



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN ARTES Y DISEÑO
FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

TIPOGRAFÍA, TECNOLOGÍA Y DISEÑO
REFLEXIÓN DEL TRABAJO TIPOGRÁFICO, DEL PUNZÓN A LAS
FUENTES DIGITALES

TESIS
PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

PRESENTA:
ROSARIO MATEO CALDERÓN

DIRECTOR DE TESIS
MAURICIO RIVERA FERREIRO
(FAD)

SINODALES
DR. MIGUEL ÁNGEL AGUILERA AGUILAR
(FAD)
DR. EDUARDO ANTONIO CHÁVEZ SILVA
(FAD)
DRA. MARINA GARONE GRAVIER
(IIB-UNAM)
MTRO. CRISTÓBAL HENESTROSA
(FAD)

CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE DE 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

MARÍA DEL ROSARIO MATEO CALDERÓN
TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL



TIPOGRAFÍA, TECNOLOGÍA Y DISEÑO

REFLEXIÓN DEL TRABAJO TIPOGRÁFICO,
DEL PUNZÓN A LAS FUENTES DIGITALES



TIPOGRAFÍA, TECNOLOGÍA Y DISEÑO

REFLEXIÓN DEL TRABAJO TIPOGRÁFICO,
DEL PUNZÓN A LAS FUENTES DIGITALES

Dedico este trabajo a mis amados y generosos padres, Ana Calderón Camarena e Isaías Mateo, sin ellos no hubiera sido posible lo que soy. Gracias por nunca cortar mis alas. Mi desarrollo profesional es uno de los muchos regalos que me han dado.

Agradezco amorosamente a José Manuel Mateo, Nancy Mateo, Verónica Mateo, Emilio Domínguez, Martha Leñero y Eu Domínguez, por su amor e incondicional compañía en mi camino.

Un agradecimiento especial para mi hija Yul Mateo, que me cambió la vida y me ha acompañado en la parte final de este proyecto.

Otro agradecimiento especial para Luis Hernández Navarro por la convergencia.

Agradecimientos profesionales para:
José Carlo González por la foto de portada
Alejandro Pavón por el retoque fotográfico
José Manuel Mateo por la corrección de estilo
Francisco Gracia Noriega por el apoyo

Gracias a mis sinodales y mi tutor por todas las aportaciones, la ayuda y su generosidad para concluir este proyecto.

contenido

11

INTRODUCCIÓN

16

CAPÍTULO I. TIPOGRAFÍA Y DISEÑO

- 1.1. Gutenberg y el origen de la tecnología tipográfica en metal
- 1.2. Tipos de madera
- 1.3. El pantógrafo tipográfico
- 1.4. La era digital

50

CAPÍTULO II. EL PROCESO CREATIVO

- 2.1. La importancia de la documentación
- 2.2. El pensamiento y la estimulación creativa
- 2.3. El dibujo en el diseño tipográfico

82

CAPÍTULO III. CÓMO DISEÑAR TIPOGRAFÍA EN EL PRESENTE

- 3.1. Los actuales diseñadores de tipos y sus herramientas
- 3.2. Pensar la tipografía
- 3.3. Bocetar: Primeros pasos hacia la tipografía
- 3.4. La tecnología en la creación de fuentes
- 3.5. Tipografía latinoamericana en números

123

CONCLUSIONES

APÉNDICE.

Usos de la fuente. Entrevistas con diseñadores que se han especializado en la creación de familias tipográficas.

FUENTES DE CONSULTA

ÍNDICE DE IMÁGENES

ENDNOTES

intro-

DUCCIÓN

AL IGUAL QUE LAS PUNTAS DE LANZA DE OBSIDIANA O LOS martillos y las hachas de piedra (que son una forma de tecnología), la comunicación fue básica en la historia de la humanidad para su supervivencia. Es posible que para comunicarse el hombre haya partido del gesto, después descubrió los fonemas y posteriormente surgieron las palabras. Más tardes, las culturas más avanzadas pudieron transmitir esos sonidos a la escritura.

En este proceso, la humanidad finalmente consiguió representar sonidos con signos gráficos cuyas propiedades, con el paso del tiempo, fueron más allá de la comunicación ligística. Estas formas a través de la historia adquirieron propiedades retóricas y valores estéticos determinados, en donde el trazo requiere de la maestría necesaria para crear este objeto de diseño llamado *letra*, mediante

imágenes gráficas a través del diseño de signos cuyas propiedades fueron más allá de la sola comunicación lingüística.

Las letras tuvieron que cambiar de estado físico y, con esto, de nombre. De ese modo, fueron formas trasladadas a piedra, madera, papel y otros soportes por medio de una herramienta directa (estiletos, cinceles, plumas de ave, pinceles, etcétera). Después, en el siglo XVI, se volvieron impresiones a través de metal, a las que nos podemos referir como tipos, la base de la tipografía. Hace tres décadas (1984), con el surgimiento de nuevas tecnologías, los tipos se convirtieron en códigos matemáticos.

Durante toda la historia de la creación de tipos se ha requerido de una preparación técnica y de una alta conciencia de lo importante que es la palabra en toda su extensión, además de un alto grado de cultura para reconocer y conocer el origen de lo que se diseña. Ya que se debe pensar en la letra como algo que si bien tiene un presente también es muy probable que trascienda de generación en generación, e incluso que pueda trascender hasta la eternidad. Las letras son algo a lo que le debemos profundo respeto, ellas guardan un espíritu y es misión de los diseñadores de tipos, hacer que ese espíritu no se pierda y siga luminoso.

Es preciso analizar el proceso de esta transformación para entender cómo el trabajo de creación tipográfica revela vínculos históricos inseparables entre el pasado y la actualidad, en los que se abre un diálogo estructurado con un amplio abanico de posibilidades creativas. Esta investigación presenta una serie de antecedentes históricos que buscan vincular la tecnología, las ideas y los procesos del pasado con las maneras de diseñar tipografía en el presente, con el fin de sugerir a los diseñadores en formación profesional una vía de enriquecimiento conceptual en sus procesos creativos, sumándolos a las capacidades y actitudes que favorecen sus habilidades técnicas dedicación y habilidad técnica en el uso de *software* especializado, sin olvidar, por otra parte, que el diseño profesional de fuentes también requiere de paciencia, tiempo y una sólida educación visual. De este modo surge la pregunta que da origen al objetivo principal de este trabajo. ¿Cuál es la importancia de la trayectoria y el horizonte histórico que van delineando un vínculo, una relación interdisciplinaria entre un quehacer, un oficio,

un pensar, unas necesidades de comunicación, unas herramientas y ciertas habilidades de quienes se dedican al diseño fuentes? Y cómo es preciso registrar las permanencias, los cambios y los requerimientos actuales de la profesión.

El vínculo o los vínculos que este trabajo traza con otros campos de conocimiento, de acción y de realidades se concreta en una reflexión relacionada con el estudio y la creación de *letras* que, por una parte, busca integrar la formación recibida en el posgrado y, por otra, aspira a convertirse en una aportación, no tanto con respecto a los problemas más teóricos o generales del diseño gráfico sino a partir de considerar lo que se ha necesitado para *crear* las letras, para inventarlas y para llegar a los procesos actuales de su *manufactura*.

El trabajo está dividido en tres capítulos. El primero se detiene en algunas instancias históricas que buscan resaltar cómo la tecnología es un factor determinante en todas las áreas de la labor tipográfica. No se hace una cronología histórica detallada debido a que lo anterior es considerado más útil para la investigación. Se aborda a Gutenberg y a su tiempo pensándolo no como el inventor de la imprenta, sino como un actor importante en el proceso de la industrialización en la manera de hacer libros. Posteriormente, se da un salto al tema de los tipos de madera, debido a que durante mucho tiempo la manera de imprimir no cambió en esencia. El objetivo es resaltar cómo una necesidad dentro de un mercado profesional puede abrir paso a nuevas maneras de representación. En tercer lugar, se dedica espacio para hablar del pantógrafo por su importancia en el tema de escalado de fuentes, que en su momento respondería a la creciente demanda de diseños. La parte final de este capítulo está dedicada al cambio que ha tenido la organización del trabajo y a los actores en la creación de fuentes.

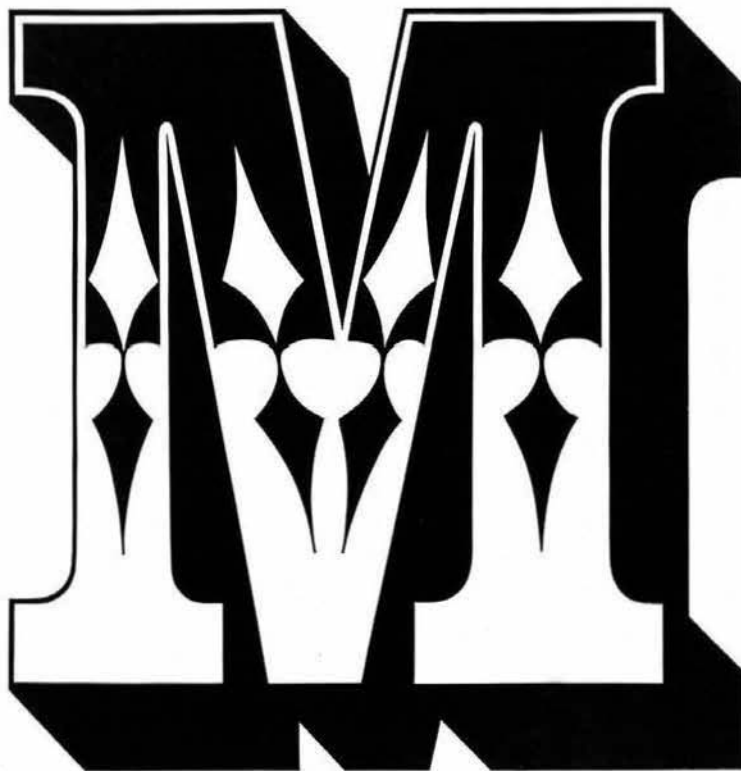
El segundo capítulo presenta algunas de las herramientas de pensamiento y de ejercicio de la creatividad indispensables para la creación tipográfica. En el inicio se habla de lo que proporciona el material intelectual necesario para dar forma a un concepto. Posteriormente se sugieren las formas de procesar la información para concretar una idea. Al final se resalta la importancia de la adecuada materialización del diseño.

MANUFACTURED BY

Wm. H. Page & Co.

Forty Line Clarendon Ornamented.

Class F. 45 Cents.



Twelve Line Circus Border. \$3.00 per foot, complete.

El tercer capítulo es una muestra de la manera en la que se desempeña la labor tipográfica. En primer lugar, se proponen características y herramientas de quienes actualmente se dedican a diseñar fuentes, el material de inspiración y las formas en las que se crean y distribuyen las fuentes. Para cerrar, se presentan datos que resaltan cómo la profesión tipográfica se ha expandido y profesionalizado.

Después de las conclusiones, se presenta un apéndice que tiene como objetivo ejemplificar de qué manera los diseñadores profesionales de fuentes llevan a cabo un proyecto de principio a fin. Lo anterior, con la intención de reafirmar lo estudiado en este documento ❶

Izquierda. **Imagen 1**
Muestra de como se presentaban
graficamente los tipos de madera
para su comercialización. La muestra
corresponde a un tipo de 40 líneas y
borde ornamentario de 12 líneas.
Imagen tomadas de Wm. H. Page & Co.,
Specimens of chromatic (1874).

CA

TT

TT

PI
LO
NO

tipó-

GRAFÍA,
Y DISEÑO

1.1 GUTENBERG Y EL ORIGEN DE LA TECNOLOGÍA TIPOGRÁFICA EN METAL

Gracias al libro impreso hemos sido testigos de sucesivos y notables avances tecnológicos y de la constante transformación cultural e intelectual de la humanidad. En ese largo viaje registrado por la historia es posible destacar la invención de muy distintos medios para la transmisión de información entre las personas. Dentro de estos medios se encuentra la imprenta, la cual generó un gran impacto en prácticamente todas las sociedades del mundo.

Ya desde hace varios siglos, Francis Bacon (1561-1626), señaló la necesidad de “tomar nota de la fuerza, efecto y consecuencias de los inventos y descubrimientos humanos”.¹ Se tiene que tomar en cuenta que todo invento está rodeado de circunstancias asociadas a las áreas tecnológicas, intelectuales y sociales. Debemos relacionar la historia intelectual con la historia material y con la historia en su conjunto, y poner atención en el impacto que ha tenido lo impreso.

Es por ello que cabe preguntarse: ¿Cómo se originaron los sistemas industriales de impresión? ¿Qué motivó la necesidad de contar con más libros?

El número de universidades en la Europa occidental del siglo XV se estaba incrementando. La capacidad de leer y escribir se consideraba cada vez más como un bien esencial para el progreso. Esta situación rebasaba la eficiencia del trabajo que los copistas habían estado haciendo con la elaboración de libros hechos totalmente a mano. Frente al trabajo manual, la impresión tipográfica fue lo que impulsó “la producción económica y múltiple de la comunicación alfabética. Como resultado de este notable invento se incrementó la alfabetización y el conocimiento se extendió rápidamente”.²

Un desarrollo paralelo crucial fue el incremento en la fabricación de papel. Hasta entonces el material usado por los escribas era la vitela, realizada a partir de piel de becerro y la cual era costosa.

Si bien el papel se tornaba asequible, a la vez se necesitaba un medio para multiplicar la información requerida a bajo costo y con rapidez. Había llegado el momento de pensar en algo que industrializase la manera de hacer libros. Al contrario de lo que comúnmente se piensa, Gutenberg no inventó la imprenta; la impresión en relieve se conocía y se practicaba desde la antigüedad.

Philip Meggs, en *Historia del diseño gráfico*, menciona una hipótesis acerca del origen de la imprenta que se centra en la antigua práctica china de generar

¹ Citado por Elizabeth Eisenstein, *La imprenta como agente de cambio*. traducción de Kenya Bello, México, Fondo de Cultura Económica, 2010, p. 21.

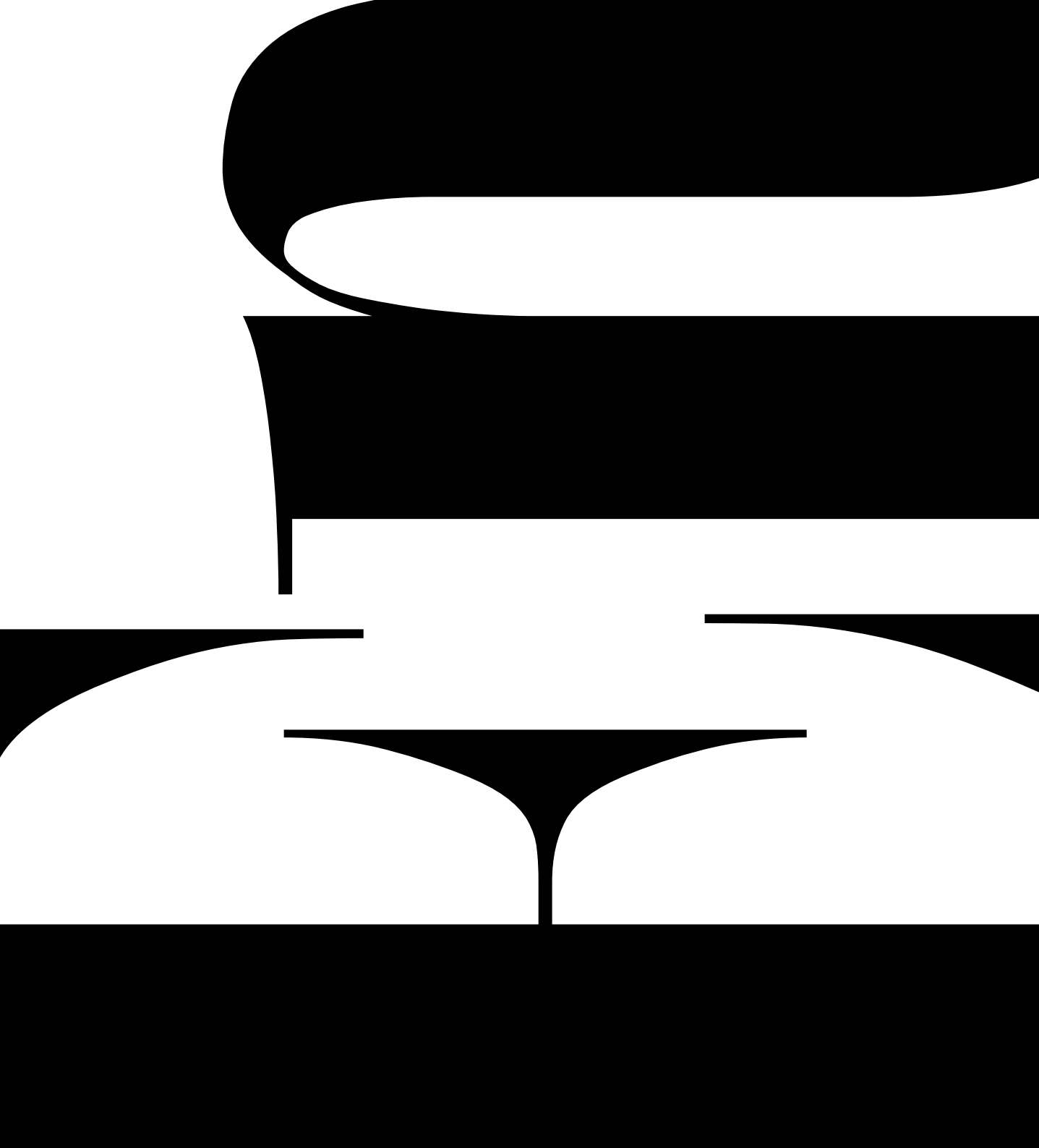
² Philip B. Meggs, *Historia del diseño gráfico*. México, Trillas, 1991, p. 87.

impresiones entintadas “en positivo”, derivadas de inscripciones grabadas en piedra. La manera de obtener copias de estas inscripciones era la siguiente: “se colocaba una hoja húmeda de papel delgado; utilizando un pincel firme el papel se presionaba en las depresiones de la inscripción y luego se frotaba ligeramente por la superficie con un cojinete de tela entintada a fin de producir una imagen en tinta de la impresión grabada”.³

Continuando con Meggs, estos grabados se relacionan con ciertas placas para imprimir en relieve, aun cuando la tinta se aplicaba directamente al papel y no a la imagen realzada. No se sabe exactamente quién inventó la impresión en relieve ni cómo evolucionó este tipo de impresión: si de los sellos cortados, de las estampas de las inscripciones talladas en piedra o de la síntesis de ambas. El libro impreso más antiguo que se conoce, conservado en la Biblioteca Británica, es el *Sutra del Diamante*, un texto budista originado en la India, conformado por una colección de aforismos. Otros documentos impresos podrían ser más antiguos, pero éste se encuentra fechado (11 de mayo de 868 d.C.). En ese tiempo la manera de producción ya estaba establecida en China. Utilizando un pincel y tinta se dibujaba y escribía en una hoja. El cortador de bloques colocaba boca abajo la hoja de papel sobre un bloque liso de madera. Después mojaba la superficie con una pasta y cuando secaba quitaba el papel frotando con cuidado, preservando la imagen de lo escrito. En el bloque, ésta quedaba invertida; el cortador tallaba hábilmente hasta dejar un alto relieve. El impresor entintaba la superficie realzada, le colocaba encima una hoja de papel y luego frotaba la hoja con un pincel duro o un borrador a fin de transferir la tinta a la página la que enseguida se separaba del bloque.

Si bien Johannes Gutenberg no inventó la imprenta, lo que sí se le puede atribuir es la invención en el ámbito occidental de un sistema completo para imprimir con tipos móviles metálicos, técnica favorecida por el modo de escritura: el alfabeto latino es completamente fonético, mientras que la escritura china es pictográfica-ideográfica y requiere, por lo tanto, de miles de signos.

³ *Ibidem*, p. 42.



la imprenta occidental, en cambio, el elemento central es el *tipo móvil*, que corresponde a cada signo individual de la escritura alfabética. “Los tipos móviles son cada una de las piezas de metal en las que se haya grabado un glifo”.⁴ Pero ¿quién era Johannes Gutenberg y de dónde viene su interés por desarrollar una tecnología como ésta?

Nadie sabe cuándo nació Gutenberg. Con la asesoría de Karlo Dziatzko, principal estudioso de Gutenberg, un grupo de notables de Maguncia celebró en 1900 el quinto centenario del nacimiento de Gutenberg, con lo cual su fecha de nacimiento quedó establecida en el año de 1400. En cuanto al día y el mes, se procedió de la misma manera y se eligió la celebración de San Juan Bautista, el 24 de junio, por el nombre del propio Gutenberg.⁵ La *Dorada Maguncia* no era una ciudad cualquiera; desde 1354 tuvo la distinción de acuñar monedas y además era una sede episcopal en donde su arzobispo fue nombrado *Primas Germaniae*, rango que estaba sólo por debajo del Papa y del emperador, por lo que se puede suponer que este lugar era un cúmulo de poder con una economía pujante.

Es importante mencionar que el trato para las personas durante esa época era de acuerdo al rango social al que pertenecían. La cercanía con la nobleza, y el estar al servicio del arzobispado o del emperador daban una posición segura, de pertenencia a la élite social privilegiada. En el caso de Gutenberg, su padre tenía relaciones directas con esferas importantes de la sociedad, entre ellas con la Casa de Moneda, para la que realizaba trabajos. Por lo tanto sus hijos eran herederos tanto de apellido como del puesto de jefatura en ese mismo lugar. El padre de Gutenberg debió ser consciente de lo importante que era recibir una buena educación y de saber leer y escribir tanto en alemán como en latín, además de educarse en los números arábigos y la aritmética.

4 Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione, *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 143.

5 John Man, *The Gutenberg Revolution: The Story of a Genius and an invention that changed the world*. Londres, Bantam Books, 2009, pp. 37-39.

Existen referencias del lugar donde Gutenberg estudió en Alemania en sus primeros años. Podemos decir que desde muy pequeño aprendió la lengua de Cicerón y hay indicios de que hizo sus estudios básicos en la *Gemein Schul*, una escuela parroquial en donde la educación era de las más avanzadas de Alemania. Posteriormente, de acuerdo con la investigación de la doctora Luz María Rangel,⁶ Gutenberg estudió en la Universidad de Erfurt (donde también estudiaría su futuro colaborador Peter Schöffer), y obtuvo el título de bachiller.

Además de una educación universitaria, seguramente Gutenberg contó con una doble educación a través de un oficio, nada común entre los hijos de los patricios (personajes con un rango social, económico y de linaje, dentro de la sociedad, en esa época). Por influencia de su familia estaría relacionado desde pequeño con la orfebrería y la acuñación de monedas. Un orfebre tenía la habilidad de grabar, hacer bajorrelieves, moldear y repujar con alta precisión y detalle. El manejo de estas habilidades era delicado, preciso y en pequeña escala; se debían conocer muy bien las herramientas y los materiales para obtener el resultado deseado. Todo lo anterior nos da *la primera caracterización de un diseñador de tipos como un artesano grabador que dominaba la tecnología del fundido y tallado de los metales*. Esta caracterización, como veremos adelante, prevalecería por varios siglos, hasta finales del XIX.

Otro vínculo que Gutenberg tuvo con los acuñadores fue en la casa de Eltville en 1419, en donde intercambia trabajo por instrucción. Es aquí donde inicia sus conocimientos como lapidario y cortador, además de alcanzar práctica en técnicas del moldeo y la metalurgia.

Es importante mencionar que la acuñación de monedas era una actividad que aseguraba una participación en los asuntos económicos, con esto se podía acceder a tener un papel en la vida pública, incluso a nivel político.

Puede deducirse que Gutenberg estaba habituado a un nivel de vida alto.

⁶ Luz María Rangel, *Del arte de imprimir a la Biblia de 42 líneas: Aportaciones de un estudio crítico*. Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona, Facultad de Bellas Artes, Barcelona, 2011.

Desde niño miró la importante participación de los patricios en el manejo de la ciudad, rango social que él obtendrá en 1443 en Estrasburgo.

Otra actividad importante realizada por Gutenberg ocurre en 1436, al iniciar su instrucción con Andreas Dritzehn en el cortado y pulido de piedras, actividad que le sirvió para que hacia 1438 hiciera sociedad con el propio Dritzehn y Hans Riffe, gobernador de Estrasburgo, quien aportó una importante suma de dinero para fabricar *Heiltumsspiegel* o “mirillas de santuario”: espejos o visores a los que se atribuía la capacidad de capturar el poder de las santas reliquias; estos espejos podrían venderse en las peregrinaciones a lugares santos como Aix-la-Chapelle o Aachen. El negocio representaba una gran inversión con miras a obtener grandes ganancias. Sin embargo, las cosas no resultaron conforme a lo planeado, ya que la procesión a Aachen se retrasó un año debido a la peste.⁷ Por las cantidades invertidas en este proyecto se puede vislumbrar un trabajo por parte de Gutenberg que abarca el desarrollo de un procedimiento nuevo o el perfeccionamiento de uno ya existente, con la consecuente creación de una tecnología específica para lograr el producto deseado, reflejo de la formación característica propia de un orfebre, oficio que Gutenberg había obtenido con anterioridad. Estamos entonces frente a un ejemplo que puede explicar el éxito futuro de este personaje, en donde encontramos una gran capacidad de planeación, de gestión de proyecto, así como conocimiento de los materiales y de la tecnología que se requiere en un problema determinado.

El ambiente en el que se desarrollaba la vida de Gutenberg estaba impregnado de un pensamiento interesado en las artes, las ciencias y la política. Esta circunstancia abre nuevos horizontes formativos para las sociedades porque se toma en cuenta la relación entre la naturaleza y la tecnología, circunstancia que inevitablemente fue de gran influencia para Gutenberg.

El molde ajustable para fundir a mano los tipos fue el elemento clave para realizar la gran Biblia de 42 líneas, proyecto concebido hacia 1449-1450, con

⁷ John Man, *op. cit.*, pp. 75-81.



THE BUILO WOL

M

OTTE 394EOMRE
EPE CUA 91
EJCOMS 16

una claridad absoluta en los pasos a seguir. Es difícil pensar que este proyecto se llevara a cabo en una sola parte y por una sola persona. Hubo la necesidad de desarrollar mecanismos, generar procesos y gestionar técnicas para realizarlo. Para entender esto se plantea asignar tres actores principales con funciones específicas, sin dejar de lado que muy probablemente también intervinieron ayudantes y aprendices en los talleres donde se trabajaría.

El primer actor y de manera particular pensado como el más importante es Gutenberg, ya que él es el *gestor y conductor absoluto del proyecto* debido a que conocía los materiales y los procesos necesarios para el proyecto. Si lo pensamos desde un punto de vista actual, su formación es similar a la de un *profesional creativo*.

El segundo, Peter Schöffer, será el *encargado de la estética del proyecto*. Él era una persona instruida en las artes, escribía y leía latín. Schöffer era calígrafo y trabajó como copista de manuscritos en París, era una persona capacitada en el arte de escribir y la edición de libros. Schöffer estableció, seguramente bajo indicaciones de Gutenberg, un sistema de relaciones armónicas entre las piezas modulares gráficas. En él se observa una clara sensibilidad formal y estética debido a su formación profesional y académica. Entre ambos eligieron para este trabajo una gótica textura, que se adecuaba a la posibilidad de control en las proporciones del espacio gráfico.

Para emprender cualquier proyecto es necesario trabajo, conocimientos y *dinero*. El tercer actor es un *empresario* en la persona de Johann Fust, quien hace una serie de préstamos a Gutenberg para emprender la tarea. Fust, además de abogado, funcionaba como banquero o prestamista, al cual le interesaba que el proyecto tuviera éxito ya que para él había representado una gran inversión.

Sin embargo, el proyecto de impresión de la Biblia de 42 líneas rebasa a Gutenberg en tiempo y dinero. Fue condenado a reembolsar intereses y capital de la suma que había tomado en préstamo o hacer entrega del material de impre-

Izquierda. **Imagen 2**
Ejemplo de composición con tipos de metal.
Tomada de *Archivo Tipográfico*
https://www.facebook.com/pg/archiviotipografico/photos/?ref=page_internal

ta. No pudiendo pagar la suma a Fust, le entregó punzones, moldes de fundición y muchas otras cosas. Todo esto consta en la famosa Acta Notarial de Helmasperger, emitida el 6 de noviembre de 1455.⁸

¿Acaso Fust procedió con un frío cálculo financiero? Posiblemente. Sin embargo, nada le quita a Gutenberg el mérito de haber concebido artefactos que se requerían para fines específicos, resolviendo ingeniosamente los problemas tecnológicos que se presentaron. Su invención es considerada por algunos como la Tercera Gran Revolución, después de la escritura y del alfabeto.⁹

Como dato anexo, hay un aspecto que a algunos intriga. Se trata de la fabricación de distintas versiones de la misma letra. Efectivamente, se intentaba que las letras fueran lo más parecidas a las de los manuscritos originales, incluyendo esas ligeras variaciones que hay entre la misma letra en un documento hecho a mano. Esto favorecería la venta de las Biblias haciéndolas pasar por costosos libros hechos totalmente a mano, como sólo se podían hacer hasta entonces. El trabajo de imprenta en ese instante era una actividad que se estaba haciendo en secreto.

Hay que mencionar también el desarrollo de la tinta de imprenta; aunque se desconoce la fórmula original, se puede deducir que estaba basada en los óleos utilizados por los pintores, adicionada con mayor cantidad de aceite de linaza para crear un pasta fluida compatible con los tipos metálicos.

En síntesis, podemos decir que la imprenta occidental respondió a una necesidad de agilizar el trabajo y de mecanizarlo a través de un procedimiento integral. El invento de Gutenberg se puede trasladar a un pensamiento actual de diseño: se crea un artefacto que cumple una necesidad específica, en donde el sujeto creador es un individuo formado integralmente, y en donde la tecnología y los conocimientos interdisciplinarios y multidisciplinarios se usan al máximo para un fin concreto.

⁸ Véase: “The Helmasperger Notarial Instrument”, en *Gutenberg digital*, Goettingen State and University Library, 2000-2001; consulta en línea: <<http://www.gutenbergdigital.de>>, 9 de abril de 2015.

⁹ John Man, *op. cit.*, p.13.

Es de suma importancia tomar en cuenta cómo es que el contexto en que se desarrolla la vida de una persona define el resultado de sus proyectos y propósitos. En el caso de Gutenberg interesa mucho su formación educativa en dos niveles, el cultural y el artesanal, sus contactos sociales, sus relaciones políticas y su nivel socioeconómico. Si tomamos en cuenta todo esto, podemos ver que los conocimientos que obtuvo para conseguir el invento que le llevaría el ser recordado en la historia, tiene mucho que ver con su origen y su circunstancia. Su aportación es un ejemplo de experimentación, de búsqueda e innovación.

La imprenta representa un agente de cambio, ya que alteró los métodos de recopilación, presentación, almacenamiento y recuperación de información, así como las redes de comunicación que existían entre las comunidades letradas en toda Europa. Ese proceso estuvo seguido por una mayor y mejor adaptación de la escritura para su circulación. “En múltiples ocasiones los inventos no se producen como manifestaciones de cosas nuevas, sino como relaciones nuevas entre cosas ya existentes”.¹⁰ Y si bien algunos inventos han necesitado de generaciones para poder adaptarse profusamente, en el caso de la imprenta fue diferente: se expandió de inmediato de manera fenomenal y con ello el trabajo se abrió un camino formal para un nuevo campo dentro de la labor creativa: *la tipografía*, entendida ésta desde el campo del diseño como “una forma de representación gráfica del lenguaje”.¹¹ Pero también como “la disciplina que trata de los tipos y de todo los aspectos relacionados con su creación y con su aplicación”.¹² A las definiciones anteriores, se pueden agregar otras como “el arte de disponer correctamente el material de imprimir de acuerdo con un propósito específico: el de colocar las letras, repartir el espacio y organizar los tipos con vistas a prestar al lector la máxima ayuda para la comprensión del

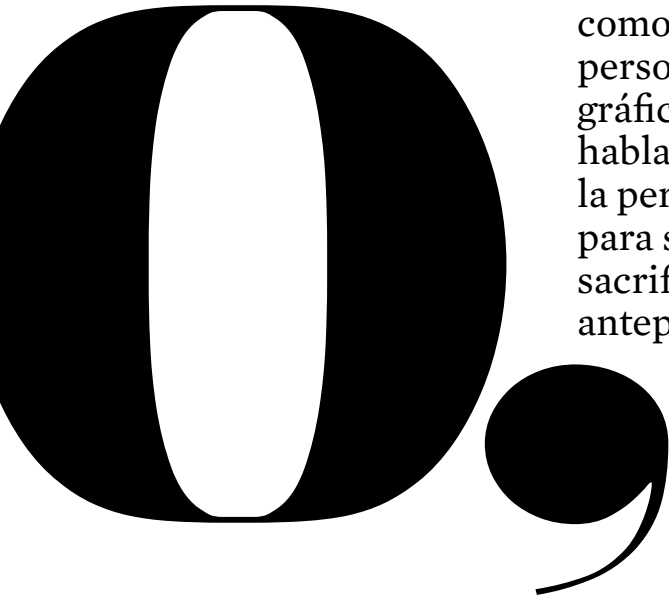
¹⁰ Luz María Rangel, *op. cit.*, p131.

