

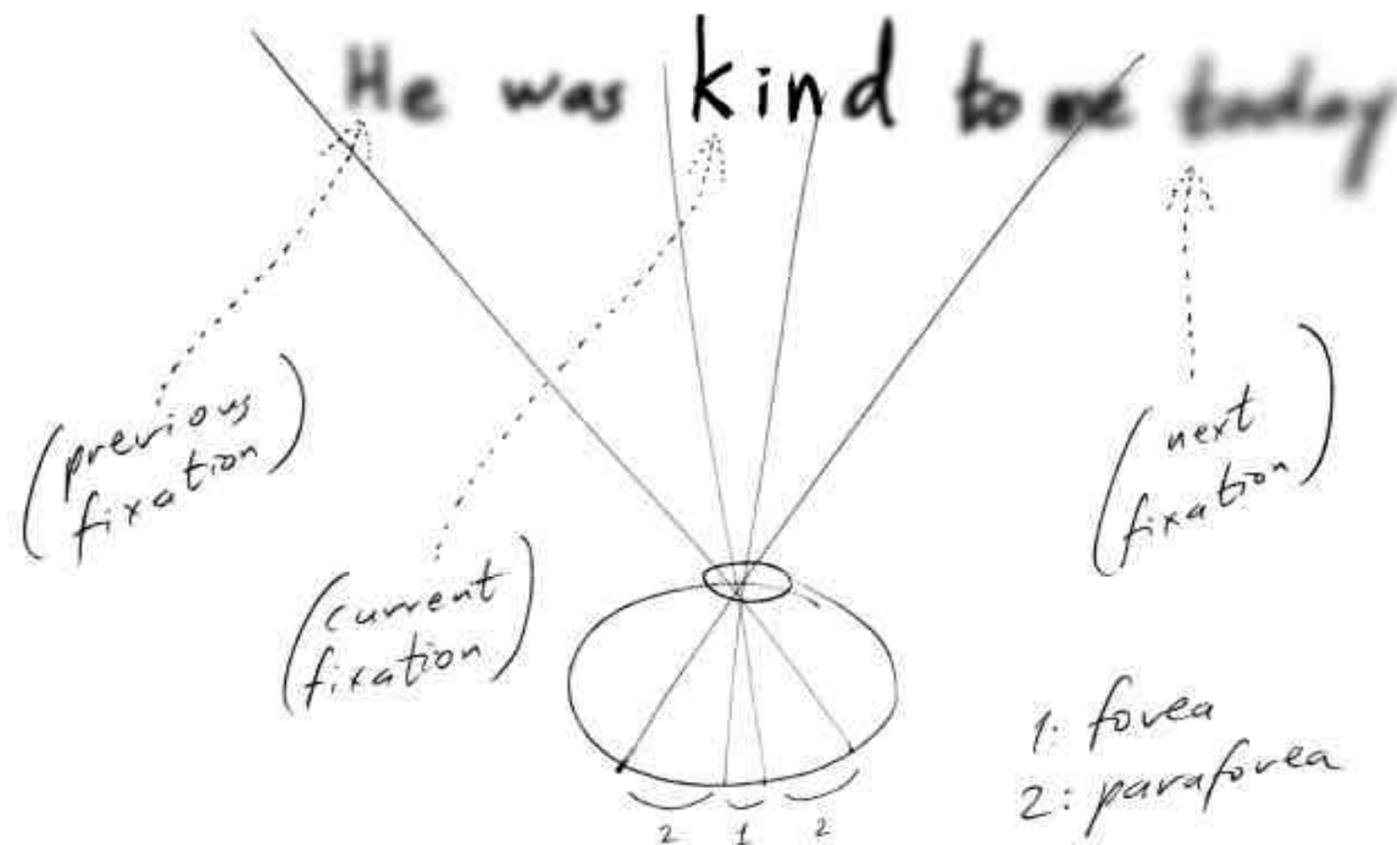
ALFABETO 2.0

UNA PROPUESTA TEÓRICA Y CIENTÍFICA PARA LA EMANCIPACIÓN DE LA TIPOGRAFÍA Y EL AUMENTO DE SU FUNCIONALIDAD ES TRANSFORMAR SUSTANCIALMENTE LAS ESTRUCTURAS ALFABÉTICAS BÁSICAS DE USO CORRIENTE. DE ESTA MANERA AUMENTARÁ LA LEGIBILIDAD DE LAS LETRAS



