

Ilustración fusión.

Nuevas posibilidades gráficas de hibridación digital en el diseño de ilustración.

Pablo Daniel López Álvarez

Resumen:

El presente artículo expone la posibilidad de indagar en la creación de técnicas de ilustración específicas de los medios digitales que, con base en la sinergia con otros medios y técnicas ópticas y manuales digitalizados, constituyan un paso evolutivo en la manera de construir imágenes. Para esto, primero se discute la liberación de la ilustración de los medios materiales, como única posibilidad para construir imágenes, debido a que en los medios digitales la luz es la materia prima elemental en la configuración de imágenes. De esto, se deriva la naturaleza híbrida de las tecnologías digitales en las que confluyen todos los medios y tecnologías visuales precedentes, pero en un nuevo marco flexible de integración. Después, se plantean algunas combinaciones básicas de los medios más comunes en el contexto tradicional de la ilustración, y se propone una matriz que define la compleja serie de mezclas por completo asequibles, en medios digitales. Como conclusión, se reincide en la advertencia de que las técnicas sólo tienen sentido si existe detrás de ellas la voluntad de interpretar o desarrollar una idea, un concepto; ya que ante todo la ilustración también es un objeto de diseño.

Introducción

Desde las pinturas rupestres hasta el día de hoy, la realización de imágenes se ha servido de los avances tecnológicos y continúa haciéndolo. La ilustración digital es una manera de hacer imágenes. Pero en este tiempo, el poder de la computadora en sí –la velocidad de la maquina en combinación con la sofisticación del *software*– está haciendo una contribución que va más allá de la de una simple herramienta (Caplin y Banks, 2003: 7).

Las tecnologías digitales aplicadas al diseño de la comunicación gráfica, en su relativamente reciente incorporación al campo de la ilustración, son hoy en día una de las herramientas más importantes y utilizadas en la medida en que han renovado y reorganizado a la disciplina en cuanto a la forma de instrumentar, producir, difundir y visualizar. Y sin embargo, la mayor parte

de las técnicas digitales de representación bidimensional, siguen siendo adaptaciones de las establecidas para los medios tradicionales basados en un soporte físico. En este sentido, es necesario explorar la posibilidad de desarrollar nuevas técnicas que, con base en la naturaleza híbrida de las herramientas digitales presentes, constituyan una evolución en la manera de construir la imagen visual.

1. Imagen de síntesis y la *indeterminabilidad* de la superficie

Existe una división importante en los tipos de imágenes en el sentido de los medios de creación. En primera instancia se tiene a las imágenes creadas por acción “directa” de la mano en conjunción con algún instrumento mediador: el dibujo a lápiz, la pintura con pinceles, el grabado. En un segundo tipo, se encuentran aquellas generadas con instrumentos tecnológicos más complejos en una interacción más bien indirecta con la actividad manual y entre las que se consideran a la fotografía, el video y la imagen digital¹. De esta última, se desprende el concepto de imagen de síntesis, la cual se define de la siguiente manera, de acuerdo con Guzmán (2005: 21):

La imagen de síntesis, infográfica, digital o virtual es una imagen generada en un instrumento tecnológico que se conoce como computadora; en general, el término se refiere a imágenes codificadas digitalmente... la imagen de síntesis, es virtual e invisible, en tanto no se imprima o se proyecte, está compuesta de información magnética grabada en medios tecnológicos. Si se hace visible, con instrumentos tecnológicos también, podemos entonces darle significado e interpretarla. El paso de lo legible a lo visible no es posible sin el uso de la tecnología, tampoco su generación.

En la definición anterior, se identifican dos momentos complementarios y fundamentales, implícitos en la producción de la imagen digital: la generación y la visualización. La generación incluye la digitalización de imágenes análogas por medio de un hardware, la creación directa con medios enteramente digitales, y el tratamiento e hibridación de la imagen en una computadora con programas de software que desempeñan diversas funciones, por medio de la visualización instantánea definida la como representación gráfica del modelo informático de la imagen digital.

¹ Aunque estrictamente hablando, una imagen digital es una sucesión de datos en lenguaje binario que en teoría puede representar cualquier cosa y contener a todos los tipos de imágenes.