¹¹ Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione, *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 143.

¹² Lewis Blackwell, *Tipografía del siglo XX*. Barcelona, Gustavo Gili, 2004, p. 7.

texto”.¹³ Desde el punto de vista histórico, la tipografía es “la forma visual del lenguaje que une al tiempo con la intemporalidad”.¹⁴ Otros autores profundizan un poco más y dicen, por ejemplo:

“La tipografía es una forma no manual de la escritura; por lo tanto, es un vehículo del pensamiento humano para construir o profundizar el conocimiento. Específicamente, la tipografía utiliza modelos idealizados del signo alfabético para representar visualmente el lenguaje verbal con la intención de articular, potenciar y manipular la manera en que un texto es reproducido e interpretado”.¹⁵



como la definiría de manera personal, la representación gráfica y física del lenguaje hablado. A veces puede buscar la perfección de la forma para su legibilidad y otras sacrifica esa característica para anteponer la expresividad.

¹³ José Luis Martín y Montse Mas Hurtana, *Manual de tipografía del plomo a la era digital*, Valencia, Campgràfic, 2004, p. 17.

¹⁴ Robert Bringhurst, *Los elementos del estilo tipográfico*. 4ª ed. (versión 4.0), traducción Mária Averbach y Cristóbal Henestrosa, México, Fondo de Cultura Económica, 2014, p. 9.

¹⁵ Mauricio Rivera, *Sobre la naturaleza de la tipografía*, México, 2009, p. 14.

1.2 TIPOS DE MADERA

En siglos posteriores al invento de Gutenberg, quien había ensamblado todos los procesos de una tecnología de reproducción, el trabajo tipográfico tuvo algunas aportaciones importantes pero no cambió en esencia. Fue hasta la Revolución Industrial entre los siglos XVIII y XIX, desatada entre otras cosas por la invención de la máquina de vapor por James Watt, que la manera de imprimir, la composición tipográfica, la fundición (o el corte) y el diseño de tipos cambió.

De la misma manera que tres siglos y medio antes el invento de la imprenta modificó radicalmente la divulgación de documentos escritos, hacia fines del siglo XIX el avance se dio por un proceso de industrialización y de expansión geográfica, económica y comercial. Se abrió un mercado enorme donde la manera de vender los nuevos objetos y productos producidos industrialmente requirió de publicidad gráfica producida de una forma diferente. En esta transformación, la imprenta tradicional se ve rebasada en cuanto al tamaño, el diseño y el color de la tipografía; la serie básica de metal terminaba en 72 puntos, así que las imprentas se encontraron con limitaciones ante el reclamo publicitario moderno, que vislumbró un nuevo escenario saltando a la calle en grandes impresiones que requerían de letras más grandes, que fueran distintivas y llamativas para hacer que los mensajes destacaran en el entorno impreso de un modo que no resultara gris y monótono.

Las letras que se usaron para estos nuevos requerimientos visuales fueron gruesas y llamativas, con remates macizos de tipo *egipcio*. Otra importante novedad fue que “a lo largo del siglo XIX se crearon muchas variantes de tipos *de fantasía*, entre ellos una incipiente letra de palo seco llamada *grotesca*”.¹⁶ Pero fundir en metal letras en tamaños tan grandes como por ejemplo de 600 puntos, que correspondería a aproximadamente 21 cm, era muy costoso e impráctico. Es aquí donde surge una nueva área para la expansión del campo tipográfico, ya que un reglón de la industria de las artes gráficas empieza a dedicarse a la publicidad.

¹⁶ *Cómo diseñar un tipo*, Barcelona, Gustavo Gili, colección Design Museum, 2012, p. 27.

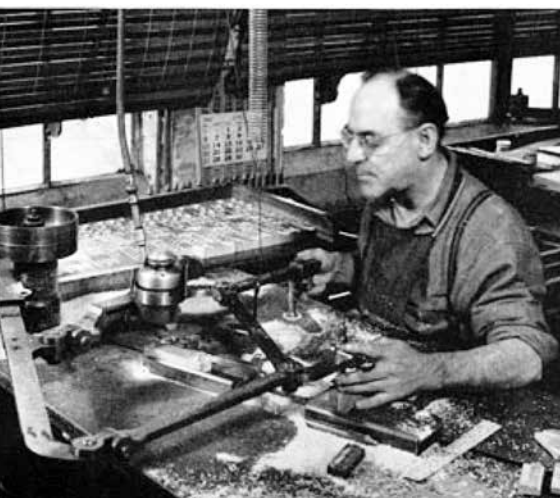


Imagen 3

Imagen 3. Izquierda. Cortando un carácter de tipo individual en la máquina pantográfica. El patrón maestro está bajo la mano izquierda del operador. Imágenes tomadas de *Wood Type*, Catálogo 25, Wisconsin, 1951.

Imagen 4. Derecha. Cada carácter de tipo individual está acabado a mano, una operación que requiere habilidad altamente desarrollada que combina la manualidad con la mecanización. Imágenes tomadas de *Wood Type*, Catálogo 25, Wisconsin, 1951.

Imagen 5. Horas de lijado, barnizado y frotado a mano de las losas de arce proporcionan la superficie de impresión perfecta. Imagen tomada de *Wood Type*, Catálogo 25, Wisconsin, 1951.



Imagen 4

El reto de elaborar letras tan grandes se resolvió, paradójicamente, con la utilización de madera para su fabricación; es decir, de alguna manera se volvió a una tecnología antigua. Esta nueva manera de producir letras tuvo un desarrollo más importante en Estados Unidos en comparación con Europa, debido a su pujanza económica, cantidad de mercados y disponibilidad de materia prima. Según el documento *Woodtype: Selective emphasis for fine typography*, de Hamilton Manufacturing Co. (1960), los tipos de madera se realizaban de la siguiente manera:

La fabricación de tipos de madera requiere un alto grado de artesanía. El primer paso es preparar un patrón maestro del dibujo del diseñador, fiel al original en cada detalle. Losas de arce se cortan asegurándose de usar madera clara, sin manchas. Estas losas se curan y se templan por un período de un año. Entonces se lijan y se les dan varias capas de bar-



Imagen 5

niz. Después se frota a mano con piedra pómez y aceite para proporcionar una superficie de impresión lisa como vidrio. Cuando la superficie se ha preparado a conciencia las losas se cortan en varios pedazos del tamaño de unidades organizativas, listos para transformarse en un tipo. Para cortar el tipo, un bloque preparado se coloca en el pantógrafo¹⁷ con el modelo maestro asegurado a la izquierda del operador. El operador guía una aguja alrededor de los bordes del patrón mientras que los cortadores reproducen el patrón en el bloque de madera al tamaño deseado. Después se les da un acabado manual con herramientas afiladas. Por último, cada tipo es cuidadosamente inspeccionado, probado para impresión de calidad, dispuestos en orden de fuente y empacados para su envío.

¹⁷ Hablaré más ampliamente del pantógrafo en el apartado 1.3 de este trabajo.

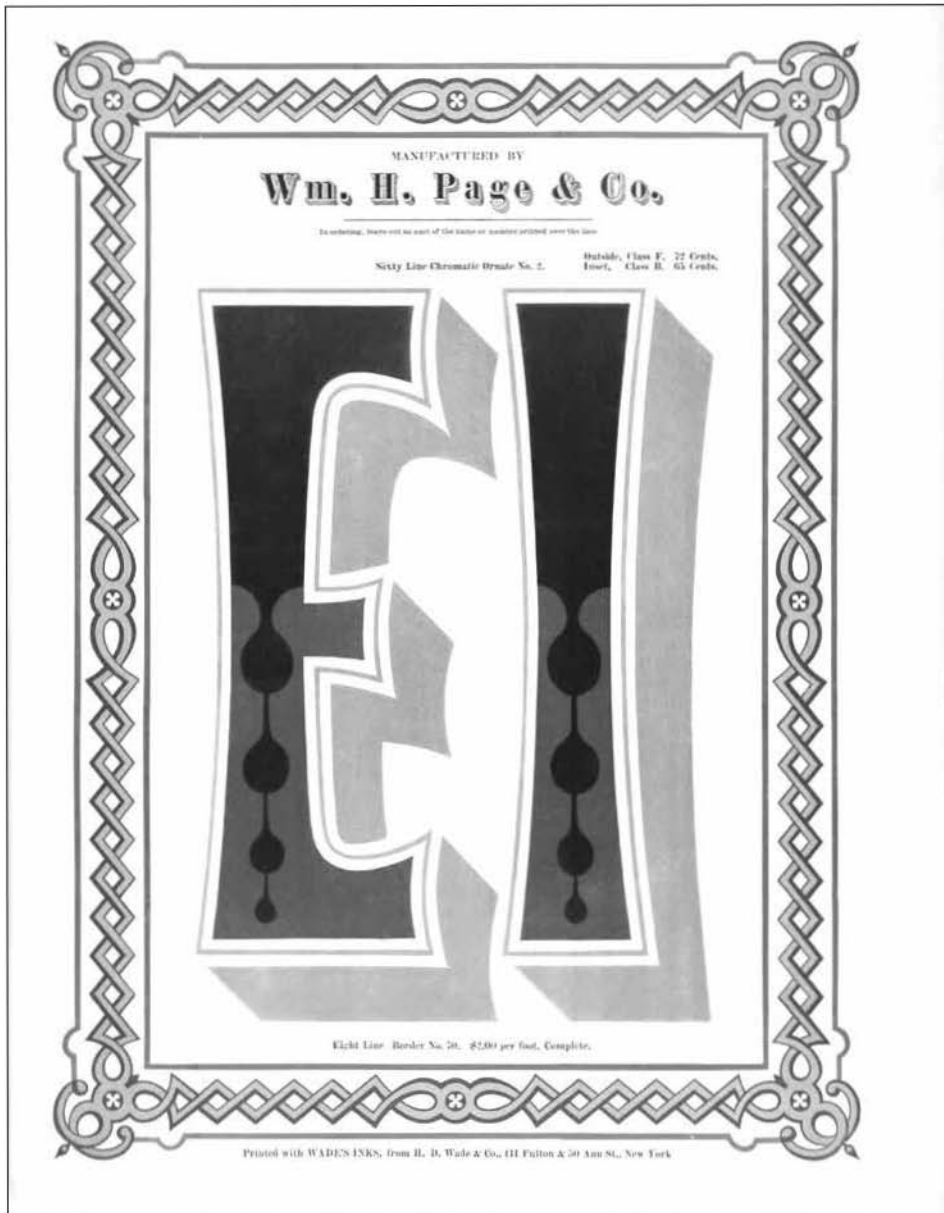


Imagen 6

En el texto “Los tipos de madera”, se cita al impresor neoyorquino Darius Wells, quien expone en 1928 que una ventaja de los tipos de madera consiste en que son realizados *con una máquina* que les da una superficie perfecta y una altura exacta y uniforme, mientras que los tipos grandes de metal tienen un poco cóncava su superficie y se pueden romper por el centro y por los trazos descendentes; afirma que son más duraderos y de menos costo.¹⁸

Con base en datos del *Specimens of chromatic* (1874), se deduce la idea de que los tipos de madera eran piezas modulares que se fabricaban en madera de arce, caoba o pino. Probablemente se tenían plantillas de las formas de las letras para conservar los diseños, ya que los pedidos se realizaban letra por letra dependiendo del tamaño que se necesitara; si el diseño contaba con filetes, éstos se vendían por separado.

Otra suposición al respecto de las letras de madera, y basada en parte en datos mencionados anteriormente, es que se eligió este material por su bondad y accesibilidad; su maleabilidad permitía que si se necesitaba cortar en el momento alguna forma, el diseñador o quien que se dedicara a esta labor podía cortar las formas al momento.

El mencionado Darius Wells fue el primero en producir tipos de madera de forma comercial en 1827, aunque éstos ya aparecen en algunos libros alemanes del siglo XV, en forma de grandes letras decorativas, como en la célebre *Crónica de Nuremberg*. Wells utilizó madera de hilo para su realización, cosa que permitió un mayor detalle en los diseños así como una mayor durabilidad. La madera de arce quedó como la más usada a mediados del siglo XIX. El fino detalle alcanzado en el diseño y la aplicación de métodos de producción en masa, posibilitó la gran proliferación de estos tipos.

¹⁸ Véase *Los tipos de madera*, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/los-tipos-de-madera/>> 17 de abril de 2016.

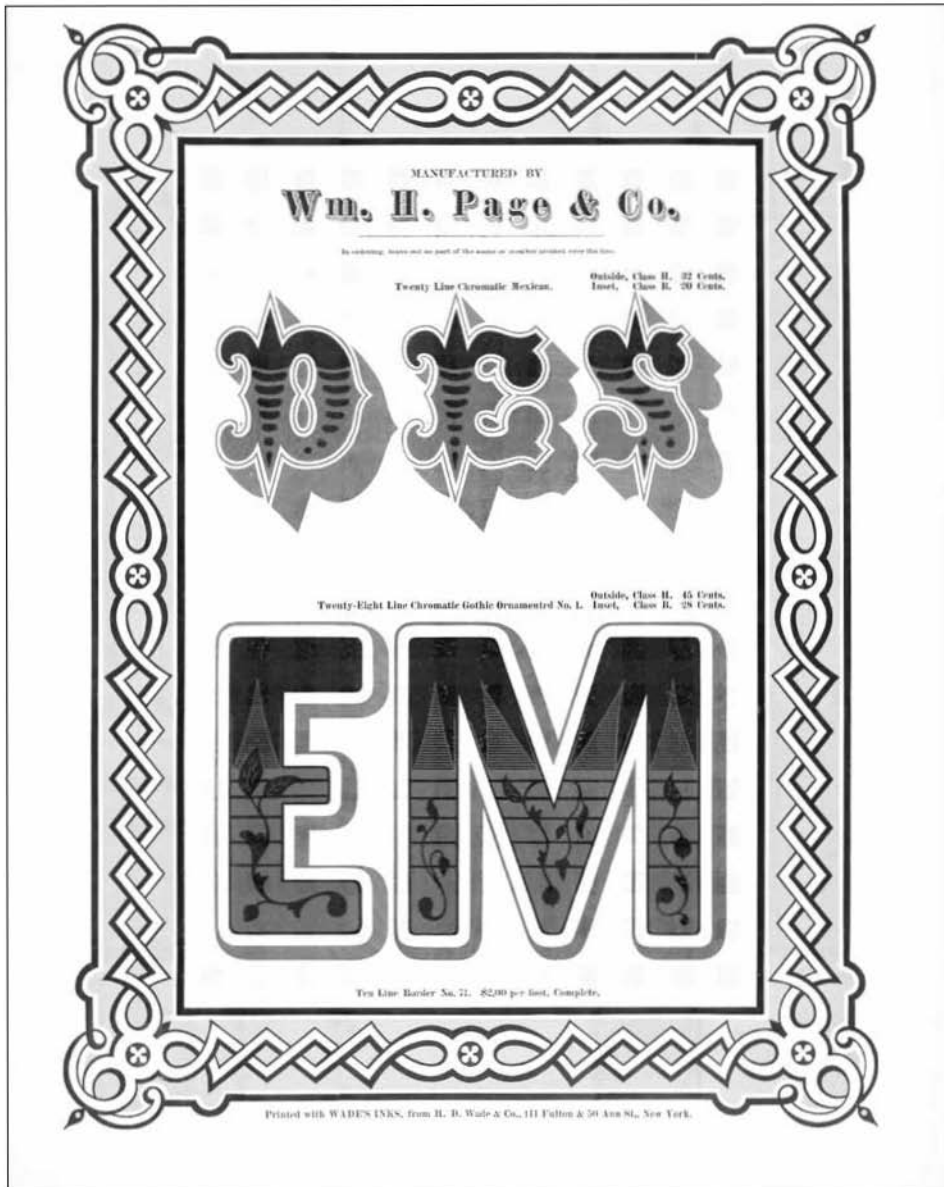


Imagen 7

El propio Wells inventó una máquina que permitió la elaboración de grandes cantidades de tipos de madera partiendo de un original. En 1834 William Leavenworth añadió un pantógrafo a la máquina de Wells y de esta manera era muy fácil copiar los diseños (propios y ajenos), como si se trazara su forma con un lápiz. Si se juntaban dos tipos de madera aparentemente iguales pero uno era un poco más amplio, evidentemente uno era la copia pantográfica del otro, debido a que el procedimiento de contornear a partir del original dejaba un margen alrededor. Pero el pantógrafo también servía para inspirar a los creadores de tipos de madera; así, usando una letra como patrón, era muy fácil crear letras sombreadas, itálicas, invertidas, etcétera.

Con este nuevo procedimiento tecnológico para la fabricación de tipos se originó un cambio en su diseño; hubo una liberación de la forma en donde el reto consistía en crear diseños atractivos para aumentar la intensidad gráfica. Si sólo se comunica visualmente aquello que adquiere forma, la forma indica lo que se piensa. Con su “embellecimiento” es más notable a simple vista su papel en un discurso visual. Es preciso recordar que ya antes con la litografía de fines del siglo XVIII también hay una liberación en la forma, pero la diferencia es que se trata de una matriz que se queda fija y los elementos del texto no se intercambian, como sí lo son los tipos de madera. En este sentido, esta tecnología es más parecida a la de los *incunables tabelarios* del siglo XIV. Es decir, las letras liberadas en la litografía son un molde sólo de una plana. Todo en la misma placa. En este sentido las letras de madera sí son tipográficas, ya que responden al mismo postulado de los tipos de metal: modularidad, intercambiabilidad, reutilización.

Izquierda y pagina anterior

Imagen 6 y 7.

En las imagenes se muestra como se presentaban los tipos de madera para su comercialización.

Tomadas de Wm. H. Page & Co.,
Specimens of chromatic (1874).



Imagen 8

Imagen 8.
Muestra de tipografía
impresa por medio de la
técnica de litografía. Carátula
del almanaque del padre
Cabos. Tomada del libro
Litografía, de Raúl Cabello
Sánchez.

En la técnica litográfica, el artista tiene una gran libertad en el diseño ya que puede dibujar la letra como desee, pero es un ejercicio *letrográfico*, escritural, pero no es tipográfico porque no implica una matriz reutilizable. La conexión entre los tipos de metal, tipos de madera y tipos de la era digital, está en que en todos los casos existe una matriz. En la de metal se trata del punzón y/o la matriz de cobre que da origen al tipo, multicopiado para imprimir, con los tipos de madera lo mismo, con la tecnología digital la matriz es el archivo digital de una fuente, todas las posibilidades están contenidas ahí; aunque la matriz no sea física, a partir de ella eventualmente se puede imprimir. Cada letra se puede teclear por separado, en el orden que uno quiera, cosa que no sucede con la litografía.

Además de lo anterior y tomando en cuenta el libro *Litografía. Manual de apoyo para el taller* de Raúl Cabello (2008), la litografía se percibe más a favor de la imagen: “[...] se revolucionó la técnica tipográfica, al dar una nueva concepción de los medios impresos ahora con imágenes [...] La integración tipográfica al arte litográfico significará una revolución total en el procedimiento ilustrativo”.

Estos nuevos diseños, en un siglo de importantes cambios, impulsan vigorosamente el desarrollo de las tipografías *display*. Éstas hacen gala de un carácter enfático, una fuerte personalidad y un estilo de infinita variedad. Dotan de mayor expresividad al mensaje tipográfico en encabezados, palabras principales o frases cortas.

En su libro *Retórica tipográfica*, Alberto Carrere dice: “La retórica, como disciplina, es una consecuencia de la observación de aquellos recursos del lenguaje que los seres humanos utilizan cuando quieren producir determinados efectos en otros seres humanos”¹⁹.

Entendemos entonces que con los tipos de madera las formas gráficas de las letras ya no están tan subordinadas a la lengua escrita, sino que estructuran el pensamiento junto con el lenguaje visual. Los nuevos estilos tipográficos simbolizan el carácter social en el que circunscriben el pensamiento. Las letras otorgan un sentido visual al discurso y éste amplifica la lectura y la comunicación; la tipografía se convierte en una expresión enriquecida del pensamiento (en una cierta retórica, podríamos decir), que puede reproducirse mecánicamente con economía. Cumple con dos papeles: el lingüístico y el icónico, ayudando a metaforizar valores abstractos, sin limitarse a la lectura convencional. Los tipos de madera son un pasaje importante en la evolución de los diseños que se requieren para títulos en grandes tamaños.

1.3 EL PANTÓGRAFO TIPOGRÁFICO

En la mitad del siglo XIX habían ocurrido cambios sustanciales en los materiales que se usaban para las artes gráficas. Pero no pasaba lo mismo con la manera de hacer punzones, en donde algunas de las prácticas no habían cambiado, como el

¹⁹ Alberto Carrere, *Retórica tipográfica*. Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 2009, p.17

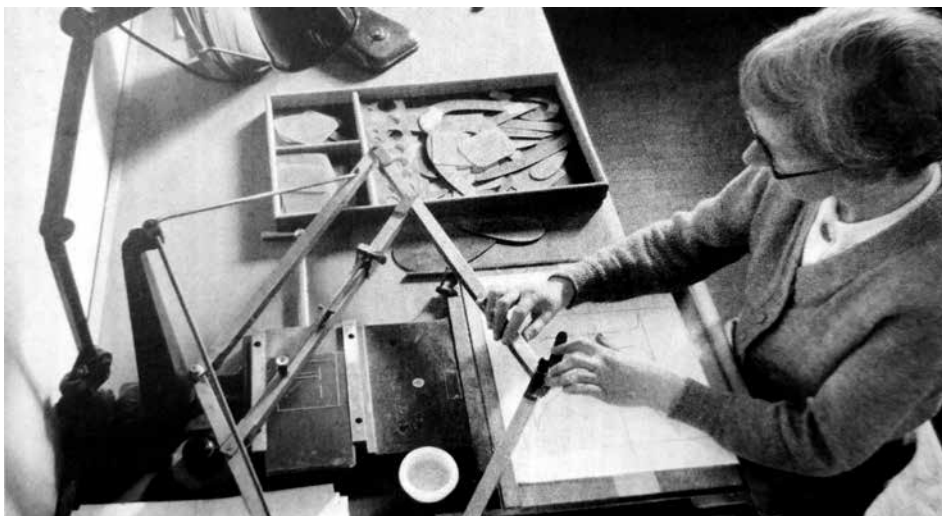


Imagen 9

Imagen 9.
Pantógrafo.
Imagen tomada
del libro
Tipografía.
*Función, forma y
diseño.*

ajuste óptico que hacían los punzonistas a los tipos dependiendo de su tamaño, por mencionar sólo una de esas prácticas preservadas. Fue hasta fines de ese mismo siglo, que se adaptó al pantógrafo para fabricar tipos de imprenta. En 1885 el ingeniero estadounidense Linn Boyd Benton creó el punzonador pantográfico.

El mecanismo contaba con reglas dispuestas de manera paralela que se usaban para seguir el patrón de un original y dar origen a una copia. Este procedimiento fue usado tanto para fabricar tipos para composición manual de metal o de madera. El proceso era el siguiente:

Una vez aprobado el diseño de un tipo, la oficina de delineación trasladaba las ideas del diseñador a la forma de dibujos de trabajo, ayudándose de un juego de escuadras y unas plantillas de curvas [...] Una vez acabado, el dibujo de trabajo se colocaba sobre el tablero, que estaba dotado de un pantógrafo, al cabo de cuyo extremo de reducción se colocaba una placa

de vidrio cubierta de cera [...] Ayudándose de adecuadas reglas y plantillas de curvas, se trazaba el perfil de la letra, se retiraba la cera que quedaba en su interior y se comprobaba la precisión del dibujo de cera obtenido. Mediante un proceso de electrólisis, a partir de la cera se elaboraba un patrón de cobre y, una vez obtenido el visto bueno, éste se colocaba en la máquina punzadora. Como el dibujo estaba cuidadosamente trazado [...] las pequeñas cuchillas reproducían sus formas sobre el extremo de un lingote de acero para crear un punzón. Una vez comprobada su precisión, este punzón de acero era sometido a un proceso de templado, por el cual adquiría la dureza adecuada para crear matrices.²⁰

El pantógrafo también sirvió para inspirar a los creadores de tipos de madera; así, usando un dibujo como patrón, era muy fácil crear llamativas letras sombreadas, itálicas o invertidas. En cambio, lo que se perdió fue que el diseño mediante pantógrafo descuidó los ajustes ópticos que antes se hacían para cada uno de los cuerpos, especialmente los más pequeños, que eran engrosados para mantener su legibilidad. Se sabe que los talladores de punzones establecían un “escalado óptico” para los diferentes tamaños de los tipos. No era lo mismo un tipo de 10 puntos, destinado a cuerpo de texto, que requería remates más gruesos, contraformas internas más abiertas y un contraste menor de los trazos finos y gruesos, que un tipo para titulares en los que podían estilizarse un poco más las características anteriores. El objetivo era evidente: facilitar en los tamaños menores su legibilidad y dotar de más gracia a los tamaños superiores.

Por todo lo anterior podemos decir que dentro de la historia de la tipografía, cada nuevo método de trazado de la letra ha traído consigo una reinención de su dibujo, y si bien hay reglas en ello, siempre existirá la posibilidad de ser enriquecidas y extendidas.

Cada aportación en la transformación de los métodos de producción responde a necesidades particulares, y cada proceso de cambio implica repensar cómo debe ser la mejor forma de la letra.

²⁰ Phil Baines y Andrew Haslam, *Tipografía. Función, forma y diseño*. México, Gustavo Gili, 2002, p. 77.

1.4 LA ERA DIGITAL

Como se ha planteado anteriormente, cada etapa en la historia de la tipografía es una búsqueda para encontrar la forma ideal. En este recorrido la tecnología va evolucionando inexorablemente, y se convierte en una herramienta determinante para cumplir objetivos específicos de producción de letras. Al igual que en otros sectores de la industria, en el siglo XX paulatinamente la electrónica fue ejerciendo cada vez más dominio en las artes gráficas, y en el caso de la tipografía inexorablemente desplazaría a la composición en metal. Es el momento de la era digital para el diseño de letras.

En la tecnología de impresión en metal, las labores estaban encargadas de manera muy específica. La autora Marina Garone menciona lo siguiente:

El arte de la imprenta requería especialistas con diferentes habilidades, entre las que podemos mencionar: a) compositor o cajista; b) tirador y batidor; c) corrector; d) cortador de tipos; e) fundidores y d) quienes realizaban labores comerciales. El aprendizaje de los distintos oficios se realizaba mediante la celebración de un contrato de duración variable según la especialidad, (por ejemplo componer cuatro o seis años, tirador tres o cuatro años); durante ese periodo de aprendizaje generalmente se daban prestaciones de comida vestido y casa. Además de los oficios arriba mencionados, en las imprentas había relaciones con otros proveedores, vínculos que en algunos casos podían ser más estrechos como el de grabador de imágenes — también conocido como imaginero o cortador—; papeleros y a veces hasta encuadernadores...²¹

Con la tecnología digital de nuestros días esta labor puede ser realizada por un solo diseñador con una computadora y el *software* preciso. Es acertada la observación que plantea José Scaglione cuando dice que “la era digital cambió de forma definitiva la composición tipográfica y el diseño de alfabetos”.²² Esto no sólo ha afectado el modo de crear las tipografías, sino también a quien las hace.

²¹ Marina Garone Gravier, *Historia de la tipografía colonial para lenguas indígenas*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2009, p. 43.

²² Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione. *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 17.

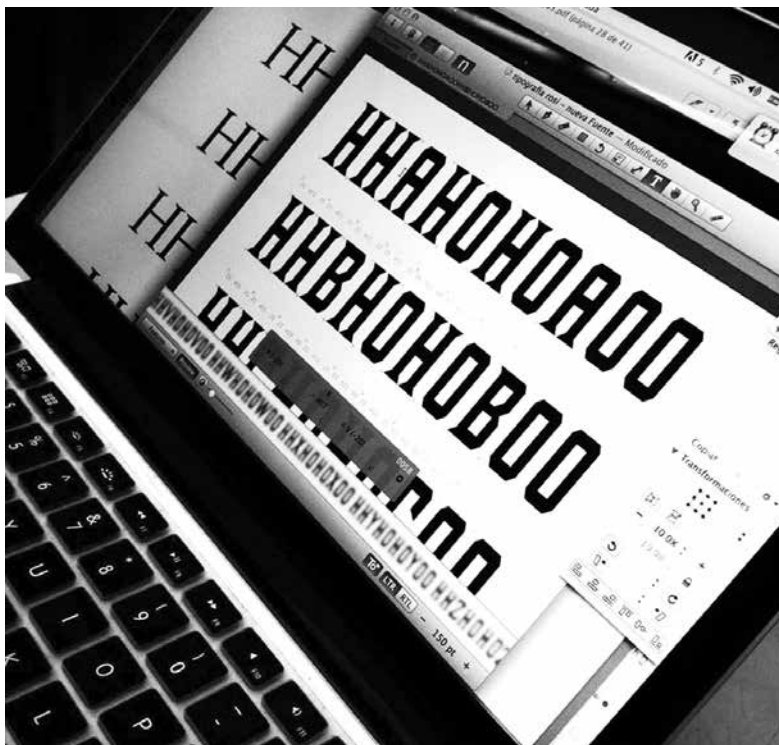


Imagen 10.
Muestra de un
ejercicio de
espaciado en la
tipografía Cosi.
Foto: Armando
Pineda.

Imagen 10

Hace siglos, la manera de concebir los diseños, trazarlos y volverlos materia era algo que era dominado por unos cuantos individuos. Éstas eran labores muy restringidas que formaban parte de un arte, que en la Ilustración y su expresión estética, el Neoclasicismo, intentó considerarse una “ciencia”. Un ejemplo de esto lo encontramos en la orden que da Luis XIV a un grupo de eruditos en 1692, para desarrollar un nuevo tipo cuyos caracteres fueran diseñados bajo principios científicos. Estos académicos, encabezados por Nicolas Jaugeon, hicieron un análisis de los alfabetos ya existentes. Al nuevo tipo de letra se le llamó *Romain du Roi* y era exclusivamente para uso real. Para la construcción de las nuevas letras se dividió un cuadrado “en una rejilla de 64 unidades, después

Imagen 11.
 Construcción de
 la letra G de la
 Fuente Romain
 du Roi.