HRANT PAPAZIAN

Nació en Armenia y actualmente reside en EE.UU. Su perspectiva comunicacional se basa en la confluencia de tres culturas visuales. Asimismo es diseñador multimedia y su verdadera vocación es «el blanco y negro, pero colorido mundo del diseño de tipografías no latinas». Se desempeña profesionalmente para las firmas Agfa, IKEA, Unitype y Narod Cultural Institute. Es miembro de ATypl.



PABLO COSGAYA Y JORGE DE BUEN UNNA:

Hrant Papazian no es alguien que pase inadvertido, excepto cuando uno se lo encuentra en la calle. En persona es casi anodino; sin embargo, en el anonimato de la Internet cambia de personalidad e irrumpe en los foros como caballo en cristalería, muchas veces con ideas que parecen alocadas pero que, en el fondo, están mucho mejor razonadas de lo que podría percibirse a primera vista.

Afirma lo que ya sabemos y por pereza mental no aprovechamos: que el alfabeto es un bien común de toda la humanidad, que merece y necesita reformas para cumplir mejor sus funciones. Sostiene sus propuestas con argumentos que además de sólidos son éticos, y nos presenta un panorama científico y crítico que no estamos acostumbrados a soportar.

No se trata de estar de acuerdo o no con Hrant, sino de conocer más a fondo su pensamiento a veces raro, a veces exótico, siempre enriquecedor. Se trata de cuestionarnos esta insana costumbre de aceptarlo todo porque sí. ¿A quién se le ocurre pensar que las letras, que tan bien nos han servido durante miles de años, pueden perfeccionarse con unos cuantos plumazos?

El pensamiento de Hrant inquieta, porque subvierte el estado de las cosas del diseño tipográfico. Es impertinente y divertido, desprejuiciado, enérgico en sus propuestas. El estudio de su trabajo exige tomar partido y prepararse para el debate.

El artículo que presentamos a continuación tiene un predecesor llamado «*Improving the tool*» (literalmente: «Mejorando la herramienta»). El texto original, cuatro veces más extenso, está incluido en una obra colectiva de título muy sugerente: *Graphic Design and Reading: Explorations of an Uneasy Relationship*, editada por Gunnar Swanson y publicada en el año 2000 por Allworth Press (más información en http://gunnarswanson.com/GDandR/GDandR_Book.html). No fue en ese libro donde nos sometimos por primera vez al apasionado pensamiento de Hrant, pero sí donde encontramos un arsenal de argumentos que nos hablaban de reflexión, claridad mental y sensatez. Desde entonces sentimos el apremio por dar a conocer estas ideas a los lectores de *tipografía*, y nuestro amigo Hrant Papazian, en una muestra de generosidad y gentileza, accedió a compendiar su excelente artículo, especialmente para este número.

Dibujo del autor que ilustra el campo visual. En esta representación se advierten las diferencias entre la visión de la fovea y la de la parafovea. La primera corresponde a una zona de alta definición que permite una fijación exacta de la imagen. La segunda, comienza fuera de la fovea y su definición disminuye rápidamente cuanto más alejada esté de esta.



1

tobacco tobacco

2

1. Diagrama de la agenda Palm Pilot que explica cómo deben ser dibujados los caracteres.
2. Comparación de los tipos Avant Garde y Gill Sans. Las características modulares de la primera familia presenta boumas más uniformes, consecuentemente más ambiguas que las de la segunda. La modificación de las estructuras que subyacen en las letras reduce la ambigüedad de los boumas.

El alfabeto latino está adquiriendo mayor importancia en todo el planeta. Posee un nivel de abstracción que facilita el tránsito cultural; además, su sencillez compositiva, así como el hecho de que consta de un reducido conjunto de símbolos, lo hacen muy fácil de «cuantificar»: para automatizar su uso, desde los tipos móviles de Gutenberg hasta el conjunto ASCII de 8 bits. Pero el alfabeto también es imperfecto,³ específicamente, no está bien amoldado a la psicología visual humana ni al proceso de lectura de los adultos, como he de demostrar. El propósito de este trabajo es lograr un alfabeto mejorado que pueda leerse con mayor fluidez.