Pero todo producto visual, cualquiera que sea su naturaleza, es realizada sobre un sustrato, es decir, en una superficie que lo delimita y le da soporte. Para Kandinsky, este sustrato es llamado plano básico. Y lo define como: “la superficie material que va a recibir el contenido de la obra” (Kandinsky, 1923: 115). En el contexto de Kandinsky la definición con base en una superficie material, obedece a que su obra se refiere de manera específica, al campo de la pintura. Pero si los pintores han utilizado el plano pictórico como: “una ventana entre el mundo físico y la profundidad ilusoria del entorno pintado” (Samara, 2008: 33), entonces, en la actualidad puede hacerse extensivo el concepto de plano básico también para los medios digitales de configuración en los que el soporte es virtual, no material. De esta manera, el plano básico puede redefinirse como: “un lienzo, pantalla electrónica, trozo de papel o cualquier otro plano que contenga o pueda contener una imagen en su superficie” (Holtzschue y Noriega, 1997: 64).

En la obra, esto determina unas características formales intrínsecas en relación a la superficie en la cual se configura, pero también es relevante debido a que el sustrato está determinado por (o determina a) los medios y técnicas de producción, así como los modos de visualización y los medios de reproducción y difusión de las imágenes de acuerdo con su origen.

Pero si tanto la superficie como las formas visuales que contiene, se simulan, configuran y visualizan por medio de datos digitales, traducidos en información de luz y color en la pantalla de la computadora por medio de un sólo tipo de código² capaz de almacenar, generar, transcribir y representar imágenes de naturaleza disímil; entonces existe una falta de correspondencia óptica y material entre el fundamento y la imagen proyectada. Dicha condición deriva en una “*indeterminabilidad* de la superficie”, según afirma Sonesson (2003, 20)³:

Una vez impresa, la imagen informática es esa superficie, es decir, una hoja de papel, tal como un dibujo (...) Mientras la imagen se muestra en la pantalla de la computadora es ésta una proyección de sombras (...) Pero ¿dónde está la imagen y cuál es su superficie cuando no se muestra en la pantalla o no está impresa? O en otras palabras ¿Dónde está la imagen original de la cual tanto la impresión como la imagen de pantalla son copias?

² El código binario, base de las tecnologías digitales.

³ Documento en línea: <<http://www.arthist.lu.se/kultsem/pdf/posfotografia.pdf>> [Último acceso: 03/03/07]

Además, implica un cambio sustancial en el sentido de la evolución del espacio del soporte físico y los materiales físicos como única posibilidad, ya que para las tecnologías digitales la luz es la materia prima elemental en el diseño de imágenes.

2. La naturaleza híbrida de las tecnologías digitales

Como consecuencia, uno de los cambios de fondo propiciados por las nuevas tecnologías es la posibilidad de confluencia de diversas tecnologías y medios, de modo que dibujos a lápiz, pinturas, fotografías en papel o negativo, objetos encontrados y toda clase de formas análogas digitalizadas⁴; pueden manipularse y ser mezcladas con elementos de origen digital en un mismo medio y soporte, que define así su característica naturaleza híbrida. Tal como lo plantea Gómez (2000: 27):

El procedimiento digital (...) se basa en propuestas planteadas por las artes y los medios visuales precedentes, pero, eso sí, fagocitando sus apariencias y sus elementos distintivos. De esta manera, la tecnología digital consigue integrar todas estas disciplinas bajo una misma naturaleza esencial, haciendo partícipes a unas de los procedimientos habituales de las otras.

En este sentido, los diferentes esquemas formales de las imágenes de origen primigenio diverso, evolucionan hoy en día hacia la definición de una nueva clase de imagen híbrida que ostenta su intencional carácter construido. Imagen que además ya no está sujeta a una presencia material fija, sino que de acuerdo con Marchán (2006: 46):

En ella [la imagen digital] se desvanece la ontología de una imagen adherida al concepto estático del ser, pues no es una entidad física sino un estado dinámico que puede ser alterado en cualquier momento en virtud de la serie binaria numérica que rige el proceso de su organización y aparición. ¡Del objeto al proceso!

Y cabe entonces señalar un razonamiento importante: si las tecnologías digitales han traído consigo una nueva manera de generar, manipular e hibridar los elementos gráficos, los cuales constituyen el lenguaje visual de la representación, entonces, existe la posibilidad de generar una diferente clase de imagen, con base en la capitalización de la naturaleza híbrida de las herramientas digitales actuales.

⁴ Por medio del escáner, en tanto artefacto que procesa las señales ópticas y las convierte en información digital.

