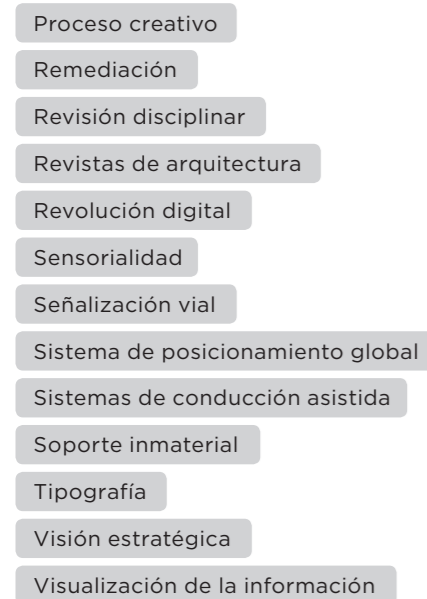


“La imprenta, curiosamente, tiene más pasado que presente, pero, aunque parezca una paradoja, también tiene más futuro que presente”

Nieto de impresor e hijo de librero, Lluís Torra se ha dedicado profesionalmente al mundo de la imagen corporativa, la comunicación y el marketing, y ha consagrado muchas horas a proyectos sociales, lo que le ha permitido estudiar y trabajar a fondo el marketing social. Impulsor de distintos proyectos personales, en los últimos años ha sido director de marketing y de comunicación en el sector de los seguros. Actualmente es vicepresidente ejecutivo del Club Marketing Barcelona, vicepresidente de la Asociación Catalana de Ejecutivos, Directivos y Empresarios y miembro del equipo organizador del *Business With Social Value*, una iniciativa social para hacer autosuficientes los centros especiales de trabajo que ocupan a personas con discapacidad.



# El arte de imprimir sensaciones. Las artes gráficas se reinventan para sobrevivir al impacto digital

Cuando parecía que la crisis nos empujaba a formatos digitales en lugar del papel con olor a tinta, cuando los *e-books* y los archivos PDF empezaban a sustituir más deprisa de lo previsto a los libros y los catálogos de papel, cuando parecía que llegaba el fin de las artes gráficas... algunas empresas del sector se han negado a tirar la toalla y nos sorprenden con nuevas propuestas sensoriales en impresos que, además de ser atractivos a la vista, aportan experiencias olfativas y táctiles o incluso reaccionan a la temperatura corporal. Innovación e interacción en estado puro.

## Más pasado y futuro que presente

Cuando a mediados del siglo XIX la imprenta vivía una de las etapas más doradas de su historia, con una evolución lenta pero muy sólida, poco se habrían imaginado los impresores de entonces que tan solo ciento cincuenta años después el oficio estaría herido de muerte; y mucho menos que lo estaría por una revolución como la digital, que les habría parecido de ciencia ficción.

La imprenta, curiosamente, tiene más pasado que presente, pero, aunque parezca una paradoja, también tiene más futuro que presente. Este presente es una etapa de reinención y adecuación que por desgracia está haciendo estragos en empresas centenarias a las que les ha tocado vivir dos crisis a la vez. Una, la económica, ha supuesto la aceleración brutal de la otra, la digital, que en otras circunstancias se habría producido más lentamente. Esta es la que yo

llamo coloquialmente “la crisis del PDF”, que ha llevado a las empresas a probar el impreso digital como medida de abaratamiento y las ha sorprendido con una importante mejora en cuestión de inmediatez y ahorro en papel, tinta y portes. Cuesta imaginar que en un supuesto contexto de crecimiento económico estas empresas volverán a imprimir como se hacía hasta hace muy pocos años.

Sin embargo, no está todo perdido. Aún hay futuro. La supervivencia del sector inaugurado en 1450 por Johannes Gutenberg<sup>1</sup> pasará por el talento y la creatividad y por la voluntad de invertir en proyectos de gran valor añadido en investigación, diseño e innovación que se traduzcan en nuevas aplicaciones con posibilidades comerciales. Y esto, que ya hace varios años que se intuía, se ha acelerado pero ha topado con unas estructuras industriales demasiado lentas y endeudadas para hacer frente a grandes cambios y que en demasiados casos habían menospreciado los primeros indicios de lo que ha sucedido por el falso convencimiento de que el oficio de toda la vida no tenía riesgos.