El alfabeto ha evolucionado a lo largo de los siglos, y, contrariamente a la percepción popular, continúa evolucionando. Fuera de algunas notables pero raras excepciones, como la estandarización carolingia de las minúsculas, esta evolución ha sido gobernada por fuerzas «no conscientes», tales como la necesidad de escribir con mayor celeridad. Sin embargo, a diferencia de las elecciones de diseño hechas consciente y concienzudamente, tales desarrollos pueden tener efectos perjudiciales. Por ejemplo, las minúsculas griegas « » « » e « » (que de hecho fueron resultado de la necesidad de escribir de prisa) son mucho más fácilmente confundidas que sus parientes mayúsculas « », « » e « ».²

ESCRITURA Y LECTURA. Hasta el advenimiento de los tipos móviles, leímos exclusivamente letras hechas a mano; los signos leídos y escritos eran los mismos. Sin embargo, con la propagación de la imprenta, comenzamos a leer formas cada vez más distantes de la mano. Esto es completamente normal –e incluso deseable–, dado que la escritura es fundamentalmente distinta de la tipografía.³ Esta diferencia es ejemplificada más contundentemente en la agenda Palm Pilot, la cual nos permite ejecutar letras manuscritas (ilustración 1) utilizando una «pluma», pero que, en tiempo real, convierte estos trazos en formas tipográficas dispuestas para ser leídas. De hecho, uno ni siquiera ve las formas que está escribiendo; ¡se trata tan sólo de ciertos movimientos, los cuales engendran las letras deseadas!

Por otra parte, la tipografía en general sigue estando muy subordinada a sus precursores manuscritos, colgada de ellos como un hijo. Si damos por hecho que la tipografía ya es un arte maduro y autosuficiente, esta fuerte dependencia parece poco natural o saludable; necesita adquirir la mayoría de edad si pretende alcanzar su genuina promesa.⁴ La mejor manera de apresurar la emancipación de la tipografía y aumentar su funcionalidad es a través de la reforma de nuestras estructuras alfabéticas básicas, apartándonos de la mano y apuntando hacia una mayor legibilidad.

NECESIDAD Y SACRIFICIO. Esta reforma apremia por su desafío y sus buenas intenciones. Pero una reforma, por definición, exige sacrificios, y, para que cualquier cambio sea viable, la necesidad de ese cambio deberá justificarse cumplidamente cualquier sacrificio. Es poco probable que con una reforma al alfabeto se gane algo monumentalmente importante, de manera que no debemos esperar ningún sacrificio activo por parte del lector. Todo lo que deberíamos pedirle –y no necesariamente en forma explícita– es una mente receptiva. Esto significa que un alfabeto mejorado debe estar compuesto por letras que sigan siendo descifrables sin mediar un esfuerzo consciente de aprendizaje. Parecería imposible lograr un alfabeto mejorado y a la vez muy descifrado, pero un estudio de la cognición humana y de la psicología de la lectura revela la existencia de una vía muy interesante.

CÓMO LEEMOS. Una incontable suma de estudios, elaborados por las mentes más brillantes en el campo de la cognición lingüística, están aún por esclarecer la intrincada actividad de la lectura. No obstante, parece que tenemos una visión general con la cual la mayoría de los estudiosos coinciden.

Al leer, nuestros ojos saltan en pequeñas sacadas⁵ de un punto a otro de un renglón dado, fijándose durante una fracción de segundo en cada punto. Las sacadas varían en extensión, pero abarcan en promedio unos diez caracteres. A veces son muy cortas, provocando una fijación en la parte final de una palabra larga. A veces van hacia atrás, regresando a textos que ya han sido recorridos.

