



1
2ej

FALLA DE ORIGEN

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS

**MANUAL DE APROVECHAMIENTO DE LOS
RECURSOS TIPOGRAFICOS DE LA
COMPUGRAPHIC MCS 10 DE LA ENAP**

TESIS PROFESIONAL

Que para optar el grado de
Licenciado en Comunicación Gráfica

presentan:

**ALEJANDRO AGUILAR BUSTOS
VICTOR ALFREDO RODRIGUEZ PEREZ**



DIRECCION
ESCUELA NACIONAL DE
ARTES PLASTICAS
AV. CONSTITUCION No. 600
Xochimilco 23, D. F.



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 está 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.

CONTENIDO

Introducción	7
1 Papel de la tipografía en la comunicación gráfica	
1.1 Origen de los códigos de comunicación	9
1.2 La comunicación gráfica	11
1.3 La actividad tipográfica	13
2 La formas tipográficas	
2.1 Las familias tipográficas	16
2.2 Variables visuales de la tipografía	21
2.3 El carácter	24
2.4 El texto	25
3 Importancia de los medios computarizados en la composición tipográfica	
3.1 Antecedentes	32
3.2 Diferentes sistemas de composición tipográfica de uso actual	34
3.2.1 Composición manual	
3.2.2 Composición mecánica	
3.2.3 Caracteres transferibles	
3.2.4 Dactilocomposición o sistema de golpe	
3.2.5 Fotocomposición	
3.3 Importancia de los medios computarizados	42
4 Preparación de textos para composición	
4.1 Corrección del texto original	46
4.2 Estructuración tipográfica	48

4.2.1 Familia tipográfica	
4.2.2 Variante de la familia	
4.2.3 Tamaño	
4.2.4 Forma	
4.2.5 Justificación	
4.3 Cálculo de texto	50
4.4 Encargo de la composición	52
4.5 Corrección de pruebas en galera	52
4.6 Maquetación	55
4.7 Formación	55

5 La Compugraphic MCS

5.1 El sistema de entrada MCS10	58
5.1.1 Características generales del sistema	
5.1.2 Opciones disponibles	
5.1.3 Inicialización de los discos	
5.1.4 Procedimiento para crear los discos de uso diario	
5.1.5 Programación de la terminal	
5.1.6 Teclado de edición	
5.1.7 Definición de bloques	
5.1.8 Teclado superior central	
5.1.9 Teclado central	
5.1.10 Teclado derecho	
5.2 El sistema MCS8400 (sistema de salida)	74
5.2.1 Dimensiones	
5.2.2 Características generales del sistema	
5.2.3 Opciones	

6 Contenido y lineamientos de diseño para la realización del manual

6.1 Contenido	77
6.1.1 Presentación del original	
6.1.2 Cálculo tipográfico	

6.1.3 Código de marcado y parámetros	
6.1.4 Recursos	
6.1.5 Catálogo de fuentes, tamaños e interlíneas para texto	
6.2 Lineamientos de diseño	92
6.2.1 Formato	
6.2.2 Diagramación	
6.2.3 Fuentes y tamaños para cabezas y texto	
Conclusiones	96
Glosario	98
Bibliografía	107

Introducción

Ciertamente que una de las áreas de las artes gráficas en las que se ha logrado gran avance tecnológico es en la fotocomposición. Estos sistemas, día con día, ofrecen nuevas soluciones técnicas, lo que hace posible obtener mayores calidades respecto a definición gráfica en las formas tipográficas y, lo más importante, alcanzando velocidades de producción extraordinarias. Estos avances son tan frecuentes y significativos que no sería extraño que, al momento de escribir estas líneas, el término técnico "fotocomposición" sea desechado y sustituido por otro que represente a un sistema más sofisticado.

Por el momento podemos decir que en nuestro país existen algunas casas que prestan servicios de sistemas muy modernos de fotocomposición tales como los llamados de "tercera generación" (que utiliza rayos catódicos en su unidad fotográfica), o hasta los de "cuarta generación" que utiliza rayo láser.

En el presente trabajo nos ocuparemos del sistema de fotocomposición que existe en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, específicamente del Compugraphic MCS10. Este sistema es de tercera generación pues trabaja con tubo de rayos catódicos en su unidad fotográfica.

El servicio que se da en la escuela se limita, en primer lugar, a los requerimientos del departamento de diseño, y después al de los alumnos en general.

Durante el proceso, desde presentación hasta entrega y corrección de galeras, se perciben ciertos problemas concernientes a falta de información técnica por parte del interesado de tal modo que entorpece el servicio, provocando además, pérdidas de tiempo y dinero. Esto lo vemos cotidianamente ya que laboramos en el departamento de diseño de la ENAP.

Una solución a esto es, en definitiva, la elaboración de un manual-catálogo que contenga información técnica respectiva al proceso previo de edición y un muestrario de las diferentes opciones tipográficas de composición de modo que el interesado pueda calcular y visualizar sus trabajos y claro, quede satisfecho con los resultados.

La primera parte de nuestro trabajo corresponde a la investigación, que comprende: orígenes de la comunicación gráfica, importancia de la tipografía en ésta, evolución de la composición tipográfica, surgimiento de la fotocomposición y su importancia, el sistema Compugraphic MCS10, y al final presentamos el contenido y propuesta gráfica del manual, esperando que dicha propuesta sirva de punto de partida para la elaboración real de los originales para la reproducción del mismo y, previa autorización oficial, pueda distribuirse y cumplir con su cometido.

Capítulo 1

Papel de la tipografía en la comunicación gráfica

1.1 Origen de los códigos de comunicación

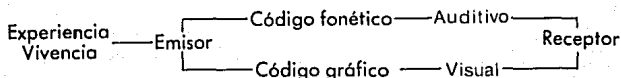
Desde el preciso instante en que el hombre prehistórico tuvo la necesidad, o mejor dicho, la idea de unirse en grupos mayores para enfrentar los rigores e inclemencias de su mundo, en su mente nació el empeño por comunicarse. En su calidad de erectus ya había logrado el portento de "liberar" las manos y con ello desarrollar su sentido del tacto. Al explorar y experimentar todo lo que le rodea va adquiriendo la capacidad de distinguir y aislar. Reconoce diferentes formas, texturas y pesos estableciendo así una estrecha convivencia con los elementos y la materia, al tiempo que les otorga un lugar especial en su vida. Ya podía tratar de explicarse su mundo, y para hacerlo requiere compartir ese esfuerzo y esa explicación. Necesita comunicarse.

En su necesidad de expresarse, el hombre tiene que esforzarse por lograr una abstracción de los fragmentos que componen su mundo de percepciones, de experiencias y de su imaginación, para poderlos detener y retener en un "espacio-tiempo" inmediato. Así, de este modo, se establecen los primeros códigos de comunicación y con esto el hombre se consolida como "ser social".

"Es el largo proceso de socialización; de compartir con sus contemporáneos todo lo que *homo sapiens* ha visto, lo que sabe y lo que piensa. Es un proceso de comunicación con los demás -la comunicación como génesis de la comunidad, que se define por lo que sus miembros tienen en común- gracias al cual su legado se extiende hasta los hombres que deberían sucederle" (1).

Podríamos reflexionar un poco en lo anterior para entender bien el proceso de comunicación además de que debemos estar conscientes de la importancia de los códigos para el desarrollo de dicho proceso.

La palabra hablada pertenece a la codificación fonética del mismo modo que la palabra escrita pertenece a la codificación gráfica. Entendamos "que si el código fonético sirve a la voz humana desde la emisión de palabras hasta su recepción auditiva, el código gráfico sirve a la visión, desde la inscripción de las palabras sobre una superficie duradera hasta la percepción óptica del lector" (2). Dos medios diferentes de expresar las mismas ideas, sentimientos, acciones; es decir, un eje común con dos salidas alternativas. Veamos el siguiente esquema:

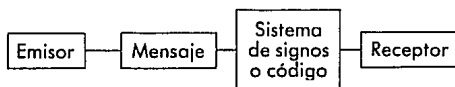


Se aprecia que el esquema propuesto es también una manera bastante sencilla de ilustrar el proceso comunicativo, de modo que aprovechamos para citar algunas definiciones de comunicación. Etimológicamente, comunicar significa "poner en común", y partiendo de esta esencia Wulf D. Hund dice: "comunicación significa, en primer lugar y en un sentido amplio, todo intercambio de noticias entre dos o más interlocutores" (3). También Paoli: "Entiendo la comunicación, como el acto de relación entre dos o más sujetos, mediante el cual se evoca en común un significado" (4).