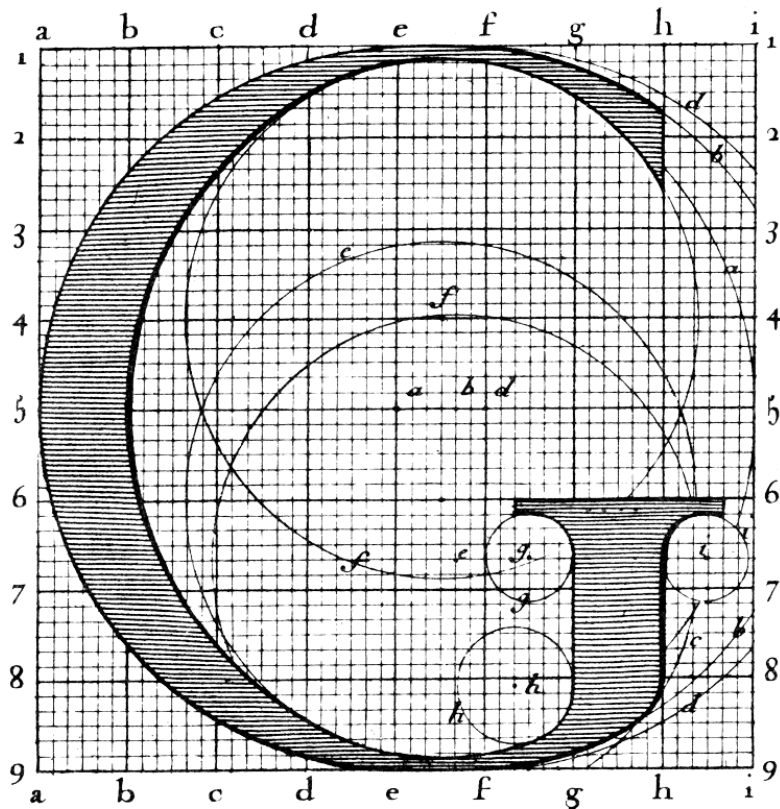


Imagen 11

cada uno de estos cuadros se dividió en 36 unidades más pequeñas para hacer un total de 2304 cuadrados minúsculos”.²³ Con esto se desarrollaron sofisticados diseños que se alejaban de las propiedades caligráficas, en donde se buscó una armonía matemática a través de instrumentos de medida. El resultado fue un diseño con acentuado contraste entre los trazos gruesos y finos. Sin embar-

²³ Philip B. Meggs, *Historia del diseño gráfico*. México, Trillas, 1991, p. 153.

go, el minúsculo refinamiento de la rejilla de 2304 cuadros fue disfuncional al momento de reducir los dibujos a tipos de tamaño de texto. Se necesitó una meticulosa labor de tallado a cargo de Philippe Grandjean, y sus juicios estéticos fueron tan importantes como las largas deliberaciones del comité a cargo.

A finales de siglo XIX William Morris consideró a la *Romain du Roi* como el reemplazo del calígrafo por el *ingeniero*, observación que será útil tomar en cuenta para entender la transformación posterior en la elaboración del diseño de letras.

Hasta aquí, hemos observado algunas de las diversas maneras en las que se llevaba a cabo la labor tipográfica en los siglos anteriores a nuestra era digital. Para comprender la tecnología actual es necesario entender a la tipografía como un código dentro de una computadora, en donde aplicaciones de autoedición lo interpretan y devuelven la apariencia gráfica de cada uno de los glifos que forman el alfabeto. Podemos hacer una analogía entre la pieza física de un glifo de plomo, que ahora es un conjunto de ecuaciones matemáticas en donde su visibilidad se hace presente ante el usuario por medio de una hoja o una pantalla.

Según el libro *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*, “las fuentes en formato digital son una secuencia lineal del código que debe ser traducida a un gráfico análogo”. En la tipografía digital hay que resaltar dos características: una consiste en la manera en que están trazadas las formas, mediante las llamadas curvas de Bézier, las cuales según explica Laura Meseguer²⁴ tienen dos tipos de puntos:

los que pasan a través de la curva, también llamados puntos de anclaje o nodos; y los fuera de la curva, conocidos también como BCP (Bézier Control Point) o puntos de control, manejadores o manecillas, que son invisibles y que influyen en el progreso de la curva pero que no forman parte de ella [...] Estas curvas permiten definir contornos de manera muy detallada, sin embargo los modelos de reproducción, que en su mayoría son análogos están limitados a una grilla finita de puntos lo que produce una menor calidad en la visualización.

²⁴ Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione. *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*, Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 63.



segunda característica se relaciona con la *interface* (o interfaz) que se puede definir como el vínculo entre el usuario y el programa de la computadora, es la manera en la que se comunican. “Se considera que ésta es una de las partes más relevantes de cualquier programa de cómputo ya que determina la posibilidad que tiene el usuario de hacer que el programa “haga” lo que éste desea”.²⁵

La interfaz que se usa para componer textos, no reconoce como nosotros los fonemas, es decir, los signos gráficos de nuestro lenguaje. No sabe qué es una “A” o una “B”. Un programa de computadora traduce nuestro lenguaje a un código numérico. Cuando un usuario presiona una tecla se genera un mensaje en código a la aplicación que se está usando; la aplicación interpreta el código y la regresa a la pantalla en forma de letra.

Este proceso, que finalmente haría que tanto el diseñador de tipos como el de diseños con tipografía asumieran las tareas de los punzonistas y los tipógrafos-impresores, tiene mucho que ver con la aparición del lenguaje *PostScript*, lanzado en 1984 por la compañía “Adobe Systems”, el cual significó una revolución gráfica y se convertiría “en el lenguaje de descripción de página estándar dentro de la industria”.²⁶ El primer formato de tipografía digital vectorial, escalable, que se benefició de este lenguaje fue el *PostScript* tipo 1 de la misma compañía Adobe. Esta tipografía podía escalarse a cualquier tamaño sin pérdida de la calidad, gracias a las curvas de Bézier, y se representaba fielmente en la pantalla a costa de requerir dos archivos separados. Poco más tarde, entre 1991 y 1992, apareció en el mercado la tecnología *TrueType*, también vectorial y escalable, desarrollada originalmente por “Apple Computer,” que integraba las funciones de representación en pantalla y de impresión en un sólo archivo. Ambos formatos se basan en un sistema de 8 bits, que hace posible contener 256 glifos en un mismo archivo de tipografía digital.

²⁵ Marina Garone Gravier, *Tipografía y diseño industrial*. Tesis de Posgrado en Diseño Industrial, Maestría en Diseño Industrial, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2003, p. 17.

²⁶ Cristóbal Henestrosa *et al.*, *op. cit.*, p. 109.

En 1996 se presentó públicamente el formato *OpenType*, realizado con la unión de fuerzas entre Adobe y la compañía Microsoft. En esencia es una extensión de las fuentes *TrueType*, con la gran diferencia de que es programable (característica muy útil en el caso de caracteres contextuales y alternativos) y de 24 bits (lo que hace posible contener hasta 65 536 glifos en el mismo archivo).

Con las fuentes *OpenType* es posible acceder a características muy específicas y variadas de una misma familia tipográfica, no sólo en el aspecto estético sino también en sus funciones lingüísticas, como la disponibilidad de juegos completos de caracteres de diferentes idiomas, compatibles en su totalidad con *Unicode*. En cuanto a su funcionalidad: “la compatibilidad con los diferentes sistemas operativos y aplicaciones está en gran parte vinculada a cierto nivel de funcionalidad requerida de la aplicación misma. Es decir que la funcionalidad *OpenType* está distribuida entre la fuente y la aplicación, y en algunos casos entre la fuente, la aplicación y el sistema operativo”.²⁷

Las funciones *OpenType* permiten sustituciones y ligaduras contextuales de un glifo o de un conjunto de glifos. Esto quiere decir que se pueden programar de tal manera que, mediante ciertas instrucciones, las combinaciones de letras se modifiquen, ajustándose a requerimientos específicos. Se abre la posibilidad de tener en el mismo archivo versalitas, ligaduras muy variadas, varias series de números, glifos de muchos idiomas basados en el alfabeto latino y también otros alfabetos como el hebreo, cirílico, griego, y otros.

Con todos estos elementos podemos decir que un diseñador debe tener conocimientos tanto de programación y manejo de curvas vectoriales como de forma, diseño e historia de la tipografía. En esta nueva transformación, el trabajo tipográfico se centraliza en la medida en que una sola persona puede fungir como tipógrafo-diseñador, cuyas creaciones puedan ser utilizadas por cualquier tipógrafo-compositor. Sin embargo, en ambos casos hay que distinguir el trabajo profesional del que no lo es. Aunque la tecnología digital ha hecho posible una enorme diversificación del diseño de letras y de los medios en los que puede

²⁷ *Ibidem*, p. 111.

utilizarse esta nueva forma de la escritura, es indispensable tener presente el saber acumulado. Emprender un diálogo estructurado y múltiple con el devenir histórico de la letra posibilita un mejor desempeño tipográfico por parte del diseñador y ayuda a percibir que la herramienta que poseen las nuevas generaciones tiene antecedentes cuya comprensión da lugar a una conciencia más profunda sobre las posibilidades de la letra en nuestros días ❶



Imagen 12

Imágenes

12 y 13.

Muestra de trabajos de estudiantes, en la Especialidad de Innovación Tipográfica, ofrecida en Centro. Imágenes tomadas de https://www.facebook.com/Especialidad-Innovaci%C3%B3n-tipogr%C3%A1fica-Centro-1472030063110620/photos_stream



Imagen 13

CA

TTU

D

PL
LO
OS

EL PROCESO CREA- tivo

2.1 LA IMPORTANCIA DE LA DOCUMENTACIÓN

La labor de un diseñador requiere de la acumulación de elementos de trabajo y herramientas de pensamiento que le permitan concebir una idea. Para ello son necesarios documentos o conjuntos de documentos que le sirvan para fundamentar a esas ideas. La consulta y el estudio de esos documentos le proporcionarán el material intelectual necesario para dar forma a un concepto que después se materializará y podrá ser percibido como un discurso. De este modo se podrá notar la diferencia entre un producto intelectual y un trabajo mecánico de simple producción.

Mucho se habla de los objetivos del diseño, de mirarlo como un diálogo, de que debe ser responsivo, de estar a la vanguardia en las

nuevas técnicas de producción, pero quizá se está dejando de lado la consideración de su punto de partida, es decir, de las exigencias a las que se enfrenta un diseñador antes de concebir una idea. La atención que se dedique a una formación personal que se caracterice por ser integral, ayudará a la efectividad de un diseño. Sin embargo, no se trata sólo de acumular conocimientos, sino de saber utilizarlos dándole significados a las experiencias y construyendo una meta precisa. Para poder ver esto desde una parte más activa, se comentan un par de ejemplos.

El primero es la creación de la familia tipográfica Espinosa Nova, del tipógrafo mexicano Cristóbal Henestrosa. Su autor describe a Espinosa Nova como un “revival basado en los tipos utilizados por Antonio de Espinosa, el impresor mexicano más



Imagen 14.
Izquierda muestra de impresión de Antonio de Espinosa, fechada en 1552. Derecha muestra de la fuente Espinosa Nova hecha por Cristóbal Henestrosa



importante del siglo XVI y muy probablemente el primer punzonista en cualquier parte del continente americano”. En su trayectoria puede apreciarse una profunda atención a la labor de investigación histórica en la que está inspirado su trabajo.

Dentro de las variantes de esta familia tipográfica, se consideran aspectos históricos. Por mencionar algunos, la Espinosa Nova Regular se basa en los tipos empleados en la primera letra romana impresa en el Nuevo Mundo, tres años posteriores a que el primer Espinosa comenzara a trabajar con Juan Pablos como fundidor de tipos y cortador de caracteres.

En un fragmento al respecto, se comenta lo siguiente:

Espinosa Nova Rotunda es una deliciosa interpretación de las góticas con que se imprimieron los primeros libros mexicanos. La propuesta de Robert Bringhurst acerca de usar en algunos casos góticas en lugar de negritas puede sonar extravagante, pero no carece de verosimilitud histórica. [...] En Espinosa Nova Aldine Italic se hace un homenaje al estilo de Francesco Griffo, cuando talló la primera fuente cursiva para Aldo Manuzio, en donde consideró solo los tipos de caja baja, mientras que las altas siguieron siendo redondas. [...] Esta generosa fuente también cuenta con Espinosa Nova Ornaments, que retoma algunos elementos decorativos localizados en las obras impresas por Pablos y Espinosa, y que brinda la posibilidad de usar los signos por separado o agrupadas para crear marcos o patrones.²⁸

Otro ejemplo de la importancia de la investigación para dar origen a un tipo o familia tipográfica es la tipografía Dauro de la diseñadora española Laura Messenger, creada para la identidad de una marca de aceite de oliva. Con respecto a esta creación, la autora comenta lo siguiente:

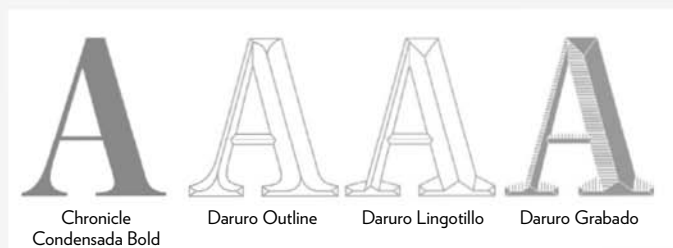
Este proyecto de Dauro se realizó con Lo Siento Studio desde Barcelona y consistió en el diseño de algunas letras mayúsculas D para las etiquetas de las botellas de aceite y

²⁸ Cristóbal Henestrosa, *Espinosa Nova: A Revival From The Mexican Sixteenth Century / Un rescate tipográfico del siglo XVI mexicano*. México, Estudio-Ch, 2010, p. 25; consulta en línea: <<http://estudioch.com/images/especimen/EspinosaNova-Specimen.pdf>>, 23 de julio de 2011.

una familia tipográfica personalizada para la comunicación de la empresa. El punto de partida fue explorar diferentes formas gráficas para representar a un cardo, el símbolo de la compañía, junto con un capital grabado D. La investigación comenzó por elaborar la documentación de letras Fascia, grabados del siglo XIX y las fotos de los abrojos y el resultado que se obtuvo después de un proceso largo es el siguiente:²⁹

Imagen 15.
Arriba resultados obtenidos de la exploración de formas gráficas para el proyecto Dauro. La imagen fue tomada del sitio Laura Meseguer: Typography & Graphic Design

Abajo resultado final del proyecto Dauro. La imagen fue tomada del sitio Laura Meseguer: Typography & Graphic Design



²⁹ Tomado de Laura Meseguer: *Typography & Graphic Design*, consulta en línea: <<http://www.laurameseguer.com/portfolio/dauro/>>, el 23 de julio de 2011.

Con los casos anteriores se ejemplifica que las posibilidades estéticas y formales que dan origen a una familia tipográfica, se abren cuando se considera a la investigación como parte fundamental del proceso creativo. Ya que,

la creación necesita conocimientos y hábitos para resolver con maestría problemas en distintos terrenos; en primer lugar hay que aprender gran cantidad de conocimientos específicos del campo, como gestión de proyectos, semiótica, capacidad de síntesis, manejo de *software* y del espacio, destreza en el dibujo, entre otras. Además, adquirir conocimientos generales para la resolución del problema de modo creativo.³⁰

2.2 EL PENSAMIENTO Y LA ESTIMULACIÓN CREATIVA

“Para no extraviarse hacen falta senderos que estructuren el paseo y a los que uno pueda volver después de haber andado un trecho a campo traviesa”.³¹

Para la RAE *pensar* proviene del latín *pensare*: pesar, calcular, pensar). Entre sus significados están: 1. tr. Imaginar, considerar o discurrir. 2. tr. Reflexionar, examinar con cuidado algo para formar dictamen.

El antropólogo V.V. Bunak, por su parte, dice que cuando se habla de pensamiento es necesario no sólo mirarlo desde el punto de vista abstracto, sino que es preciso considerar que tiene también un contenido sensorial que se representa en forma de imágenes de la percepción y de la representación.

La mente humana es un sistema complejo; en ella se integran de manera simultánea funciones del cerebro en un proceso cognitivo y afectivo mediados por la cultura.

³⁰ José Antonio Marina, *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona, Anagrama, 1993, p. 133.

³¹ Robert Bringhurst, *Los elementos del estilo tipográfico*. 4ª ed. (versión 4.0), traducción Mária Averbach y Cristóbal Henestrosa, México, Fondo de Cultura Económica, 2014, p. 9.

a

Algunas investigaciones científicas (como por ejemplo las del Dr. R. Sperry, Premio Nobel de Medicina en 1981), dicen que las estructuras mentales están formadas por dos sistemas (o dos mentes) que responden a funciones especializadas: el hemisferio izquierdo que se relaciona con el pensamiento estructurado, lógico matemático y racional, y el hemisferio derecho, que es el experimental, emocional, perceptivo y rítmico.

Lo interesante es entender que sin importar cuántas partes pudiera tener el cerebro, el objetivo primordial y de interés es saber cómo se pueden usar todas ellas para potenciar la creatividad, y considerar también que hay varias maneras de *pensar y aprender*, en donde cada persona es apta para actividades y tareas específicas.

En cuanto a la creatividad, J.P. Guilford dice que consiste en “un conjunto de factores intelectuales estrechamente relacionados”. Para crear es preciso pensar y la creatividad es pensar diferente. Si tomamos en cuenta esta idea, podemos considerar a la creatividad como una forma de pensar que forma parte del potencial humano, cuyo resultado es la generación de ideas y donde los resultados contienen, además de valor, novedad. “Dicho en lenguaje metafórico, [la] creatividad es mirar donde otros ya miraron y ver lo que ellos no vieron”.³²

Para la creatividad existen métodos que se diferencian de la técnica, y en estos métodos intervienen “procesos generales del pensamiento, en un sistema de principios directivos que se presentan como válidos para la consecución de un cierto fin”.³³

Imagen 16.

Izquierda. Especímenes de alumnos del profesor Mauricio Rivera. Facultad de Artes y Diseño-UNAM

³² Saturnino de la Torre, *Dialogando con la creatividad. De la identificación a la creatividad paradójica*. Barcelona, Octaedro, 2003, p. 87.

³³ Ricardo Martín Ibáñez (coord.), *Manual de creatividad*. España, Vences Vives, 2000, p. 481.

A continuación se presenta una serie de métodos creativos que son útiles para este trabajo en la medida en que de alguna manera definen los posibles procedimientos cognitivos que un diseñador podría emplear al emprender una obra creativa que no está alejada de la solución a problemas para los que puede dar más de una respuesta.

Aleatorio o combinatorio: Consiste en relacionar ideas haciendo combinaciones o escoger al azar elementos que no habían sido asociados anteriormente. Este método tiene variantes, tres de ellas son:

Ideogramación: Consiste en generar ideas de aquello que se analiza; después se seleccionan las más importantes y se etiquetan con palabras que hagan referencia a esa idea; por último se plasman gráficamente las ideas que surjan de manera que formen una relación estructurada entre ellas.

Análisis morfológicos: Su objetivo es dar resolución al problema por medio de las partes que lo componen. Definir cuál de ellas son imprescindibles basándose en sus atributos. Los pasos son: el análisis, la combinación y la búsqueda morfológica.

Superposiciones: Consiste en hacer una conexión en nuestra mente con objetos que de primera vista no tienen relación entre ellos, pero que sus atributos los hagan conectarse.

Analógico: Se trata de buscar el parecido, la semejanza, la vecindad. Se busca hacer una modelización entre el objeto problema y el buscado.

Asociativo: Aquí el aprendizaje y la creatividad se guían por leyes de asociación, tomando en consideración la proximidad, la oposición o semejanza entra la información que se tenga del problema. Son respuestas a estímulos, en donde el proceso de solución será más creativo cuando más alejados sean los elementos asociados.

En cuanto al pensamiento, Von Oeck propone cuatro formas por las que éste transita, o cuatro maneras de pensar que, traducidas en esquemas se obtienen los siguientes esquemas:

■ ESQUEMA 1. PENSAMIENTO EXPLORADOR



■ ESQUEMA 2. PENSAMIENTO JUEZ



■ ESQUEMA 3. PENSAMIENTO GUERRERO



■ ESQUEMA 3. PENSAMIENTO ARTISTA



Esquemas 1,2,3 y 4. Formas de pensamiento.
Basados en las ideas de Von Oeck. Rosario Mateo, 2014.

Y si bien se puede actuar bajo cualquiera de estas cuatro formas de resolver problemas, lo ideal sería combinarlas para obtener mejores resultados. Para esta investigación la propuesta de Von Oeck es importante porque tiene relación con las instancias que les son útiles al diseño en el camino del proceso creativo. Además, coinciden con las herramientas que este trabajo propone como fundamentales en la creación de tipos.

La producción creativa supone una innovación que parte de una idea vaga y no tan definida pero que entra en un proceso de transición que permite comprenderla mejor y posteriormente reorganizarla para conducirla hacia una meta final; la producción creativa es algo así como seguir una secuencia de procesos, pero también es construir una nueva configuración de las percepciones humanas del mundo en donde se trasciende una experiencia previa. Esto coincide con lo que María Helena Novaes afirma: “La contribución creativa es la que trasciende la experiencia previa”.³⁴

Debido a que se han planteado nuevas asociaciones con el mundo que se conoce, la riqueza de estas nuevas posibilidades dependerá de las experiencias vividas y de las interpelaciones recibidas. en su red neutral, experiencias interligadas. En esencia es aprovechar los recursos intelectuales, humanos, emocionales y artísticos, para que los proyectos lleguen a su plenitud.

Hay condiciones internas que favorecen la creatividad, entre ellas está la apertura a las experiencias nuevas, la necesidad de evaluación interna, el deseo de comunicación y de participación, las necesidad de extender y expandir su personalidad hacia otros objetivos y la aptitud para manipular conceptos y elementos diversos. El doctor Eduardo Chávez Silva dice: “en la creatividad el tiempo y el espacio son una cosa muy significativa. El proceso creativo necesita su tiempo”.³⁵

Por su parte, María Helena Novaes asienta: “Al individuo hay que suministrarle fuentes generadoras de ideas y acciones creativas desarrollando la crítica

³⁴ María Helena Novaes, *Psicología de la aptitud creadora*. Buenos Aires, Kapelusz, 1973, p. 9.

³⁵ Eduardo Chávez, *Taller de creatividad*. Facultad de Artes y Diseño, UNAM, 2013.

constructiva, la adquisición de conocimientos en varios campos, sensibilizándolo respecto de los estímulos ambientales y estimulando el manejo de objetos e ideas, además del control de las situaciones”.³⁶

La mayor parte de las operaciones creadoras están fundamentadas en una efectiva exploración de la memoria, que es un grupo de posibilidades de acción; el acto de recordar revela un estado consciente de la información que se posee. “Lo que contiene nuestra memoria se parece más a un libro de instrucciones para construir algo, pues la información está incluida en planes activos”.³⁷ Aunque hay que aclarar que conocer es sobre todo reconocer.

Además de la exploración de la memoria también es necesario explorar nuestro mundo, y la curiosidad es una herramienta fundamental para ello. Hay que tener un interés tremendo, una curiosidad insaciable. Sean estos sonidos, números, personas o estrellas, máquinas o insectos, la fascinación por algo debe estar ahí. En el libro *Creatividad. Fluir y psicología del descubrimiento y la invención*, la neuropsicóloga Brenda Milner dice:

Lo que ha impulsado mi vida entera, y lo que he mantenido siempre, es la curiosidad. Siento una increíble curiosidad por las cosas, por las cosas pequeñas que veo a mi alrededor. Mi madre solía pensar que simplemente era muy curiosa con las cosas de los demás. Pero no se trataba sólo de los demás, sino de las cosas que me rodeaban. Soy muy observadora.³⁸

Ahora bien, con todos estos elementos lo que sigue modificar es la manera de llevar a cabo las cosas, o una forma de pensar, y eso al mismo tiempo requiere de haber dominado los viejos modos de hacer o de pensar. Para fines particulares de desarrollo creativo es prudente cuestionar como verdad absoluta la información que nos llega; si se adopta un automatismo las respuestas se congelarán y se cerrarán las posibilidades de cambio.

³⁶ María Helena Novaes, *Psicología de la aptitud creadora*. Buenos Aires, Kapelusz, 1973, p. 24.

³⁷ José Antonio Marina, *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona, Anagrama, 1993, p.129.

³⁸ Mihaly Csikszentmihalyi, *Creatividad. Fluir y psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona, Paidós, 1998.

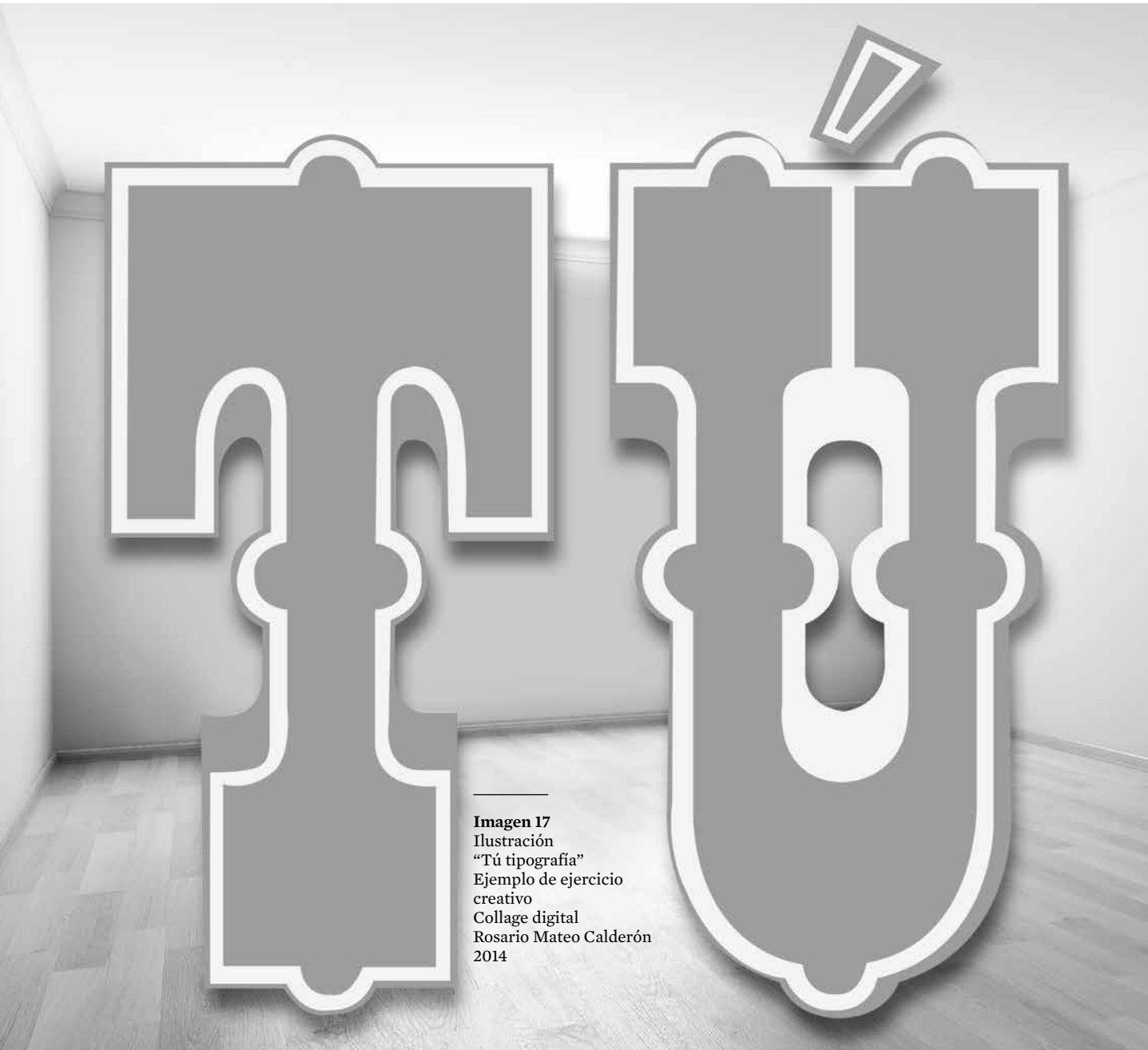
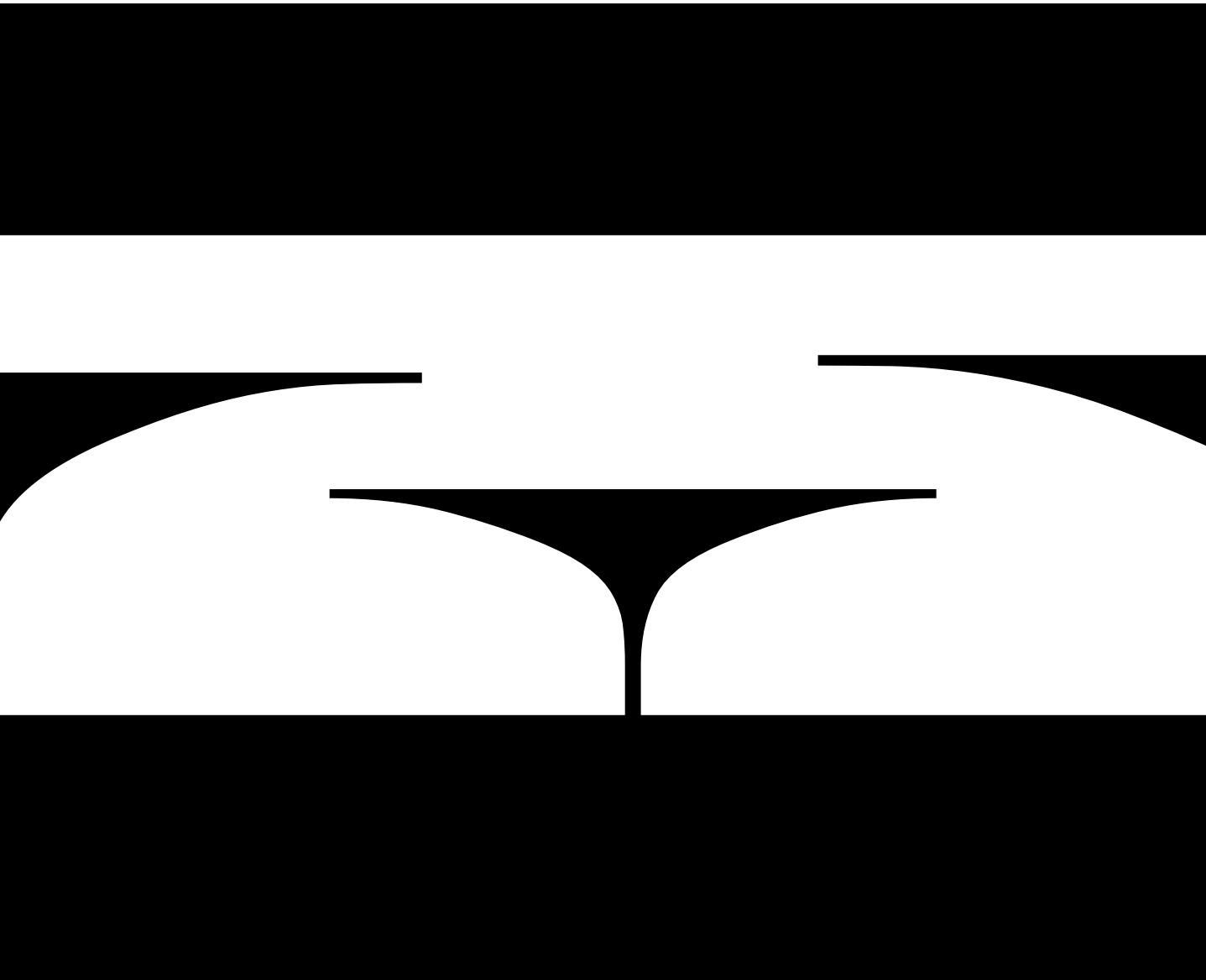


Imagen 17
Ilustración
"Tú tipografía"
Ejemplo de ejercicio
creativo
Collage digital
Rosario Mateo Calderón
2014



aprendizaje automático se adquiere de dos maneras muy distintas: a través de la repetición y por la exposición única de la información. En ocasiones es necesario *aprovecharse de la incertidumbre*, de esa manera podemos descubrir lo que las cosas pueden llegar a ser. “La esencia de este juego es que nada se da por sentado de manera absolutamente invariable, y que sus resultados y conclusiones no pueden saberse de antemano. En otras palabras, una persona creativa no sabe de manera exacta lo que está buscando”.³⁹

Hay un estado benéfico para la creatividad que es cuando estamos alertas, en este estado distinguimos cosas nuevas de manera activa sin basarnos en lo que hicimos en el pasado; la conciencia marca el punto cero de todo acontecer, revela al ser humano el mundo que conocemos otorgando significado a lo que existe. Se conoce algo que posteriormente se puede transformar. El estado mental alerta consiste en percatarnos de las cosas nuevas, viendo las similitudes en las cosas que pensamos que son distintas y las diferencias en aquellas que vemos parecidas.