Durante una fijación, se procesan todas las palabras del renglón dado que caen en el campo visual, en paralelo. Sin embargo, la agudeza de la retina varía mucho a través de su superficie, y podemos hacer una demarcación clara entre la visión de la fovea y la de la parafovea. La primera es una zona más o menos circular de alta definición. Es la parte de la retina que recibe la imagen del punto de fijación exacto, pero sólo abarca unos tres caracteres. La visión parafoveal comienza fuera de la fovea y mengua rápidamente en definición: las cosas se ven más borrosas cuanto más alejadas quedan de la fovea.

La fovea es la única parte donde podemos distinguir e identificar claramente las letras que constituyen una palabra, y, cuando mucho, estas letras serán cuatro. Como la sacada promedio abarca unos diez caracteres, debemos concluir que la visión parafoveal –la cual nos presenta formas de palabras difusas, nebulosas– desempeña la función primordial en la lectura. De modo que el cerebro, por lo general, no necesita distinguir las letras individuales para saber de qué palabra se trata.⁶

Este fenómeno fue extensivamente estudiado por el psicólogo holandés Herman Bouma, y las imágenes difusas de las palabras han venido a ser llamadas «formas de Bouma». Por comodidad, adoptaremos el término *bouma* para significar la forma de una palabra.

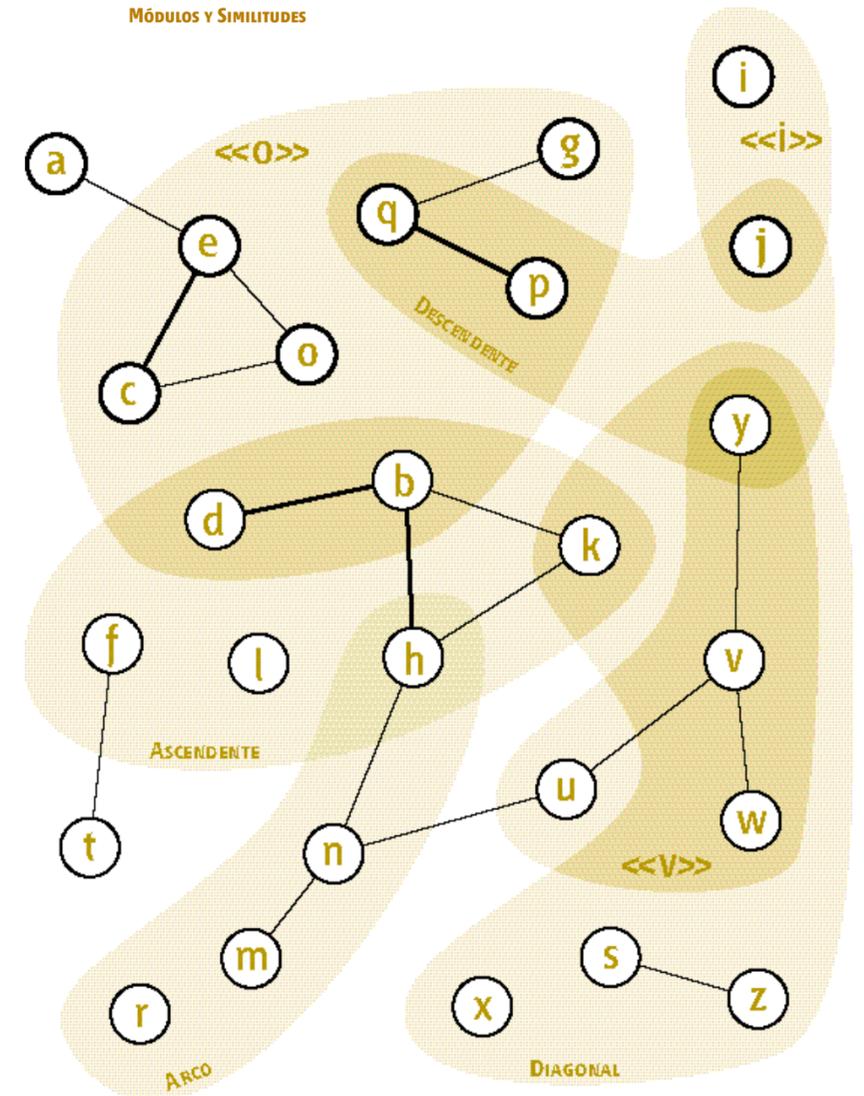
Un bouma se reconoce por comparación con otros boumas almacenados en el cerebro durante exposiciones anteriores. Mientras más palabras pueda uno reconocer con su visión parafoveal, menos serán las fijaciones que necesitará realizar, dado que las fijaciones suceden en puntos donde los boumas parafoveales no proporcionan suficiente información.⁷ Esto puede darse debido a una palabra infrecuente o a un bouma ambiguo. Es en este último caso donde, de hecho, enfocaremos nuestros esfuerzos reformativos.