La aparición del *offset* y de la galerada en sustitución de la tipografía; la explosión de la serigrafía

<sup>1</sup> Para profundizar sobre Johannes Gutenberg (1398-1468), reconocido como el padre de la imprenta por su aportación de los tipos metálicos móviles, véase: <http://www.gutenberg-museum.de> y *The Gutenberg Bible* [en línea]. Austin: Harry Ransom Center. The University of Texas at Austin. [Consulta: 20 septiembre 2013]. Disponible en: <http://www.hrc.utexas.edu/exhibitions/permanent/gutenbergbible/#top/project/>

y del soporte de vinilo a remolque de la publicidad; la creación de los programas informáticos de edición; las nuevas técnicas de directo a plancha —sin películas previas— o las voces de los diseñadores y los publicistas que advertían con envidia sobre la calidad de la impresión que se hacía en Japón, con barnices de selección, tramas estocásticas y de hexacromía e impresión con tintas fluorescentes... Todos ellos han sido cambios constantes e implacables que no han dejado tiempo para lamentaciones.

### Acabados aromáticos, táctiles, interactivos y con efectos ópticos especiales

Como ya he dicho, el sector de las artes gráficas se ha visto inmerso en dos crisis a la vez: una, económica, que ha acelerado una segunda, la del cambio de modelo de negocio. Los recortes y gastos de los últimos años han llevado a las empresas y editoriales a hacer un cambio radical en sus estrategias de comunicación. Si bien al principio lo hicieron con desgana y como medida de ahorro, ahora ya han entrado de lleno en el mundo digital con los archivos PDF, los catálogos digitales, los *e-books* y las *apps*. Esta evolución, sumada a la reducción de los costes de portes que les ha supuesto la difusión vía correo electrónico y vía redes sociales como Facebook, LinkedIn o Twitter, hace evidente que gran parte de estos productos que hasta el principio de la crisis eran la base del negocio de las firmas de artes gráficas dejarán de existir definitivamente en papel y seguirán evolucionando en el campo digital donde, entre otras ventajas, obtienen más proximidad respecto al consumidor, más inmediatez y más interacción en la comunicación.

No obstante, como suele ocurrir con todos los cambios importantes, lo que para muchas empresas

se anuncia como una situación imposible de afrontar, para otras supone una oportunidad de reorientar el negocio, por lo que han dado un paso adelante y han dirigido su estrategia y sus esfuerzos a evolucionar e innovar. La colaboración con fabricantes de tintas y de barnices y con otros innovadores de los campos de la ciencia y la tecnología es una de sus apuestas para crear nuevas aplicaciones de impresión que incorporan olor, tacto y otros acabados sensoriales, así como la capacidad de interacción con el usuario. Hoy día ya se ofrecen nuevas propuestas en productos y servicios que no son viables con sistemas digitales y que empiezan a ser objeto de una demanda considerable en España, pero sobre todo en el resto de Europa y en Estados Unidos, donde el neuromarketing<sup>2</sup> ya es una práctica que se aplica a menudo a soportes de papel y especialmente de envasado.

### Arte y ciencia para incentivar la creatividad

La incorporación de elementos sensoriales en los ámbitos de la alimentación, la salud, la cosmética, los espacios de venta, los impresos, los envases y los objetos promocionales se estudia desde hace años desde una óptica totalmente científica en la SECS,<sup>3</sup> junto con empresas como Esparbé, Freixenet, Gaes, Gallina Blanca, Star, Productos Aditivos, Badalona Serveis Assistencials y el Centro de Innovación Tecnológico en la Alimentación y Farmacia. La SECS agrupa a científicos y profesionales relacionados con la sensorialidad y la percepción y tiene como objetivo principal propiciar y gestionar el intercambio de conocimientos entre ellos para contribuir al progreso de estas ciencias y sus aplicaciones.

Para la SECS, el campo de las ciencias sensoriales cubre las áreas de la neurofisiología, la psicobiología, la antropología, la química analítica, el análisis sensorial, la ingeniería, la estadística, la microelectrónica y el diseño y el marketing de producto. Todas ellas estudian la interacción de los estímulos del entorno con nuestros sentidos, su percepción e integración, los procesos cognitivos asociados y la medición, interpretación y comprensión de la respuesta

humana a las propiedades de un producto percibido por los sentidos.