3. Técnicas digitales y principios de hibridación

Hoy en día, la ilustración digital en dos dimensiones se desarrolla básicamente por medio dos clases de imágenes digitales: dibujo vectorial y mapas de bit (*bitmap*). El trazado vectorial es una técnica de dibujo digital, basada en ecuaciones matemáticas llamadas curvas de Bézier, que por su propia naturaleza de construcción es una técnica que se caracteriza por su gran calidad en los contornos y trazos geométricos, muy precisos y consistentes, aunque en ocasiones esto mismo limita la espontaneidad y expresividad de los dibujos, de acuerdo con su manejo específico por medio de programas de *software* de dibujo basados en vectores⁵. Por otra parte, las imágenes *bitmap* están constituidas por múltiples puntos visuales de color (píxeles), que por medio de un mapeo de posición y valor de color de cada píxel tienen la capacidad de representar cualquier tipo de imagen, por lo general de tipo fotográfica. Pero la relevancia de este tipo de imágenes va más allá: en conjunto con los programas de aplicación para la edición gráfica *bitmap*⁶, son el principal referente de la revolución digital de la imagen fija, por su amplitud y poder de generación, retoque, transformación y montaje, tanto para medios impresos como para medios electrónicos.

Ahora bien, hace más de veinte años Greiman (1990) proponía ya el término “imagería híbrida” para describir las primeras exploraciones en la combinación de medios que en ese entonces permitían las aplicaciones gráficas de la plataforma *Mac*. En el presente, esta cualidad de híbrido en las imágenes digitales alcanza nuevas dimensiones debido en parte a las capacidades del *hardware* y *software* disponible. En principio, pueden formularse al menos tres técnicas básicas como referentes de la combinación de distintos tipos de medios, los cuales tienen la facilidad de sintetizarse digitalmente en forma de una imagen *bitmap*.

• Dibujo a mano y medios pictóricos - digital 2D

La primera serie de combinaciones de medios tradicionales con digitales es en la que se combinan medios pictóricos: lápiz, carboncillo, acuarela, acrílico; con trazos y figuras digitales, que se mezclan, manipulan e integran conformando una composición digital híbrida. Esta técnica puede dividirse en dos opciones de acuerdo con las cualidades intrínsecas de las

⁵ Entre los que se encuentran *Adobe Illustrator* programa líder en el mercado, *Corel Draw*, y algunos de *software* libre como *Inkscape*.

⁶ El ejemplo emblemático de los programas de edición basados en mapa de bits es *Adobe PhotoShop*. Introducido al mercado por Adobe Systems en 1990, hoy en día cuenta con más de 11 generaciones en cada una de las cuales se adicionaron mejoras y nuevas capacidades.

propias técnicas pictóricas: su empleo como figura protagonista o como textura. En el primer caso lo que se importa al programa de aplicación digital es una figura para representar algo que ya se ha realizado en una técnica tradicional y construir una imagen alrededor de esa idea; en la figura 1 se presenta una imagen construida a partir de un dibujo al pastel, combinado con pinceles y texturas digitales. En la segunda posibilidad las técnicas pictóricas se integran como complemento a otro componente vectorial principal (Fig. 2).

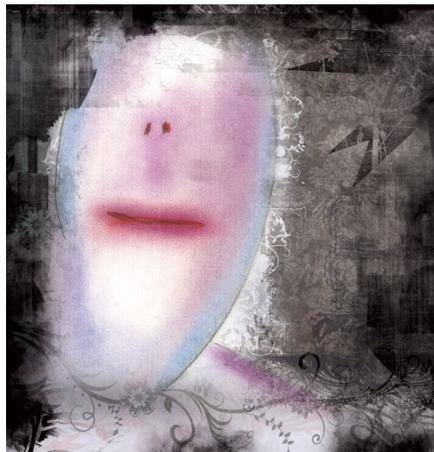


Figura 1. Medios pictóricos – digital 2D. *Portrait 23* (Ilustración realizada por el autor).



Figura 2. Medios pictóricos – digital 2D. *Morte* (Ilustración realizada por el autor).

- Medios fotográficos - digital 2D

La segunda técnica de hibridación, consiste en mezclar en una misma imagen elementos

digitales 2D con elementos fotográficos digitalizados (Fig. 3). Así como en la técnica anterior, los elementos digitales pueden ser subordinados o protagonistas, según la intención expresiva de la imagen.