DE MANERA QUE ¿CUÁL ES EL PROBLEMA? La legibilidad es proporcional a la velocidad de lectura, la cual a su vez se da en función de la comodidad con que se lee. La comodidad con que se lee es mejor evaluada cuando se refiere al número de sacadas que ejecutan los ojos del lector: mientras menos sacadas, más confortable es la lectura.

Al examinar la precedente descripción del proceso de lectura, podemos hacer dos observaciones que podrían conducirnos a una mayor legibilidad. Una de las cosas que notamos es que el alfabeto latino se expande demasiado horizontalmente. Como las letras son más o menos cuadradas y forman las palabras mediante sucesiones horizontales, los vocablos suelen ser bajos y anchos. Esto provoca dos problemas: las palabras largas no caben en nuestra visión foveal, exigiendo a menudo dos fijaciones; la otra es que una ristra de palabras en un renglón rápidamente sobrepasa la agudeza de la retina, haciendo que las palabras subsecuentes queden fuera del alcance de la parafovea.

Como nuestra agudeza visual mengua en un patrón circular, necesitaríamos menos fijaciones al leer un texto que produjera boumas cuadrados. Para lograr que el alfabeto latino se adapte

MÓDULOS Y SIMILITUDES



3. Para cada tipo de ambigüedad necesitamos determinar las áreas problemáticas específicas del alfabeto convencional:
- Los módulos (planos de color) son conjuntos de letras que contienen los componentes que aportan ambigüedad a los boumas.
- Las similitudes (unidas con líneas) muestran los conflictos entre letras individuales. Las líneas más gruesas indican un mayor grado de ambigüedad que las delgadas.

a este molde, deberíamos hacer una de las siguientes cosas: comprimir considerablemente las letras en sentido horizontal; crear un nuevo alfabeto de letras-símbolos altos y angostos, o mantener las estructuras convencionales de los signos, pero apilando dos renglones de letras. Desafortunadamente, la primera solución genera signos de escasa legibilidad (puesto que las estructuras esenciales de las letras se hacen irreconocibles cuando se las condensa en exceso), mientras que las otras dos exigen un aprendizaje activo por parte del lector, y esto es algo que debemos evitar categóricamente.

La otra cosa de que nos percatamos es de que los boumas ambiguos causan problemas: cualquier duda en la identificación del bouma de una palabra provoca una fijación o, lo que es peor, una regresión. A pesar de que esto no puede evitarse con las palabras poco frecuentes, en la mayoría de los casos se debe a la posible figuración de un mismo bouma para más de una palabra. El nivel de ambigüedad varía ampliamente aun entre los diseños tipográficos convencionales. Debido a su alto grado modular y a que se asienta en la línea y el círculo básicos, los tipos Avant Garde nos presentan boumas mucho más uniformes –en consecuencia, más ambiguos– que los Gill Sans (ilustración 2). Sin embargo, a contrapelo del diseño tipográfico corriente, el propósito de este trabajo es reducir lo más posible la ambigüedad de los boumas mediante la alteración de las definiciones abstractas que subyacen en las letras.