Basándose en esta visión de los expertos, la firma manresana de artes gráficas Esparbé se dio cuenta de que su iniciativa podía pasar de ser meramente visual a ser neurológica, incorporando elementos emocionales mediante aplicaciones olfativas, táctiles y con efectos visuales o interactivos producidos por tintas térmicas o conductivas (con capacidad de transmisión por temperatura o electricidad de bajo voltaje, respectivamente). Es una visión completamente en línea con la evolución del marketing y de la comunicación, cada vez más orientados a ofrecer experiencias sensoriales como elementos diferenciadores de las propuestas de la competencia. Hemos entrado de pleno en la era del neuromarketing.

## “Este universo sensorial ofrece un campo extraordinario que para el sector de las artes gráficas supone una oportunidad única de transformación y adaptación a las nuevas tendencias en comunicación”

Ahora bien, ser innovador en un entorno industrial poco acostumbrado a los cambios obliga también a hacer cierta pedagogía para promocionar las nuevas posibilidades en un mercado aún verde que no las domina. Esto implica una reorientación de la relación con el cliente, creando un entorno colaborativo y transversal que permita al personal comercial y técnico de las industrias gráficas apren-

der cómo funcionan y se aplican los nuevos acabados de impresión y cómo los pueden adecuar a sus sistemas productivos. Para adaptarse estratégicamente a las nuevas tendencias sensoriales del mercado, los clientes de siempre necesitan formación, apoyo y asesoramiento tanto en aspectos técnicos como creativos y de diseño con los que sacar el máximo partido a las nuevas capacidades y hacer propuestas interesantes a sus propios clientes. Con este espíritu surgen también oportunidades de alianzas que pueden traducirse en importantes avances en los campos editorial, del *packaging* o de la promoción en el punto de venta, por poner algunos ejemplos.

### Cinco sentidos... ¿o más?

Desde pequeños nos enseñaron que los humanos tenemos la capacidad de percibir sensaciones a través de cinco sentidos, pero actualmente los científicos y otros expertos que estudian los efectos sensoriales en el hombre ponen en duda este concepto.

Según el doctor Josep de Haro Licer, jefe clínico del servicio ORL de BSA (Badalona Serveis Assistencials), crear solo en los sentidos del olfato, el gusto, el tacto, el oído y la vista es insuficiente desde una perspectiva científica. Según el Dr. De Haro, los sentidos en el mundo animal se clasifican en función de dos grandes bloques: los estímulos vehiculados por ondas y los vehiculados por sustancias químicas. Entre los primeros hallamos los estímulos basados en ondas de presión (tacto y oído), los basados en ondas electromagnéticas (luz) y los producidos por las ondas térmicas (temperatura), y entre los estímulos vehiculados por sustancias químicas hallamos el olfato y el gusto.

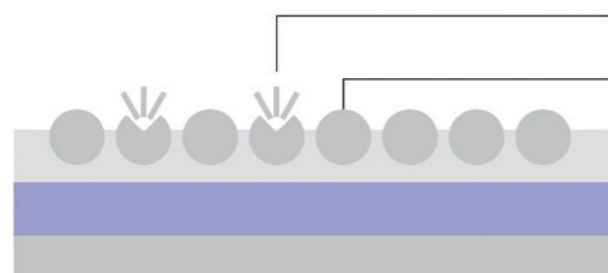
Lo que es evidente es que la ciencia es capaz de detectar nuevas fuentes de alimentación de las reacciones sensoriales que, según el Dr. De Haro, pueden “medir multitud de variables internas, como el sentido del equilibrio, presión arterial, concentración de sustancias como la glucosa, aminoácidos, ácidos grasos, CO<sub>2</sub>, oxígeno arterial y la osmolaridad”.<sup>4</sup>

Este universo sensorial ofrece un campo extraordinario que para el sector de las artes gráficas

2 Randall, K. “Neuromarketing Hope and Hype: 5 Brands Conducting Brain Research” [en línea]. *Fast Company Magazine*, 15 de septiembre de 2009. [Consulta: 20 de septiembre de 2013]. Disponible en: <http://www.fastcompany.com/1357239/neuromarketing-hope-and-hype-5-brands-conducting-brain-research>