Quizá podríamos citar otras muchas definiciones o incluso fabricar algunas pero sería ocioso porque todas giran y girarían en torno a su misma esencia.

1.2 La comunicación gráfica

En el último capítulo de este trabajo ofrecemos la propuesta gráfica de un manual/catálogo, y este no es sino un asteroide dentro del universo de formas gráficas que nos rodean: carteles, libros, folletos, revistas, periódicos, televisión, etiquetas, rótulos, señalamientos, etc. Estas formas, todas ellas, están compuestas básicamente de signos visuales, y, ¿qué es esto que llamamos signo?, Guiraud dice que: "es un estímulo -es decir una sustancia sensible- cuya imagen mental está asociada en nuestro espíritu a la imagen de otro estímulo que ese signo tiene por función evocar con el objeto de establecer una comunicación" (5). Esto nos lleva a afirmar que un signo es el elemento primordial de cualquier código. Veamos el siguiente esquema:



El origen del signo se remonta hasta el momento, en los albores de la historia, en que el hombre se descubre a sí mismo como productor de imágenes; como con la proyección misma de su sombra, con las huellas dejadas en el barro a su paso, en una palabra; se descubre como "matriz". Al independizar estas imágenes, dándole un valor autónomo, es decir, provocándolas y desarrollándolas en "signos" intencionales, hace con este acto, "el trazo".

"El trazo como producto de su gesto y de su voluntad. Había nacido el embrión de la expresión gráfica" (6), y tal vez podamos decir apoyados en esto, que el trazo sea el signo "no estructural" mínimo de la comunicación gráfica. El trazo vendrá a ser algo así como el padre de dos importantes formas de expresión y estas son: el dibujo y la escritura. Estas dos maneras de comunicar "algo" serán en el futuro temas de discusión y polémica para filósofos, estetas y teóricos, cada una por su lado. Joan Costa comenta: "cada una de estas

grandes modalidades del trazo expresivo se desarrollarán en el tiempo por su parte. Y en la misma medida que el trazo icónico imitativo será el origen de todos los modos de representación visual (perceptiva), y por otra parte, el trazo esquemático o abstracto será el punto de partida de todos los códigos de representación conceptual (de notación simbólica), el dibujo y la escritura se bifurcarán de su tronco común, separándose para siempre en dos líneas de universo que ya serán diferentes, no por su raíz antropológica, que es la misma, sino por su vinculación al mundo visual y perceptual el primero y al mundo conceptual y mental el segundo" (7).



Con este breve repaso de lo que fueron los inicios de la comunicación gráfica y haber destacado a el "trazo" como la materia prima de dicha expresión, tratamos de sentar las bases para emitir una de-

finición clara de lo que es la comunicación gráfica. Arthur T. Turnbull nos ayudará en esto con sus palabras:

"Comunicación gráfica es el proceso de transmitir mensajes por medio de imágenes visuales que normalmente están en una superficie plana" (8). Dentro del término imágenes encontramos, por supuesto, las dos posibilidades de expresión de que hablábamos; las ilustraciones (representación perceptiva) y la escritura (representación conceptual o simbólica). Ambas componen en mayor o menor medida, cada una, los elementos fundamentales de trabajo del diseñador o comunicador gráfico de nuestro tiempo.

Es importante aclarar que precisamente en esta división es donde existe la gran diversidad de posibilidades técnicas que propician frecuentemente, y por fortuna en el mayor de los casos, la especialización en las diferentes áreas de la comunicación gráfica; ilustración, fotografía, tipografía, empaque y envase, etc.

En este caso, se comprende, que sí el tema central de nuestro trabajo es la tipografía y particularmente la composición tipográfica, deberemos tratar específicamente con la escritura o código de representación conceptual, y desde luego con la célula de este código; la letra.

1.3 La actividad tipográfica

Para lograr la completa comprensión de un mensaje que se pretende hacer llegar a un determinado tipo de público, es importante que este se pueda leer. Las ilustraciones por sí solas no pueden lograr este cometido totalmente, si es necesario claro, que dicho mensaje sea rápidamente captado. El ojo del espectador tiene que explorar inmediatamente lo que se le presenta ante sí, puede ser un folleto que cae en sus manos, o un cartel, o un anuncio de periódico, en fin, en tan sólo unos momentos tiene que extraer la mayor información posible (es evidente que hablamos del primer impacto), debe por así decirlo "digerir" ese primer "bocado" de información visual, y es precisamente mediante las palabras como se guían los procesos del pensamiento del lector, luego toda esta información, letras e ilustraciones, es asimilada y sintetizada en un "todo significa-

tivo". Esta preponderancia de la palabra sobre la ilustración se debe a que, el lenguaje es, finalmente, el medio principal de comunicación humana: "La palabra escrita impuso así su primacía sobre el mundo puramente visual, o sobre lo que era tangible e imaginable, puesto que todo ello, aun lo más sutil, abstracto e invisible, puede ser nombrado" (9).

La historia de la tipografía comienza con la invención de la escritura, y ésta debe ser comprendida por el diseñador como un poderoso instrumento de comunicación, además de ser apreciada como un valiosísimo legado cultural que ha atravesado los confines del tiempo y llegado hasta nosotros "erosionada y pulida" para ser cuidada, restaurada y preservada.

La unidad mínima irreductible de la escritura alfabética es la letra, signo visual de la representación fónica. El principal cometido de toda persona que trabaje con estos signos es el de comunicar clara y eficientemente.

Así que la finalidad precisa y concreta de toda actividad tipográfica es la de comunicar información por medio de la letra impresa.

Es importante señalar que el verdadero desarrollo, como concepto, de la tipografía principia con la invención de la imprenta, es decir, con el principio establecido por Gutenberg en el siglo XV. Y la imprenta no es sino "una imitación mecanizada del acto manual de trazar: escribir, dibujar o pintar" (10). Por lo tanto hay que entender a la tipografía como sistema de reproducción de la escritura manuscrita. Al conocer bien este principio, el diseñador debe también saber que parte de su labor es, a través de la tipografía, resolver formal y funcionalmente los problemas que cotidianamente se presentan, considerando las alternativas y salidas más adecuadas, lo que lo obliga a conocer perfectamente las peculiaridades, características y cualidades de cada una de las familias de tipos de modo que le permitan visualizar y predecir. También conocer características de los adelantos tecnológicos en materia de impresión y fotocomposición.

El diseñador se apegará a los principios más puros de objetividad, ordenación y simplificación que posibiliten controlar y regular todos los elementos inherentes a la página impresa.

Notas del Capítulo 1

1. Joan Costa, "Nacimiento y expansión de la letra en la comunicación gráfica", en Gérard Blanchard, *La Letra*, pág. 10.
2. *Ibid*, pág. 9.
3. W. D. Hund, "Comunicación", en Jaime Goded, *Antología sobre la comunicación humana*, pág. 136.
4. J. Antonlo Paoli, *Comunicación*, pág. 15.
5. Pierre Guiraud, *La semiología*, pág. 33.
6. Joan Costa, *Op. cit.*, pág. 12.
7. *Ibid*, pág. 9.
8. Arthur T. Turnbull y Russell N. Baird, *Comunicación Gráfica*, pág. 13.
9. Joan Costa, *Op. cit.*, pág. 28
10. Gerard Blanchard, *Op. cit.*, pág. 39

Capítulo 2

Las Formas Tipográficas

2.1 Las Familias Tipográficas

La letra es una estructura visual que ha sufrido múltiples cambios a lo largo de su historia. Es ante todo una forma que está en constante proceso evolutivo. Así también hay que considerar que las formas puras de tipos son raras y por lo general proceden de hidridaciones de unas con otras. Una de las maneras de comprender dichos cambios es analizar las particularidades de cada familia tipográfica.

-Góticas y civiles

Son dos tipos de escrituras medievales. La gótica es más rígida, es por así decirlo, más "lenta" por ser escritura para libros. La civil es más flexible y dinámica, usada en actas notariales diversas.

The image shows two versions of the word "Alpha". On the left is the Gothic script, which is characterized by its dense, black, and somewhat rigid appearance. The letters are thick and have sharp, pointed terminals. On the right is the Civil script, which is more elegant and fluid. The letters are thinner, more rounded, and have a cursive quality with some overlapping of strokes.