Es importante que el conocimiento esté organizado en el proceso creativo, de él dependerá la efectividad del mismo, en donde las experiencias del individuo y las relaciones entre éstas serán de suma importancia. De ahí puede resultar una sistemática combinación (o varias) de lenguajes semánticos en donde es importante “la sensibilidad para los problemas, la fluidez, la flexibilidad, la originalidad, la habilidad para definir situaciones, la capacidad de análisis y de síntesis y la coherencia en la organización”.⁴⁰

Todo proceso creativo requiere de una técnica de realización. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que no es necesario ver a este proceso como algo lineal, ni uniforme; los pasos pueden postergarse, sobreponerse, anticiparse, incluso hasta retroceder para llegar al final. Hay que ser muy firmes en el pensamiento de que no hay momento creativo definitivo. También es importante

³⁹ David Peat, *Ciencia orden y creatividad*. Barcelona, Kairós, 1997.

⁴⁰ Maria Helena Novaes, *Psicología de la aptitud creadora*, Buenos Aires, Kapelusz, 1973, p. 20.

pensar en la adaptación de nuestras costumbres con el mundo actual y con el medio profesional en el que se inserta el diseño. Esta idea nos ayudará a adoptar actitudes y desarrollar aptitudes distintas para avanzar en los procesos que requieran transición y llegar hasta sus niveles más altos. Con la tecnología actual a las nuevas generaciones se le abren los ciclos de retroalimentación del conocimiento, “la rápida difusión de técnicas y estándares de buenas prácticas, la estimulación de nuevos híbridos y recombinaciones tecnológicas, herramientas de investigación más efectivas”,⁴¹ entre otras. Sin embargo se debe entender a las tecnologías como medios técnicos que usa el individuo para potenciar su actividad creativa. “El acto creativo es el fruto de un trabajo de investigación que se apoya en aprendizaje y formación permanentes. Para contribuir de forma creativa a un campo es necesario: dominar el estado del arte y usar el conocimiento adquirido para aportar una propuesta creativa de mejora”.⁴²

Por todo lo anterior, el individuo creativo se recrea de manera constante y busca realizar innovaciones donde haya una interacción del yo con el medio, y por ende su retroalimentación en un proceso cíclico, ya que con esto se generará un orden de significado en donde la humanidad genera conceptos de sí misma y de su mundo: “Así pues, el elemento subjetivo de nuestro conocimiento de la realidad, no viene dado por los sentidos, sino por el esquema social y mental en el que se desarrolla la ciencia. La actividad fundamental de la ciencia es el pensamiento, que surge de la percepción creativa”.⁴³ Es un largo proceso de aprendizaje, flexibilidad, tolerancia, curiosidad permanente, cultivo de formas distintas, inteligencia para gestionar el tiempo, apertura y una gran cantidad de energía.

⁴¹ Farid Mokhtar Noriega, “La creatividad y las tecnologías en tiempos de crisis”. En *Encuentros multidisciplinares*, volumen XI, núm. 31, Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 2009, p. 59.

⁴² *Idem*.

⁴³ David Peat, *Ciencia, orden y creatividad*, Barcelona, Kairós, 1997, p.69.

tes tipográficas que se corresponde con el *type designer*".⁴⁶

“Una prolongación formal de la memoria”: subraya el papel de la tipografía en la documentación.

“Pintar con palabras”: considera a la tipografía como un arte expresivo en el que el contenido emocional de las ideas se refleja en la manipulación de la forma de la palabra.

Derecha. **Imagen 18**

Collage con imágenes de Maestría en Tipografía (UBA), Seminario del módulo II: Presión y descarga. Un punto de partida para la modulación del trazo y el dibujo de letras. Profesoras: Betina Naab / María Eugenia Roballos Caligrafía RoballosNaab.
https://www.facebook.com/137304646315303/photos/?tab=album&album_id=1092307474148344

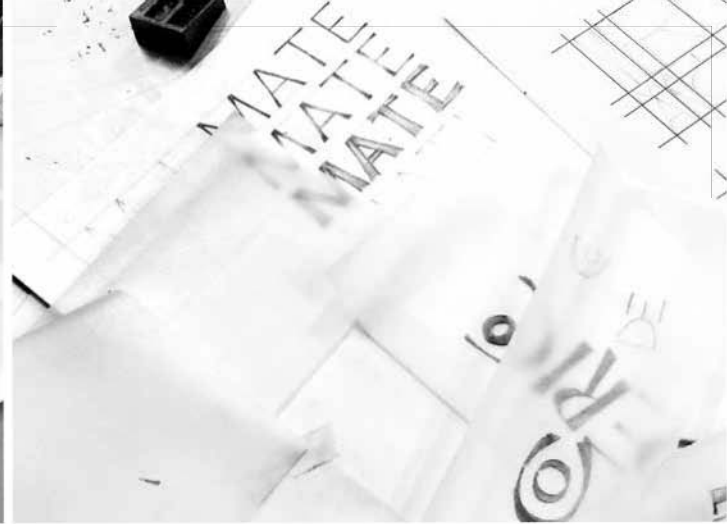
Lo anterior refleja la importancia y el alcance de la tipografía y su necesaria transformación y adaptación constantes tanto a las tecnologías como a sus futuros usuarios.

Actualmente existe un gran auge en la creación de nuevos diseños de tipos y muchos profesionales de la rama creativa muestran interés en esta labor. Se ve con más frecuencia la inclinación a otorgarle importancia y seriedad a esta especialidad del diseño gráfico. Igual que en otros tiempos, pero hoy en día con mayor ímpetu, persiste la idea de demostrar que la tipografía invita al pensamiento y a una comunicación directa y controlada.

Aquí podría referirme a lo que Hermann Zapf se pregunta: si bien existen muchos y variados diseños de los que nos hemos servido por muchos años y que nos siguen funcionando de manera eficiente, ¿cuál es el objetivo de crear nuevos tipos? Él mismo da la respuesta cuando menciona que la tarea de los diseñadores corresponde a una época, a un tiempo, transformando así la labor creativa. Dice este autor: “Un tipo nuevo, además de ser bello y tener legibilidad debe adaptarse a los requerimientos técnicos de su actualidad. Y si bien estas respuestas se van modificando, nunca se alejarán de los principios fundamentales de los procesos de diseño”.⁴⁷ Con base en lo anterior, podríamos preguntarnos:

⁴⁶ Robert Bringhurst, *Los elementos del estilo tipográfico*. 4ª ed. (versión 4.0), traducción Mária Averbach y Cristóbal Henestrosa, México, Fondo de Cultura Económica, 2014, p.12.

⁴⁷ Lewis Blackwell, *La tipografía del siglo XX*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1993, p. 65.



¿cuál es la forma de concebir estos tipos? y ¿cómo responden al mismo tiempo, no sólo a necesidades prácticas de uso, sino también a una correspondencia con el tiempo y el lugar donde son concebidos, a la justificación de sus características y del sentido que adquieren a través de su forma?

La escritura se convierte en tipografía cuando aparecen los tipos móviles. De acuerdo con Vitta, “es aquí cuando se convierte en tipografía, en esquema morfológico y espacial rígidamente estructurado y repetible con una naturaleza puramente icónica. En este momento nos encontramos con lo que ahora conocemos como caracteres tipográficos, en donde se revela una naturaleza esencialmente homeomórfica de su dibujo”.⁴⁸

El dibujo en el proceso del diseño tipográfico, es pues, la instancia creativa de la que se ocupa este apartado. Sirve de base la idea de que “para los griegos la palabra *graphein* significa a la vez escribir y dibujar”,⁴⁹ fusionados en un único acto. Es por ello que la escritura y el dibujo siempre han guardado un parentesco no sólo etimológico. Antes de escribir, la humanidad trazó líneas que podrían ser simplemente decorativas o casuales, pero que implicaban el placer por el gesto del trazo.

La definición que proporciona el Diccionario de la Real Academia Española, respecto del significado de la palabra “dibujo” (término cuyo registro se inicia en 1817 y que ha tenido varias modificaciones), incluye actualmente acepciones como “la proporción que debe tener en sus partes y medidas la figura del objeto que se dibuja [...] Delineación con segmentos de líneas geométricas realizadas generalmente con la ayuda de utensilios, como la regla, la escuadra, el compás, el tiralíneas, etcétera” [sin mencionar aún a las curvas de Bézier]. Cabe señalar entonces que no sólo se trata de buscar una manera de representación para la

⁴⁸ Mauricio Vitta, *El sistema de las imágenes. Estética de las representaciones culturales*. Barcelona, Paidós, 2003, pp. 289-283.

⁴⁹ Serge Fauchereau, *Imagen y palabra*. Madrid, Área de Ediciones del Círculo de Bellas Artes, 2008, p. 153.

creación tipográfica sino también de darle a ésta una justificación en su forma, proporciones y trazo. En este punto es pertinente entender a la geometría como el estudio de las propiedades y medidas de las figuras en el plano o en el espacio. En tal sentido, la disciplinada geometría organiza la forma de las letras, que tendrán su matriz en el dibujo, incluso si éste se realiza con lápiz, pinceles o plumas especiales. Recordemos diversas situaciones históricas donde el dibujo ha sido parte fundamental de la creación gráfica. Las civilizaciones maya y azteca, por ejemplo, tienen una figura bien definida para representar cada mes del año; los jeroglíficos egipcios también la poseen, y los antiguos chinos partieron del dibujo pictográfico para el desarrollo de su escritura.

El estudio de la representación gráfica llevó a varios artistas del Renacimiento a ocuparse del estudio de las propiedades geométricas en el dibujo de las letras. Entre ellos se encuentran Leonardo Da Vinci, Luca Paoli, Alberto Durero y Geoffroy Tory. En cuanto a Durero, por ejemplo, vemos cómo se dedicó a la construcción de la figura humana según las leyes de la proporción, e influido por Da Vinci, se basó en ciertas unidades de medida. Durero tomaba en cuenta la construcción geométrica mediante un cuadrado, un triángulo y un círculo. De los primeros dibujos que hizo basándose en principios geométricos, el procedimiento exigía que todos los contornos de un cuerpo quedaran determinados por bases matemáticas: “Subdividió la figura humana, en el sentido de la altura, en seis medidas. La medida en diez números, éstos a su vez en diez partes. Y cada parte en tres partículas. Así, la altura quedaba fraccionada en un número determinado de unidades, a base de las cuales era posible determinar la medida de los miembros”.⁵⁰

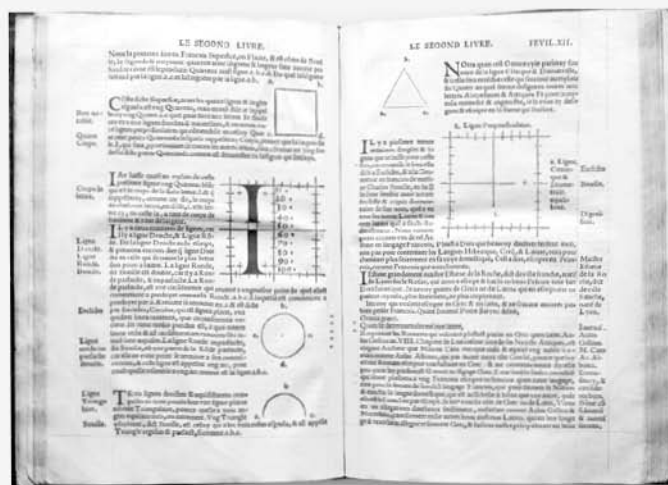
En un discurso contenido en su tratado sobre las proporciones, Durero expresa la convicción de que el conocimiento y la observación de la naturaleza son indispensables para los artistas. Un contemporáneo suyo, el francés Geoffroy

⁵⁰ Stefano Zuffi, *Durero: genio, pasión y regla del renacimiento europeo*. Traducción de Víctor Gallego, Madrid, Electa Bolsillo, 1998, p. 60.

Tory, también se interesó en esos temas, además de ser precursor de los estudios filológicos sobre la lengua francesa. Tory desplegó su trabajo en varias ramas: realizó trabajo tipográfico, de decoración y de impresión. Uno de los tratados de Durero que Tory seguramente conoció fue *Underweysung der Messung*, publicado en Nuremberg en 1525. Dicho tratado estaba dirigido a artistas que necesitaran incorporar letras capitales en las pinturas. Esta publicación era parte de una serie de trabajos sobre la proporción y la perspectiva; era una investigación sobre la construcción de las formas de las letras en un equilibrio diferente donde se vinculaban no sólo la geometría y la proporción, sino también la nueva ciencia de la perspectiva. No se sabe qué tanto Tory entendía el idioma alemán como para comprender de manera integral el tratado de Durero, pero sabemos que sí le permitió tener una comprensión crítica del mismo.

La obra más conocida de Tory es el *Champ Fleury* (1529), es decir, “campo florido” que también fue escrito en una sola palabra, *Champfleury*, a manera de modismo francés, y cuyo significado cambiaría a “paraíso”. Esta obra es un

Imagen 19.
Imagen de los interiores de Champ Fleury, libro dos. Tomada de Geoffroy Tory, Champ Fleury, París, 1529.



estudio de las proporciones de las letras en relación con el cuerpo humano. Se divide en tres partes. La primera se refiere a la regulación de la lengua francesa, la segunda muestra el diseño del alfabeto latino y su relación con el cuerpo humano y por último la tercera trata de la pronunciación de cada una de las letras. Es un trabajo que habla sobre el potencial del cuerpo humano para sugerir proporciones para construir cosas, en donde encontramos una premisa de la integridad de la letra. En esta obra, Tory concluye que las letras “son tan preciosas y divinas que no deben ser de ninguna manera deformes, mutiladas o cambiadas de su adecuada forma”.⁵¹

De todas las referencias históricas mencionadas se puede notar la importancia, que para algunos ha tenido la geometría como lenguaje de representación dentro del dibujo, mostrándose como un aliado en la manera de plasmar imágenes en dos dimensiones. Opuesto a este pensamiento, César Puertas, diseñador colombiano docente de la Universidad Nacional de Colombia y quien ha estudiado diseño y fundición de tipos, dice que los estudios geométricos del

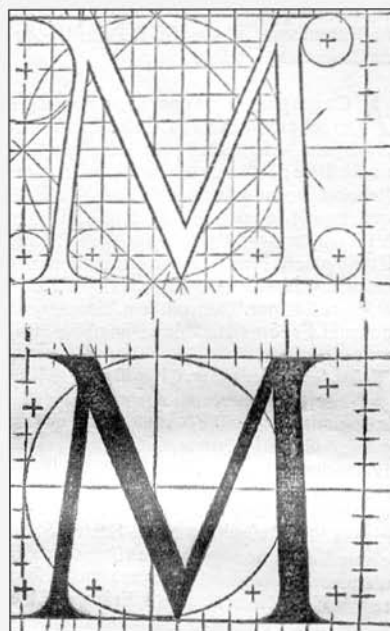


Imagen 20.

La imagen muestra la construcción de las formas de la letra M. Tomada de Geoffroy Tory, *Champ Fleury* libro 3, París, 1529.

⁵¹ Tory Geoffroy, *Champ Fleury* [París, 1529]. Traducción de George B. Ives, edición facsimilar digital, Octavo Editions, 2003, a partir de la edición facsimilar impresa en Nueva York por Grolier Club, 1927, p. 8.

alfabeto, que se hicieron durante el siglo XVI tienen “escasa o nula influencia en los caracteres de imprenta producidos en esa época”.⁵² Para él,

la idea del módulo como figura elemental recombina en multitud de formas, se encuentra profundamente arraigada en numerosos sistemas de escritura en todo el mundo... El sistema modular de la escritura latina tienen su origen en un principio orgánico como son la velocidad de los trazos y la economía del tiempo, que operan del mismo modo en la escritura manual o en la mecánica, también conocida como tipográfica. Dichos sistemas no están relacionados de modo alguno con retículas, círculos perfectos, ni empalmes o remates trazados con compás y regla.⁵³

La historia de los caracteres tipográficos es una historia de imágenes y representaciones, donde encontramos un vínculo directo entre ambas y de éstas con la tipografía, y nos acerca a cuestiones estéticas, socioculturales y tecnológicas de una época determinada.

Se puede decir que la tipografía siempre se halla en disposición de reclamar su papel de representación de un pensamiento modelado por el tiempo. Nos dice Vitta: “Todo lleno, todo vacío, toda curva, recta, engrosamiento o afinamiento se unen para componer una representación elemental del mundo, permitiendo leerlo”.⁵⁴

Las letras y las palabras siempre están al servicio de un contexto cultural, sin duda. Son el soporte físico del pensamiento. Por esa misma razón debemos guardar fidelidad a unas normas que se han sedimentado en el curso de la historia a través de un proceso natural de humanización de la sociedad.

Los diseñadores tipográficos deben ser amantes de las formas. Es imposible comprender cómo funciona una letra dentro de un alfabeto si no prestamos atención tanto a las formas dibujadas en negro como a las contraformas blancas que estos

⁵² Cesar Puertas, *Sin regla ni compás*, consulta en línea: <<http://foroalfa.org/articulos/sin-regla-ni-compas>>, 17 de diciembre de 2015.

⁵³ Idem.

⁵⁴ Mauricio Vitta, *El sistema de las imágenes. Estética de las representaciones culturales*. Barcelona, Paidós, 2003, pp. 289-283.

trazos encierran. Los tipógrafos otorgan a la palabra su forma visible y le confieren su personalidad; toda forma tipográfica, por sencilla que sea, da lugar a problemas formales, mientras que los valores entre blancos y negros intervienen en la legibilidad.

Por otra parte, el diseño tipográfico, además de implicar problemas estéticos, supone una previsión de las combinaciones que ocurrirán en la escritura, por lo que deberán considerarse las relaciones que puedan ocurrir.



Imagen 21.

Anatomía de la letra.

El primer elemento del que se vale el diseño tipográfico es la *forma*. El DRAE dice que forma es: “1. Figura o determinación exterior de la materia, y 2. Disposición o expresión de una potencialidad o facultad de las cosas”. “Según la filosofía oriental, la esencia de la forma creada depende del espacio vacío”.⁵⁵ Entonces, el espacio interior de una letra está íntimamente ligado a su forma; por ello, en el diseño de tipos es muy importante el equilibrio entre ambos. Esta idea se refuerza pensando en que el arte moderno, sobre todo a partir de los movimientos de vanguardia, se da al espacio vacío el mismo valor que a los demás elementos que convienen en él, creando una relación de tensión entre superficies. Sobre el mismo tema, Matisse dice en su artículo “Color y alegoría”: “Para mí, la expresión no es la pasión que transparenta un

⁵⁵ Emil Ruder, *Manual de diseño tipográfico*. Barcelona, Gustavo Gili, 1983, p. 18.

rostro, por ejemplo, ni tampoco se manifiesta en un gesto violento, reside más bien en la composición global de mi cuadro: en la superficie que contiene los cuerpos, en las áreas vacías que los rodean en las proporciones”.⁵⁶ De lo dicho al respecto de esta circunstancia formal, resalta que la forma debe estar unida siempre a la finalidad de la obra y siempre debe tomar en cuenta las correspondencias con todos los elementos que la conformen. En este sentido se puede mencionar que la calidad de la forma es una buena definición de la línea basada en la construcción con trazos uniformes, contrastantes, homogéneos y un eje de inclinación constante.

El siguiente aspecto formal que hay que tomar en cuenta es la *proporción* entendida como disposición, conformidad o correspondencia debida de las partes de una cosa con el todo o entre cosas relacionadas entre sí. En la tipografía las proporciones se pueden apoyar en la base caligráfica, que dice que la altura de la “x” (barra principal del esquema lineal o pauta tipográfica) es cinco veces el ancho de la pluma y entre dos y tres para ascendentes y descendentes. “El tipógrafo actual debe considerar que el diseño de la letra funcione en cualquier tamaño, lo que lleva a un estudio detallado de sus proporciones”.⁵⁷

El siguiente aspecto formal es el *contraste*, definido como “Oposición, contraposición o diferencia notable que existe entre personas y cosas”.⁵⁸ El contraste afecta la cantidad de luz que proyecta la forma. Hay conceptos que sólo adquieren sentido a través de sus contrarios, como por ejemplo, arriba-abajo, vertical-horizontal. En tipografía y citando a Laura Meseguer, “la cantidad y tipo de contraste se mantienen con respecto a las formas caligráficas, si bien se pueden aplicar variaciones en los mismos a modo de ‘grados’ en función del nivel de legibilidad deseable para diferentes tamaños de letra o en función del soporte de lectura”.

⁵⁶ Emil Ruder, *Manuales, recetas y consejos*, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/emil-ruder-manuales-recetas-y-consejos/>>, 12 de febrero de 2016.

⁵⁷ Jorge De Buen, Marina Garone Gravier y Leonardo Vázquez, *Lectura: El diseño de una familia tipográfica*. México, Artes de México, 2011, p. 69.

⁵⁸ *Nuevo tesoro lexicográfico de la lengua española* (NTLLE); consulta en línea: <[http://ntlle.rae.es/ntlle/SrvltGUIMenuNtllle?cmd=Lema&sec=1.0.0.0.0.0.](http://ntlle.rae.es/ntlle/SrvltGUIMenuNtllle?cmd=Lema&sec=1.0.0.0.0.)>, 17 de abril de 2015.

El aspecto que sigue es el *ritmo*, que se define como el orden acompasado en la sucesión o acaecimiento de las cosas. Con referencia a la tipografía, el ritmo “hace referencia a la calidad de los trazos y el consecuente equilibrio entre los blancos y los negros, forma y espacio, que es lo que le da belleza y armonía al conjunto.”⁵⁹ En cuanto al trazo, el ritmo se da por la velocidad del mismo, que es la manera en que evolucionan las curvas. Dicha velocidad influirá en el resultado final.

Otro aspecto a considerar es la *coherencia o unidad formal*. Ésta se refiere a la relación armónica entre los caracteres de la misma fuente, que se da por la repetición de elementos o partes comunes como terminales y remates, así como el grado de contraste.

Los dos siguientes aspectos tienen relación con cuestiones técnicas. El primero es la tensión de las curvas, es decir, la forma en que éstas se relacionan entre sí mismas y entre ellas y su unión. De ahí que deben resultar formas fluidas y suaves. El segundo se refiere al espaciado, el cual

se define mediante la relación entre forma y contraforma de los caracteres y sus espacios internos y externos, además del espacio entre las palabras y la líneas. La armonía entre los espacios en blanco, internos y externos, situados dentro y alrededor de las letras, define el buen ritmo a la hora de componer en palabras y en líneas, factor que es determinante para su legibilidad.⁶⁰

Para terminar de mencionar los parámetros que se requiere tomar en cuenta cuando se piensa en dibujar letras, haremos referencia a algunos aspectos caligráficos, ya que la caligrafía (arte de escribir con “letra bella” y correctamente formada según diferentes estilos) es la base para sistematizar el proceso de dibujo de letras. Enlistaré algunas características de las letras caligráficas que pueden derivar hacia la tipografía: 1) Reconocimiento del trazo caligráfico en el origen del

⁵⁹ Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione, *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, pp. 34-35.

⁶⁰ *Ibidem*, pp. 36-37.

signo tipográfico: trazo, remate y doble remate. 2) Unificación formal entre caja alta (mayúsculas) y caja baja (minúsculas). 3) Variaciones de ángulo. Del mismo modo que en las herramientas caligráficas, las variantes en el ángulo derivan en su eje y estructura diferentes. 4) Apertura. Unión de las curvas y las rectas.

Ahora bien, de acuerdo con lo anteriormente considerado, se pueden entender las relaciones naturales de las letras, que aún cuando están representadas en trazos no se alejan de ninguna manera de un aspecto humano y correlacionado con la naturaleza. Durero también afirmaba que lo que es contrario a la naturaleza, es “feo”.

Podemos decir que las letras tienen una estrecha relación con lo humano y no sólo debido a cómo están nombradas sus partes, sino también debido a su espíritu orgánico, que surge de la relación con la naturaleza a través de la geometría, cuyas formas están presentes en el mundo natural y cuyas proporciones son recurrentemente comunes. El ejemplo más conocido es el de la serie de Fibonacci: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, etcétera, que guarda también relación con los aspectos estructurales de la naturaleza. Cada uno de estos términos es igual a la suma de los dos precedentes, y se acerca cada vez más a la *razón áurea* mientras los números son mayores.

La humanidad ha sido la creadora de la geometría a través de procesos de abstracción y de elaboración, y la configuración de estas formas se refleja en el espacio creado por la humanidad. Se puede considerar a la geometría como una de las cualidades propias tanto de la naturaleza como del mundo del arte. La geometría en la naturaleza ha demostrado que es un recurso eficiente en lo que se refiere a lo estructural y lo funcional. El ser humano ha logrado aprender de las soluciones naturales, ha llegado a apreciarlas, estudiarlas y dominarlas, con la mira fundamental de aplicar las propiedades geométricas a sus creaciones.

El dibujo es un medio creativo del que se puede echar mano para materializar algo dentro de un espacio determinado; si pensamos así a la tipografía, resulta entonces que en el dibujo tenemos la herramienta ideal para crear tipografías. El dibujo, en este sentido, nos servirá para resolver aspectos básicos de la apariencia de las letras: si va ser palo seco o caligráfica, o qué forma tendrán sus remates, etcétera. De la misma manera, servirá para aprovechar algunos de los trazos que, repetidos, cortados o ensanchados, producen los distintos signos.

Los primeros dibujos del diseño de una fuente tendrán el destino de ser el ADN de las formas de la tipografía que se está diseñando. A esto se le puede considerar como el *ductus*, que se puede definir como la ruta que sigue el instrumento de escritura al formar las letras. Hay tipos de letra formados por otras herramientas distintas a la pluma, pero la evolución de su trazo parafrasea las formas tradicionalmente obtenidas por el trazo de la pluma. “Cada tipo de letra que imita deliberadamente el lápiz cincelado o el pincel plano tiene una lógica ductal”.⁶¹ La tipografía requiere el correcto manejo del espacio, de la misma manera que los silencios son esenciales para la música. El cuidado que se ponga en modelar cuidadosamente el espacio es decisivo para que la tipografía sea diseñada profesionalmente.

El diseño ya no de una sola tipografía, sino de familias tipográficas enteras, es una tarea que consume mucho tiempo y que requiere de un trabajo muy minucioso. Del mismo modo que como diseñadores gráficos se arma un proyecto tomando en consideración la funcionalidad, la técnica y la estética, de la misma manera, con rigor y sensibilidad artística, el diseñador de tipografías debe idear un proyecto. “Las características visuales de la tipografía [...] refuerzan, acompañan, matizan o contrarrestan la intención del mensaje. Es forma y contenido a la vez. Es una síntesis de opuestos”.⁶²

Para finalizar esta parte quiero mencionar lo siguiente debido a que sintetiza los aspectos que se han destacado y que se relacionan con las herramientas que nos ayudan a crear y materializar una idea. Si “dibujar es pensar”,⁶³ el pensamiento y el dibujo deben ser nuestra guía en la planificación de conceptos y en nuestra manera de razonar a la hora de buscar nuevas formas y nuevas tipografías ❶

⁶¹ Tomado de Typophile, consulta en línea: <<http://typophile.com/node/13877>>, 4 de noviembre de 2012.

⁶² Cristóbal Henestrosa, Meseguer Laura, José Scaglione, *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, pp. 36-37.

⁶³ “Diseñador: Milton Glaser «Dibujar es pensar», en *The Visual Corner*, blog de Mercy Guzman, consulta en línea: <<http://thevisualcorner.wordpress.com/2011/11/06/disenador-milton-glaser-dibujar-es-pensar/>>, 3 de noviembre de 2012.

CA

TTU

TR

PL
LO
RS

tipo-

GRAFÍA,
EN EL PRESENTE

3.1 LOS ACTUALES DISEÑADORES DE TIPOS Y SUS HERRAMIENTAS

*Sin letras no existiríamos, no habría conocimientos,
no habría ciencia, no habría historia.*
Erik Spiekermann⁶⁴

El diseño de tipos no es ajeno al deseo de crear una forma original, de establecer rasgos distintivos en la fuente que se crea, pero ese deseo debe conjugarse con las restricciones propias de la tecnología que opera al momento de diseñar el tipo y posteriormente, al momento de componerlo; es un deseo que además debe conside-

⁶⁴ Erik Spiekermann, *Putting Back the Face into Typeface*, Gestalten TV, Die Gestalten Verlag GmbH & Co. KG, 2011; consulta en línea: <<https://vimeo.com/30008631>>, 20 de febrero de 2014.

Imagen 22.

Taller de impresión.
Tomada de [https://
www.facebook.com/pg/
archiviotipografico/pho-
tos/?ref=page_internal](https://www.facebook.com/pg/archiviotipografico/photos/?ref=page_internal)

TIPOGRAFIA



rar las condiciones materiales que van de la pantalla al papel y viceversa, y las soluciones que otros tipógrafos ya han encontrado a lo largo de los siglos.

Se puede decir que el trabajo tipográfico busca refinar las formas; el método para cada proyecto varía y no está exento de cambios, revisiones, pruebas y, en algunos casos, de la difícil decisión que consiste en volver al punto inicial. Cuando se diseña una familia extensa no sólo deben tomarse en cuenta las características formales de la fuente, sino también sus posibles usos, pues en el caso, por ejemplo, de tipografías hechas a medida, las especificaciones pueden determinar la eficacia de la composición de los textos. De ahí las consideraciones de Rubén Fontana:

Las nuevas tecnologías de diseño, producción y reproducción de fuentes no sólo igualaron las posibilidades de desarrollo formal de los signos, sino que generaron una cantidad de alternativas que implican una nueva toma de responsabilidades y que seguramente resolverán algunas necesidades en el futuro próximo. La posibilidad que otorga la digitalización de signos alfabéticos por diseñadores de cualquier rincón del planeta, abre entonces un extenso campo.⁶⁵

Aunque las nuevas tecnologías parecen entregarnos todas las soluciones o al menos facilitarlas, es claro que los diseñadores de tipos actuales deben desarrollar un sentido estético donde la previsión desempeñe un papel principal, pues las formas se comportan de diferente manera cuando se dibujan y cuando se llevan a una escala determinada. Y no sólo hay que pensar en el aspecto propio de la letra sino en el comportamiento del párrafo, de la línea y, desde luego, de las palabras. Esta habilidad de previsión es algo que el diseñador adquiere con la práctica, como puede deducirse de las consideraciones de Gerry Leonidas:

Comprender los efectos de la escala en el diseño de tipos demanda el desarrollo de una sensibilidad sobre los efectos ópticos que simplemente no tienen lugar en los tamaños habituales de escritura. Los mejores ejemplos los encontramos en tipografías diseña-

⁶⁵ Rubén Fontana, *De signos y siglos. Breve historia con final incierto*, en *Ensayos sobre diseño, tipografía y lenguaje*. Buenos Aires, Nobuko, 2005, p. 12.

das para los casos extremos de la escala de texto: para directorios telefónicos (un género exitosamente trabajado por los diseñadores Ladislav Mandel y Matthew Carter), en tamaños como el ágata (5.5 puntos Didot), para la composición de listados y para las primeras tipografías para pantalla. Cuanto más pequeño es el tamaño (o más baja la resolución de la pantalla) más tiempo dedican los diseñadores a separar masas y franjas de espacio en blanco, y sólo secundariamente prestan atención al estilo y el detalle.⁶⁶

Como parte de este proceso de práctica y aprendizaje se va consolidando la idea de que la creación de una familia tipográfica exige un “equilibrio” entre creatividad, dibujo, ejecución, sistema, programación, tiempo, constancia, etcétera, de modo que encontrar “la dosis exacta de estos ingredientes (diferentes en cada proyecto) es un hallazgo” capaz de alimentar la creatividad, en opinión de Damià Rotger Miró.⁶⁷ La cultura local, en la búsqueda de este equilibrio, juega también un papel importante. Así lo expresa Sandra Cadena al recordar a Rubén Fontana:

Y si bien es necesario reunir experiencia en el uso de herramientas tecnológicas y técnicas, también se requiere allegarse elementos de inspiración y puntos de partida, ya que el diseño tipográfico nunca ocurre aislado de las sociedades ni de los conocimientos particulares de los individuos creadores de letras. Rubén Fontana sugiere que la cultura local, en tanto es “algo que surge de la profundidad de las vivencias, de la transpiración y del trabajo” y es esta cultura la que debe alimentar en buena medida nuestras búsquedas, en la medida, dice Fontana, en que las tipografías más conocidas se diseñaron para funcionar en otras lenguas, distintas del español. Esto supone, entonces, que todavía hay mucho por diseñar pensando en nuestra lengua y nuestras culturas.⁶⁸

⁶⁶ *Algunas cosas que he aprendido sobre el diseño de tipografía*, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/algunas-cosas-que-he-aprendido-sobre-el-diseno-de-tipografia/>>, 23 de febrero de 2015.