3 Sociedad Española de Ciencias Sensoriales ([www.percepnet.com/secs/](http://www.percepnet.com/secs/))

4 De Haro Licer, J. “Sensorialidad básica (3): la multiplicidad de los sentidos”. *Percepnet*. Centro de Recursos sobre percepción y Ciencias Sensoriales [en línea]. Gerona: SECS-Rubés Editorial, 25 de septiembre de 2007. [Consulta: 13 de octubre de 2013]. Disponible en: [http://www.percepnet.com/perc09\\_07.htm](http://www.percepnet.com/perc09_07.htm)



▲ La microencapsulación ha abierto un mundo de posibilidades para dar más realismo al impreso. A la experiencia visual se añade la olfativa.

**Aroma** (se libera al romperse las microcápsulas por fricción)

**Microcápsulas**

**Barniz incoloro**

**Tinta**

**Base** (papel)

supone una oportunidad única de transformación y adaptación a las nuevas tendencias en comunicación, en las que se integra la percepción como elemento de vital importancia para atraer la atención del consumidor. Entre los trabajos de investigación y desarrollo realizados por Esparbé destacan algunas aplicaciones realmente sorprendentes que permiten personalizar una campaña, un envase, una promoción, un catálogo o un libro yendo mucho más allá de su forma, diseño gráfico o materiales.

#### Olor envasado en microcápsulas

Así pues, el mundo aromático, que hasta ahora tenía un mercado muy limitado a los campos de la perfumería y la alimentación —donde empresas como la multinacional Givaudan, con infraestructura en Cataluña, llevan muchos años trabajando en las percepciones y reacciones de los usuarios al olor y a la textura—, se está extendiendo a otros sectores, como el que nos ocupa: las artes gráficas.

¿Se puede imprimir un olor determinado? ¿Podemos diseñar un olor a medida? Ambas preguntas tienen respuesta afirmativa. La técnica de fabricación de tintas y barnices para las artes gráficas, especialmente para serigrafía, ha evolucionado mucho en los últimos años y, entre otros avances, se ha descubierto cómo incorporar el olor al papel mediante los sistemas de impresión.

El proceso para añadir olor a un impreso consiste en microencapsular la esencia de un aroma y mezclar esas microcápsulas con ayuda de un ligante inocuo e incoloro para que queden depositadas en

el soporte durante la impresión. Cuando después se les aplica fricción se rompen y liberan el aroma que contienen. Este proceso se puede realizar con una gran variedad de esencias estandarizadas o personalizándolo. En este último caso, la fabricación del producto se hace a partir de la esencia original del olor que quiere el cliente —que debe ser liposoluble y sin disolventes hidrosolubles, sustancias tensioactivas ni glicólicos— y requiere una fase de pruebas previas para garantizar que el olor que desprenderá el impreso final se corresponde con esa esencia original. Esta técnica nos conduce a una experiencia sensorial única. Por ejemplo, añadiendo a una fotografía de una naranja el olor del cítrico, la sensación que nos produce la imagen se multiplica y nos evoca una experiencia prácticamente real.

Hoy día, el olor es uno de los campos con mayor recorrido para las marcas comerciales que ya están acostumbradas a tener un aroma propio en sus puntos de venta. Ahora ya pueden incorporar también sus esencias a las tarjetas de visita, catálogos o envases para que desprendan el mismo olor corporativo que los ambientadores de los establecimientos.

Esta previsión de incremento de la demanda hace que se invierta en investigación y se siga mejorando el producto. Esparbé está participando en un estudio de investigación para encontrar una alternativa a la microencapsulación que permita liberar el olor sin necesidad de la fricción y programar con bastante exactitud durante la fabricación la cantidad y duración del aroma desprendido.



▲ Ver una imagen de chocolate que desprende olor de chocolate es una experiencia mucho más cautivadora y emocional.