Gótica

Civil

-Humanas

Son las letras redondas que utilizaban los humanistas italianos y que posteriormente se extendieron por Europa. Las mayúsculas imitan las inscripciones lapidarias latinas y las minúsculas proceden de la escritura carolingia, recopilada en el siglo XIV, en Italia. Las versiones cursivas de esta familia se inspiran en la escritura de la época de la cancillería papal.

Alpha *Alpha*

Poliphile (Aldo Manuzio, 1499)

cancilleresca

-Gardidas

Grupo típico de romanas en las que se expresa un gran equilibrio de formas. A pesar de un mayor contraste entre gruesos y delgados la silueta clásica persiste.

Alpha

Garamond

-De transición

Letras en plena mutación que aumentan los contrastes entre gruesos y delgados. Creadas por Baskerville en el siglo XVIII.

Alpha

Baskerville

-Didonas

Bodoni en Italia y Didot en Francia definieron esta familia en el que los contrastes de rasgos es ya muy marcado. El tipo Bodoni tomó el nombre de su propio creador a fines del siglo XVIII.

Alpha

Bodoni

-Mecanas o egipcias

En estos caracteres se presentan rasgos uniformes y graclas o remates cuadrangulares.

alpha

Clarendon

-Incisas

Formas intermedias entre la romana tradicional y el "palo seco".

Alpha

Optima (Hermann Zapf, 1958)

-Lineales geométricas

Letras que son el signo reducido a su esquema esencial.

Alpha

Futura (Paul Renner, 1927)

-Lineales moduladas

Estos caracteres son también llamados, junto con las geométricas, caracteres de "palo seco", grotescas o sans serif. Estas presentan cierta modulación en sus rasgos a diferencia de las geométricas.

Alpha

Univers (Adrian Frutiger, 1957)

-Escriptas

Inspiradas fundamentalmente en la escritura manual.



Anglaise

2.2 Variantes visuales de la tipografía (1)

Actualmente, en un intento de catalogar y organizar los sistemas de signos, la semiología ha establecido en razón de su forma-uso las cuatro funciones-signo de la letra, y son: mayúsculas, minúsculas, cursiva y ornamentada.

Mayúscula. Es la forma más antigua de la escritura alfabética. El código tipográfico determina su función como capitular, señalar nombres propios o balizar partes del discurso: frases, párrafos o inicios de versos en poesías.

Minúscula. Es la forma que se utiliza para componer el texto corriente. Ya a mediados del siglo XV se había convertido en la "escritura de libro" por excelencia.

Cursiva. También llamada itálica o bastardilla, derivada de la tradición caligráfica. Está determinada para: citas en el texto, diferen-

clas de estilo entre cambios en el tono, pies de foto o ilustración, nombres científicos, etc.

Ornamentada. Utilizada por lo general en titulares, o como capital o inicial. Su función, como lo indica su nombre, es más decorativa y por lo tanto menos legible.

Jacques Bertin encuentra algunas variantes que han sufrido las tres primeras funciones-signo, y las llama variables visuales: variable de forma, de orientación, de valor, de anchura, de grano, de color.

Además de estas seis variables, menciona dos más y que se refieren a las coordenadas ortogonales del plano (ancho y altura del formato). Las llama "variables de posición en el ejercicio de compaginación". Para efecto de nuestro capítulo tal vez podríamos discutir el considerar a estas dos últimas variantes, porque éstas, en todo caso, no afectan directamente a la letra como forma sino más bien analizan su comportamiento en relación con el espacio.

Por ello hemos preferido mencionar solamente las primeras seis variables, en las que sí apreciamos una real variación de signo.

-Variable de forma

Es la opción que tenemos entre mayúsculas (altas) y minúsculas (bajas).

Aa

-Variable de orientación

En esta variable encontramos dos modalidades; la redonda y la cursiva o *itálica*. La primera, como hemos dicho, es la más utilizada para el texto común. La segunda para citas, pies de foto, etc.

Aa Aa

-Variable de valor

Producto de la Revolución Industrial, la publicidad requiere de nuevas formas de expresión en tipografía, sobre todo para lograr mayor impacto visual. Con esto encontramos diferentes valores de grosor añadidos tanto a la redonda como a la cursiva y son las siguientes:

Tipografía

Tipografía

Tipografía

Tipografía

-Variable de anchura

Nace de las necesidades publicitarias y se refiere tanto a condensación o estrechamiento como a expansión de la letra.

Aa

Aa

Aa

-Variable de grano o trama

Se desarrolla básicamente con el fotograbado y con la ayuda de pantallas o retículas.



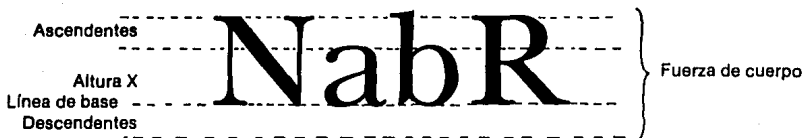
-Variable de color

En la actualidad esta variable se consolida gracias a la ayuda de las modernas técnicas de selección de color.

2.3 El carácter

Todo carácter o forma tipográfica se inscribe, en razón de su diseño esencial, en tres espacios básicos y que están claramente definidos. Este grupo de espacios es conocido como esquema lineal.

En seguida mostramos los componentes de dicho esquema y de paso veremos las partes esenciales del carácter en algunas de sus formas y utilizando los términos más comunes.



Esquema lineal



2.4 El texto

"El texto es el punto en que los extremos de la escritura y de la lectura se encuentran, líneas paralelas de la apreciación que tienden a juntarse irremisiblemente; no puede haber lectura de lo que no ha sido escrito y nada sabemos acerca de lo que no hemos leído. Lo que no ha sido escrito no existe. Todo texto, de cualquier índole que sea, es el testimonio de una escritura apta de ser leída ya que toda escritura no es sino la transcripción, a ese lenguaje de signos sensibles, de una lectura interior y anterior de un texto "más original" todavía que el que la escritura reproduce ante el lector por medio de líneas como las que, por ejemplo, está leyendo ahora". (2)

El texto es el elemento tipográfico principal en una página. Y hay que entenderlo propiamente como un tejido o entramado visual producto de la interrelación constante de letra con letra. Es precisamente a partir de él que valoramos y conocemos las propiedades de cada carácter.

El texto para funcionar como tal requiere ser descifrado y por ello debe ser legible. La legibilidad depende directamente de una combinación y organización coherente entre las letras.

Un elemento importante y vital para la legibilidad de un texto, e incluso para el reconocimiento de éste como tal, es el "blanco", tanto el de márgenes como el que hay entre las letras. Veamos lo que Emil Ruder dice al respecto: "El tipógrafo da a la palabra su forma visible y le confiere su naturaleza perenne. Toda obra tipográfica, por sencilla que sea, da lugar a problemas formales. El intercambio de valores blanco y negro en la alineación de tipos ya crea un problema de forma que no sólo el tipógrafo, sino también el diseñador de tipos y la fundición deben resolver. Los espacios entre las palabras y entre las líneas, de máxima importancia para la legibilidad, son valores formales que el diseñador tipógrafo establecerá y armonizará con pleno conocimiento de causa. En ningún trabajo tipográfico, incluso en el más aparentemente trivial, puede desatenderse este aspecto formal". (3)

Podemos concluir, apoyándonos en lo anterior, que es el blanco lo que le confiere carácter de texto, al texto.

Existen varios elementos originados de la relación entre el texto y el blanco que lo contiene. La correcta combinación de estos determinará efectos y sobre todo legibilidad. Los más importantes son: fuerza de cuerpo, interlínea, márgenes, justificación y espacio entre caracteres.

-La fuerza de cuerpo no es más que el tamaño del ojo del carácter, es decir: altura X, ascendentes y descendentes.

-La interlínea es el espacio entre las líneas del texto.

Enseguida podemos ver el efecto de diferentes interlineados en la legibilidad.

El segundo tipo de máquina está constituido por un sistema compuesto de dos aparatos diferentes, un teclado y una máquina de fundido. Este sistema es el monotipo (monotype).

El sistema comprende de 300 letras que corresponden a varios alfabetos y a funciones de justificación, que se establece (esta última) mediante un sistema de medición y cuenta de la caja de texto, de la que se deduce el valor de los espacios entre palabras "por ello antes de operar" ha de procederse primero, a la adaptación al teclado de la justificación apropiada a la caja (o sea) del carácter elegido, y segundo a la regulación del teclado a la justificación deseada, que puede ser hasta de 56 "ts".