⁶⁷ *Grandes tipos: Damià Rotger*, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/grandes-tipos-damia-rotger/>>, 24 de febrero de 2014.

⁶⁸ Sandra Ileana Cadena Flores, *La tipografía y su complejidad creativa*, en Actas de Diseño. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo, 2011; consulta en línea: <http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auuspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/ADC080.pdf>, 26 de febrero de 2015.

Un ejemplo de la búsqueda activa de elementos de cultura local para llevarlos a la mesa de trabajo es el ejercicio realizado por el tipógrafo español Andreu Balius, al lado de un grupo reducido de estudiantes y tipógrafos mexicanos, durante una visita a México en 2014. A este evento se le llamó *caminata tipográfica* y consistía en andar por los cuadros del centro histórico y hacer paradas en algunas de las estructuras arquitectónicas que llamaban la atención de Balius. El ejercicio mostró que los espacios en los que nos desenvolvemos diariamente pueden ser los detonadores más potentes de ideas. En las calles del centro de la ciudad de México se aglutinan estilos romanos, palo seco, góticos, *art nouveau*... Incluso si afinamos la mirada encontraremos motivos de inspiración no sólo en las letras inquilinas de los espacios arquitectónicos, sino en la arquitectura misma, y también en las formas de los rosetones, en las espirales de la herrerías de los balcones e incluso en los grafitis que ya han intervenido la propia estructura. Veamos algunas muestras en las siguientes imágenes.



Imagen 23.
Fotografías de letreros, Centro Histórico,
Ciudad de México. Rosario Mateo, 2014.

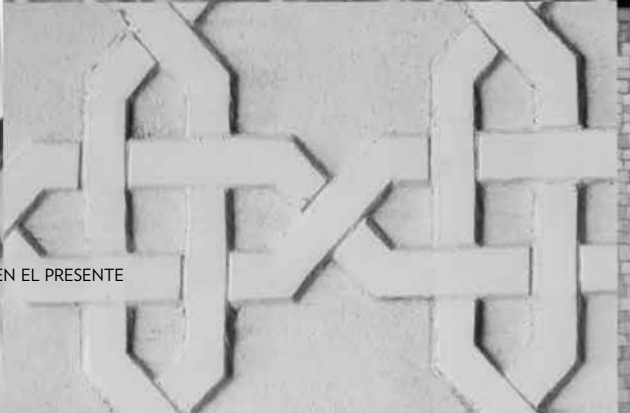




Imagen 24.
Collage con fotos de
tipografías tomadas
en el centro histórico.
Rosario Mateo, 2014

Son variadas las maneras en las que trabajan los tipógrafos de la actualidad así como las herramientas y métodos que usan. Por ejemplo, el famoso tipógrafo alemán Erik Spiekermann, en el video “Putting back the Face into Typeface”, describe uno de los procesos que sigue en sus proyectos:

Una vez que encuentro algo que me gusta mucho, algo que funcione para el cliente, pero que ya fue usado por alguien más o es algo viejo, o no puedo pagarlo o lo que sea... o que sería una estafa... entonces lo miro durante mucho tiempo. Miro los libros y lo dibujo y hago bocetos por encima. Entonces lo guardo y al otro día me siento y lo dibujo de memoria. Entonces se convierte en algo diferente, obviamente. Leo una novela y la reescribo al día siguiente con mi propio lenguaje. Es la misma historia, pero las palabras son diferentes y producen una sensación algo distinta. Eso es lo que hago con las tipografías.⁶⁹

Deutsche Bahn es el resultado de este modo de trabajo; la tipografía está basada en Sabon, de Jan Tschichold. Con esta manera de proceder realiza un trabajo que es resultado de una influencia y no una copia de algo ya existente.

Para concluir este apartado, y con la finalidad de insistir en las otras experiencias formativas que contribuyen a la profesionalización de los tipógrafos actuales, citaré nuevamente a Spiekermann:

No puedes convertirte en un buen diseñador quedándote en tu casa y mirando un solo libro. Tienes que estar afuera, hablar con la gente, viajar. Porque no hay nada mejor que descubrir que a 200 km de tu puerta las cosas son diferentes. Porque donde sea que vayas, sea Berlín, sea Nueva York, en medio de la nada o en los suburbios de Pekín, las cosas son diferentes cuando te mueves... Lee todo lo que puedas, escucha todo lo que puedas, viaja todo lo que puedas, conoce tanta gente como puedas. Simplemente acumula todas esas cosas por años y años y cuando creas que tu cabeza está casi llena... entonces inicia de nuevo.⁷⁰

⁶⁹ Erik Spiekermann, *Putting Back the Face into Typeface*, Gestalten TV, Die Gestalten Verlag GmbH & Co. KG, 2011; consulta en línea: <<https://vimeo.com/30008631>>, 20 de febrero de 2014.

⁷⁰ Erik Spiekermann, *Putting Back the Face into Typeface*, op. cit.

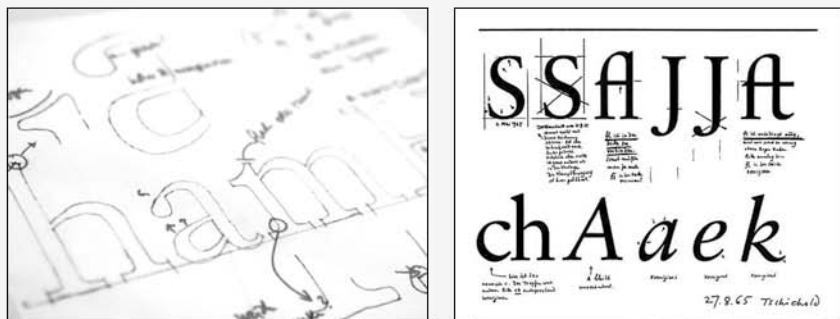


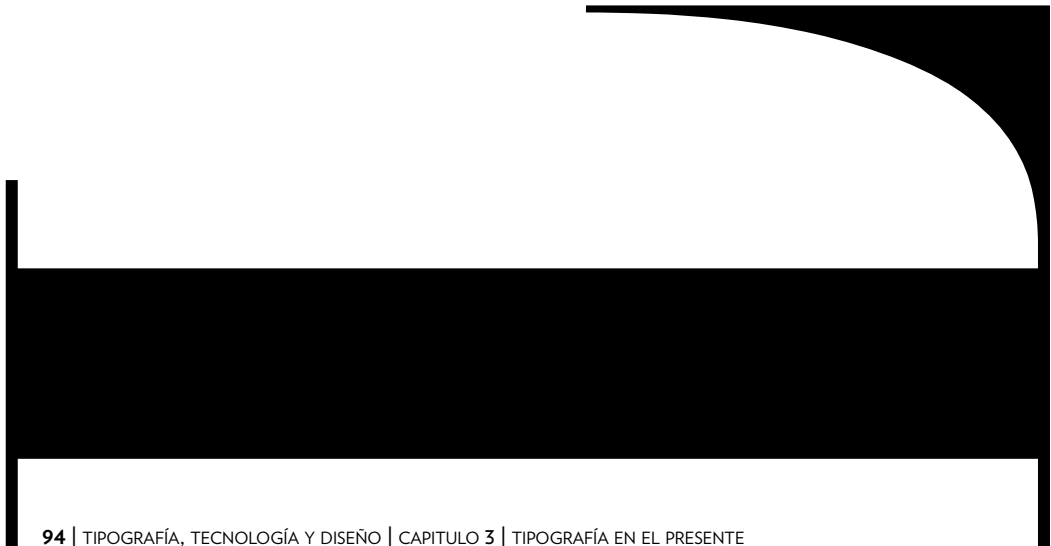
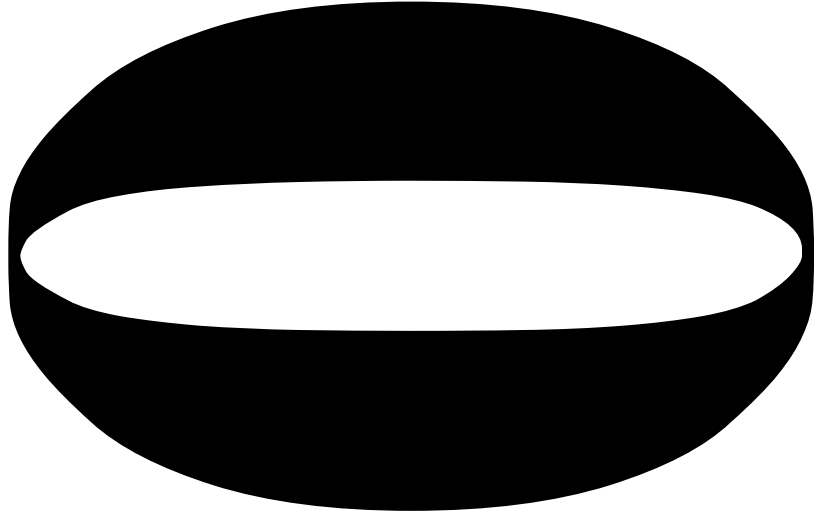
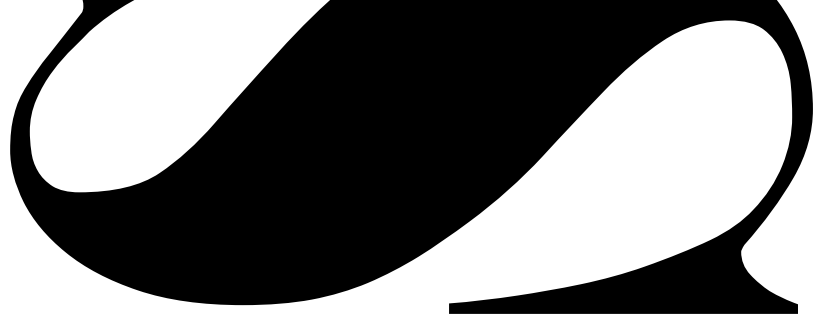
Imagen 25.

A la izquierda boceto de Deutsche Bahn, Erick Spikermann.
A la derecha boceto de Sabon, Jan Tschichold.

3.2 PENSAR LA TIPOGRAFÍA

Al crear una fuente, un diseñador de tipos también abre espacios de comunicación entre estructuras y contextos; es decir, al tiempo que construye las letras piensa en cómo lucirán dispuestas unas al lado de otras en entornos que incluso todavía no existen. El tipógrafo tiene como punto de partida sus conocimientos generales, de índole cultural, y los que podríamos llamar *históricos* en tanto se relacionan directamente con los momentos trascendentales de la historia de la tipografía. Con estas herramientas de tipo histórico y cultural, los tipógrafos desarrollan sistemas de formas abstractas para representar abstracciones sonoras, sin embargo lo hacen a partir de aspectos que siempre nos remiten a lo material: “Ritmos, estructuras, color, legibilidad, proporciones y armonías se proyectan y recombinan para cada nueva función comunicacional, recreando las formas más convencionales que se puedan manipular”.⁷¹

⁷¹ *Grandes tipos: Damià Rotger*, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/grandes-tipos-damia-rotger/>>, 24 de febrero de 2014.



puntos de partida para las elaboraciones tipográficas pueden hallarse en la naturaleza, el cine, la literatura, el deporte, la música, y desde luego, otras tipografías o algunas fuentes documentales cercanas al proyecto a crear. Diferenciar las motivaciones que dan pauta a la creación de una nueva fuente puede ser de utilidad para saber qué podemos esperar de nosotros y del proceso mismo. Laura Meseguer apunta al respecto:

Quando se diseñan tipos como ejercicio personal, los motivos van desde digitalizar y editar una tipografía “encontrada” para poderla usar en tus propios proyectos, hasta la pura especulación formal, pasando por darle vida a tipografías “olvidadas” en catálogos de tipos (lo que conocemos por *revivals*)... A diferencia de éstos están los proyectos que se ciñen a un encargo y que han de cumplir unos objetivos preestablecidos, tanto conceptuales como formales.⁷²

Otro aspecto que conviene atender es la función que habrá de cumplir, es decir, si está destinada a componer textos o exclusivamente títulos. Las tipografías que corresponden al primer grupo requieren de más reglas morfológicas, deben ser casi neutras, poco distractoras, de modo que no compliquen las lecturas extensas; de ahí que a algunas se les llame “invisibles”,⁷³ en tanto son capaces de generar manchas tipográficas de gran extensión sin fatigar al lector. Las segundas funcionan para segmentos de escritura breves, buscan generar un gran impacto, tanto como una reacción inmediata. A propósito, Cristóbal Henestrosa sugiere una comparación ya empleada por Julio Cortázar para diferenciar la novela del cuento:

...si las tipografías fueran boxeadores, las de texto buscarían ganar por puntos: es una faena que se construye cuidadosamente, fase por fase, donde un error

⁷² Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione. *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 11.

⁷³ *Ibidem*, p. 11.

minúsculo puede ser fatal. En cambio las fuentes para títulos buscan el *no caut*: unos pocos caracteres deben bastar para capturar la atención de su público y los resultados deben ser espectaculares siempre y cuando se tenga una idea con *punch*.

La forma genera sensaciones, esas sensaciones se relacionan íntimamente con la manera en la que nos referimos a ellas. Es la construcción de una imagen que después se transmite, en donde el lenguaje no sólo describe sino que también provoca una reacción.

La síntesis visual proporciona la expresión o la personalidad tipográfica que buscamos, y su materialidad transita por esa sucesión de rectas, curvas, diagonales o líneas mixtas. Hay que tomar en cuenta cómo todas ellas están relacionadas. Para entender esto se presentan algunas láminas realizadas por el profesor y tipógrafo chileno Roberto Osses.

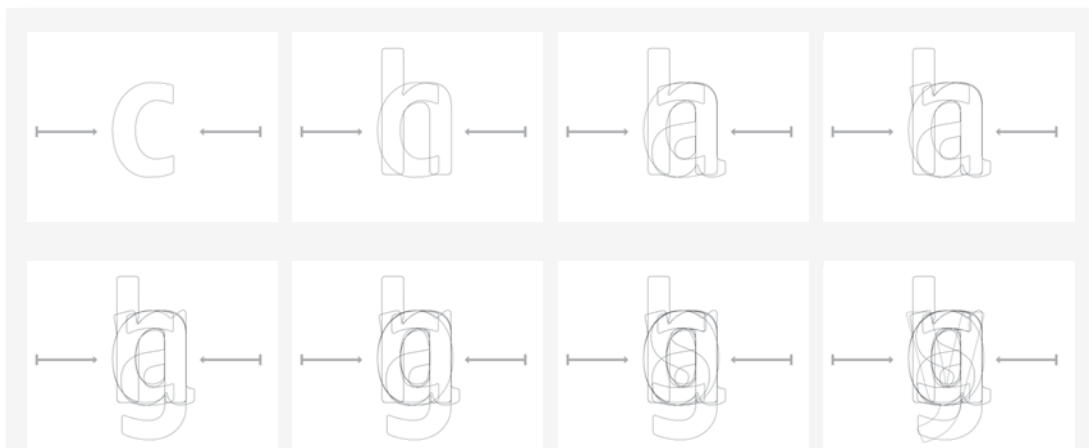


Imagen 26.

La imagen muestra la relación estructural de una familia tipográfica. Tomada del documento didáctico *Cómo desarrollar una tipografía digital* del profesor Roberto Osses.

Lo que se percibe en estos trazos es la relación *natural* de las formas, el parentesco, las asociaciones de las curvas con las rectas, el peso de los espacios vacíos y los que se ocupan con mancha. Todas las letras del alfabeto se deben corresponder entre sí, envolverse dentro del espacio destinado a ellas, donde cada una respeta las fronteras horizontales y verticales de las demás. Estas formas son parientes en color y carácter.

Hay muchos diseñadores que buscan desempeñar la profesión de forma ideal. Daniel Rodríguez Valero, docente en la Universidad de Alicante, diseñador gráfico y especialista en tipografía digital, dice:

Para saber de tipografía hay que...

1. Aprender a ver, valorar, relacionar, moldear y modular el **espacio vacío**, también conocido como contraforma, contragrafismo, blanco o fondo; la tipografía es una disciplina combinatoria —como la música, la cocina, la arquitectura o las matemáticas— porque jugamos con elementos (letras) prefabricados. La tarea del diseñador de tipos es escoger el ingrediente adecuado y jugar con el espacio (grande/pequeño, cerca/lejos, junto/separado, etc.); cuando hace diseño de fuentes sucede lo mismo, hay módulos y trazos que se combinan, hay que modular el espaciado, el *kerning*, crear ligaduras y alternativas “OpenType”...
2. Entender que el vacío que diseñamos da forma y sentido a todos los elementos gráficos del proyecto, y se crea de varias maneras distintas, dependiendo de la tecnología que empleemos: por secuencia (caligrafía y lettering), por adición (tipografía modular, bitmap) y por sustracción (tipografía tradicional, plomo).
3. Aprender las nociones de programa y sistema, sin las cuales la tipografía no tiene sentido.
4. Conocer los ingredientes con los que se va a cocinar, cuantos más mejor. Hay infinidad de tipografías pero podemos agruparlas y clasificarlas para ayudar a nuestro cerebro a memorizarlas.
5. Divertirse sufriendo, como los deportistas o los masoquistas. Esta quinta y última es indispensable.

La mejor manera de conseguirlo es...

1. Familiarizarse con la impresión tipográfica porque es la mejor herramienta para que los alumnos vean, toquen, chupen, huelan, prueben y entiendan eso tan raro y misterioso del espacio vacío.
2. Aprender caligrafía y lettering para entender el método secuencial de creación del espacio vacío, probar el diseño modular de alfabetos (método aditivo) y anticipar de ese modo lo que pasará en pantalla y abrir algunos punzones —en su defecto aprender a manejar el linóleo— para entender el método sustractivo.
3. Aprender al menos un lenguaje de programación, para poder entender y asimilar las nociones de programa y sistema.
4. Estudiar todas las tipografías que se pueda, incluyendo las antiguas, para conocer los ingredientes de nuestras futuras creaciones —las clases de historia deberían intercarse o dejarse para el final, cuando el alumno ya tenga el virus y entienda cómo se producen las letras—. Disponer de una buena biblioteca para probar las recetas de los que nos precedieron es fundamental.
5. Tener buenos profesores: un buen profesor tiene como principal misión la motivación —yo prefiero hablar de contagio, incluso de inoculación— y el entrenamiento (eso de aprender sólo sucede cuando se hacen cosas); para transmitir información ya están los libros y el internet, con los que es difícil competir; sin embargo hay parcelas en las que podemos ganar a Google: transmitiendo pasión, la experiencia profesional y enseñando a trabajar. Casi nada.⁷⁴

⁷⁴ Daniel Rodríguez, *Cómo, cuándo, dónde y con quién estudiar tipografía* (a propósito del 6º Congreso de Tipografía: 2004-2014. Diez años de tipografía en España (Valencia, 2014), consulta en línea: <<http://tipografiadigital.net/como-cuando-donde-y-con-quien-estudiar-tipografia/>>, 17 de abril de 2015.

3.3 BOCETAR: PRIMER PASO HACIA LA TIPOGRAFÍA

Los bocetos, en tanto apuntes iniciales y rápidos, son las primeras representaciones materiales de la idea. Son también las primeras insinuaciones de las formas que crearán las letras. No debe confundirse este proceso con la acción simple de trazar formas, ya que esto nos llevaría a pensarlo con un acto mecánico, carente de sensibilidad estética. Mediante los bocetos se presentan y representan con claridad aspectos que provienen de la generación de conceptos, del impacto esperado, o de los objetivos y proyección de la fuente. Éste es el momento en que se definirá tangiblemente el rumbo estético y funcional de la fuente. Estas primeras decisiones tienen que ver con la estructura, el color y las proporciones básicas y los ejes modulares.



Imagen 27



Imagen 28

Imagen 27 y 28.

La imagen muestra bocetos de diseños de alumnos de la Maestría en Tipografía-UBA.
<https://www.facebook.com/maestriantipografia/photos/>

Es en gran medida una fase gozosa, donde se explora y se establece tanto la visión general como las posibilidades del proyecto. Es también un momento oportuno para someter nuestras intenciones a un periodo de evaluación conceptual, funcional y práctica. De los bocetos y de la reflexión que éstos propician surgen los elementos que concederán la solidez a la familia tipográfica.

Las formas de bocetar son múltiples y dependen de los procesos particulares de los tipógrafos. En el libro *Cómo crear Tipografías. Del boceto a la pantalla*, Laura Meseguer menciona tres maneras básicas de bocetar. La primera es el *bocetado por superficie o masa*: “Se basa en el argumento de que la definición de las formas es más importante que la precisión del contorno, el cual constituye una frontera entre dos áreas, la forma y la contraforma. Lo más importante es conseguir que las masas principales de la forma estén en la posición correcta y con el equilibrio adecuado”.⁷⁵

Haciendo garabatos con un lápiz, un bolígrafo o un rotulador, se puede imitar el dibujo resultante de usar una pluma ancha o la expansión. La definición del carácter se va perfilando a medida que se añade superficie o masa.

La segunda es el *bocetado a doble lápiz*. “El doble lápiz es una herramienta de dibujo que resulta de unir con una liga dos lápices, cuyas puntas, ya unidas, simulan el borde de una pluma”.⁷⁶

La tercera forma básica corresponde al *bocetado por contorno*. Este método funciona cuando se tiene una idea muy clara y muy definida de las formas de las letras a dibujar. Se usa cuando se tiene certeza de la proporción y distribución de las masas. Con este método se controla mejor la fluidez de las formas.

Las tres maneras de bocetar que se han mencionado son manuales; una vez terminada cualquiera de ellas se digitalizarán y se editarán en el programa de edición de fuentes. En ocasiones también se puede bocetar directamente en la pantalla, esto funciona mejor si se trata de fraguar fuentes muy geométricas.

⁷⁵ Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione. *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*, Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 41.

⁷⁶ *Idem*.



Imagen 29



Imagen 30

Imagen 29 y 30.

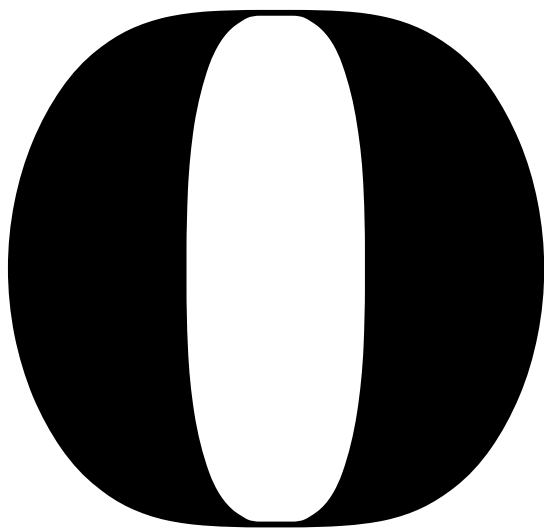
La imagen muestra un ejemplo de boceto por contorno realizado por alumnos de la Maestría en Tipografía-UBA.

Algunos creadores de fuentes no bocetan todas las letras manualmente; por lo común dibujan las letras de la palabra *hamburgesfontiv*, ya que estas letras contienen los rasgos que darán origen a las otras; digamos que dan pistas para la creación de todo el alfabeto completo. Por ejemplo, Cristóbal Henestrosa dibuja primero la letra “a”; y dice:

en ella percibo una extraña conjunción de características: por un lado posee trazos que no veo en ninguna otra letra de caja baja y por otro contiene suficientes pistas de cómo serán las demás. Además, su alta frecuencia la vuelve importantísima... Me gusta que la segunda letra sea la “n” porque de ahí puedo obtener elementos útiles para la “h”, “m”, “u”, “r”. La tercera quizá sea la “o”, pero a partir de ese momento mi orden es libre.⁷⁷

⁷⁷ *Ibidem*, p. 43.

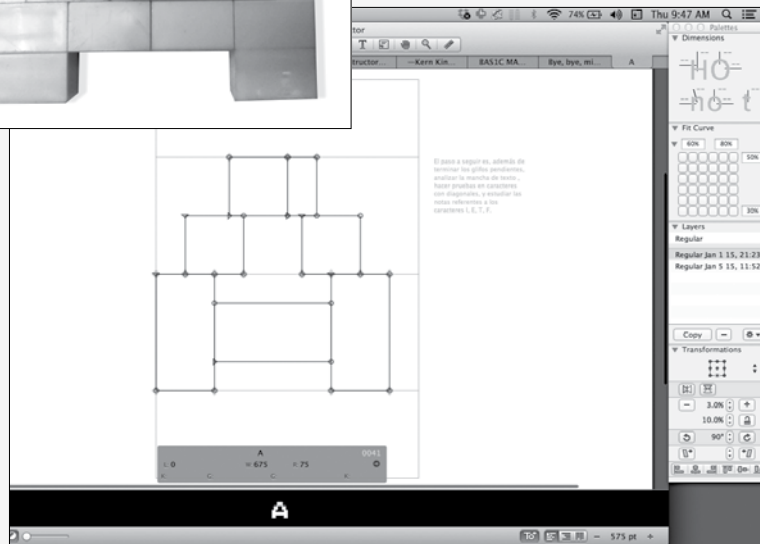
Existen otros puntos de partida para el bocetaje; un ejemplo de ello es un ejercicio realizado en el Taller de Diseño de Tipografías *De la calle al estudio*, impartido por el tipógrafo estadounidense Christian Schwartz (Grupo Horma, noviembre de 2013). En esa oportunidad, Schwartz propuso tomar como punto de partida algunos rótulos callejeros. A partir de las letras que aparecen, se definen las formas de las que faltan. Este ejercicio implica bocetaje a mano alzada, debido a que se tiene claridad sobre los rasgos que deben reproducirse en las letras ausentes. Este no es un ejercicio de copiado de letras, sino una manera de experimentar con las formas, de redefinirlas para transportarlas a escenarios de creación propios.



tra manera de bocetar parte de observar objetos tridimensionales, ya sea que se tomen de fotografías o de una representación del mismo a través del dibujo del objeto. Un ejemplo de esto es la tipografía Gameplanet, de Mauricio Cosío, la cual fue creada a partir de bloques de Lego, que posteriormente fueron sintetizados en un dibujo vectorial y editados. Gameplanet se basa en la combinación de cuatro tipos de bloques que brindan una mayor definición a las formas de las letras.



Imagen 31.
Boceto tridimensional y ensayo
de trazo digital de letra “A”.
Tipografía Gameplanet de
Mauricio Cosío.
(Imagen proporcionada
por el autor).



Todo lo anterior hace notar que dentro del proceso de la creación de fuentes, la parte del bocetaje es de suma importancia: es el momento en el que se vierte en los moldes imaginarios el proceso creativo interno y personal de cada tipógrafo. Para este proceso no basta usar la regla; es un proceso que depende también de un ojo entrenado y de conocimientos técnicos.

3.4 LA TECNOLOGÍA DIGITAL EN LA CREACIÓN DE TIPOGRAFÍAS

Como hemos visto, en cada época la tecnología incide de manera decisiva en la manera de crear tipografías, así como el modo en que se distribuyen y se usan. Al inicio de la era digital, la escasa resolución de los monitores impedía visualizar con claridad y detalle las letras, independientemente de la habilidad con que se hubieran trazado.



Imagen 32

Imagen 32.

La imagen muestra a un alumno de la Maestría en Tipografía de la UBA realizando el trazado digital de una fuente.

Tomada de Maestría en Tipografía-UBA, <https://www.facebook.com/maestriaentipografia/>, consultado en febrero 2016.

Es un hecho, entonces, que el desarrollo tecnológico y el diseño de tipos están íntimamente relacionados. Y aunque desde hace mucho tiempo se tiene conciencia de ello los diseñadores todavía deben hacer más para estar al tanto de las tecnologías y así conseguir un mayor control de los resultados. La mejor combinación consiste en mantenerse actualizado y seguir desarrollando las habilidades que las experiencias en la prueba y el error conceden. Se trata de la labor de experimentación inherente a cada tipógrafo; o como lo expresa Andreu Balius:

El alfabeto es un “código”, un sistema de signos. Hay que diseñar estos signos supeditándolos a un sistema. Sólo de esta manera conseguiremos un resultado óptimo en la creación de una fuente digital. No podemos pensar en las letras como elementos aislados. Dibujar alfabetos y generar fuentes digitales son partes de un mismo proceso. Se requieren iguales dosis de creatividad, paciencia y conocimientos técnicos”.⁷⁸



Imagen 33

La tecnología digital cambió sensiblemente el trabajo tipográfico, incluso hasta el nivel de llevar a la consideración de una reclasificación de las familias. *FontShop*, por ejemplo, “presentó un sistema innovador, que toma en cuenta todas las inspiraciones posibles. Según su nueva clasificación, ahora podemos dividir los tipos en las siguientes categorías: tipográfico, geométrico, amorfo, iróni-

Imagen 33.

Rubén Fontana consulta los avances de un alumno de la Maestría en Tipografía de la UBA .

Tomada de Maestría en Tipografía-UBA, <https://www.facebook.com/maestriaintipografia/>, consultado en febrero 2016.

⁷⁸ *Andreu Balius y el diseño de tipos* [entrevista], consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/grandes-tipos-andreu-balius/>>, 1 de marzo de 2015.

co, histórico, inteligente, escrito a mano y destructivo”.⁷⁹ Desde luego, ésta no es la única manera de agrupar fuentes. Actualmente existen múltiples variantes, según los objetivos. Un ejemplo que vale la pena considerar, por ser un espacio donde convergen 14 países latinoamericanos interesados por la labor tipográfica, es la “Bienal Tipos Latinos” donde leemos las siguientes especificaciones:

- 1. Texto:** Tipografías destinadas a la composición de textos en condiciones de lectura prolongada, con énfasis en la legibilidad y la confortabilidad del usuario lector. Cantidad mínima de caracteres: 256.
- 2. Título:** Tipografías destinadas a jerarquizar y/o conferir identidad a la información que la circunda. Su uso especial está orientado a textos breves y en cuerpos grandes. Cantidad mínima de caracteres: 100.
- 3. Misceláneas:** Tipografías conformadas por signos no alfabéticos (incluidos pictogramas e íconos) que, organizados en temáticas específicas y diversas, pueden ser usadas de manera autónoma o en combinación con fuentes integradas por signos alfabéticos. Cantidad mínima de caracteres: 40.
- 4. Experimentales:** Tipografías con foco en la experimentación y el proceso de diseño en las que puede contemplarse o no la legibilidad, dado que la búsqueda y la experimentación resultan más importantes. Cantidad mínima de caracteres: 26.

La clasificación tipográfica siempre ha sido tema importante y al que se le ha puesto atención desde hace mucho tiempo. En la actualidad, debido al interés en el desarrollo de familias tipográficas con nuevos estilos y a otras que están basadas en modelos ya existentes, nos vemos en la obligación de colocarlas en alguna clasificación ya existente o ampliar nuestras posibilidades para

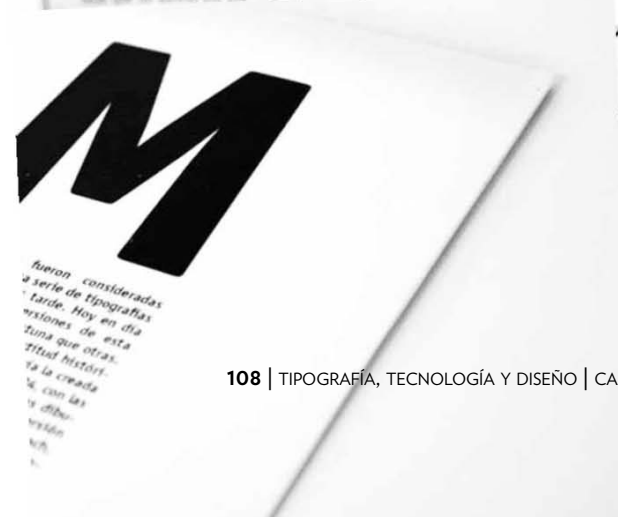
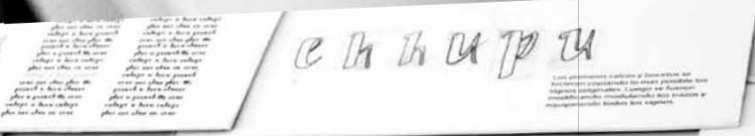
⁷⁹ *La tipografía de los noventa*, consulta en línea: <<http://www.nostiposduros.com/la-tipografia-de-los-noventa/>>, 1 de marzo de 2015.

crearles un sitio. El siguiente cuadro es un comparativo de clasificaciones tipográficas y lo presenta la profesora Alejandra Carbone en su documento Familias Tipográficas.