#### Tocar y mirar: ver con el tacto

En abril de 2006, la ciudad de Vic acogió, gracias al óptico Quim Estrada, la exposición “Toca y Mira”, creada por el diseñador y fabricante de gafas francés Alain Mikli, a partir del encargo que le hizo el fotógrafo Yann Arthus-Bertrand, autor de unas magníficas fotografías de los rincones más excepcionales del mundo. La muestra, que llegaba por primera vez al país tras su paso por distintas ciudades del mundo, estaba compuesta por quince fotografías elaboradas con el material con el que se fabrican las monturas de las gafas, lo que permitió a los discapacitados visuales tocar, ver e interpretar las imágenes con las manos.<sup>5</sup> El catálogo de la exposición llevaba el texto en Braille impreso con resinas, una técnica que innovaba y mejoraba la lectura a través del tacto respecto a la empleada tradicionalmente por este sistema, basada en la presión sobre el papel. Era una de las primeras experiencias en impresión Braille con resinas que se hacía en el Estado español.

Lo primero que hay que entender es que no hace falta ser invidente para querer incrementar la sensibilidad que nos puede transmitir una imagen, un gráfico, una ilustración o un texto. No se trata solo de dar volumen a una parte del impreso; va mucho más allá. La evolución tecnológica en los acabados de los barnices ha conseguido recrear tactos tan

complejos como el de la piel de melocotón, el corcho, la madera, el terciopelo, la textura de un trozo de tela o las pinceladas de una pintura. Recuperando este último ejemplo, podríamos publicar un catálogo de pinturas que nos mostrara los cuadros con el relieve original de las pinceladas del autor, algo que aportaría un valor inimaginable hace unos años y un efecto hasta ahora imposible de reproducir por medios digitales. O también publicar —como ya han hecho conjuntamente Esparbé y el fabricante Roca— un catálogo de baldosas de gres que recupere las texturas y los relieves de las piezas originales con una exactitud extraordinaria.

### “La evolución tecnológica en los acabados de los barnices ha conseguido recrear tactos tan complejos como el de la piel de melocotón, el corcho, la madera, el terciopelo”

Esta técnica, que a primera vista puede parecer una frivolidad al alcance de unos pocos privilegiados, es una de las técnicas que aportará más ahorro en la transmisión de la comunicación empresarial y el marketing. Hasta ahora, el comercial de baldosas y azulejos tenía que cargar con un muestrario de piezas originales, de peso y volumen considerables, que ni siquiera podía dejar en el domicilio de los clientes. Ahora puede dejar a cada uno de ellos un catálogo con reproducciones visuales y táctiles idénticas a los modelos originales. Este ejemplo ilustra a la perfección cuál puede ser la aportación de la nueva técnica en la mejora de la eficiencia, la competitividad y los beneficios empresariales.

Además del grosor o del relieve, también hay acabados que dan un tacto especial asimilable a diferentes materiales. Tela con tacto de tela real, corcho con tacto de corcho real, por poner solo unos ejemplos, son opciones que también participan de este juego sensorial para influir en la percepción de

<sup>5</sup> *Regards Tactiles: des expositions à voir du bout des doigts* [en línea]. París: Group Alain Mikli International, 2006. [Consulta: 13 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.mikli.fr/internationalGroup/yannArthusBertrand.php>

lo que vemos cuando lo tocamos con los dedos y que ya son habituales en el diseño de *packaging*, en el mundo editorial y en la publicidad.

### Efectos ópticos sorprendentes

También el sentido de la vista nos ofrece muchas otras posibilidades no pueden ser percibidas desde un aparato digital. Hay un sistema que nos evoca un universo de efectos visuales a partir de la aplicación de un barniz con partículas de poliéster que reflejan efectos metálicos y chispas de luz, hasta conseguir unos acabados que son pura fantasía en relieve y muy agradables al tacto. Esta técnica permite hacer una composición modulable de las tintas y elegir el grosor de las partículas, la combinación de los colores y la densidad. Así podemos obtener una amplia gama de efectos especiales para infinidad de impresos o envases, ajustados a la necesidad de comunicación concreta de cada proyecto. Sectores como la cosmética, la moda, la joyería o el mueble pueden ganar mucho con las mejoras en la percepción de sus productos gracias a estos efectos.

### ¿Y si interaccionamos con el usuario?

Las aplicaciones gráficas que más se han investigado últimamente son las que permiten mantener una interacción entre el producto y el usuario o, dicho de otra forma, conseguir que la intervención del segundo provoque cambios visibles en la apariencia del primero. Con esta visión se han incorporado al mundo de las artes gráficas tintes que reaccionan a la temperatura o a la luz o que pueden transmitir electricidad, por ejemplo. Se abre así todo un mundo de posibilidades para el futuro de este sector, especialmente vinculadas al campo de la comunicación y la tecnología.