Figura 3. Fotografía – digital 2D. *Fleurs* (Ilustración realizada por el autor).

- Materiales no convencionales - digital 2D

Dentro de la categoría de materiales no convencionales se encuentran aquellos que no son usados de manera común en la construcción de imágenes. Así, la tercer técnica propuesta incluye a los elementos digitales y la digitalización de materiales como sangre, cabello, plásticos comerciales, alambre, hilo, material textil, juguetes (Fig. 4).



Figura 4. Materiales no convencionales – digital 2D. *Douceur* (Ilustración realizada por el autor).

A partir de esta primer combinatoria, pueden desarrollarse otras mezclas de elementos de segundo nivel (de al menos tres clases diferentes), dando paso así a la ilustración fusión. Como denominación general, el término ilustración fusión expresa la combinación sinérgica por medios digitales de recursos gráficos de diferentes ámbitos, y constituye el núcleo de las nuevas tendencias en ilustración basadas en tecnologías digitales.

A continuación se formula una tabla (Tabla 1) en la que se concentran los cruces posibles con los que puede construirse una compleja serie de posibilidades técnicas, por completo realizables con medios digitales. Los factores desagregados, que constituyen esta combinatoria en la ilustración fusión son: dibujo vectorial (DV), dibujo manual y medios pictóricos (MP), elementos fotográficos *bitmap* (F), pinceles y texturas *bitmap* (P) y materiales no convencionales (M).

Ilustración fusión	DV	MP	F	P	M
DV					
MP					
F					
P					
M					

Tabla 1. Matriz de combinatoria de la ilustración fusión móvil.

4. Una conclusión abierta

Lo dicho hasta aquí es, con todo, únicamente una provocación: una vez delimitadas estas opciones de hibridación como punto germinal, la exploración queda abierta al encuentro de nuevos factores por incorporar, distintos tipos de imagen no sólo de representación bidimensional estática, sino también de modelado tridimensional, generada por códigos de programación predeterminados o aleatorios, cinética, interactiva, auditiva, táctil; que extiendan el panorama de la representación gráfica aplicada al diseño de una clase de ilustración más compleja y rica, desde la perspectiva visual y sensorial.

Sin embargo, es importante advertir que lo abordado en el presente artículo es nada más una perspectiva técnica de la ilustración digital, y que este panorama de nuevas posibilidades sólo tiene sentido en el marco de la interpretación y desarrollo de ideas y conceptos por medio de la imagen. De igual manera, es necesario formular el uso e implementación adecuados de este tipo particular de imágenes en un medio específico en el cual puedan evidenciar sus cualidades y potenciar su especificidad, ya que ante todo, la ilustración también es un objeto de diseño.

Bibliografía

Caplin, S. y Banks, A. (2003) *The complete guide to digital illustration*. New York: Watson-Guption.

Gómez, I. J. (2000) *La infografía ante la desintegración de la imagen del mundo*. En Salvat, M. G. (Coord.) (2000) *La experiencia digital en presente continuo*. Madrid: Universidad Europea-CEES.

Greiman, A. (1990) *Hybrid imaginery*. New York, Watson-Guption

Guzmán, L. D. (2005) *Imagen, tecnología y realidad. Nuevas tecnologías y nuevos procesos para la creación de imágenes. Propuesta de un modelo de análisis-síntesis de imágenes de síntesis*. Tesis doctoral. México: Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco.

Holtzschue, L. y Noriega, E. (1997) *Design fundamentals for the digital age*. New York: Wiley.

Kandisky, W. (1923) *Punto y línea sobre el plano*. México: Colofón. (1ª edición 1998).

Marchán, S. (2006) *Entre el retorno de lo Real y la inmersión en lo Virtual: consideraciones desde la estética y las prácticas del arte*. En Marchán, S. (Comp.) (2006) *Real/Virtual en la estética y la teoría de las artes*. Barcelona: Paidós.

Samara, T. (2008) *Los elementos del diseño. Manual de estilo para diseñadores gráficos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Fuentes en línea

Sonesson, G. (2003) *La fotografía – entre el dibujo y la virtualidad*. Universidad de Lund, Suecia. Departamento de Semiótica. [En línea: <http://www.arthist.lu.se/kultsem/pdf/posfotografia.pdf>] [Consultado: 03/03/07].