Aunque existen más tipos de clasificaciones, la clasificación formal que reúne las clasificaciones históricas, es la que hizo Maximilien Vox en 1954. Él plantea una clasificación dividida en tres grupos: “Humanas, Garaldas y Reales que constituyen la trilogía de los caracteres clásicos o históricos. Didonas, Mecanas y Lineales, que forman la trilogía de las modernas. Las Incisas, Escritas y Manuales que son las de inspiración caligráfica. ATypI completó posteriormente estas nueve categorías introduciendo las Góticas, No latinas y Decorativas”.⁸⁰ A continuación se describen las características de cada una de ellas:

⁸⁰ *Familias Tipográficas*, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, consulta en línea: <<http://carbonetipografia.com.ar/documentos/clasificacion.pdf>>, 3 de diciembre de 2015.



Humanas. Las más antiguas de éstas aparecen a fines del siglo XV en Venecia y se inspiran en la escritura de los humanistas. Las mayúsculas imitan a las letras lapidarias latinas. Las minúsculas de la época de Carlomagno, la cursiva de la época de la cancillería papal. Son letras que tienen un contraste pobre entre los trazos gruesos y finos.

Garaldas. Son llamadas así en referencia a Claude Garamond, con un contraste fino entre los trazos gruesos y finos. Tienen un color medio en su apariencia en general, la altura de las mayúsculas es más baja que las ascendentes, sus cursivas son cercanas al modelo caligráfico. Son derivadas de las humanas.

De transición. Nacieron en el siglo XVIII. Son caracteres sobrios y considerados como caracteres de transición. Los rasgos de las mayúsculas, en algunas ocasiones, son un poco caligráficas mientras las minúsculas tienden a la redondez.

Didonas. En ellas el contraste entre finos y gruesos es muy fuerte y los *serif* son completamente horizontales. Sus ejes son verticales y el espaciado es estrecho.

Mecanas. Se les conoce también como Egipcias o Slab Serif. Surgen en Inglaterra a partir de 1817 como tipos de rotulación y usados principalmente en publicidad. Su impacto es fuerte y sus terminaciones son cuadradas.

Lineales. Son los que se conoce como *sans serif* o palo seco. Se dividen en tres grupos: Grotescos, Geométricos y Humanísticos.

Incisas. Son formas que se encuentran entre las romanas y las palo seco. Tienen un sutil ensanchamiento del trazo al terminar la línea. Sus cursivas se diferencian por una simple inclinación.

Imagen 35.

Collage realizado con muestras de trabajos de alumnos de la maestría en Tipografía de la UBA.
Tomadas de <https://www.facebook.com/tipoCarbone/>

Caligráficas o escritas. Se inspiran en la caligrafía. Sus minúsculas están pensadas para entrelazarse.

Manuales. Son formas que emulan la escritura manual. Su apariencia final dependerá de la herramienta con las que han sido trazadas.

Góticas. Sus formas evocan a la Edad Media. Las minúsculas parecen estar hechas con una pluma.

No latinas. Son familias que no están basadas en caracteres latinos.

Con la introducción de cada tecnología se generan nuevas tipos. A mediados de los años ochenta e inicios de los noventa, nacen las primeras fundiciones de tipo digital. Los precursores fueron Emigre (1984), seguidos por FontShop (1991) y otros grupos como *T26*, *House Industries*, *Garage Fonts* y *Thirstype*. Los cambios son tan sorprendentes en algunos casos que dan lugar a comparaciones con el mundo de la industria musical:

En 1995, los *bestsellers* de *FontShop* eran *Blur*, *Instant Type*, *Meta* y *Trixie*. Todos ellos, con la excepción de *Meta*, se crearon como resultado de la influencia de la nueva tecnología y una reacción a la estética del ordenador. Esto probablemente sería comparable a una situación en la que los Pixies vendieran más discos que los Rolling Stones”.⁸¹

Para José María Ribagorda y Andreu Balius, la aparición de la computadora significó un gran cambio dentro de su profesión. El primero de ellos dice:

Lo que me llevó a hacer letras fue la aparición del ordenador [computadora], yo creo que la aparición del ordenador, para los que hemos trabajado en el diseño gráfico tradicional, fue como descubrir una caja potentísima, creativa; y todo aquello que nos parecía lejano, que pertenecía a mundo muy alejado de repente se concentró ahí. Nos ponían delante de un mundo que antes pertenecía a otros. Que pertenecía a las fotocomposiciones,

⁸¹ Peter Bil'ak, *La tipografía de los noventa*, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/la-tipografia-de-los-noventa/>>, 3 de diciembre de 2015.

a las imprentas, y que no teníamos acceso a él. Y poder manejar el mismo ordenador, la capacidad de poder construir alfabetos, y que luego eso se escribiera con el teclado, pues era... como los Reyes Magos.

Balius comparte la opinión previa y extiende su testimonio para hablar de una democratización del arte tipográfico, así como de una coexistencia de tendencias divergentes; dice:

Para mí era algo mágico el hecho de poder teclear y visualizar en la pantalla algo que tú habías diseñado. Yo creo que el ordenador democratiza la posibilidad de acceder a la tipografía y a toda una generación que estábamos, viendo en la herramienta, en el ordenador, la posibilidad de sacarle el máximo de partido y de posibilidades. Era una manera de entrar desde las formas que representan el lenguaje y ver hasta qué punto podíamos trabajar esas formas para cambiar las cosas, para hacer que el lenguaje tuviera otra formalización. En tipografía están pasando muchas cosas de forma simultánea. Estamos en un momento en el que la tecnología está avanzando. La tipografía está siguiendo a esa revolución tecnológica; por una parte hay una mirada hacia antiguos procesos tradicionales, en la impresión, en los procesos de reproducción tipográfica. Por otra parte, en el diseño de tipografía continúa habiendo esa búsqueda de simplicidad, de funcionalidad, de racionalidad. Pero también por otra parte también coexiste la tendencia a la tipografía *display*, al ornamento; mucho más vinculado al dibujo de la letra y al *lettering*. Yo creo que estamos en un momento en que todo coexiste y todo tienen su sentido de existir.⁸²

Con las posibilidades que la tecnología abre a la creación de fuentes, no sólo se modifican las maneras de trabajo, sino también los modelos de distribución de la tipografía, la manera en que ésta se introduce al mercado.

Un ejemplo es Omnibus-Type, una fundición tipográfica digital colaborativa fundada por Marcela Romero y Pablo Cosgaya en 2011. Se creó con el propósito de realizar y publicar tipografías para impresión y para uso *web*, dando alida a la demanda de usuarios directos y a pedidos comerciales, como los de Google Fonts.

⁸² *Una conversación tipográfica con Andreu Balius y José María Ribagorda*. Monografica.org; consulta en línea : <<https://vimeo.com/54055437>>, 17 de abril de 2016.

S

egún el texto “Las Google Fonts cotizan a la alza”, publicado en el portal *Unos Tipos Duros*, las Google Fonts constituyen un servicio *on-line*, en principio orientado a los diseñadores y desarrolladores *web*, para poder utilizar en sus trabajos tipografías de código abierto, que son alojadas y provistas por los servidores de Google. Esta “nueva” herramienta de la citada compañía, y su uso creciente en la *web*, ha propiciado que muchos diseñadores tipográficos se hayan decidido a liberar el uso de algunas de sus fuentes.

Omnibus-Type cuenta con la colaboración de varios profesionales, entre ellos están diseñadores tipográficos, diseñadores gráficos, programadores. De tal manera que pueden cubrir los pedidos recibidos y sus tipografías son de calidad. La manera de distribuirlas se ciñe por el otorgamiento de licencias *SIL Open Font*, lo que posibilita el uso comercial, la copia, la transformación y la redistribución, siempre que se citen las autorías y se empleen sin fines de lucro. Esto es, reservando los derechos de los autores de las tipografías. Se promueve así un trabajo colaborativo para obtener mejores productos. La licencia *SIL Open Font* “fue desarrollada por Nicolas Spalinger y Victor Gaultney para el Summer Institute for Languages (Instituto Lingüístico de Verano) y, junto con las licencias Creative Commons, es un aporte valioso a la producción de tipografía libre”.⁸³

Con el lanzamiento de sus tipos Bahiana y Barrio, Omnibus-Type abrió la oportunidad de recibir donaciones a través del sistema *Paypal*. La donación es voluntaria y permite dar empuje a nuevos proyectos y ampliar lo que Omnibus puede ofrecer. También reciben donaciones “como forma de retribuir soluciones a necesidades específicas, como la expansión de juego de caracteres

⁸³ Daniel Rodríguez, *Cómo ganar dinero con la tipografía sin vender una sola licencia: el caso Omnibus Type*, consulta en línea: < <http://tipografiadigital.net/como-ganar-dinero-con-tipografia-sin-vender-licencias-caso-omnibus-type/>>, 17 de abril de 2015.



Imagen 36.
Tipografías Bahía
(arriba) y Barrio (abajo).
Imágenes tomadas
de: [https://www.
fontsquirel.com/fonts/](https://www.fontsquirel.com/fonts/)

de familias y tipografías. O el desarrollo de variables nuevas para crear familias completas. O la inclusión de signos especiales para variantes personalizadas”.⁸⁴

Lo que interesa a este proyecto es ensayar alternativas de comercialización poco exploradas: intercambios, donaciones, reunión de fondos, suscripciones, proyectos por encargo, y saber de qué manera aprovechar los vínculos que propician las redes sociales, la participación de la gente, el trueque de proyectos que tengan intereses afines.

Sin embargo y aún cuando la tecnología avance por rumbos que quizá no podamos imaginar en estos momentos, la letra como representación física del lenguaje ocupará siempre su lugar, independiente del soporte (papel o pantalla), o del dispositivo (libro impreso o electrónico). Mientras tengamos la necesidad de leer y de contar cosas, la tipografía estará ahí presente. Los diseñadores de tipografía estarán también atentos a las transformaciones y deberán ser capaces de otorgar respuesta a las necesidades que surjan.

⁸⁴ *Idem.*

3.5 TIPOGRAFÍA LATINOAMERICANA EN NÚMEROS

Es notable tomar en cuenta que gracias al acceso a la tecnología, el trabajo tipográfico se ha movilizado hacia un mayor conocimiento y experimentación en la labor de crear fuentes, buscando al mismo tiempo su mejor funcionamiento. Se ha edificado una nueva relación con la tipografía en donde la tecnología ha sido un vehículo para cambiar formas de pensar y hacer. Una muestra de esto es la “Bienal Tipos Latinos”, que si bien sólo representa una porción del trabajo que se hace en torno de la tipografía, se ha considerado como un elemento de peso para esta investigación, debido a su persistencia a través del tiempo y a la cercanía cultural que ésta representa.

Los datos recogidos corresponden a las Bienales de 2006 a 2014 y tienen la intención de mostrar algo del trabajo tipográfico que América Latina ha desarrollado en los últimos ocho años y que provienen de una tradición internacional pero con una propia y notable aportación cultural. Debemos tomar en cuenta que América Latina ha pasado de ser un consumidor imparable a un vivo y prolífico productor de fuentes de calidad. Esto refuerza la idea que el trabajo tipográfico en Latinoamérica ha madurado y se ha expandido la idea de profesionalizar esta labor, *gracias a que se cuenta con la tecnología que lo permite.*

Es preciso mencionar antes, que los datos de 2004 y 2006 corresponden a lo que en su momento se llamó *Letras Latinas*, organizada por la revista *Tipográfica*, consecuencia de una exposición que llevaba el mismo nombre y que formó parte de “tipoGráfica|buenosAires”, el mayor encuentro producido hasta el momento, realizado en 2001. Fue una iniciativa de Argentina, Brasil, Chile y México.

En el cuadro 1, pueden apreciarse las categorías en las que se dividió las formas de participación en la Bienal Tipos Latinos del 2006 al 2014.

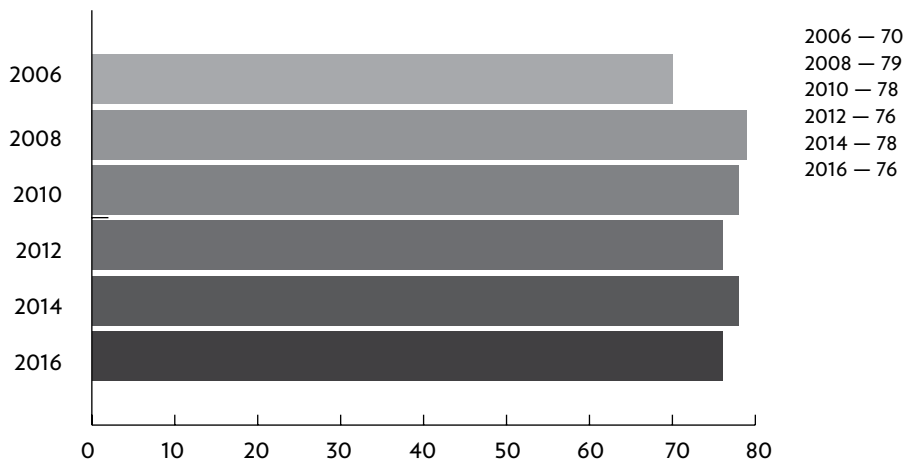
En el cuadro anterior se nota que el trabajo tipográfico se va ajustando a las necesidades y requerimientos de sus tiempos. Y de esos requerimientos se desprenden las características propias de su clasificación.

CATEGORÍAS DE LAS BIENALES TIPOS LATINOS					
Categoría	2006	2008	2010	2012	2014
Texto	X	X	X	X	X
Título	X	X	X	X	X
					+ Subcategoría Script
Pantalla	X	X	X	Desaparece	Desaparece
Experimental	X	X	X	X	X
Miscelánea	X	X	X	X	X
Familia		X	X	X	Ausente
Diseño con fuentes		X	X	X	X

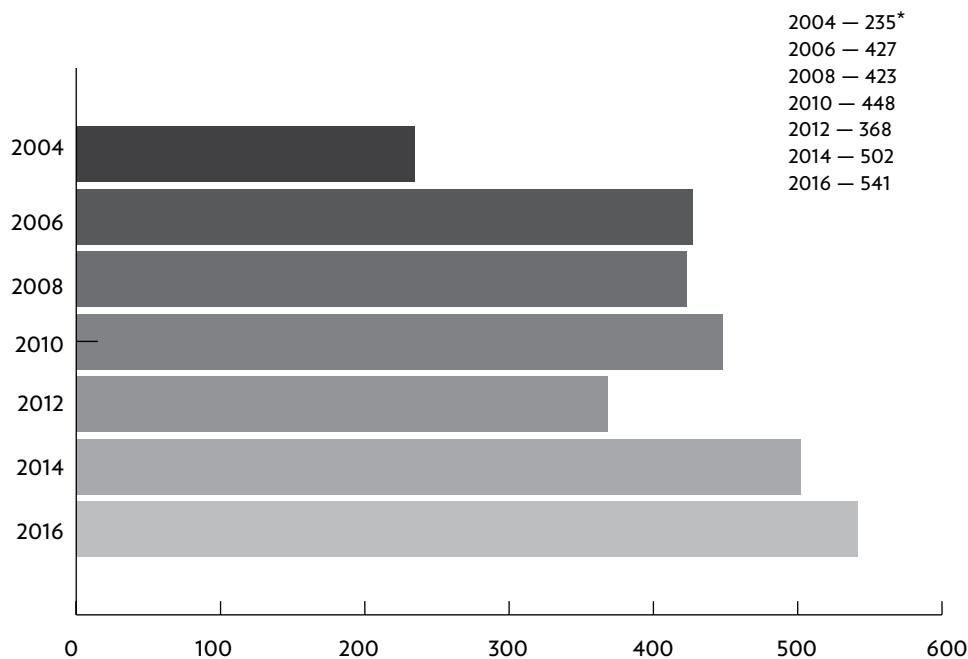
Cuadro 1.

A continuación se presentan dos gráficas. En la primera (Gráfica 1) se observan los trabajos seleccionados en cada Bienal, y en la segunda (Gráfica 2) se observan los trabajos inscritos en las Bienales del 2006 al 2014.

■ TRABAJOS SELECCIONADOS POR BIENAL (GRÁFICA 1)



■ TRABAJOS INSCRITOS POR BIENAL (GRÁFICA 2)



*En 2014 se expusieron los 235 trabajos que se recibieron

En el cuadro 2 se muestra la participación por país con cantidad de trabajos seleccionados y recibidos durante las cinco Bienales.

Cuadro 2 (siguiente página). En la imagen en los datos dispuestos por año, la primer columna corresponde a los trabajos seleccionados, la segunda a los trabajos inscritos y la tercera al porcentaje de efectividad de cada país. Información tomada del Catálogo Bienal Tipos Latinos 2014, Argentina; consultado en línea: <<http://www.tiposlatinos.com/2014/publicaciones.php>>, 5 de agosto de 2015 y con la información publicada de la bienal 2016 publicada en: <http://www.tiposlatinos.com/2016/resultados.php>

GRADOD DE EFECTIVIDAD POR BIENAL

PAÍS	2006				2008				2010			
	TRABAJOS SELECCIONADOS	TRABAJOS RECIBIDOS	% DE EFECTIVIDAD	TRABAJOS SELECCIONADOS	TRABAJOS RECIBIDOS	% DE EFECTIVIDAD	TRABAJOS SELECCIONADOS	TRABAJOS RECIBIDOS	% DE EFECTIVIDAD	TRABAJOS SELECCIONADOS	TRABAJOS RECIBIDOS	% DE EFECTIVIDAD
ARGENTINA	38	80	47	17	87	19	22	64	34			
BRASIL	9	107	8	14	73	19	6	75	8			
BOLIVIA	—	—	—	—	—	—	0	0	7			
CHILE	6	30	20	15	56	26	8	61	13			
COLOMBIA	2	13	15	6	39	15	1	33	3			
COSTA RICA	—	—	—	—	—	—	0	1	—			
CUBA	1	3	33	—	—	—	0	1	—			
REPÚBLICA DOMINICANA	—	—	—	0	1	—	—	—	—			
ECUADOR	—	—	—	0	7	—	1	15	7			
HONDURAS	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
MEXICO	6	133	4	21	111	19	23	114	20			
NICARAGUA	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
PERU	0	11	—	0	10	—	1	11	9			
PARAGUAY	—	—	—	0	2	—	1	7	14			
PUERTO RICO	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
EL SALVADOR	0	5	—	—	—	—	—	—	—			
URUGUAY	2	12	16	3	9	33	3	12	25			
VENEZUELA	6	33	18	3	28	10	4	34	12			
TOTAL	70	427	16.3%	79	423	18.6%	70	428	16.3%			

PAÍS	2012				2014				2016			
	TRABAJOS SELECCIONADOS	TRABAJOS RECIBIDOS	% DE EFECTIVIDAD	TRABAJOS SELECCIONADOS	TRABAJOS RECIBIDOS	% DE EFECTIVIDAD	TRABAJOS SELECCIONADOS	TRABAJOS RECIBIDOS	% DE EFECTIVIDAD	TRABAJOS SELECCIONADOS	TRABAJOS RECIBIDOS	% DE EFECTIVIDAD
ARGENTINA	28	96	29	26	78	33	15	72	20			
BRASIL	8	70	11	15	74	20	14	148	9			
BOLIVIA	0	0	—	0	3	—	2	8	25			
CHILE	10	34	29	11	65	17	11	57	19			
COLOMBIA	6	21	31	3	40	7	8	65	12			
COSTA RICA	—	—	—	0	1	—	0	1	—			
CUBA	0	1	—	0	9	—	1	1	100			
REPÚBLICA DOMINICANA	—	—	—	—	—	—	0	1	—			
ECUADOR	0	28	—	4	26	15	3	21	14			
HONDURAS	—	—	—	—	—	—	0	1	—			
MEXICO	10	53	18	8	97	8	10	68	14			
NICARAGUA	—	—	—	0	1	—	—	—	—			
PERU	0	2	—	3	32	9	1	13	7			
PARAGUAY	1	1	100	—	—	—	0	4	—			
PUERTO RICO	—	—	—	—	—	—	0	2	—			
EL SALVADOR	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
URUGUAY	1	4	25	0	4	—	3	32	9			
VENEZUELA	3	33	10	5	53	9	1	35	2			
TOTAL	67	550	19.1%	75	483	15.5%	69	529	13%			

Cuadro 2.

Se puede notar que si bien Argentina es el país que cuenta con más trabajos seleccionados en cada Bienal, México es el que más trabajos inscribe. Los dos países cuentan con maestrías relacionadas con la creación tipográfica. Argentina recientemente ha creado la Maestría en Tipografía. México por su parte, cuenta con la Maestría en Diseño Tipográfico creada en 2004 en el Centro de Estudios Gestalt donde se informa lo siguiente:

Desde la primera generación hasta la séptima generación del 2012 han culminado sus estudios en MDT más de 65 personas provenientes de distintas ciudades de México y de otros países como Argentina y Colombia. Los resultados han sido discretos, pero no por ello dejan de ser importantes; la actividad profesional de los egresados del posgrado así lo demuestran. Tres son los ámbitos principales de acción de los graduados: la docencia, el diseño editorial y el diseño de tipografía. Casi la tercera parte de los egresados dedican gran parte de su labor a la práctica docente, y ha impactado considerablemente al avance del conocimiento tipográfico en nuestro país, ya que imparten cátedra en más de 20 instituciones de educación superior en México. Por otro lado, otro grupo de egresados se desempeña favorablemente en el diseño de publicaciones como libros, revistas y diarios. Finalmente, un menor número de graduados ha seguido por el camino del diseño tipográfico. Quizá este último rubro sea el más visible, proyectos tipográficos de nuestros egresados han sido premiados en eventos nacionales e internacionales como el *Type Directors Club* y la Bienal Latinoamericana de Tipografía, entre otros.⁸⁵

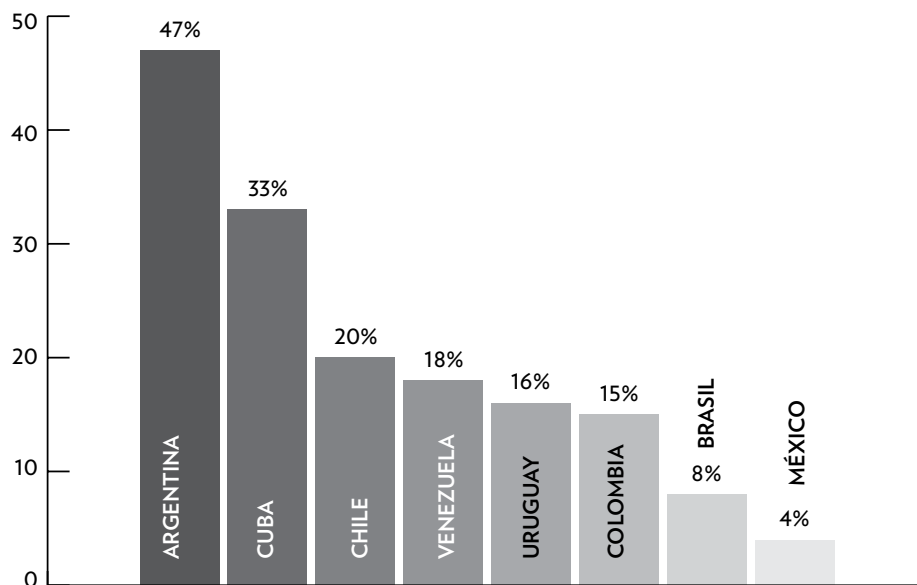
PORCENTAJE DE EFECTIVIDAD

Otro dato que podemos reflexionar, es que si bien hay países que envían gran cantidad de trabajos, eso no da cuenta de la calidad de los mismos. Un dato que se pudo interpretar del Cuadro 2 tomado del Catálogo de tipos Latinos Argentina 2014, es justamente el porcentaje de efectividad. Es decir, ahí se puede ob-

⁸⁵ Paco Calles, *Maestría en Diseño Tipográfico: Después de 8 años seguimos “al pie de la letra*, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/maestria-en-diseno-tipografico-despues-de-8-anos-seguimos-al-pie-de-la-letra/>>, 10 de julio de 2015.

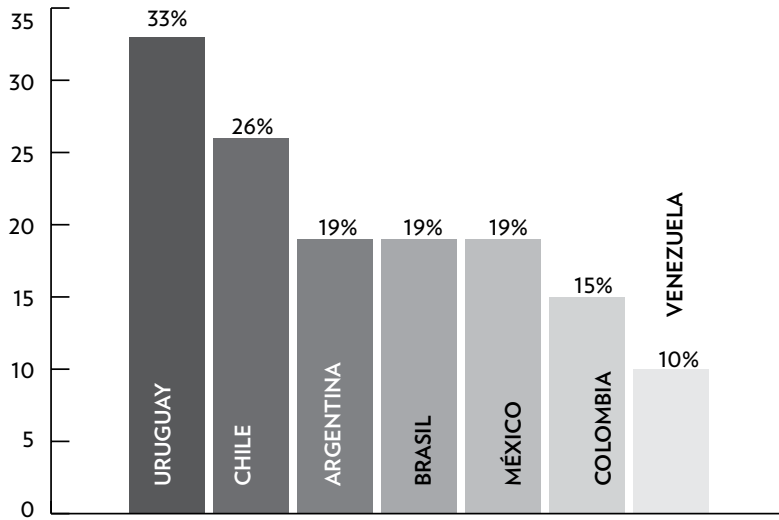
servar cuántos de los trabajos entregados han sido seleccionados. Aquí podemos notar que hay países que entregan menor número de trabajos y su grado de efectividad es mayor, comparado con otros que inscriben más trabajos. Esto refleja que no es cuestión de cantidad sino de calidad lo que sobresale en estos datos. A continuación se grafica el grado de efectividad por Bienal desde 2006 hasta 2016.

■ TIPOS LATINOS 2006 (GRÁFICA 3)

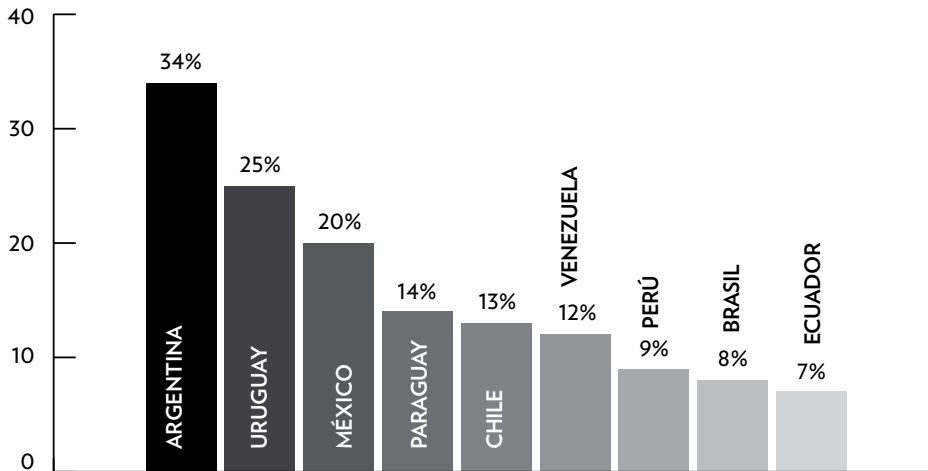


En ninguna gráfica se tomaron en cuenta a los países con efectividad cero).

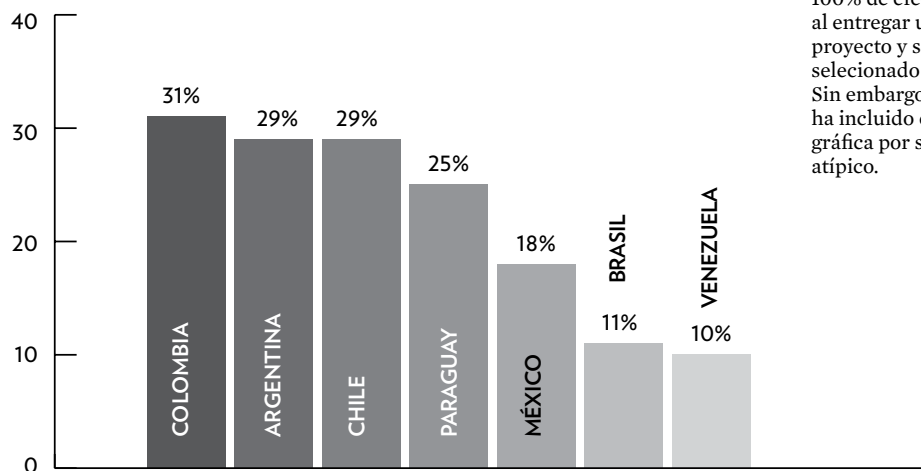
■ TIPOS LATINOS 2008 (GRÁFICA 4)



■ TIPOS LATINOS 2010 (GRÁFICA 5)

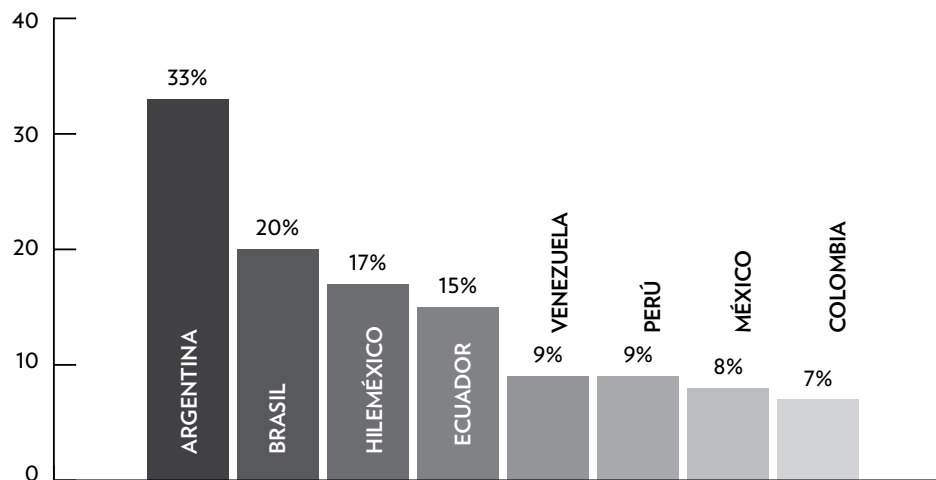


■ TIPOS LATINOS 2012* (GRÁFICA 6)

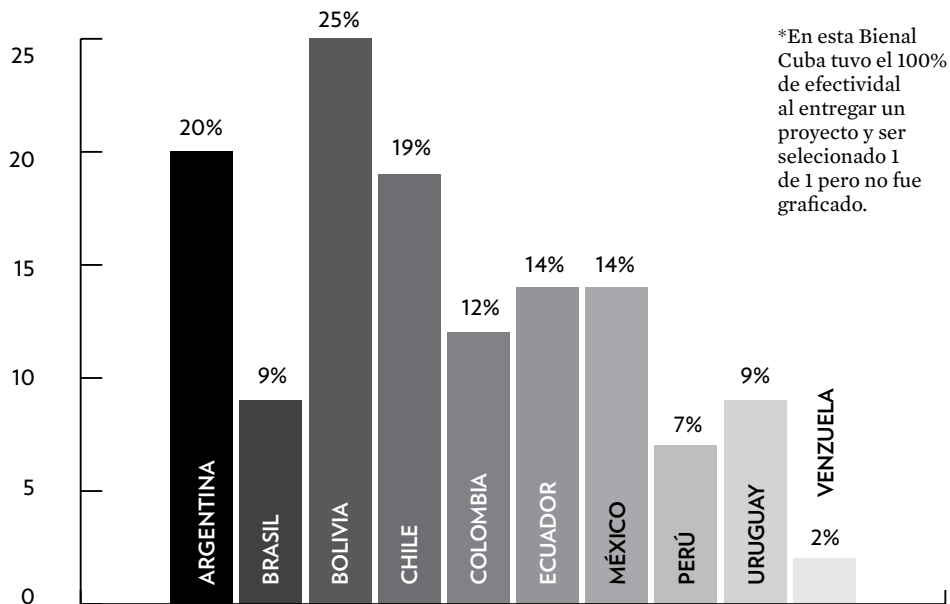


*En esta Bienal Paraguay tuvo el 100% de efectividad al entregar un proyecto y ser seleccionado 1 de 1. Sin embargo no se ha incluido en la gráfica por ser un atípico.