Cada signo se registrará mediante perforación en una cinta de papel (bobina) de tal manera que los parámetros de una línea (justificación, fuerza de cuerpo, etc.) quedan registrados en las perforaciones de la cinta. Cuando la línea está a punto de terminar, al igual que la linotipa, el operador opta por terminar la palabra o cortarla, a falta de espacio. La velocidad de este sistema fluctúa entre los 6,500 y 8,000 signos por hora.

El segundo tipo de máquina está constituido por un sistema compuesto de dos aparatos diferentes, un teclado y una máquina de fundido. Este sistema es el monotipo (monotype).

El sistema comprende de 300 letras que corresponden a varios alfabetos y a funciones de justificación, que se establece (esta última) mediante un sistema de medición y cuenta de la caja de texto, de la que se deduce el valor de los espacios entre palabras "por ello antes de operar" ha de procederse primero, a la adaptación al teclado de la justificación apropiada a la caja (o sea) del carácter elegido, y segundo a la regulación del teclado a la justificación deseada, que puede ser hasta de 56 "ts".

Cada signo se registrará mediante perforación en una cinta de papel (bobina) de tal manera que los parámetros de una línea (justificación, fuerza de cuerpo, etc.) quedan registrados en las perforaciones de la cinta. Cuando la línea está a punto de terminar, al igual que la linotipa, el operador opta por terminar la palabra o cortarla, a falta de espacio. La velocidad de este sistema fluctúa entre los 6,500 y 8,000 signos por hora.

El segundo tipo de máquina está constituido por un sistema compuesto de dos aparatos diferentes, un teclado y una máquina de fundido. Este sistema es el monotipo (monotype).

El sistema comprende de 300 letras que corresponden a varios alfabetos y a funciones de justificación, que se establece (esta última) mediante un sistema de medición y cuenta de la caja de texto, de la que se deduce el valor de los espacios entre palabras "por ello antes de operar" ha de procederse primero, a la adaptación al teclado de la justificación apropiada a la caja (o sea) del carácter elegido, y segundo a la regulación del teclado a la justificación deseada, que puede ser hasta de 56 "ts".

Cada signo se registrará mediante perforación en una cinta de papel (bobina) de tal manera que los parámetros de una línea (justificación, fuerza de cuerpo, etc.) quedan registrados en las perforaciones de la cinta. Cuando la línea está a punto de terminar, al igual que la linotipa, el operador opta por terminar la palabra o cortarla, a falta de espacio. La velocidad de este sistema fluctúa entre los 6,500 y 8,000 signos por hora.

El segundo tipo de máquina está constituido por un sistema compuesto de dos aparatos diferentes, un teclado y una máquina de fundido. Este sistema es el monotipo (monotype).

El sistema comprende de 300 letras que corresponden a varios alfabetos y a funciones de justificación, que se establece (esta última) mediante un sistema de medición y cuenta de la caja de texto, de la que se deduce el valor de los espacios entre palabras "por ello antes de operar" ha de procederse primero, a la adaptación al teclado de la justificación apropiada a la caja (o sea) del carácter elegido, y segundo a la regulación del teclado a la justificación deseada, que puede ser hasta de 56 "ts".

Cada signo se registrará mediante perforación en una cinta de papel (bobina) de tal manera que los parámetros de una línea (justificación, fuerza de cuerpo, etc.) quedan registrados en las perforaciones de la cinta. Cuando la línea está a punto de terminar, al igual que la linotipa, el operador opta por terminar la palabra o cortarla, a falta de espacio. La velocidad de este sistema fluctúa entre los 6,500 y 8,000 signos por hora.

-Los márgenes son aquellos espacios en blanco que envuelven a todo el bloque de texto en la página impresa.

-La justificación es como llamamos a la longitud total de una línea tipográfica de cualquier bloque o columna de texto.

-El espacio entre las letras y palabras puede ser modificado con la ayuda de la fotocomposición. Una de las ventajas de poder controlar este espacio es la de mejorar legibilidad.

T i p o g r a f í a

Tipografía

Como dijimos anteriormente, la óptima composición que logremos estará determinada directa y absolutamente por la correcta combinación de todos estos elementos.

Otro de los aspectos relacionados con estos conceptos y el texto en su conjunto son las formas de disposición o composición tipográfica. Estas son las principales:

-Composición justificada. Es en la que todas las líneas son uniformes, tanto del lado derecho como del izquierdo. En ocasiones el espacio entre palabras es variado para lograr este tipo de composición.

El segundo tipo de máquina está constituido por un sistema compuesto de dos ejes de alineación, un teclado y una máquina de fundir. Este sistema es la monolítica (monolítica).

El sistema comprende de 300 letrillas que corresponden a varios alfabetos y a funciones de justificación, que se alinean (esta última) mediante un sistema de medición y cuenta de la caja de texto, de la que se obtiene el valor de la posición entre palabras "por ello antes de operar se da prioridad, primero, a la adaptación al teclado de la justificación apropiada a la caja (o sea) del carácter elegido, y segundo a la regulación del teclado a la justificación deseada que puede ser hasta de 56 (56).

-Composición de alineación a la izquierda o de "líneas perdidas" a la derecha. Esto es que las líneas del texto son de longitudes diferentes pero marginadas o alineadas todas, del lado izquierdo.

El segundo tipo de máquina está constituido por un sistema compuesto de dos aparatos diferentes, un teclado y una máquina de fundir. Este sistema es la monotypia (monotype).

El sistema comprende de 300 letras que corresponden a varios alfabetos y a funciones de justificación, que se establece (está última) mediante un sistema de medición y cuenta de la caja de texto, de la que se deduce el valor de los espacios entre palabras "por ello antes de operarse de procederse primero, a la adaptación al teclado de la justificación apropiada a la caja (o sea) del carácter elegido, y segundo a la regulación del teclado a la justificación deseada, que puede ser hasta de 56" (15)

-Composición de alineación a la derecha o de "líneas perdidas" a la izquierda. Es exactamente lo contrario al arreglo anterior. Lo podemos considerar especial ya que no es usual para el texto corriente.

El segundo tipo de máquina está constituido por un sistema compuesto de dos aparatos diferentes, un teclado y una máquina de fundir. Este sistema es la monotypia (monotype).

El sistema comprende de 300 letras que corresponden a varios alfabetos y a funciones de justificación, que se establece (está última) mediante un sistema de medición y cuenta de la caja de texto, de la que se deduce el valor de los espacios entre palabras "por ello antes de operarse de procederse primero, a la adaptación al teclado de la justificación apropiada a la caja (o sea) del carácter elegido, y segundo a la regulación del teclado a la justificación deseada, que puede ser hasta de 56" (16)

-Composición en piña o centrada. Tipo de arreglo especial usado sobre todo en textos cortos y que se basa en la disposición centrada del texto sobre un eje.

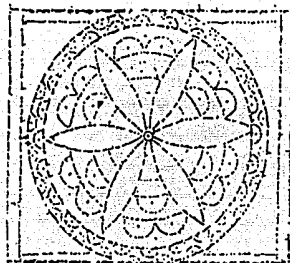
El segundo tipo de máquina está constituido por un sistema compuesto de dos aparatos diferentes, un teclado y una máquina de fundir. Este sistema es la monotypia (monotype).

El sistema comprende de 300 letras que corresponden a varios alfabetos y a funciones de justificación, que se establece (está última) mediante un sistema de medición y cuenta de la caja de texto, de la que se deduce el valor de los espacios entre palabras "por ello antes de operarse de procederse primero, a la adaptación al teclado de la justificación apropiada a la caja (o sea) del carácter elegido, y segundo a la regulación del teclado a la justificación deseada, que puede ser hasta de 56" (16)

-Configuraciones. "La configuración pretende una compaginación tipográfica no a partir de ejes (internos o externos a la composición), sino de ciertos puntos de impacto visual a partir de los cuales el ojo reconoce una especie de figura". (4)

Las principales configuraciones son:

El "mandala"



El laberinto



Notas del Capítulo 2

1. Gerard Blanchard, *Op. cit.*, pags. 40-45
2. Salvador Elizondo, "*Texto legible y texto visible*", en *Revista de Artes Visuales*, No. 6, pág. 3.
3. Emil Ruder, *Manual de Diseño Tipográfico*, pág. 32.
4. Gerard Blanchard, *Op. cit.*, pág. 160.