EL REMEDIO. ¿Cómo podemos lograr boumas menos ambiguos? En primer lugar, necesitamos determinar y resaltar las características que hacen distinguibles a los boumas. Su particularidad esencial es la silueta. El cerebro identifica los objetos sobre todo a través de su contorno externo. Esto es especialmente relevante en el caso de los boumas que se perciben con la parafóvea, ya que su aspecto borroso oculta mucho del detalle interior. Pero inclusive en la visión de la fóvea –donde se dispone de todos los detalles de la letra–, la silueta de la palabra tiene una importancia capital.⁸

Las características más prominentes de la silueta de un bouma son su anchura y las astas ascendentes y descendentes de las letras que lo constituyen. De hecho, es la falta de estas extensiones lo que hace que los textos en puras mayúsculas sean mucho menos legibles que los textos en minúsculas. Así que, en la modificación de las estructuras de las letras, debemos considerar, en primer lugar, los ascendentes y los descendentes, y, en segundo lugar, la parte comprendida dentro de la altura de equis. No obstante, las palabras que estas nuevas letras formen también deben permanecer descifrables en caso de que la exploración del texto no

sea por medio de los boumas (sino letra por letra), de manera que no nos podemos desviar demasiado.

EL MEOLLO DEL ASUNTO. Son dos los tipos de ambigüedad que debemos reducir. El primero y más importante es esa indeterminación de los boumas donde lo que debemos distinguir son las partes que las letras aportan a las palabras. La necesidad de reducir la ambigüedad de las letras individuales tiene una importancia secundaria. Para cada uno de estos tipos de ambigüedad necesitamos determinar las áreas problemáticas específicas del alfabeto convencional. El diagrama de Módulos y Similitudes (ilustración 3) representa ambos conjuntos de conflictos: los *módulos* son los agrupamientos de letras, formando juegos, los cuales representan aquellos componentes de las letras que aportan ambigüedad a los boumas; las similitudes muestran los conflictos entre las letras individuales, donde las líneas más gruesas indican un mayor grado de ambigüedad que las delgadas. ¿Qué técnicas podemos usar para desigualar la estructura de una letra?

1. Agregar o quitar elementos que no debiliten su legibilidad.
2. Modificar los elementos curvos hasta hacerlos angulares o rectos, y viceversa.
3. Tomar prestadas partes de la estructura de la mayúscula (si es que ésta es diferente de la minúscula).

Dado que sería poco práctico dar una explicación elaborada de todas las modificaciones de todas las letras, no lo intentaré aquí. Sin embargo, la ilustración 4 muestra una conclusión de las prolongadas maquinaciones mentales. Como ejemplo, veamos, sin entrar en detalles, el proceso de la letra «q».

Podría decirse que la esencia de la «q» es: una forma más o menos circular con algo que desciende a su derecha sin torcerse hacia la izquierda (para evitar que la letra se confunda con una «g»). La estructura convencional de la «q» exhibe dos módulos: descendente y «o». El primero tiene mayor importancia, ya que las extensiones son trascendentales en el bouma. No puedo torcer hacia la izquierda el asta descendente, pero no quisiera dejarla recta debido a que la «p» –la letra descendente más común– ya tiene un asta recta. Lo que puedo hacer es agregar una vuelta hacia la derecha. La forma exacta de esta vuelta puede ser determinada mediante la observación de la «y» reformada: para evitar similitudes, la hago angular, en vez de curva. Por lo que respecta al cuerpo de la «q», quisiera re-

ducir su condición modular de «o» haciéndola más angular. Hago esto primero en la parte superior, ya que las partes superiores de las letras tienen un mayor peso en el reconocimiento. Podría detenerme aquí, pero, para evitar una identificación con el módulo de la «c» reformada, puedo, además, aplanar la parte baja del cuerpo. Esto también se puede justificar debido a la necesidad de apartar la «q» de la «p», letra que tiene un asta curva en la parte baja del cuerpo. Ahora quisiera reducir las ambigüedades por similitud, donde sólo queda la «g», pero, a estas alturas, la «g» ya es suficientemente desigual.

EJECUCIÓN Y DISEMINACIÓN. Las figuras reales de las letras se derivan de sus esqueletos estructurales. En el diseño tipográfico convencional, las estructuras están, de alguna manera, laxamente definidas. Por lo que pudimos apreciar, empero, las estructuras del alfabeto reformado deben ser necesariamente más estrictas en su naturaleza. Por ejemplo, la parte media de la «w» no debe alcanzar la altura de equis. Aun así, todavía queda mucho espacio para un mundo de diversidad a través de variaciones en contraste, rigidez, peso, altura de equis, tamaño de los ascendentes y descendentes, formas de los remates y otros atributos.