■ TIPOS LATINOS 2014 (GRÁFICA 7)



■ TIPOS LATINOS 2016 (GRÁFICA 8)



Es notable resaltar la manera en que la Bienal Tipos Latinos ha ido ampliando su cobertura geográfica. Con la presentación de los datos anteriores y con la acumulación de la información dada hasta este momento, se reafirma cuánto camino se lleva andado en el campo tipográfico y cuántas son las posibilidades que aún quedan pendientes. Se sabe, desde hace tiempo, que la labor ya no es exclusiva de los países con gran historia tipográfica, que el trabajo se está regionalizando e internacionalizando. Se tiene a la vista un terreno fértil que promete no agotarse y romper fronteras para renovarse constantemente ①

con-

CLUSIONES

EN EL PRESENTE TRABAJO se hizo un seguimiento de cómo la tecnología jugó un papel muy importante en el diseño de tipos. Se tomó en cuenta lo que trajo consigo la fabricación de tipos metálicos a partir de Gutenberg, el papel determinante del pantógrafo en el proceso de escalar fuentes, las aportaciones de Dürero y Tory Geofroy, entre otras.

Como parte de este seguimiento se ha insistido en la conexión que de época en época han establecido la tecnología y el diseño de tipos, con el fin de dejar atrás la idea de que los avances tecnológicos sólo pueden localizarse en el arribo de los códigos numéricos que arrojan sobre la pantalla la imagen de la letra. Esto se obtuvo dentro del trabajo de investigación.

Es innegable que los tradicionales tipógrafos se han visto en la necesidad de usar las nuevas tecnologías. También es innegable que con ello han obtenido beneficios para aplicarlas de manera actual.

Las innovaciones tienden a modificar las prácticas y la formación del diseñador de tipos. Hoy en día el diseñador de tipos no emplea más las herramientas de la fábrica o el taller y se asume como un programador que procura resolver de antemano el uso de las fuentes. La suya es la visión de un ingeniero digital que recupera una tradición humanista.

La constante innovación de los instrumentos mecánicos o digitales que se crean para mejorar los objetos de diseño y la rearticulación del trabajo tipográfico, nos obligan a repensar las habilidades que se deben reunir para desempeñar la labor tipográfica. Con esta doble conciencia, donde se dan cita la visión humanista y la prospectiva digital, se reconocen dos tipos de resultados de este trabajo. Uno de carácter teórico que es resultado del proceso de reflexión de lo investigado. Visto desde mi experiencia profesional en el campo del diseño gráfico se hizo, como antes se menciona, una conexión histórica entre el pasado y el presente. Creando de este modo una propuesta del perfil humanista con el que se propone debería contar un diseñador de tipos. Por otro lado está el resultado que se enfoca en el carácter técnico. El cual no responde a un listado de instrucciones, como si se tratara de un manual, sino a la narración de sucesos tecnológicos que han sucedido a través de la historia de la tipografía y cuyos protagonistas son profesionales que desarrollan la labor. Obteniendo no sólo reflexiones hipotéticas sino situaciones prácticas que han dado paso a la materialización de una idea y una práctica, situación indispensable en todo diseño.

A pesar de esta conciencia en que los resultados han sido de dos tipos. Al final siempre unos estarán permeados de los otros, de tal suerte que se presentan de la siguiente manera:

- Considerar a la investigación parte fundamental del proceso creativo, donde el conocimiento no sólo sea una acumulación de saberes, si no que se convierta en un concepto.

- Considerar el conocimiento como herramienta de planeación para gestionar desde la parte conceptual hasta las labores de distribución y comercialización del producto.
- Valorar el pasado culto de la tipografía y reconocer que los testimonios históricos nos permiten entender mejor la labor que se debe desempeñar hoy en día.
- Favorecer el desarrollo de la capacidad creativa que permita abordar los proyectos con una visión innovadora. No hay momento creativo definitivo.
- Considerar que hoy en día el *software* es importante para la profesión de un diseñador y sobre todo para aquellos que se dedican al manejo de la tipografía, sea que se trate de obras impresas o puramente digitales. Con el objetivo de sacarle el mejor provecho. Y con la consciencia de que cada método implica una reinención, un repensar.
- Valorar la importancia de los recursos formales a la hora de materializar la idea. Debe haber un equilibrio entre creatividad, dibujo, ejecución, programación y constancia.
- No olvidar y siempre tener presente que el signo que se diseña está supeditado a un sistema, a una programación.
- Transformar las experiencias anteriores para dar nuevas soluciones al mismo problema.
- Mejorar las propuestas mirando al acto creativo como producto del trabajo de investigación, apoyado de lo que hemos aprendido y de lo que estamos formados profesionalmente.
- Tener una apertura de pensamiento que posibilite el entendimiento entre el proceso actual de producción tipográfica y la vinculación con la parte histórica.
- Pensar que la tecnología representa un agente de cambio. Una relación de cosas nuevas con las ya existentes.
- Saber que la tecnología y la producción están íntimamente relacionadas y conocer hasta donde podemos llegar con ellas, nos permite conocer los alcances en nuestros resultados.
- Hacer consciencia que con el cambio digital no solo importa el valor estético-

co de la letra sino también su funcionalidad y compatibilidad. No olvidando que un diseñador de fuentes no crea letras aisladas. Sino que ellas son un sistema, un alfabeto mismo que es un código.

Con todo esto se queda una puerta abierta para reflexionar que la cantidad de alternativas que abre la tecnología tienen su expresión no sólo en la producción de tipos, sino también en tareas como la clasificación y la distribución de las tipografías.

La digitalización de las comunicaciones que tienen en la letra su fundamento, nos lleva a seguir mirando hacia un futuro que nos situé frente a un nuevo estadio de la forma tipográfica, el cual, lejos de estabilizarse, estará en constante movimiento y dependerá en buena medida de los saltos digitales, que sin duda influirán de nueva cuenta en las formas de comunicación gráfica y en el perfil de los profesionales. Con resultados diversos y enriquecidos, se abren diálogos polifacéticos entre la historia y los tiempos modernos, entre el diseño y la tecnología, donde la letra siempre estará presente.

Si bien la tipografía se ocupa de la organización y estructura de lo que verbalmente decimos a través de imágenes. También se encarga de la representación de emociones y sensaciones. Para esta labor el diseñador no sólo debe contar con un buen instintivo, sino ser un individuo con un alto grado de pensamiento.

Hay mucho camino por delante en el amplio campo de la tipografía, y dependerá de las nuevas y las antiguas generaciones de diseñadores de tipos hacer valer su conciencia profunda sobre las posibilidades de la letra en nuestros días. No importa si seguimos leyendo en documentos impresos que podamos tocar y oler, o si lo hacemos a través de *gadgets*. Mientras sigamos teniendo la necesidad de leer y de contar algo, la tipografía seguirá formando parte de nuestras vida. Y la labor de los expertos en el tema, tendrán que seguir en la búsqueda de todo lo que sea necesario para dar respuesta efectiva a las necesidades de su medio.

Para concluir, hay una frase de Noel Entwistle (1998) que compagina con mi trabajo de investigación, la cual dice: “el aula es un ambiente de aprendizaje no una fabrica de conocimientos”. Por tanto, mi tesis es el resultado de un proceso de aprendizaje y no una acumulación de conocimientos ❶

APÉNDICE

USOS DE LA FUENTE. ENTREVISTAS CON DISEÑADORES QUE SE HAN ESPECIALIZADO EN LA CREACIÓN DE FAMILIAS TIPOGRÁFICAS

Para muchas personas las tipografías *viven* dentro de la computadora, como si se tratara de un invernadero de letras o una especie de semillero donde las familias tipográficas crecen para que uno, posteriormente, teclee con singular alegría. Pero no es así, a las letras alguien las dibuja, las crea, las convierte en lenguajes programados para que después se materialicen. Este proceso es el trabajo que desempeña un tipógrafo y representa una labor creativa y técnica muy laboriosa.

Todo proceso creativo que genera un resultado debe enfrentarse al momento en que el producto de diseño se usa y es puesto a prueba en la realidad. Pronto se sabe que no se ha descubierto el hilo negro, pero también se confirma que cada vez se ha cumplido mejor con el proceso de trabajo implicado en la creación tipográfica. Se trata de ir más allá de la pura estética y del gusto personal para cumplir con lo que se espera de cada proyecto.

Este punto, donde el resultado debe considerarse como parte de un largo proceso, requiere una aproximación al saber práctico y a los proyectos reales. Por tanto, se realizaron algunas entrevistas con diseñadores que se han especializado en la creación de familias tipográficas. El alcance deseado no es desmenuzar los argumentos de los entrevistados, ya que el cuestionario está más bien enfocado a presentar sus variados perfiles y los destinos de sus proyectos, los cuales dan la posibilidad de reflexionar lo que con anterioridad se ha investigado en torno al trabajo tipográfico. La diversidad, resultado de las maneras de trabajar de cada profesional, es una ventana para asomarse a este vasto universo de la profesión tipográfica.

ENTREVISTA CON CRISTÓBAL HENESTROSA

Cristóbal Henestrosa es licenciado en Comunicación Gráfica por la Escuela Nacional de Artes Plásticas (hoy Facultad de Artes y Diseño) de la Universidad Nacional Autónoma de México, especialista en producción editorial por la Escuela de Diseño

del Instituto Nacional de Bellas Artes, maestro en Diseño Tipográfico por el Centro de Estudios Gestalt y diplomado en Diseño de Tipografías por el colegio Cooper Union (Nueva York). Miembro de la Association Typographique Internationale (AtypI), del Type Directors Club y miembro fundador del Círculo de Tipógrafos. Ha sido profesor en diversas instituciones, como la Facultad de Artes y Diseño, la Escuela de Diseño del INBA, la Universidad Iberoamericana, el Centro de Estudios Gestalt y Centro de Diseño y Comunicación.

Contratado por el Fondo de Cultura Económica, desarrolló durante 2006-2007 la primera familia tipográfica mexicana pensada primordialmente para componer libros: “Fondo”, premiada por el Type Directors Club de Nueva York y seleccionada en la Bienal de Tipografía Latinoamericana Tipos Latinos 2008. Su siguiente familia para textos, “Espinosa Nova” —rescate de una tipografía novohispana del siglo XVI—, obtuvo el Certificado de Excelencia en diseño tipográfico por el Type Directors Club y el Certificado de Excelencia por la Bienal de Tipografía Latinoamericana Tipos Latinos 2010. En 2011 fue contratado para diseñar, junto con Raúl Plancarte y con la colaboración de David Kimura y Gabriela Varela, la familia tipográfica oficial de Librerías Gandhi, la cadena de librerías más importante de México.⁸⁶

Fuente Soberana

R.M. ¿Porqué el nombre de Soberana?

C.H. Queríamos un nombre en español, que fuera algún adjetivo deseable para un país. Buscamos varias opciones y elegimos ésa. La idea es que la familia tuviese autonomía, es decir soberanía; que con ella bastara para resolver los mensajes que emite el gobierno.

R.M. ¿Qué circunstancias o elementos confluyeron para el nacimiento del proyecto?

C.H. La circunstancia fue que había una nueva administración del gobierno fe-

⁸⁶ Semblanza curricular obtenida de Estudio Ch, consulta en línea: <<http://estudio-ch.com/curriculum.php>>, 19 de febrero de 2015.

deral, y que se quería establecer su propia identidad gráfica. En el sexenio anterior ya había el antecedente de una familia tipográfica hecha para el gobierno. Eso se juntó con el hecho de que yo ya había realizado proyectos similares, para el Fondo de Cultura Económica, para Gandhi. También la circunstancia fue que una agencia grande contrató una agencia chiquita y a partir de eso me llamaron. Como que se fueron juntando las cosas para que me invitaran a hacerlo.

R.M. ¿Además de que ya conocían tu trabajo, ¿qué determina el aceptar los proyectos?

C.H. Las condiciones deben ser favorables. Que haya tiempo, un tiempo razonable para aceptarlo. Al final fue mucho trabajo para poco tiempo. En Gandhi ya había pasado algo similar (aunque no lo hago solo, es un equipo). A veces es un asunto de precio, a veces quieren cosas imposibles. Como en el caso de Gandhi, que querían “la fuente más legible del mundo”. ¿Y pues no!

R.M. ¿Con que estilo tipográfico o referencias previas se relaciona el diseño de Soberana?

C.H. Siempre las hay, es muy difícil crear un nuevo género. En el caso de la Presidencia fue muy fácil, porque para hacer Soberana me decían: “la queremos para los títulos y va a ser como Trajan, ya estamos usando Trajan y nos gusta mucho y queremos algo así.” El género fue epigrafía romana y, a partir de eso se pensó en adecuarla según su uso.

R.M. ¿Crees que Soberana es muy generosa en el sentido de brindar todas esas posibilidades?

C.H. Sí. Son 20 fuentes en total, hay muchas áreas que pueden ser cubiertas por ella. Pero en realidad puede ser infinito; hay familias de cincuenta, de cien, siempre puede haber algo más y más específico. Otra cosa es que de tan específico luego es difícil que los diseñadores controlen todas esas variantes, hay que sopesar qué tanto les das. Y “qué tanto” ya es pura exquisitez tuya, que puedes bajarle el volumen con tal de facilitar el uso de la fuente.

R.M. ¿Cómo ligaste los rasgos para hacer la familia?

C.H. Fue complicado. En el caso de Soberana la *serif* y la *sans* se parecen poco, por lo cual primero hicimos la de títulos, la *serif*, la Trajan. Después fuimos aumentando la familia conforme se iba necesitando o suponíamos que se iba a usar, pero la verdad es que nunca pensamos cómo hacer las dos paralelamente para que se resolvieran y se retroalimentaran una a otra, sino que más bien hicimos una y luego fuimos aumentándola y en ese tránsito no hubo una correlación muy directa. Para empezar, la *sans* tenía bajas y la de títulos sólo altas y versalitas; en ese sentido es difícil llevar esa relación. La de títulos sólo era regular y *bold*, con una diferencia sutil. Y la *sans* era *light*, regular, *bold*, *black*, *ultra black*, así que son países muy distintos. Entonces se trató de adaptar la de títulos a partir de algunos rasgos concretos, como en la “X”, que tiene una especie de movimiento en el fuste, en la parte más gruesa, que también tratamos de replicar en la “M” y en algunas otras letras que se dejaran. En la *sans* también tratamos de poner esta misma cosa pero es sólo un parche, para mí no es suficiente como para emparentarlas. Si hubiéramos sabido desde el principio el alcance general del proyecto yo creo que se habría resuelto de mejor manera, pero bueno, no fue así, así no fue el proceso.

R.M. ¿Cómo fue el proceso desde las primeras ideas hasta la versión final?

C.H. La versión de títulos nos la pidieron en octubre de 2012 y la entregamos el 31 de enero de 2013. El 10 de enero nos encargaron una *sans* que entregamos en marzo. La de texto nos la encargaron el 20 de octubre y la entregamos el 20 de diciembre y la condensada la encargaron el 28 de octubre y la entregamos el 12 de diciembre. Fue un proceso muy apresurado, un tiempo normal sería de dos a tres meses (por separado, para cada una).

R.M. ¿Cómo se pusieron a prueba los resultados del proyecto?

C.H. Soy escéptico en cuanto a que se pueda poner a prueba. Sí hay una parte que debes cubrir, cada letra tiene que ser lo que es. Pero eso está cubierto por la experiencia, se puede intuir que esa letra va a funcionar. Yo hago prue-

bas instalando las fuentes en los programas que se piensa que la gente usará, si debe correr en *InDesign*, en *PowerPoint*, en *Word*. Son pruebas de rendimiento y mientras estamos diseñándola hay pruebas de dibujo y de impresión, de ver que esto no quedó muy negro o muy condensado, lo vamos puliendo.

R.M. ¿Hay alguna característica que distinga a Soberana de otras?

C.H. No, igual es muy modesto de mi parte. Es una fuente que cumple con su cometido y está pensada para el gobierno federal, su énfasis no está tanto en la originalidad como en su funcionamiento. Entonces, si la pueden instalar y corre, y cuando la imprimen en condiciones difíciles funciona, sí se puede ver, a la distancia. Mi pretensión no es pasar a la historia por la originalidad de las formas sino más bien porque funcione. Quizá, si va a trascender es porque la usó el cliente y tuvo una proyección grande durante seis años, y que fue distinto a lo que hizo Gabriel Martínez Meave en su momento.

R.M. ¿Qué tan satisfecho te sientes?

C.H. Para mi gusto queda corta. Creo que tiene demasiadas rectas y es muy formal. Se pueden hacer fuentes *serif* más orgánicas y más divertidas. Siento que quedó fría, que era lo que se buscaba. Si hubiéramos tenido dos o tres meses más, hubiera quedado menos acartonada. Pero eso es un asunto personal. Creo que la gente la ve bien. Para mi gusto, le falta un poco de alma; para lo que pidió el cliente, está perfecta. Estoy contento pero también soy muy perfeccionista, para mí es de un 8.5. Si hubiera habido un poco de tiempo hubiera sido de 9. Los empleados del gobierno la usan, en general veo que la gente la usa y la usa bien. Usan las fuentes cuando toca usarlas. Cuando hay mucho texto usan la condensada, como que intuitivamente ven lo que funciona y también la empiezan a usar para cosas que no son de gobierno. Eso no es legal pero por el lado del gusto creo que está bien. Digamos que esas son experiencias indirectas. Es difícil llegar a un lugar más cercano. La gente que solicitó las fuentes estaba contenta con los resultados. También amigos o conocidos que trabajan en el gobierno, me escriben y ahí me voy enterando. La respuesta que tengo es positiva.

En general el cliente es importante; fue algo extraño, en su momento, que Gabriel hiciera lo de [Felipe] Calderón. Entonces creo que, en la medida de que son proyectos visibles, son importantes. Y lo de que si “quedó bonita o no quedó bonita” ya es muy de diseñadores. El chiste no es sólo tener el cliente de la Presidencia, sino que otros clientes tengan el interés de generar mensajes personalizados.



Imagen 37.
 Especimen de la fuente
 Soberana tomada de <https://twitter.com/estudioch/status/446063649782636546>

ENTREVISTA CON LAURA MESEGUER

Laura Meseguer es diseñadora independiente con sede en Barcelona. Ella trabaja para proyectos comerciales y personales. Se especializa en el diseño de libros y todo tipo de proyectos de tipografía, desde letras para monogramas y logotipos hasta tipos de letra personalizados. Estudió Diseño de Tipos en el postgrado de la KABK, Koninklijke Academie van Beeldende Kunsten (Real Academia de las Artes) en La Haya, Holanda. Rumba, el tipo que diseñó como parte de este curso resultó ganador en 2005 del Concurso de Diseño de Tipos del Type Directors Club, y recibió el Premio ATypI Letter.2, 2011. A través de su propia fundición, Type-Ø-Tones, publica y promueve sus diseños tipográficos. Además de su trabajo, Meseguer también encuentra tiempo para enseñar diseño de tipos en la Maestría en Tipografía Avanzada de la Eina, Escola de Disenny i Art y de tipografía en Elisava. Ha impartido innumerables conferencias y talleres internacionales.

Es autora de *TypoMag. Tipografía en las revistas*, publicado por Index Book y coautora del libro *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*, publicado en español por Tipo e y traducido al polaco. Es miembro de ATypI y del consejo de la Fundación Comunicación Gráfica.

Fuente Magasin

R.M. ¿Porqué el nombre Magasin?

L.M. Magasin significa “almacén” en francés. El nombre parte de la idea de que con esta tipografía podríamos rotular etiquetas de productos.

R.M. ¿Qué circunstancias o elementos confluyeron para el nacimiento del proyecto?

L.M. Es un ejercicio personal de exploración sobre cómo crear una tipografía paramétrica pero caligráfica.

R.M. ¿Con qué estilo tipográfico o referencias previas se relaciona el diseño?
¿Cómo fue el proceso, desde las primeras ideas hasta la versión final?

Decir que Magasin no es una fuente *script* promedio es declarar lo obvio. Es peculiar y totalmente irreverente. Se asienta muy derecha, verticalmente, y sigue muy pocas reglas cuando se trata de la conexión entre las letras. Se consigue un verdadero sentido moderno de mediados de siglo, y de empaque de perfume francés, junto con los ecos de Quirinys / Corvinus y Fluidum en su contraste y terminales. Pero no hay que confundir Magasin [...] con un polvoriento *revival* de una *script*. Es rigurosa y moderna, retrata una independencia feroz, ya que fácilmente se distingue de todas las fuentes *script* que se están publicando actualmente, bailando a su propio ritmo sincopado, atonal. Cualquiera persona lo suficientemente atrevida para utilizar Magasin encontrará una cantidad útil de caracteres alternativos, ligaduras y rasgos decorativos que crean cautivantes y juguetonas formas de palabras [aunque] podría [tener] más formas terminales. Puede imaginarse desplegada en grandes tamaños en revistas y en envases pequeños. No hay que preocuparse por las formas poco ortodoxas de las letras; en cambio, hay que considerarlas un valioso activo, porque harán que la gente mire dos veces. Además, la orgullosa altura “x” contribuye, junto con el contexto, a hacer suficientemente legible a Magasin en tamaños de texto.⁸⁷

R.M. ¿Cómo se evaluaron o pusieron a prueba los resultados?

L.M. Siempre con la idea del concepto inicial, rotulando palabras y combinando todas las variantes entre sí.

R.M. ¿Hay alguna característica especial que distinga a esta tipografía de otras?

L.M. Si, la capacidad que tiene de ser una tipografía que por sí sola pudiese transmitir identidad.

R.M. ¿Qué tan satisfecha te sientes con el resultado?

L.M. Mucho, pues conseguí los propósitos del diseño.

⁸⁶ Parte de la reseña de Tiffany Wardle de Sousa fue publicada el 11 de marzo de 2014 en la revista en línea *Typographica*. Véase: <<http://typographica.org/typeface-reviews/magasin/>>, consulta en línea 19 de febrero de 2015 (texto citado a petición de la diseñadora).

Éau Noire
White Musk
Bespoke Scent
Salon de Fragorard
Notes of Quiet Gardenia
The Legend of Perfumery
A Hedonistic Rich Floral Aroma

Imagen 38.

Especimen de la fuente
Magazine tomadas de:
[http://typographica.org/
typeface-reviews/magasin/](http://typographica.org/typeface-reviews/magasin/)

ENTREVISTA CON ARMANDO PINEDA

Es diseñador y comunicador visual por la FAD-UNAM. Especialista en Producción Editorial por la Escuela de Diseño del INBA; maestro en Ciencias y Artes para el Diseño por la Universidad Autónoma Metropolitana y egresado de la maestría en Diseño Tipográfico del Centro de Estudios Gestalt en Veracruz.

El cartel, la tipografía, el diseño editorial, la investigación, la dirección de arte y la docencia son las vetas que Armando ha explorado como diseñador. A lo largo de su carrera ha participado de manera activa en proyectos para instituciones o empresas como Amnistía Internacional, periódico *Reforma*, Centro de Diseño Cine y Televisión, Universidad Iberoamericana, UAM-Xochimilco, FAD-UNAM, ULA, Editorial El Trompo, entre otras. Su trabajo ha sido expuesto y publicado en México y el extranjero; en la I y III Bienal de Cartel Socio-po-

lítico en Auschwitz, Polonia; Good, 2009 y 2011 en Milán-Italia, *Reproduce and Revolt*, en California, Estados Unidos, por mencionar algunos.

Actualmente es profesor de asignatura en universidades privadas y públicas, diseñador editorial y tipógrafo *freelance*.⁸⁸

Fuente Capricho.

R.M. ¿Porqué el nombre Capricho?

A.P. Capricho se llama así porque en realidad apliqué dos estilos que no se parecen en nada, y fue un gesto muy caprichoso.

R.M. ¿Qué circunstancias o elementos confluyeron para el nacimiento del proyecto?

A.P. Hacer una tipografía para título que tuviera una influencia evidentemente barroca. Siendo honesto, es un proyecto personal que desarrollé para trabajar en un estilo distinto a lo que venía desarrollando, y para aprender a utilizar una plataforma digital diferente; fue la tipo con la que di el salto de un programa a otro.

R.M. ¿Con qué estilo tipográfico o referencias previas se relaciona el diseño?

A.P. Es una tipografía estilo moderno, pero tiene algunos rasgos un tanto idiosincráticos que busqué remitieran al trabajo de Michael Fleischmann, además de Didot de Jonathan Hoefler y Dala Floda de Paul Barnes; son las dos tipografías que más estudié previamente.

R.M. ¿Cómo fue el proceso, desde las primeras ideas hasta la versión final?

A.P. Antes de bocetar estuve revisando el trabajo de varias personas que han desarrollado tipografías de este estilo. Después dibujé varias letras a mano, digitalicé, hice pruebas de impresión para revisar peso, contraste, proporción, extensión. Después comencé con el espaciado natural y también hice pruebas de impresión, hice pruebas de *kerning* con revisión impresa también, después

⁸⁸ Semblanza curricular obtenida de Centro, consulta en línea: <<http://centro.edu.mx/CENTRO/profesor/armando-pineda-cruz/>>, 17 de abril de 2015.

probé con textos reales y hasta ahí fue el proceso que desarrollé para este proyecto, además de una muy ligera etapa de programación para ligaduras discretionales, contextuales, versalitas y números elzevirianos.

R.M. ¿Cómo se evaluaron o pusieron a prueba los resultados?

A.P. Hasta ahora no he podido hacer pruebas más efectivas para evaluar cosas más duras como legibilidad, más que la aplicación de la fuente, entre otras cosas porque esta tipografía es un proyecto personal y porque es para títulos y no para textos largos.

R.M. ¿Hay alguna característica especial que distinga a esta tipografía de otras?

A.P. Pues a mi parecer muchas cosas la hacen diferente. Tiene características que una tipografía moderna no se permitiría si tuviera un apego histórico. Me parece que particularmente los enlaces hacen básicamente la diferencia, además de caracteres muy protagónicos como “J”, “j”, “a”, “&”... entre otros.

R.M. ¿Qué tan satisfecho te sientes con el resultado?

A.P. La verdad es que no satisfecho al cien por ciento, pero en el desarrollo tipográfico pocas veces sientes que el trabajo está terminado, siempre puedes llegar más lejos: hacer más variantes, hacer más caracteres...



Imagen 39.
Especimen de la fuente
Capricho. Imagen
proporcionada por el autor.

ENTREVISTA CON MIGUEL REYES

Miguel Reyes es diseñador tipográfico y artista de la rotulación. Egresado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) como licenciado en diseño gráfico, egresado de la Maestría en Diseño Tipográfico en el CE Gestalt Veracruz y del reconocido master internacional en diseño tipográfico Type and Media en la Haya, Holanda. Como diseñador gráfico en México ha colaborado en los estudios de diseño La Fe Ciega, Two Apes enfocados primordialmente en el diseño editorial. A partir del año 2010 colaboró constantemente con la fundidora tipográfica Barcelonesa Typerepublic del diseñador tipográfico Andreu Balius. Su trabajo tipográfico ha sido seleccionado y expuesto en diferentes países de Latinoamérica y Europa como Barcelona, Holanda y Berlín; así como en la Bienal Tipos Latinos (Fuentes: Sancho Regular, Plastilina). Es uno de los ganadores del concurso de diseño tipográfico de la Fine Press Book Association en Estados Unidos, 2013 y recientemente su trabajo fue seleccionado por el Type Directors Club de NY. Es fundador del proyecto tipográfico Fontaste! y actualmente es diseñador tipográfico en la fundidora Commercial Type de Christian Schwartz y Paul Barnes en Nueva York.⁸⁹

Fuente Plastilina

R.M. De dónde provienen el nombre del proyecto?

M.R. El nombre del proyecto proviene de la asociación con las características físicas de la tipografía, su cualidad rechoncha, suave y maleable.

R.M. ¿Qué circunstancias o elementos confluyeron para el nacimiento del proyecto?

M.R. El proyecto está inspirado e intenta recuperar características de los rótulos pintados a mano en las calles y mercados.

R.M. ¿Con qué estilo tipográfico o referencias previas se relaciona el diseño?

⁸⁹ Semblanza tomada de Tipográfico: Colectivo Colombiano de Tipógrafos Aficionados, consulta en línea: <<http://tipografico.org/blog/2014/08/06/miguelreyesfontaste/>>, 16 de enero de 2016.

R.R. Profesionalmente en el año que fue diseñada Plastilina no había muchas tipografías de este estilo, si bien la mejor referencia de ese tiempo fue “Bello” del estudio holandés Underware pero con un aire súper europeo. En el caso de Plastilina, su personalidad es más latina en términos visuales.

R.M. ¿Cómo fue el proceso, desde las primeras ideas hasta la versión final?

M.R. Se bocetaron algunas letras a lápiz y de ahí surgió la idea general, después todo el proceso fue digital. Para mí es suficiente bocetar la idea de los proyectos sólo con algunos caracteres y después paso a trabajo digital que me ayuda acelerar el proceso de desarrollo por la velocidad del medio.

R.M. ¿Cómo se evaluaron o pusieron a prueba los resultados?

M.R. En realidad al ser un proyecto personal no hubo alguna evaluación específica. Quizá la única evaluación es que fue seleccionada en la Bienal de Tipos Latinos 2010.

R.M. ¿Hay alguna característica especial que distinga a esta tipografía de otras?

M.R. Plastilina es una tipografía muy amigable, en el periodo cuando fue diseñada era en cierto punto única, ahora hay una cantidad de tipografías latinoamericana similares.

R.M. ¿Qué tan satisfecho te sientes con el resultado?

M.R. Sí, por ser también uno de mis proyectos que tuvieron mucha difusión le tengo mucho respeto y cariño, la tipografía no ha sido publicada en ningún lugar y tengo pensado publicarla muy pronto, conforme los años han pasado tengo que realizar muchas correcciones antes de que esto pase.



Imagen 40.
Especimen de la fuente Plastilina.
Imagen proporcionada por el autor.

FUENTES DE CONSULTA

- Baines, Phil y Andrew Haslam, *Tipografía función y forma*. México, Gustavo Gili, 2002.
- Bil'ak, Peter, “La tipografía de los noventa”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/la-tipografia-de-los-noventa/>>, 3 de diciembre de 2015.
- Blackwell, Lewis, *Tipografía del siglo XX*. Barcelona, Gustavo Gili 2004.
- Bramston, David, *El lenguaje visual*. Venezuela, Parramón Ediciones, 2011.
- Bringhurst Robert, *Los elementos del estilo tipográfico*. 4ª ed. (versión 4.0), traducción Mária Averbach y Cristóbal Henestrosa, México, Fondo de Cultura Económica, 2014.
- Buen, Jorge De, Marina Garone Gravier y Leonardo Vázquez, *Lectura: El diseño de una familia tipográfica*. México, Artes de México, 2011.
- Cadena Flores, Sandra Ileana, “La tipografía y su complejidad creativa”, en *Actas de Diseño*. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo, 2011; consulta en línea: <http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encontro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/ADC080.pdf>, 26 de febrero de 2015.
- Calles, Paco, “Maestría en Diseño Tipográfico: Después de 8 años seguimos «al pie de la letra»”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/maestria-en-diseno-tipografico-despues-de-8-anos-seguimos-al-pie-de-la-letra/>>, 10 de julio de 2015.
- Carrere, Alberto, *Retórica Tipográfica*. Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 2009.
- Cómo diseñar un tipo*. Barcelona, Gustavo Gili, 2012, Colección Design Museum.
- Csikszentmihalyi, Mihaly, *Creatividad. Fluir y psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona, Paidós, 1998.
- Cuadernos de diseñadores de ilustradores y creativos*. Barcelona, Blume, 2009.
- Díaz Barriga Morales, Karina, *Catálogo de tipografía mexicana contemporánea*. Tesis de licenciatura en Diseño y Comunicación Visual. México, Univer-

- sidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP), 2009.
- Eisenstein, Elizabeth. *La imprenta como agente de cambio*. traducción de Kenya Bello, México, Fondo de Cultura Económica, 2010.
- Fauchereau, Serge, *Imagen y palabra*. Madrid, Área de Ediciones del Círculo de Bellas Artes, 2008.
- Fontana Rubén, “De signos y siglos. Breve historia conocida con final incierto”, en *Ensayos sobre diseño, tipografía y lenguaje*. Buenos Aires, Nobuko, 2005; consulta línea: <http://ikosweb.com/typografia/lectura_01.pdf>, 17 de abril de 2016.
- Garone Gravier, Marina, *Historia de la tipografía colonial para lenguas indígenas*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2009.
- Garone Gravier, Marina, *Tipografía y diseño industrial*. Tesis de Posgrado en Diseño Industrial, Maestría en Diseño Industrial, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2003.
- Hamilton Manufacturing Co., *Wood Type*, Catálogo 25, Wisconsin, Estados Unidos, 1951.
- Hamilton Manufacturing Co., *Wood Type*, Catálogo 8, Wisconsin, Estados Unidos, 1938.
- Hamilton Manufacturing Co., *Wood Type: selective emphasis for fine typography* Wisconsin, Estados Unidos, 1960.
- Henestrosa, Cristóbal, *Espinosa Nova: A Revival From The Mexican Sixteenth Century / Un rescate tipográfico del siglo XVI mexicano*. México, Estudio-Ch, 2010, p. 48; consulta en línea: <<http://estudio-ch.com/images/especimen/EspinosaNova-Specimen.pdf>>, 23 de julio de 2011.
- Henestrosa, Cristóbal, Laura Meseguer y José Scaglione, *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012.
- Johnson, A. F., “Geofroy Tory, el decorador de libros” [tomado de *The Fleuron. A Journal of Typography*, Londres 1923-1930], consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/geofroy-tory-el-decorador-de-libros/>>, 17 de abril de 2016.