Capítulo 3

Importancia de los medios computarizados en la composición tipográfica

3.1 Antecedentes

"Independientemente del proceso elegido para imprimir un texto, es preciso empezar por componer ese texto; es decir, es preciso unir las letras, las palabras, las líneas y las frases de que está formado. Se procede de igual forma que cuando se escribe: una letra tras otra, se separan las palabras y, cuando se llega al final del espacio que se ha determinado para la línea, se pasa a la siguiente. Se hace un punto y aparte cada vez que se termina un párrafo y se sigue el mismo procedimiento hasta el final del escrito. La diferencia entre los dos procedimientos consiste en qué en lugar de utilizar una pluma o cualquier otro instrumento para escribir, se utilizan caracteres ya existentes (caracteres de plomo) o sus matrices (composición mecánica) o su imagen (composición fría, fotocomposición) o su matriz numérica (digitalización para composición en ordenador)". (1)

Cuando hablamos de los antecedentes de la tipografía moderna, es imposible dejar de hablar de Gutenberg, ya que fue quien implantó la mecanización de la palabra escrita, reorientándose "hacia una especificidad propia, que le da cuerpo y la transforma en un sistema coherente, autónomo e independiente de la caligrafía". (2)

Desde la invención de la imprenta el diseñador tipógrafo se ha encontrado con dos problemas fundamentales: determinar la separación correcta entre caracteres y palabras, y la disposición adecuada del texto en las páginas que lo contendrán, buscando en ambos casos legibilidad y atracción visual.

Quizá el factor de mayor influencia es la diferencia de anchura de los caracteres, ya que varía de uno a otro, según su configuración, así, el ancho de la l, siempre será menor que el de la a o la m. Esta situación ha tenido un sinnúmero de soluciones, en la Europa medieval los escribas trataban de dar a sus páginas un aspecto simétrico, para lo cual alineaban los márgenes del derecho mediante la abreviatura de algunas palabras, inventándose así las contracciones, que son signos que se utilizaban para sustituir aquellas palabras que eran mas frecuentemente utilizadas.

En un principio, los impresores siguieron el mismo sistema, aunque pronto se abandonó la aplicación de las contracciones, mientras que el uso del margen alineado siguió vigente.

Con la invención de los tipos móviles, la composición se realiza por medio de un sistema de cuatro anchuras (espacios blancos) diferentes que se distribuían en cantidades aproximadamente iguales entre las palabras de cada línea, dándole a cada una de estas últimas, la misma longitud, que es lo que conocemos como justificación del texto.

Este tipo de composición persistió hasta el siglo XIX, con el advenimiento del llamado "Movimiento Moderno en el Diseño de Tipos" (1820-1830), que propuso el uso de espacios iguales entre palabra y palabra, lo que originó un margen desigual, pudiendo colocarse en cualquier lado de los dos lados.

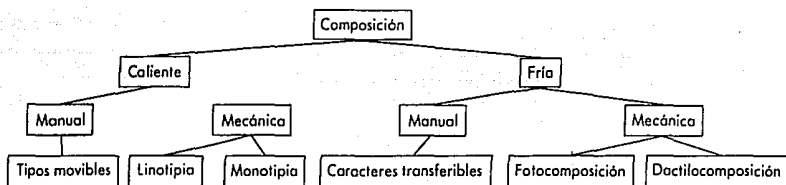
La composición manual fue utilizada durante prácticamente 400 años, es decir, que la mecanización de esta operación no tiene más de 100 años. El primer intento consistió en componer y distribuir tipos móviles ya fundidos, esto en 1841. En 1894 se inventa un sistema basado en la composición con matrices y fundición de líneas completas, es decir, el primer linotipo. Para 1892 se construye otro sistema basado en la fusión y simultánea composición con tipos móviles, obteniéndose así una composición idéntica hecha a mano con tipos sueltos.

Los antecedentes de la fotocomposición se remontan hasta finales del siglo XIX, pero no fue sino hasta 1946 en que surge la primer fotocomponedora propiamente dicha. Una de las explicaciones del gran éxito que ha tenido este sistema, es su gran calidad de repro-

ducción y ampliación de los caracteres tipográficos, así como la rapidez de su funcionamiento, además de la gran posibilidad de aplicaciones tipográficas de una infinidad de familias de tipos almacenados en sus memorias.

3.2 Diferentes sistemas de composición tipográfica de uso actual

Se consideran sistemas de composición en caliente aquellos que sus caracteres proceden del modelado de metal en fusión. Dentro de este grupo se encuentra la composición manual y mecánica. A todos los sistemas podemos clasificarlos de la siguiente manera;



3.2.1 Composición manual

"Es la más antigua y pronto será la menos utilizada; sin embargo, su práctica, que cuenta con cinco siglos de antigüedad, ha fijado todas las reglas de la buena composición, tanto la caliente como la fría."⁽³⁾

Se basa en el uso de caracteres metálicos en forma de paralelepípedo fabricados con una aleación de plomo, antimonio y estaño. En la parte superior llevan el signo a imprimir, ya sea letra, signo y pun-

tuación o número, que van dispuestos de manera invertida y en relieve.

Los caracteres son distribuidos por el fabricante en lotes llamados pólizas, que constan de un solo cuerpo (tamaño) y de un solo tipo o alfabeto.

Cada póliza se reparte en cajas, que como dijimos, solo reciben caracteres de un solo cuerpo y una serie. Estas cajas, generalmente de madera, se dividen en cajetines, que son compartimientos de diversos tamaños, en donde se depositan los caracteres de metal. El tamaño de los cajetines varía en función de las letras más empleadas.

Las cajas se almacenan en un mueble en grupos de 15 o 20, una sobre otra, de tal manera que el cajista pueda disponer de ellas cómodamente. Este extrae uno a uno los caracteres para vaciarlos en una regla que comprende un borde fijo en uno de sus lados; y uno móvil en el otro, llamado componedor, que ha sido previamente ajustado a la longitud de la línea requerida, es decir, a la justificación del texto. Para justificar el texto, el cajista, cuando la línea está a punto de completarse, "decide, en función del espacio restante terminar la última palabra que estaba componiendo -lo que implicará aumentar o disminuir el espacio entre palabras, muy ligeramente en ambos casos- o cortarla (silábica o etimológicamente), terminando la línea con una división (guión de unión)".(4)

Una vez lleno el componedor se extrae la línea y se deposita en un galerín o bandeja. Cuando es suficiente el número de líneas, se atan en paquetes y se imprime una prueba conocida como galera-da.

Una vez recibidas y aceptadas las pruebas, y hecha la impresión, el formador vuelve a colocar los caracteres usados en su sitio. Esta operación recibe el nombre de distribución, lo que nos lleva a considerar a esta última como parte integral del proceso de composición manual.

En promedio, este sistema permite componer entre 1,000 y 1,2000 caracteres por pica.

3.2.2 Composición mecánica

Avances significativos en la industria del papel y de la prensa periodística particularmente, provocan una búsqueda incesante de medios de composición más rápidos. Se logran fabricar algunas máquinas, pero se tropezaba con un problema, que era el de utilizar caracteres que debían ser reacomodados en sus respectivas cajas o cajetines para su reutilización. Es decir, que la inmovilización de grandes cantidades de caracteres persistía, junto con la lenta y tediosa operación de distribución. Así pues, lo logró un invento que consistió en unir mecánicamente no los caracteres, sino sus matrices, en las que se inyectaría metal en fusión antes de volver a componer.

Dos son los tipos de máquinas que aplican este principio a partir de que en 1885 el norteamericano Benton inventara una máquina para grabar matrices:

La *lynotype* de Ottmar Mergenthaler, un relojero de origen alemán radicado en Baltimore. Esta máquina produce líneas justificadas, moldeadas en un solo bloque (de aquí el nombre de componedoras-fundidoras de líneas). Es manejada por un solo operador que por medio de un teclado (90 teclas que corresponden a alfabetos completos, cifras, letras acentuadas y blancos diversos) va componiendo una línea de moldes que son las matrices y los espacios expansibles entre las palabras. Las matrices descienden de un almacén con 90 canales (más uno, pues el de las e es doble). Se unen posteriormente a un componedor integrado a la máquina y que ha sido regulado previamente con la justificación deseada: hasta 40 en los modelos más recientes. Las matrices son pequeñas líneas de latón de 19 mm. de ancho por 32 de alto. Cada una de ellas lleva, en una de sus caras estrechas, dos grabados en hueco de la misma letra y el mismo cuerpo, una redonda, y la otra itálica o negra, lo que permite combinaciones en el mismo texto.