Esta interacción entre especialidades hasta ahora muy poco conexas ya está revolucionando la publicidad y las campañas de punto de venta. Hemos pasado de los más clásicos "rasca-rasca" de las tarjetas de promoción o sorteo inmediato a las tintas que solo se pueden ver cuando reaccionan a la luz y se miran después en la oscuridad; o a las que solo se pueden visualizar con lámparas de luz negra, hasta



▲ Sectores como el textil o la joyería pueden beneficiarse de las nuevas aplicaciones con efectos metálicos y chispas de luz, que aportan mucho más realismo a acabados imposibles de reproducir solo con tintas planas.



▲ La posibilidad de incorporar diferentes texturas y relieves a las imágenes es una de las ventajas sensoriales con las que cuenta la imprenta para hacer frente a la competencia digital.

ahora utilizadas exclusivamente en el ámbito de la seguridad y de los billetes de curso legal; o a las que solo son visibles aplicándoles calor, por poner más ejemplos.

Sin embargo, el futuro nos mostrará evoluciones derivadas seguramente de proyectos que jugarán con los aromas (gusto y olor), el tacto, el oído o la vista y la química, la electrónica o la física, para ofrecernos cambios constantes que transformarán a una velocidad de vértigo un sector que ya tiene más de arte sensorial que de arte gráfico.



▲ Las conocidas popularmente como "rasca-rasca" fueron unas de las primeras impresiones que requerían la intervención del usuario.

### El futuro de la comunicación será sensorial

Según muchos estudios realizados sobre los motivos de compra de productos, un 80 por ciento de las veces son irracionales; es decir, compramos según nuestra intuición y según las sensaciones que percibimos al tener el producto en las manos. Con frecuencia esta decisión de compra está condicionada por un minucioso trabajo de investigación previo que comienza con el propio diseño del envoltorio o de la etiqueta del producto y que es parte integrante del neuromarketing, una ciencia que, según el experto consultor de marketing Pedro Díaz Cepero, "mide con exactitud cada una de las reacciones del cerebro ante los distintos estímulos que se encuentran en la tienda".<sup>6</sup> En opinión de Stéphane Thioillier, consejero delegado de Careo y expresidente de Procarton, European Association of Carton and

6 Díaz Cepero, P. "Neuromarketing, en la frontera de la investigación comercial" [en línea]. *MK Marketing+Ventas*, núm. 258 (junio de 2010), p. 28-32. [Consulta: 13 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://pdfs.wke.es/7/1/2/4/pd0000047124.pdf>

7 Thioillier, S. "Cartonboard Packaging to Play A Greater Role in the Future" [en línea]. *ED Enballage Digest*, núm. 10198 (8 de enero de 2010). [Consulta: 13 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://www.embalagedigest.fr/blog.php?2010/01/08/10198-cartonboard-packaging-to-play-a-greater-role-in-the-future>



▲ Las tintas de seguridad, hasta ahora utilizadas exclusivamente en este campo, ofrecen infinitas posibilidades de interactuar con el usuario en el ámbito del marketing.

Cartonboard Manufacturers, el éxito en los mercados pasará en el futuro por entender cuáles son los mecanismos que impulsan al cerebro a elegir unas cosas en lugar de otras. En consecuencia, hay que analizar los mecanismos emocionales que condicionan la conducta humana.<sup>7</sup>

Uno de los ejemplos más claros que ha dado la historia reciente de productos que han sido muy estudiados para conseguir la satisfacción e incluso despertar el deseo del usuario es el de Apple. El visionario Steve Jobs había repetido muchas veces que la magia de los productos Apple empezaba en el mismo momento en el que el usuario tocaba la caja.

Estas visiones coinciden plenamente con las de las empresas que ya están dedicando una atención muy especial a la innovación y a la investigación en su estrategia empresarial y como hecho diferencial y herramienta clave para su subsistencia. Imprimir es una especialidad que ya no se puede concebir aislada, sino como parte técnica integrante de proyectos transversales y colaborativos impulsados para crear nuevas propuestas de productos que cada vez son más complejos y avanzados. Y este es el reto de los impresores: ya no basta con imprimir tinta, ahora hay que imprimir sensaciones.

Fotos cedidas por Esparbé.