- Kunz, Willi, *Tipografía: Macro y microestética*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 2003.
- Langer, Ellen J., *Creatividad consciente*. Barcelona, Paidós, 2006.
- Leonidas, Gerry, “Algunas cosas que he aprendido sobre el diseño de tipografía”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/algunas-cosas-que-he-aprendido-sobre-el-diseno-de-tipografia/>>, 17 de abril de 2016.
- Loxley, Simon, *La historia secreta de las letras*. Valencia, Campgràfic, 2007.
- Man, John, *The Gutenberg Revolution: The Story of a Genius and an Invention that changed the world*. Londres, Bantam Books, 2009.
- Marina, José Antonio, *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona, Anagrama, 1993.
- Martín Ibáñez, Ricardo (coord.), *Manual de creatividad*. España, Vences Vives, 2000.
- Martín, José Luis y Montse Mas Hurtana, *Manual de tipografía. Del plomo a la era digital*. Valencia, Campgràfic, 2004.
- Meggs, Philip B., *Historia del diseño gráfico*. México, Trillas, 1991.
- Mercuri, Eliana, et al., *Tipos Latinos 2014: Sexta Bienal de Tipografía Latinoamericana*. Buenos Aires, Tipos Latinos Argentina, 2014; consulta en línea: <<http://www.tiposlatinos.com/2014/publicaciones.php>>, 5 de agosto de 2015.
- Mihály, Csíkszentmihályi, *Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. México, Paidós Ibérica, 1998.
- Noriega, Farid Mokhtar, “La creatividad y las tecnologías en tiempos de crisis”. En *Encuentros multidisciplinares*, volumen XI, núm. 31, Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 2009.
- Novaes, María Helena, *Psicología de la aptitud creadora*. Buenos Aires, Kapelusz, 1973.
- Nuevo tesoro lexicográfico de la lengua española (NTLLE); consulta en línea: <<http://ntlle.rae.es/ntlle>>, 17 de abril de 2015.
- Peat, David, *Ciencia orden y creatividad*. Barcelona, Kairós, 1997.

- Pelta, Raquel, “Erik Spiekermann, un gran tipógrafo”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/erik-spiekermann-un-gran-tipografo/>>, 17 de abril de 2016.
- Phil Baines, Andrew Haslam, *Tipografía: función, forma y diseño*. Barcelona, Gustavo Gilli, 2002.
- Puertas, Cesar, “Sin regla ni compás”, consulta en línea: <<http://foroalfa.org/articulos/sin-regla-ni-compas>>, 17 de diciembre de 2015.
- Rangel, Luz María, *Del arte de imprimir a la Biblia de 42 líneas, aportaciones de un estudio crítico*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona, Barcelona, Facultad de Bellas Artes, 2011.
- Rodríguez, Daniel, “Cómo ganar dinero con la tipografía sin vender una sola licencia: el caso Omnibus Type”, consulta en línea: <<http://tipografia-digital.net/como-ganar-dinero-con-tipografia-sin-vender-licencias-caso-omnibus-type/>>, 17 de abril de 2015.
- Rodríguez, Daniel, “Cómo, cuándo, dónde y con quién estudiar tipografía” [a propósito del 6º Congreso de Tipografía: 2004-2014. Diez años de tipografía en España (Valencia, 2014)], consulta en línea: <<http://tipografiadigital.net/como-cuando-donde-y-con-quien-estudiar-tipografia/>>, 17 de abril de 2015.
- Rodríguez, Daniel, “Destripando el mercado tipográfico: los descuentos en tipografías”, consulta en línea: <<http://tipografiadigital.net/>>, 17 de abril de 2016.
- Ruder, Emil, “Manuales recetas y consejos”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/emil-ruder-manuales-recetas-y-consejos/>>, 12 de febrero de 2016.
- Ruder, Emil, *Manual de diseño tipográfico*. Barcelona, Gustavo Gili, 1983.
- Torre, Saturnino de la, *Dialogando con la creatividad. De la identificación a la creatividad paradójica*. Barcelona, Octaedro, 2003.
- Tory, Geoffroy, *Champ Fleury* [París, 1529]. Traducción de George B. Ives, edición facsimilar digital, Octavo Editions, Oakland, 2003, a partir de la edición facsimilar impresa en Nueva York por Grolier Club, 1927.
- Tschichold, Jan, *La nueva tipografía*. Valencia, Campgràfic, 2003.

- Vitta, Mauricio, *El sistema de las imágenes. Estética de las representaciones culturales*. Barcelona, Paidós Ibérica, 2003.
- Waisburd Jinich, Gilda, “Pensamiento creativo e innovación”, en *Revista Digital Universitaria*, vol. 10, núm. 12., UNAM, 1 de diciembre de 2009; consulta en línea: <<http://www.revista.unam.mx/vol.10/num12/art87/int87.htm>>, 1 de diciembre de 2009.
- Warde, Beatrice, “La copa de Cristal” [tomado de *The Cristal Goblet*, Londres, 1932]. consulta en línea:<<http://www.unostiposduros.com/%C2%A-Bla-copa-de-cristal%C2%BB-por-beatrice-ward/>>, 17 de abril de 2016.
- Wigam Mark, *Pensar visualmente*. Barcelona, Gustavo Gili, 2006.
- Wm. H. Page & Co. *Specimens of chromatic wood type, borders, etc. manufactured by Wm. H. Page & Co.* Greenville, Conn. The Co., 1874. [Versión electrónica: Nueva York, Bibliotecas de la Universidad de Columbia, 2013. NNC. *Columbia University Libraries Electronic Books*. 2006].
- Zuffi, Stefano, *Durero: genio, pasión y regla del renacimiento europeo*. Traducción de Víctor Gallego, Madrid, Electa Bolsillo, 1998, p. 60.

Consultas en línea

- “Algunas cosas que he aprendido sobre el diseño de tipografía”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/algunas-cosas-que-he-aprendido-sobre-el-diseno-de-tipografia/>>, 23 de febrero de 2015.
- “Andreu Balius y el diseño de tipos” [entrevista], consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/grandes-tipos-anzdreu-balius/>>, 1 de marzo de 2015.
- “Armando Pineda Cruz” [semblanza], consulta en línea: <<http://centro.edu.mx/CENTRO/profesor/armando-pineda-cruz/>>, 17 de abril de 2015.
- “Classification Vox-ATypI [Vox-Asociación Tipográfica Internacional]”, consulta en línea: <<http://caracteres.typographie.org/classification/vox.html>>, 8 de diciembre de 2015.

- “Cristóbal Henestrosa” [semblanza] consulta en línea: <<http://estudio-ch.com/curriculum.php>>, 19 de febrero de 2015.
- “Diseñador: Milton Glaser «Dibujar es pensar», en *The Visual Corner*, blog de Mercy Guzman, consulta en línea: <<http://thevisualcorner.wordpress.com/2011/11/06/disenador-milton-glaser-dibujar-es-pensar/>>, 3 de noviembre de 2012.
- Familias Tipográficas*, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, consulta en línea: <<http://carbonetipografia.com.ar/documentos/clasificacion.pdf>>, 3 de diciembre de 2015.
- “GoogleFonts cotiza al alza”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/googlefonts-cotiza-al-alza/>>, 5 de marzo de 2015.
- “Grandes tipos: Damia Rotger”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/grandes-tipos-damia-rotger/>>, 24 de febrero de 2014.
- “Grandes tipos: Rubén Fontana”. consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/grandes-tipos-ruben-fontana/>>, 5 de marzo de 2015.
- “La tipografía de los noventa”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/la-tipografia-de-los-noventa/>>, 1 de marzo de 2015.
- “Lista de códigos ISO para países y territorios”, consulta en línea: <http://www.europarl.europa.eu/trans_Les/plataforma/pagina/maletin/colecc/glosario/pe/paises.htm>, el 5 de agosto de 2015.
- “Los tipos de madera”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/los-tipos-de-madera/>> 17 de abril de 2016.
- “Magasin [Typeface Review]” en *Typographica*, consulta en línea: <<http://typographica.org/typeface-reviews/magasin/>>, 19 de febrero de 2015.
- “Miguel Reyes”, [semblanza], en *Tipográfico: Colectivo Colombiano de Tipógrafos Aficionados*, consulta en línea: <<http://tipografico.org/blog/2014/08/06/miguelreyesfontaste/>>, 16 de enero de 2016.
- “The Helmasperger Notarial Instrument”, en *Gutenberg digital*, Goettingen State and University Library, 2000-2001; consulta en línea: <<http://www.gutenbergdigital.de>>, 9 de abril de 2015.

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, “Objetivos [de la Carrera de Diseño y Tipografía]”, consulta en línea: <http://www.cdtuba.org/index.php?option=com_content&view=article&id=46:objetivos&catid=34:general&Itemid=75>, 10 de julio de 2015.

Videos

Del libro al diseño, Realización de Seba Della y Sole Bossio, Carácter tipográfico 2013; consulta en línea: <<https://vimeo.com/42092273>>, 17 de abril de 2016.

Qué es tipografía. Tamara Romero, Escola d'Art i Superior de Disseny de València; Consulta en línea: <<https://vimeo.com/68998796>>, 17 de abril de 2016.

Historia de la tipografía. Dirección de Iván Bravo, Quinto Congreso Internacional de Tipografía, Monográfica.org; consulta en línea: <<https://vimeo.com/45171350>>, 17 de abril de 2016.

Erik Spiekermann: Putting Back the Face into Typeface. Gestalten TV, Die Gestalten Verlag GmbH & Co. KG, 2011; consulta en línea: <<https://vimeo.com/30008631>>, 17 de abril de 2016.

Una conversación tipográfica con Andreu Balius y José María Ribagorda. Monográfica.org; consulta en línea: <<https://vimeo.com/54055437>>; 17 de abril de 2016.

Otros

Chávez, Eduardo, *Taller de creatividad*. Facultad de Artes y Diseño, UNAM, 2013.

Rivera, Mauricio, *Sobre la naturaleza de la tipografía*. Ensayo elaborado en la Maestría en Diseño Tipográfico del Centro de Estudios Gestalt, Veracruz, México, 2009.

ÍNDICE DE IMÁGENES

- Imagen 1.** Muestra de como se presentaban graficamente los tipos de madera para su comercialización. La muestra corresponde a un tipo de 40 líneas y borde ornamentario de 12 líneas. Imagen tomadas de Wm. H. Page & Co., *Specimens of chromatic* (1874) p. 11.
- Imagen 2.** Ejemplo de composición con tipos de metal. Tomada de Archivo Tipográfico https://www.facebook.com/pg/archiviotipograficofotos/?ref=page_internal/p.23
- Imagen 3.** Cortando un carácter de tipo individual en la máquina pantográfica. El patrón maestro está bajo la mano izquierda del operador. Imágenes tomadas de Wood Type, Catálogo 25, Wisconsin, 1951/ p.28
- Imagen 4.** Derecha. Cada carácter de tipo individual está acabado a mano, una operación que requiere habilidad altamente desarrollada que combina la manualidad con la mecanización. Imágenes tomadas de Wood Type, Catálogo 25, Wisconsin, 1951/ p.28.
- Imagen 5.** Horas de lijado, barnizado y frotado a mano de las losas de arce proporcionan la superficie de impresión perfecta. Imagen tomada de Wood Type, Catálogo 25, Wisconsin, 1951/ p.29.
- Imagen 6.** En las imagenes se muestra como se presentaban los tipos de madera para su comercialización. Tomadas de Wm. H. Page & Co., *Specimens of chromatic* (1874)/p.30
- Imagen 7.** En las imagenes se muestra como se presentaban los tipos de madera para su comercialización. Tomadas de Wm. H. Page & Co., *Specimens of chromatic* (1874)/p.32
- Imagen 8.** Muestra de tipografía impresa por medio de la técnica de litografía. Carátula del almanaque del padre Cabos. Tomada del libro *Litografía*, de Raúl Cabello Sánchez/p.34
- Imagen 9.** Pantógrafo. Imagen tomada del libro *Tipografía. Función, forma y diseño*/p.36
- Imagen 10.** Muestra de un ejercicio de espaciado en la tipografía Cosi.

Foto: Armando Pineda/p.39

Imagen 11. Construcción de la letra G de la Fuente Romain du Roi/p.40

Imágenes 12 y 13. Muestra de trabajos de estudiantes, en la Especialidad de Innovación Tipográfica, ofrecida en Centro. Imágenes tomadas de https://www.facebook.com/Especialidad-Innovaci%C3%B3n-tipogr%C3%A1fica-Centro-1472030063110620/photos_stream/p.45

Imagen 14. Izquierda muestra de impresión de Antonio de Espinosa, fechada en 1552. Derecha muestra de la fuente Espinosa Nova hecha por Cristóbal Henestrosa/p.52

Imagen 15. Arriba resultados obtenidos de la exploración de formas gráficas para el proyecto Dauro. La imagen fue tomada del sitio Laura Meseguer: Typography & Graphic Design. Abajo resultado final del proyecto Dauro. La imagen fue tomada del sitio Laura Meseguer: Typography & Graphic Design/p.54

Imagen 16. Izquierda. Especímenes de alumnos del profesor Mauricio Rivera. Facultad de Artes y Diseño-UNAM/p.57

Imagen 17. Ilustración “Tú tipografía”. Ejemplo de ejercicio creativo Collage digital Rosario Mateo Calderón 2014/p.63

Imagen 18 Collage con imágenes de Maestría en Tipografía (UBA), Seminario del módulo II: Presión y descarga. Un punto de partida para la modulación del trazoy el dibujo de letras. Profesoras: Betina Naab /María Eugenia Roballos Caligrafía RoballosNaab. https://www.facebook.com/137304646315303/photos/?tab=album&album_id=1092307474148344/p.69

Imagen 19. Imagen de los interiores de Champ Fleury, libro dos. Tomada de Geoffroy Tory, Champ Fleury, París, 1529/p.72

Imagen 20. La imagen muestra la construcción de las formas de la letra I. Tomada de Geoffroy Tory, Champ Fleury libro 2, París, 1529/p.73

Imagen 21. Anatomía de la letra/75

Imagen 22. Taller de impresión. Tomada de https://www.facebook.com/pg/archiviotipografico/photos/?ref=page_internal/p.84

- Imagen 23.** Fotografías de letreros, Centro Histórico, Ciudad de México. Rosario Mateo, 2014/p.87
- Imagen 24.** Collage con fotos de tipografías tomadas en el centro histórico. Rosario Mateo, 2014/p.p.88-89
- Imagen 25.** A la izquierda boceto de Deutsche Bahn, Erick Spikermann. A la derecha boceto de Sabon, Jan Tschichold/p.91
- Imagen 26.** La imagen muestra la relación estructural de una familia tipográfica. Tomada del documento didáctico *Cómo desarrollar una tipografía digital* del profesor Roberto Osses/94
- Imagen 27 y 28.** La imagen muestra bocetos de diseños de alumnos de la Maestría en Tipografía-UBA. <https://www.facebook.com/maestriaentipografia/photos/p.97>
- Imagen 29 y 30.** La imagen muestra un ejemplo de boceto por contorno realizado por alumnos de la Maestría en Tipografía-UBA/p.99
- Imagen 31.** Boceto tridimensional y ensayo de trazo digital de letra “A”. Tipografía Gameplanet de Mauricio Cosío. (Imagen proporcionada por el autor)/p.101
- Imagen 32.** La imagen muestra a un alumno de la Maestría en Tipografía de la UBA realizando el trazado digital de una fuente. Tomada de Maestría en Tipografía-UBA, <https://www.facebook.com/maestriaentipografia/>, consultado en febrero 2016/p.102
- Imagen 33.** Rubén Fontana consulta los avances de un alumno de la Maestría en Tipografía de la UBA. Tomada de Maestría en Tipografía-UBA, <https://www.facebook.com/maestriaentipografia/>, consultado en febrero 2016/p.103
- Imagen 34. Imagen 34.** Muestra de clasificaciones tipográficas según Maximilien Vox.
- Imagen 35.** Collage realizado con muestras de trabajos de alumnos de la maestría en Tipografía de la UBA. Tomadas de <https://www.facebook.com/tipoCarbone/p.107>
- Imagen 36.** Tipografías Bahía (arriba) y Barrio (abajo). Imágenes tomadas de: <https://www.fontsquirrel.com/fonts/p.111>

Imagen 37. Especimen de la fuente Soberana tomada de <https://twitter.com/estudioch/status/446063649782636546>/p.130

Imagen 38. Especimen de la fuente Magazine tomadas de: <http://typographica.org/typeface-reviews/magasin>/p.133

Imagen 39. Especimen de la fuente Capricho. Imagen proporcionada por el autor/p.136

Imagen 40. Especimen de la fuente Plastilina. Imagen proporcionada por el autor/139

ESQUEMAS

Esquemas 1,2,3 y 4. Formas de pensamiento. Basados en las ideas de Von Oeck. Rosario Mateo, 2014/p.p 59-60

CUADROS

Cuadro 1. Categorías de las bienales tipos latinos/p.113

Cuadro 2. Gradod de efectividad por bienal/p.115

GRÁFICAS

Gráfica 1. Trabajos seleccionados por bienal/ p.113

Grafica 2. Trabajos inscritos por bienal (Gráfica 2)/p.114

Grafica 3. Tipos Latinos 2006 (Gráfica 3) /p.117

Grafica 4. Tipos latinos 2008 (Gráfica 4)/p.118

Grafica 5. Tipos latinos 2010 (Gráfica 5)/p.118

Grafica 6. Tipos Latinos 2012 (Gráfica 6)/p.119

Grafica 7. Tipos latinos 2014 (Gráfica 7)/p.119

Grafica 8. Tipos latinos 2016 (Gráfica 8)/p.120

ENDNOTES

- 1 Citado por Elizabeth Eisenstein, *La imprenta como agente de cambio*. traducción de Kenya Bello, México, Fondo de Cultura Económica, 2010, p. 21.
- 2 Philip B. Meggs, *Historia del diseño gráfico*. México, Trillas, 1991, p. 87.
- 3 *Ibidem*, p. 42.
- 4 Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione, *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 143.
- 5 John Man, *The Gutenberg Revolution: The Story of a Genius and an invention that changed the world*. Londres, Bantam Books, 2009, pp. 37-39.
- 6 Luz María Rangel, *Del arte de imprimir a la Biblia de 42 líneas: Aportaciones de un estudio crítico*. Tesis Doctoral, Universidad de Barcelona, Facultad de Bellas Artes, Barcelona, 2011.
- 7 John Man, *op. cit.*, pp. 75-81.
- 8 Véase: “The Helmasperger Notarial Instrument”, en *Gutenberg digital*, Goettingen State and University Library, 2000-2001; consulta en línea: <<http://www.gutenbergdigital.de>>, 9 de abril de 2015.
- 9 John Man, *op. cit.*, p.13.
- 10 Luz María Rangel, *op. cit.*, p131.
- 11 Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione, *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 143.
- 12 Lewis Blackwell, *Tipografía del siglo XX*. Barcelona, Gustavo Gili, 2004, p. 7.
- 13 José Luis Martín y Montse Mas Hurtana, *Manual de tipografía del plomo a la era digital*, Valencia, Campgràfic, 2004, p. 17.
- 14 Robert Bringhurst, *Los elementos del estilo tipográfico*. 4ª ed. (versión 4.0), traducción Mária Averbach y Cristóbal Henestrosa, México, Fondo de Cultura Económica, 2014, p. 9.
- 15 Mauricio Rivera, *Sobre la naturaleza de la tipografía*, México, 2009, p. 14.
- 16 *Cómo diseñar un tipo*, Barcelona, Gustavo Gili, colección Design Museum, 2012, p. 27.
- 17 Hablaré más ampliamente del pantógrafo en el apartado 1.3 de este trabajo.

- 18 Véase “Los tipos de madera”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/los-tipos-de-madera/>> 17 de abril de 2016.
- 19 Alberto Carrere, *Retórica tipográfica*. Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 2009, p.17
- 20 Phil Baines y Andrew Haslam, *Tipografía. Función, forma y diseño*. México, Gustavo Gili, 2002, p. 77.
- 21 Marina Garone Gravier, *Historia de la tipografía colonial para lenguas indígenas*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2009, p. 43.
- 22 Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione. *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 17.
- 23 Philip B. Meggs, *Historia del diseño gráfico*. México, Trillas, 1991, p. 153.
- 24 Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione. *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*, Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 63.
- 25 Marina Garone Gravier, *Tipografía y diseño industrial*. Tesis de Posgrado en Diseño Industrial, Maestría en Diseño Industrial, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2003, p. 17.
- 26 Cristóbal Henestrosa *et al.*, *op. cit.*, p. 109.
- 27 *Ibidem*, p. 111.
- 28 Cristóbal Henestrosa, *Espinosa Nova: A Revival From The Mexican Sixteenth Century / Un rescate tipográfico del siglo XVI mexicano*. México, Estudio-Ch, 2010, p. 25; consulta en línea: <<http://estudio-ch.com/images/especimen/EspinosaNova-Specimen.pdf>>, 23 de julio de 2011.
- 29 Tomado de Laura Meseguer: *Typography & Graphic Design*, consulta en línea: <<http://www.laurameseguer.com/portfolio/dauro/>>, el 23 de julio de 2011.
- 30 José Antonio Marina, *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona, Anagrama, 1993, p. 133.
- 31 Robert Bringhurst, *Los elementos del estilo tipográfico*. 4ª ed. (versión 4.0), traducción Mária Averbach y Cristóbal Henestrosa, México, Fondo de Cultura Económica, 2014, p. 9.

- 32 Saturnino de la Torre, *Dialogando con la creatividad. De la identificación a la creatividad paradójica*. Barcelona, Octaedro, 2003, p. 87.
- 33 Ricardo Martín Ibáñez (coord.), *Manual de creatividad*. España, Vives Vives, 2000, p. 481.
- 34 María Helena Novaes, *Psicología de la aptitud creadora*. Buenos Aires, Kapelusz, 1973, p. 9.
- 35 Eduardo Chávez, *Taller de creatividad*. Facultad de Artes y Diseño, UNAM, 2013.
- 36 María Helena Novaes, *Psicología de la aptitud creadora*. Buenos Aires, Kapelusz, 1973, p. 24.
- 37 José Antonio Marina, *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona, Anagrama, 1993, p.129.
- 38 Mihaly Csikszentmihalyi, *Creatividad. Fluir y psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona, Paidós, 1998.
- 39 David Peat, *Ciencia orden y creatividad*. Barcelona, Kairós, 1997.
- 40 María Helena Novaes, *Psicología de la aptitud creadora*, Buenos Aires, Kapelusz, 1973, p. 20.
- 41 Farid Mokhtar Noriega, “La creatividad y las tecnologías en tiempos de crisis”. En *Encuentros multidisciplinares*, volumen XI, núm. 31, Fundación General de la Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 2009, p. 59.
- 42 *Idem*.
- 43 David Peat, *Ciencia, orden y creatividad*, Barcelona, Kairós, 1997, p.69.
- 44 Nuevo tesoro lexicográfico de la lengua española (NTLLE); consulta en línea: <<http://ntlle.rae.es/ntlle/SrvltGUIMenuNtlle?cmd=Lema&sec=1.0.0.0.0.>>, 17 de abril de 2015.
- 45 Willi Kunz, *Tipografía: macro y microestética*. Barcelona, Gustavo Gili, 2003, p. 5.
- 46 Robert Bringhurst, *Los elementos del estilo tipográfico*. 4ª ed. (versión 4.0), traducción Mrgara Averbach y Cristóbal Henestrosa, México, Fondo de Cultura Económica, 2014, p.12.
- 47 Lewis Blackwell, *La tipografía del siglo xx*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1993, p. 65.
- 48 Mauricio Vitta, *El sistema de las imágenes. Estética de las representaciones culturales*. Barcelona, Paidós, 2003, pp. 289-283.

- 49 Serge Fauchereau, *Imagen y palabra*. Madrid, Área de Ediciones del Círculo de Bellas Artes, 2008, p. 153.
- 50 Stefano Zuffi, *Durero: genio, pasión y regla del renacimiento europeo*. Traducción de Víctor Gallego, Madrid, Electa Bolsillo, 1998, p. 60.
- 51 Tory Geoffroy, *Champ Fleury* [París, 1529]. Traducción de George B. Ives, edición facsimilar digital, Octavo Editions, 2003, a partir de la edición facsimilar impresa en Nueva York por Grolier Club, 1927, p. 8.
- 52 Cesar Puertas, “Sin regla ni compás”, consulta en línea: <<http://foroalfa.org/articulos/sin-regla-ni-compas>>, 17 de diciembre de 2015.
- 53 *Idem*.
- 54 Mauricio Vitta, *El sistema de las imágenes. Estética de las representaciones culturales*. Barcelona, Paidós, 2003, pp. 289-283.
- 55 Emil Ruder, *Manual de diseño tipográfico*. Barcelona, Gustavo Gili, 1983, p. 18.
- 56 Emil Ruder, “Manuales, recetas y consejos”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/emil-ruder-manuales-recetas-y-consejos/>>, 12 de febrero de 2016.
- 57 Jorge De Buen, Marina Garone Gravier y Leonardo Vázquez, *Lectura: El diseño de una familia tipográfica*. México, Artes de México, 2011, p. 69.
- 58 Nuevo tesoro lexicográfico de la lengua española (NTLLE); consulta en línea: <[3 http://ntlle.rae.es/ntlle/SrvltGUIMenuNtllle?cmd=Lema&sec=1.0.0.0.0.](http://ntlle.rae.es/ntlle/SrvltGUIMenuNtllle?cmd=Lema&sec=1.0.0.0.0.)>, 17 de abril de 2015.
- 59 Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione, *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, pp. 34-35.
- 60 *Ibidem*, pp. 36-37.
- 61 Tomado de Typophile, consulta en línea: <<http://typophile.com/node/13877>>, 4 de noviembre de 2012.
- 62 Cristóbal Henestrosa, Meseguer Laura, José Scaglione, *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, pp. 36-37.
- 63 “Diseñador: Milton Glaser «Dibujar es pensar»», en *The Visual Corner*, blog de Mercy Guzman, consulta en línea: <<http://thevisualcorner.wordpress.com/2011/11/06/disenador-milton-glaser-dibujar-es-pensar/>>, 3 de noviembre de 2012.

- 64 Erik Spiekermann, “Putting Back the Face into Typeface”, Gestalten TV, Die Gestalten Verlag GmbH & Co. KG, 2011; consulta en línea: <<https://vimeo.com/30008631>>, 20 de febrero de 2014.
- 65 Rubén Fontana, “De signos y siglos. Breve historia con final incierto”, en *Ensayos sobre diseño, tipografía y lenguaje*. Buenos Aires, Nobuko, 2005, p. 12.
- 66 “Algunas cosas que he aprendido sobre el diseño de tipografía”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/algunas-cosas-que-he-aprendido-sobre-el-diseno-de-tipografia/>>, 23 de febrero de 2015.
- 67 “Grandes tipos: Damià Rotger”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/grandes-tipos-damia-rotger/>>, 24 de febrero de 2014.
- 68 Sandra Ileana Cadena Flores, “La tipografía y su complejidad creativa”, en Actas de Diseño. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo, 2011; consulta en línea: <http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/ADC080.pdf>, 26 de febrero de 2015.
- 69 Erik Spiekermann, *Putting Back the Face into Typeface*, Gestalten TV, Die Gestalten Verlag GmbH & Co. KG, 2011; consulta en línea: <<https://vimeo.com/30008631>>, 20 de febrero de 2014.
- 70 Erik Spiekermann, *Putting Back the Face into Typeface*, op. cit.
- 71 “Grandes tipos: Damià Rotger”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/grandes-tipos-damia-rotger/>>, 24 de febrero de 2014.
- 72 Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione. *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*. Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 11.
- 73 *Ibidem*, p. 11.
- 74 Daniel Rodríguez, “Cómo, cuándo, dónde y con quién estudiar tipografía” [a propósito del 6º Congreso de Tipografía: 2004-2014. Diez años de tipografía en España (Valencia, 2014)], consulta en línea: <<http://tipografiadigital.net/como-cuando-donde-y-con-quien-estudiar-tipografia/>>, 17 de abril de 2015.
- 75 Cristóbal Henestrosa, Laura Meseguer y José Scaglione. *Cómo crear tipografías. Del boceto a la pantalla*, Madrid, Tipo-e Editorial, 2012, p. 41.
- 76 *Idem*.

- 77 *Ibídem*, p. 43.
- 78 “Andreu Balius y el diseño de tipos” [entrevista], consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/grandes-tipos-andreu-balius/>>, 1 de marzo de 2015.
- 79 “La tipografía de los noventa”, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/la-tipografia-de-los-noventa/>>, 1 de marzo de 2015.
- 80 *Familias Tipográficas*, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, consulta en línea: <<http://carbonetipografia.com.ar/documentos/clasificacion.pdf>>, 3 de diciembre de 2015.
- 81 Peter Bil’ak, *La tipografía de los noventa*, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/la-tipografia-de-los-noventa/>>, 3 de diciembre de 2015.
- 82 *Una conversación tipográfica con Andreu Balius y José María Ribagorda*. Monografía.org; consulta en línea: <<https://vimeo.com/54055437>>, 17 de abril de 2016.
- 83 Daniel Rodríguez, “Cómo ganar dinero con la tipografía sin vender una sola licencia: el caso Omnibus Type”, consulta en línea: <<http://tipografiadigital.net/como-ganar-dinero-con-tipografia-sin-vender-licencias-caso-omnibus-type/>>, 17 de abril de 2015.
- 84 *Idem*.
- 85 Paco Calles, *Maestría en Diseño Tipográfico: Después de 8 años seguimos “al pie de la letra*, consulta en línea: <<http://www.unostiposduros.com/maestria-en-diseno-tipografico-despues-de-8-anos-seguimos-al-pie-de-la-letra/>>, 10 de julio de 2015.
- 86 Semblanza curricular obtenida de Estudio Ch, consulta en línea: <<http://estudio-ch.com/curriculum.php>>, 19 de febrero de 2015.
- 87 Parte de la reseña de Tiffany Wardle de Sousa fue publicada el 11 de marzo de 2014 en la revista en línea *Typographica*. Véase: <<http://typographica.org/type-face-reviews/magasin/>>, consulta en línea 19 de febrero de 2015 [texto citado a petición de la diseñadora].
- 88 Semblanza curricular obtenida de Centro, consulta en línea: : <<http://centro.edu.mx/CENTRO/profesor/armando-pineda-cruz/>>, 17 de abril de 2015.
- 89 Semblanza tomada de Tipográfico: Colectivo Colombiano de Tipógrafos Aficionados, consulta en línea: <<http://tipografico.org/blog/2014/08/06/miguelreyesfontaste/>>, 16 de enero de 2016.