El espaciador permite intercalar espacios mínimos al principio y después ajustarlos, ya que se caracterizan por ser expansibles. El final de la línea es señalado al operador de manera que este decide si terminará la palabra que ha comenzado o si ha de dividirla. Una vez

ajustada la línea, la máquina recibe instrucciones de ajustar la fundición de la misma. Después el componedor queda vacío y puede comenzar con la siguiente línea.

Existen varios modelos de estas máquinas, como el que está equipado con dos teclados, ocho almacenes y dos distribuidores, lo que permite combinar las matrices dobles de 4 almacenes, y disponer para la composición de un mismo texto, de ocho alfabetos diferentes.

Existe una versión de linotipo lanzada por la compañía *teletypesetter* (TTS) hacia 1930, que es un sistema de composición a distancia. Comprende de un perforador asociado a un distribuidor en la oficina distribuidora y otro en la receptora. Estos producían cintas cuyas perforaciones correspondían a un código. La cinta entonces era instalada a la máquina preparada para ello que era así operada automáticamente, como una planola.

Es importante mencionar que "la palabra linotipia se ha convertido en un término genérico que designa a las máquinas de componer y fundir bloques de líneas; sin embargo, existen otras marcas como *intertype* (Ridder and Scuder, 1913), que apenas difiere de la *linotype*, o la *typograph* (Roger 1897) más ligera, pero de menores prestaciones: 3,500 signos por hora, en lugar de 5,000 a 7,500 de la *linotype*".(5)

Con estos procedimientos se concluyó que la rapidez con respecto a la composición quedaba limitada por el ritmo del operador, por lo que se propuso hacia 1955 separar las funciones de composición y de fundición, lo que dio origen a una nueva generación de linotipos llamados ultrarrápidos. En estas, las fundidoras de bloques de líneas son alimentadas por cintas perforadas por un operador. Algunas fundidoras de este tipo son la *elektron* (*linotype*) y *monarch* (*intertype*). Este procedimiento producía alrededor de 20,000 signos por hora. Sin embargo esto duró poco, ya que el sistema rápidamente fue desplazado por las fotocomponedoras, de tal manera, que en la actualidad se han dejado de fabricar todos aquellos modelos de componer y fundir bloques de líneas tipográficas.

El segundo tipo de máquina está constituido por un sistema compuesto de dos aparatos diferentes, un teclado y una máquina de fundir. Este sistema es la monotípla (*monotype*).

El sistema comprende de 300 teclas que corresponden a varios alfabetos y a funciones de justificación, que se establece (esta última) mediante un sistema de medición y cuenta de la caja de texto, de la que se deduce el valor de los espacios entre palabras "por ello antes de operar ha de procederse: primero, a la adaptación al teclado de la justificación apropiada a la caja (o set) del carácter elegido, y segundo a la regulación del teclado a la justificación deseada, que puede ser hasta de 56."⁽⁶⁾

Cada signo se registrará mediante perforación en una cinta de papel (bobina) de tal manera que los parámetros de una línea (justificación, fuerza de cuerpo, etc.) quedan registrados en las perforaciones de la cinta. Cuando la línea está a punto de terminar, al igual que la linotípla, el operador opta por terminar la palabra o cortarla, a falta de espacio. La velocidad de este sistema fluctúa entre los 6,500 y 8,000 signos por hora.

Posteriormente, la cinta perforada, se instala en la máquina fundidora, en la que previamente se ha instalado el chasis portamatrices del cuerpo y serie correspondiente. De este modo, por la información de la cinta, el chasis se desplaza para determinar que carácter ha de ser fundido. Después de haber sido enfriado y calibrado, el carácter ocupa su lugar en la composición. La fundidora produce aproximadamente 11,000 signos por hora, según el cuerpo (de 5 a 24 pts.)

Este procedimiento tiene la capacidad de combinar de 4 a 6 variantes del mismo cuerpo en un solo texto.

Por su parte, la composición en frío comprende papeles y películas surgidos de máquinas de fotocomposición, matrices obtenidas mediante máquinas de escribir componedoras de caracteres intercambiables, y caracteres transferibles.

3.2.3 Caracteres transferibles

Por lo general, este tipo de composición se usa para titulares. Se encuentran disponibles en hojas de acetato translúcido delgado. Algunas de estas hojas requieren del recorte de los caracteres y de su adhesión al soporte, ya que contienen pegamento por el reverso. Otra clase de hoja necesita del frotamiento para el traslado de caracteres. Los caracteres se encuentran disponibles en blanco, negro y algunos colores. La composición se realiza manualmente, por medio de bruñidores y espátulas fabricados especialmente para ello, lo que hace una labor lenta e inapropiada para textos extensos, pero ideal en la composición de títulos, ya que permite la aplicación de caracteres hasta de 284 pts.

Los espacios entre caracteres y palabras estarán determinados por la experiencia visual del formador.

3.2.4 Dactilocomposición o sistema de golpe

Este sistema de composición implica una máquina de escribir especial con fuentes intercambiables. La composición obtenida por este medio se encuentra limitada a los tamaños utilizados en textos normales (de 8 a 16 pts.). El sistema es ideal cuando es importante la economía en la composición. También es posible programar las máquinas componedoras para producir textos con distintos espaciados para justificar los textos. Podemos decir que estos sistemas son de fácil manejo, aunque la calidad de los resultados no es comparable a la del metal fundido o a la de la fotocomposición. El operador debe estar atento para cambiar las fuentes si el texto requiere de la combinación de tipos y para programar la máquina encargada de la composición, en cuanto a la justificación y espaciamientos, tanto entre caracteres como entre palabras y líneas.

3.2.5 Fotocomposición

Algunos autores se basan en detalles o características de las máquinas de fotocomposición para establecer clasificaciones diferen-

tes, independientemente de las que establece la misma historia del sistema. Por esto consideramos que es mejor, para nuestro estudio, ofrecer la clasificación cronológica, puesto que nos permitirá observar, de manera mas clara, la evolución de los modelos mas representativos de fotocomponedoras, y además al mismo tiempo, nos brindará una idea global y comparativa con respecto a los inicios y desarrollo de la composición tipográfica.

Es así que hasta nuestros días, nos encontramos con cuatro tipos de fotocomponedoras: las de primera (ya en desuso), de segunda, de tercera y cuarta generación.

"Durante la época en que sustentó su supremacía (época aun reciente) la tipografía fue el único medio de imprimir realmente autónomo. Los otros dos grandes procedimientos, el offset y el huecograbado, estaban obligados a pedir sus textos a la tipografía. Esta servidumbre, que frenaba su desarrollo, impulsó las investigaciones destinadas a componer mediante fotografías de las letras. Así había nacido la fotocomposición."⁽⁷⁾

El primer paso se dió a fines de los años 40's, y consistió en sustituir las matrices de moldeado por matrices fotográficas, y el dispositivo de fundición por una máquina fotográfica. Estas máquinas fotocomponedoras son las llamadas de "Primera Generación" (*linofilm, fottosetter, monophoto*). Producían alrededor de 12,000 caracteres por hora, lo que fue apenas poco significativo ante los sistemas de composición en caliente. La importancia de ésto radicó en haber sustituido al plomo. Ahora el reto era aumentar la velocidad en la producción de caracteres.

El nacimiento de la electrónica vino a revolucionar los sistemas de composición hasta entonces conocidos. Una máquina, la *lumitype 200* (Hignnet y Mayroud) fabricada en Estados Unidos en 1954 por la Sociedad Photon, fue la primer fotocomponedora de "Segunda Generación". Pronto aparecieron más modelos de diferentes marcas, algunos de los cuales presentaban adelantos significativos. En un principio este tipo de máquinas constaba de un teclado y una unidad fotográfica integrados, para más adelante ser independientes. Como ejemplo tenemos los diversos modelos en que la unidad fotográfica es accionada por cintas kilométricas previamente perforadas por el teclado. Estas perforaciones no eran más que la

información respectiva de los parámetros de composición tales como formar párrafos, cambios de carácter, etc. Después era tecleado el texto íntegro y no había que preocuparse de los cortes de línea ni de la justificación. Sin embargo, a pesar del tiempo ahorrado en esta operación, seguía siendo lenta, pues dependía en gran medida de la destreza del operador, así que con el advenimiento del ordenador electrónico o calculador (1963) se logró, a través del almacenamiento de programas, lo incocebible: producción de más de 300,000 signos por hora (actualmente un modelo Photon realiza 2,000,000 de signos por hora).

