prestamos atención, el diseño de producto nunca fue nuestro fuerte.

### SUGERENCIA

**MAYORÍA DE C.** Su actitud empresaria es demasiado tranquila. Recuerde que el escenario del mercado es un espacio cambiante e impredecible. El dinamismo debe ser parte de su actitud empresaria. Cuando el posicionamiento de una marca se mantiene vigente, en el mismo lugar, es porque debajo existen millones de operaciones diarias que ajustan la estrategia.

**MAYORÍA DE B.** A pesar de saber lo valioso que resulta tener una actitud empresarial dinámica, por momentos, siente que la coyuntura no le permite hacer nada. Es cierto que, sin recursos, poca innovación puede introducirse. Sin embargo, existen muchas herramientas informáticas que cuestan poco o nada y podrían ayudarlo a aventajar a la competencia. ¡Déjese asesorar!

**MAYORÍA DE A.** ¡Felicitaciones! Usted es un empresario que disfruta innovar e incorporar nuevos soportes que agilizan las operaciones. Recuerde que es muy importante trabajar en planes estratégicos. No siempre una innovación tecnológica se traduce en una mejora para la empresa. Analice las decisiones de modo transversal y evalúe su incidencia en todos los campos. ¡Adelante!

## GLOSARIO

**brainstorming o lluvia de ideas.** Actividad guiada por una técnica propia que es desarrollada por un grupo de trabajo para la generación de nuevas ideas.

**cachemir.** Tejido fino y abrigado de lana hecho con las lanas de las cabras de Cachemira.

**cadena de valor.** Sucesión de actividades, desde la obtención de las materias primas, el diseño, la producción hasta la comercialización de un producto, que irán acompañarlo y confiriéndole valor.

**canal de comercialización, venta o distribución.** Camino trazado por todos aquellos agentes intermediarios que permiten la llegada de un producto desde el fabricante hasta el consumidor. Por ejemplo, un comercio mayorista, el distribuidor y el local de un barrio componen un tipo de canal particular.

**consumidor.** Quien compra y hace uso de productos.

**diferenciación.** Acción de conferir valores distintivos en un producto o servicio para ser destacado de sus competidores.

**diseño conceptual.** Práctica de diseño que concibe nuevas nociones o ideas de productos, previas a cualquier tipo de desarrollos ejecutivos.

**diseño estratégico.** Especialización del diseño orientada a la generación de acciones de diseño directamente alineadas a una estrategia concreta de la empresa.

**diversificación.** Multiplicación, a partir de la diversidad, de aquello que constituía una actividad única de una empresa. Estas nuevas actividades pueden estar relacionadas o no con la actividad original de la empresa. Por ejemplo, una empresa dedicada a la fabricación de jaleas podría diversificar su actividad ofreciendo en nuevos canales otros productos que compartan su materia prima de base. O, también podría ofrecer dentro de su canal de venta original otro producto comprado a un tercero. Ambas acciones responden a una diversificación de actividades.

**estilo de vida o lifestyle.** Conjunto de preferencias y actividades característicos de un grupo de personas.

**estrategia.** Concepto, técnica y conjunto de actividades dedicadas a conseguir un objetivo predefinido.

**identidad empresarial.** Conjunto de rasgos o informaciones que individualizan o distinguen a una empresa y la hacen reconocible y diferenciada de otras.

**innovación en diseño.** Introducción de novedades a partir de la generación original de alguna de las variables que lo componen ( aplicación de nuevas técnicas, nuevos materiales, nuevas morfología, nuevos sistemas de usabilidad, etcétera).

**isotipo.** Símbolo gráfico no textual que representa a una marca.

**joint venture.** Reunión de fuerzas entre dos o más empresas persiguiendo un objetivo común.

**Made in Italy.** Nombre legalmente aplicable a todo producto producido enteramente en Italia, incluyendo los aspectos de diseño, de ingeniería de producto, de desarrollo y de manufactura. A su vez, la connotación en el mercado del uso de este nombre es “excelencia de producto” (industrial y de diseño).

**marca.** Signo gráfico legalmente registrado que representa a una empresa o producto.

**namng.** Vocablo de origen inglés utilizado en la jerga empresarial para definir el nombre de una empresa, producto o servicio.

**partnership o asociatividad.** Acuerdo entre dos o más empresas para compartir la operación y ganancias de una gestión comercial fruto de la sumatoria del grupo.

**personalización (customización).** Adaptación de un producto o servicio a los requisitos particulares de una persona o grupo de personas.

**posicionamiento.** Posición que le es asignada por el mercado a un producto, marca o empresa dentro de su escala valorativa y en relación a otros productos de la competencia.

**productos commodity.** Materias primas no diferenciadas o productos que solo cubren necesidades primarias. Son bienes comercializados bajo tasas reguladas y contratos estandarizados. La clasificación de los mismos se realiza a través de variables medibles como puede ser el tamaño de un grano de trigo o el tiempo desde la cosecha de una fruta.

**productos diferenciados.** Mercancías que se distinguen de los bienes primarios por ofrecer beneficios extras sobre otros genéricos de su misma clase. Por ejemplo si la marca es reconocible y acarrea valor o si el producto presenta una justa adecuación ergonómico-funcional para público determinado, eso es ser diferenciado.

**renderización.** Proceso de dibujo digital que intenta imitar la calidad de una imagen fotográfica.

**Revolución Industrial.** Periodo histórico comprendido entre la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX, en el que la economía basada en el trabajo manual es reemplazada por la industria.

**sistema de abastecimiento.** Conjunto interrelacionado de actores, organismos, empresas, políticas, sistemas, normas, procedimientos y procesos técnicos orientados al flujo de medios materiales destinados al consumo.

**sustentabilidad.** Capacidad de una sociedad de manejar sus recursos naturales en función de su bienestar, pero de modo que se mantengan o mejoren indefinidamente las condiciones del medio ambiente.

**tipología de producto.** Naturaleza de un producto definida por la relación entre su forma y su función. La silla y la banqueta son dos tipologías de asientos diversos al ser sus formas distintas y proponer dos situaciones ergonómicas y conductuales diversas.

**tizada.** Proceso a través del cual se marcan, de modo optimizado y en relación a la orientación del género, los cortes de los paños necesarios para la realización de una producción seriada de prendas de indumentaria.

**trazabilidad.** Registro de momentos físicos de un producto, durante la producción y el consumo del mismo.

**valor diferencial.** Cualidad que hace que un producto sea valorado por cierto grupo de consumidores por encima de sus funciones primarias.

# DISEÑO E INNOVACIÓN

PARA PYMES Y EMPRENDEDORES

- o **¿Cómo hacer un prototipo y no fracasar?**
- o **Descubra recursos tecnológicos para desarrollar nuevos productos.**
- o **Aprenda a aprovechar mejor los materiales y logre productos innovadores.**
- o **Explore las empresas que saben innovar y diferenciarse con sus materiales.**

Este sexto libro de la Colección Diseño e Innovación para Pymes y Emprendedores explora en las tecnologías, los procesos y los materiales que el diseño suele aprovechar para lograr productos funcional y estéticamente más innovadores. Recorre diferentes softwares y equipos que incrementan la productividad a la hora de diseñar productos. Y también indaga acerca de los aspectos funcionales, estéticos e identitarios que los materiales aportan a los productos.

## Casos libro 6

- Paolini
- Usos
- Guenguel
- Owoko
- Punta Diseño
- Animat Inc.
- AyS



ClarínX pymes

**gloc** consultoría  
en diseño e  
innovación

ISSN 078-087-07-1023-3



9 789870 710233