Esta propuesta de reforma no es algo que se pueda imponer. Ninguna organización o entidad puede tener autoridad sobre su ejecución y adopción, por la sencilla razón de que el alfabeto es del «dominio público». No puede promulgarse, sino que debe ser acogida por los propios tipógrafos, con el apoyo de los diseñadores tipográficos.

El público lector, obviamente, tiene el encargo más importante en este esfuerzo, pero, por necesidad, en un plano no consciente. El alfabeto reformado ha sido fundamentado en la premisa de no exigir al lector ningún esfuerzo activo, para que el público no tenga que ser expuesto a prédicas sobre los beneficios de un libro compuesto en tipografía reformada. Por buena que pudiera ser la idea de poner en el colofón un anuncio breve y efusivo sobre el uso de una letra perfeccionada y poco ortodoxa, el noticiario vespertino no tendrá necesidad de emitir la noticia. La tarea más intimidante por ahora es convencer a los tipógrafos acerca de los beneficios de este esfuerzo, ya que ellos son los que ostentan el mayor potencial para aumentar la legibilidad. ■

Quisiera expresar mi agradecimiento a Peter Enneson por haberme señalado muchas referencias relevantes, así como por haberse enfascado en una fructífera discusión.

NOTAS

¹ «El defecto más grave del alfabeto inglés es que sólo dispone de veintitrés letras para representar alrededor de cuarenta y cuatro fonemas. (De las veintiséis letras, «c», «q» y «x» son superfluas.)» Insup Taylor y M. Martin Taylor, *The Psychology of Reading*, Nueva York, Academic Press, 1983, p. 93.

² De Derrick de Kerckhove y Charles J. Lumsden, ed. «Canons of Alphabetic Change» (Watt), *The Alphabet and the Brain*, Nueva York, Springer-Verlag, 1988, p. 133.

³ «Los aspectos visuales que distinguen la escritura manuscrita de las inscripciones monumentales o la imprenta son la elasticidad de la forma, la adaptabilidad en el tamaño y la mutabilidad del arreglo espacial.» Johanna Drucker, *The Alphabetic Labyrinth*, Nueva York, Thames & Hudson, 1995, p. 104.

⁴ «El principio de escribir con facilidad, que influyó en las formas del alfabeto durante los tiempos de los escribas, ya no puede tener significado alguno; hoy en día debemos contar con los requerimientos técnicos de la tipografía.» G. W. Ovink, *Legibility, Atmosphere-Value and Forms of Printing Types*, Leiden (Holanda), A. W. Sijthoff, 1938, p. 213.

⁵ El término del original en inglés es la voz *saccade*, que se debe al francés Émile Javal (1839-1907), a quien se considera uno de los padres de la oftalmología. La palabra francesa elegida por Javal se refiere a las pequeñas vibraciones de la flama de una vela. En general, *saccade* se traduce como «sofrenada», «tirón» o «sacudida», pero el calco *sacada* parece estar suficientemente aceptado en el ámbito de la oftalmología. (N. del T.)

⁶ «El texto es una sucesión de palabras, pero la palabra no es una sucesión de letras.» P. A. Kolars, *Processing of Visible Language*, Austin (EE.UU.), Psychonomic Society, 1979, vol. 1, 5.

⁷ Insup Taylor sostiene que en inglés hay unas sesenta palabras que son cortas y comunes, por lo que muy rara vez dan lugar a fijaciones. «Psychology of Literacy», *The Alphabet and the Brain*, p. 215.

⁸ «El reconocimiento de la palabra es un determinante principal de la lectura, eje de cualquier teoría sobre los procesos de lectura.» H. Bouma, *Processing of Visible Language*, vol. 1, p. 225.

⁹ La parte de similitudes del diagrama se deriva parcialmente de los resultados de las investigaciones de Ovink (véase la nota 4) y Bouma (*Visual Recognition of Isolated Lower-Case Letters*).

4. Aplicación de las conclusiones teóricas a partir de técnicas para desigualar la estructura de las letras del alfabeto.