La supresión de las cintas de corrección y de las impresoras por la nueva pantalla de visualización o Terminal de Visualización de Datos (VDT), constituye otro gran adelanto, pues éstas, que forman una unidad con el teclado (ordenador) permitieron corregir y ajustar justificaciones directa y rápidamente en la pantalla. También es preciso decir que se ha ido relegando la cinta de papel sustituyéndola por los conocidos discos flexibles (Diskettes), en donde se almacena toda la información y texto, para luego ser estos transferidos a la unidad fotográfica. De este modo se logra, además, compactar todo el equiplo físico de composición

Por lo que respecta a la unidad fotográfica, que comprende las matrices, diremos que esencialmente consta de una fuente luz que penetra en un sistema óptico que permite variaciones de cuerpo de los caracteres inscritos en las matrices y su proyección sobre una superficie fotosensible (película o papel).

Las matrices se encuentran en forma negativa en la periferia de un disco que gira a gran velocidad alrededor de su propio eje. Este se detiene, previa señal, cuando un carácter es expuesto ante el destello de luz de un flash electrónico (entre la milésima y la millonésima de segundo). La fuente de luz también puede ser originada por un obturador que oculta la luz de una lámpara de incandescencia. La imagen emitida por la matriz es captada por un juego de prismas y dirigida al objetivo fotográfico elegido, y luego proyectada a la superficie fotosensible.

Es conveniente señalar que las dos últimas generaciones de fotocomponedoras, en su evolución técnica comprende particularmente a sus unidades fotográficas. La unidad de teclado, de salida y de tra-

tamiento de texto, seguirá siendo la misma que el sistema de segunda generación.

La llamada "Tercera generación" de fotocomponedoras (1970), que nace compitiendo con los sistemas de segunda generación, es la que representa la CRT (cathodic ray tube), es decir tubos de rayos catódicos, es completamente electrónica y de mando computarizado. En éstas, ya no existe ningún tipo de matriz, sino que cada carácter está grabado en memorias almacenadoras de datos mediante impulsos digitales (sistema de cálculo binario). Los caracteres se forman en un tubo, que es parecido a una pantalla de TV, donde son fotografiados por una cámara. En este medio de composición es posible lograr grandes velocidades, ya que carece de pieza mecánica alguna, llegando alrededor de los diez millones de caracteres por hora.

En la "Cuarta generación" desaparece el tubo de rayos catódicos, pero se utiliza el mismo sistema de registro de caracteres que el de la tercera generación, es decir mediante impulsos digitales. El impulso de cada carácter dispara un rayo láser de tal modo que este se expone al soporte sensible. La cualidad de este sistema, es que ofrece una inigualable definición de los rasgos de los caracteres.

3.3 Importancia de los los medios computarizados

Podemos afirmar que la importancia de los medios de composición electrónica radica en el hecho de permitir la elaboración mas rápida y clara de un texto, ya que actualmente, nuestra sociedad se ha vuelto completamente dependiente de la velocidad y claridad con que puedan ser transmitidos aquellos mensajes contenedores de la información necesaria para la evolución social, ya que la palabra escrita es la que resulta más apropiada para ello, así como el registro de toda esa información para la posteridad.

A lo largo de su historia, y desde su invención, la escritura ha jugado un papel importantísimo en todas las sociedades humanas, así, como afirma A. Moorhouse, "el propósito de toda escritura, es el de servir como medio de comunicación"(8), y a diferencia del gesto, puede "conservar su mensaje por un lapso indefinido"(9) y por con-

secuencia "hizo posible nuestra civilización, no sólo permitiendo la existencia de una literatura y una ciencia altamente desarrollada, sino desempeñando una parte fundamental en la reorganización de la sociedad".(10)

Cuando la escritura hace su aparición en las primeras sociedades humanas, se vuelve un conocimiento elitista al que únicamente tienen acceso los grupos en el poder: monarcas y religiosos, incluso se le atribuyó en legado divino solo para los elegidos.

Junto con la evolución social, la escritura advierte ciertos cambios en su uso y aplicación, así por ejemplo, en Egipto adquiere un uso práctico a partir del registro de los ciclos de desbordamiento del Nilo, a través de lo cual los agricultores determinan con anticipación las épocas propicias de siembra y cosecha.

Por su parte los Fenicios, pueblo eminentemente comerciante, utilizan a la escritura como medio de registro de sus operaciones comerciales. En Grecia y Roma es donde se le otorga a la escritura un carácter literario, e incluso surge la principal biblioteca del mundo antiguo, la de Alejandría, con una cantidad de volúmenes oscilante entre los 700,000 y 1,000,000 ejemplares.

Más adelante, y en concreto durante la Edad Media, la escritura adquiere una función eminentemente difusora de la religión al ser acaparada, junto con la cultura general, por la Iglesia cristiana.

Con el advenimiento del Renacimiento, cuando el hombre es considerado como el centro mismo del universo, y gracias sobre todo a la invención de la imprenta y la consecuente masificación del libro, fue posible llevar a las grandes masas el conocimiento de la escritura y la lectura, en pocas palabras la cultura comienza a democratizarse.

En el siglo XIX junto con la Revolución Industrial surge una Revolución Cultural que permitió un gran avance en la acumulación del conocimiento humano, lo que ha permitido al hombre conocerse más a sí mismo y a su medio ambiente, para sí apoderarse de él y modificarlo para su conveniencia.

Si consideramos que el conocimiento humano se acrecienta a pasos agigantados, así como su necesidad de comunicar y preservar todo ese conocimiento, es obvia la necesidad de aquellos sistemas de registro y reproducción electrónica de información capaces de procesarla; así, se han desarrollado sistemas de composición computarizada capaces de componer hasta 10,000 caracteres por segundo y almacenar hasta 160,000 en pequeños diskettes, cifra que ni el mismo Gutenberg jamás hubiera soñado.

Notas del capítulo 3

1. René Ponot, "Los sistemas de composición de textos", en Gérard Blanchard, *La Letra*, pág. 170.
2. Gérard Blanchard, *La Letra*, pág. 39
3. René Ponot, *Op. cit.*, pág. 173
4. *Ibid.*, pág. 175.
5. *Ibid.*, pág., 180.
6. *Ibid.*, pág. 183.
7. *Ibid.*, pág. 184.
8. A. C. Moorhouse, *Historia del Alfabeto*, pág. 219.
9. *Ibid.*, pág. 15.
10. *Ibid.*, pág. 245.

Capítulo 4

4. Preparación de textos para fotocomposición

Como sabemos la labor del diseñador es lograr una perfecta organización y equilibrio de texto e ilustraciones en toda publicación, sea esta cartel, folleto, libro o cualquier medio de comunicación gráfica. Así es que independientemente de la parte que corresponde a las ilustraciones en este capítulo se analizará únicamente cada uno de los pasos que se tienen que seguir para el tratamiento de un texto previo a su composición e impresión.

Es frecuente que durante este proceso se presenten diversos problemas tanto para el principiante como para el profesional. Por un lado el principiante se topa, por ejemplo, con confusiones y dudas respecto a la correcta utilización de los signos especiales para el marcaje de textos, y por otro lado, el profesional sabe que los originales deben ser corregidos y procesados cuidadosamente antes de ser material impreso. Este proceso de corrección y tratamiento exige pues una gran atención para evitar cualquier error.

Hemos dividido este capítulo conforme el orden normal del proceso editorial previo a la impresión:

- 1) Corrección del texto original
- 2) Estructuración tipográfica
- 3) Encargo de la composición
- 4) Corrección de pruebas en galera
- 5) Maquetación
- 6) Formación

4.1 Corrección del texto original

La preparación del manuscrito original es imprescindible si se quiere realmente comunicar algo de manera efectiva. No hay que olvidar, y esto es importante, que lo que se pretende es finalmente, a través de material impreso, transmitir las ideas del autor de la manera más fiel e impecable posible. Es necesario pues considerar a este paso como uno de los más exigentes de cuidado y atención.

Sea cual sea el tipo de composición, sistema de impresión y medio de comunicación, las técnicas básicas para la corrección tradicional del original son las mismas. Lo primero que necesitamos son las palabras de un autor, es decir un texto que corregir. Este texto debe siempre estar mecanografiado a doble o triple espacio, de tal modo que las correcciones puedan ser realizadas correctamente en el lugar del error. Muchas veces sucede que la persona (cliente o interesado) por ignorancia o apatía presentan sus textos en forma de manuscrito, de manera que con esto se fomenta el margen de error, provocando así, pérdidas económicas y de tiempo. Hay que elegir siempre el texto en forma de mecanografiado, ya que después de todo "no tiene la culpa el indio..." como dicen.

Para efectuar rápida y eficientemente toda la labor de corrección existe un conjunto de signos universalmente aceptados que indican las correcciones a efectuar, veamos:

SIGNOS	SIGNIFICADO
<u>Dr.</u> <i>desatar</i>	Cambiar la abreviatura Dr. por la palabra completa, es decir, doctor.
∕	Cambiar de letra mayúscula a letra minúscula.
<u>d</u>	Cambiar de letra minúscula a letra mayúscula.

Hojazul
Sabelo todo
Formación en ~~abanico~~

Indirecto

Perros

Grés

La virtud ^{mas} peculiar

Atre^{si}

La parte superior

Colmillo blanco

Casa blanca

aparte Este signo

...se utiliza este signo. ↪

↪ Al final de la primera...



redacción mala

palabras y oraciones

^

a

b,

TtYyPp

Dar espacio entre palabras.

Cerrar espacio entre palabras.

Eliminar lo tachado.

Eliminar una letra y cerrar.

Eliminar letras y cerrar.

Sustituir una letra por otra.

Incluir palabras o algunas letras.

Trasponer letras o palabras contiguas.

Sangrar una línea o un párrafo.

Componer en cursivas.

Componer en negritas.

Poner punto y aparte.

Poner punto y seguido.

Para eliminar importantes cantidades de texto, se dibuja una X sobre el área que se va a quitar y se encierra la equis en un rectángulo.

Cambiar el orden de dos palabras u oraciones.

Cambiar el orden de dos palabras sin afectar a una tercera (la del centro).

Poner subíndice.

Poner exponente.

Componer en minúsculas, con excepción de la primera.

4.2 Estructuración tipográfica

Una vez corregido el texto original se procede a la definición de los parámetros que determinarán la configuración final del texto y que servirán de guía para que el operador de la fotocomponentadora realice la composición de manera rápida y eficiente, de allí la importancia de esta operación.

Estos parámetros estarán determinados en función directa de los criterios visuales que a su vez determinan la diagramación del medio que los contendrá. Los parámetros son:

- a) Familia tipográfica
- b) Variante de la familia
- c) Tamaño e Interlínea
- d) Forma
- e) Justificación

4.2.1 Familia tipográfica

Por lo general, todas las compañías dedicadas a la composición tipográfica identifican sus fuentes disponibles mediante un número de serie, el cual se localiza fácilmente en los catálogos editados por estas casas, en las que se llegan a manejar hasta 200 fuentes diferentes. En el caso de la ENAP por ejemplo, que cuenta únicamente con 27 fuentes, si se desea un texto compuesto en alfabeto Triumvirate, la indicación correcta para el componedor será F20, que es el número correspondiente al catálogo de la escuela, lo mismo sucede con las 26 fuentes restantes.

4.2.2 Variante de la familia

En el caso de la anchura (versiones condensada y extendida), si no se encuentra la deseada en el catálogo de fuentes, se pueden pedir mediante el uso de la palabra "condensar" o "extender", según el caso. Para las versiones en bold o negritas basta el uso del signo debajo de las palabras o líneas requeridas:

4.2.3 Tamaño e interlínea

En el caso del tamaño, la medida se da en puntos junto con la interlínea deseada. Ambas cifras se separan por una diagonal en cuya parte superior se indica el tamaño del tipo (fuerza de cuerpo), y en la parte inferior, la de este más la interlínea. Por ejemplo, si queremos un texto de 12 puntos con 2 de interlínea, se deberá de indicar 12/14, es decir "doce en catorce".

4.2.4 Forma

Mediante esta indicación se le pide al operador el uso de altas o bajas. Se puede utilizar la abreviatura a/b para hacer la indicación. También se puede indicar mediante el uso de dos pequeñas líneas paralelas en la parte superior del tipo, palabra o palabras que se desean en altas, y en la parte inferior cuando se desean en bajas.

4.2.5 Justificación

Para los textos alineados a la izquierda se utiliza el signo junto con la anchura máxima en picas 10 p .
Para textos centrados junto con su anchura máxima.
Para textos justificados a la derecha .
Textos justificados .

Junto con estas indicaciones se incluyen las referentes al uso o no de palabras cortadas mediante guiones. Simplemente se indica "s/cortar palabras" o "cortando palabras". En algunas ocasiones es necesario indicar la profundidad o altura de las galeras de texto (columnas), para lo cual se utiliza una línea vertical cortada por sus extremos junto con su altura correspondiente:

$\overline{\text{I}} 20 \text{ \AA}$

Existen algunos otros parámetros que pueden ser indicados para la composición del texto, veamos cuales son:

Sangría

En el caso del uso de sangrías, estas se indicarán mediante el signo \square junto con el tamaño de la sangría: $\square \overline{\text{I}} \text{ \AA}$

Espacio entre párrafos.

También se le denomina espacio entre bloques. Se indica entre uno y otro párrafo mediante el signo $3 \text{ \AA} >$. El 3 \AA indica el espacio entre bloque y bloque. También se puede indicar $\overline{\text{I}} \text{ \AA} >$ lo que significa un espacio equivalente a una línea del texto (en altura) utilizado en la composición. También se puede indicar en puntos: $9 \text{ pts. } >$

4.3 Cálculo de texto.

Una vez determinados los parámetros, es necesario calcular la cantidad de espacio que ocupará el texto ya compuesto, esto con objeto de comprobar si los parámetros determinados permiten una composición apropiada a las necesidades gráficas del diseñador, es decir, si se ajusta a la diagramación de su Impreso.

El cálculo se realiza de la siguiente manera:

1) Se cuenta el número total de caracteres del texto original. En el caso de textos excesivamente largos, se busca una página promedio y se realiza el conteo, multiplicándose el resultado por el número de páginas con que cuenta el texto original.

2) Determinado el alfabeto y su tamaño a utilizar, se procede a buscar en la tabla correspondiente, su promedio de caracteres por pica, es decir, el número de caracteres que caben en una pica.

3) Se multiplica la justificación a que se desea el texto, por el promedio de caracteres por pica, con objeto de determinar el de caracteres por línea, es decir, que caben en una línea [cuando el resultado de esta operación contiene decimales, el número se cierra al entero más cercano, ya que es imposible considerar en una línea un tercio (.3) o un octavo (.8) de carácter].

4) A continuación se divide el número total de caracteres del texto original, entre el número de caracteres por línea. El resultado de esta operación corresponderá al número total de líneas justificadas que ocupará nuestro texto (el resultado, si presenta fracciones, se cierra al entero siguiente, pues si tenemos 39.4 líneas, el cuarto de línea es suficiente para considerarla como una línea completa).

5) El total de líneas se multiplica por la fuerza de cuerpo más la interlínea determinadas por los parámetros de la composición, obteniéndose así la altura total en puntos de nuestro texto.

6) Con objeto de facilitar la medición de la altura, el resultado del paso 5 se divide entre 12, para convertir los puntos en picas, o entre 72 para convertirlos en pulgadas.

En ocasiones resulta que la cantidad de texto es demasiada para el espacio donde se colocará, o a la inversa, resulta ser demasiado pequeño. En estos casos el diseñador modificará los parámetros de la manera más conveniente para la óptima realización del trabajo en cuestión.

4.4 Encargo de la composición.

Determinados los parámetros definitivos, se marcan en el texto original y se mandan al operador de la composición, en el caso de la ENAP, por medio del Departamento de Diseño, de quien depende el área de Fotocomposición.

La composición suele ser costosa, por lo que deben de prevenirse el mayor número posible de errores. La persona encargada de la composición debe recibir de manera clara las instrucciones para su elaboración, por lo que se recomienda ser cuidadosos, evitando que sean confusas y difíciles de decifrar. En ocasiones es necesario el uso de algún signo o código diferentes a los mencionados, en cuyo caso es necesario incluir su significado en una hoja adjunta.

4.5 Corrección de pruebas en galera.

Una vez que ha sido compuesto el texto, se revisan las galeras con objeto de detectar y eliminar los posibles errores cometidos durante la composición.

Para ello, existe otra serie de símbolos que indican al encargado de la composición aquellos cambios y correcciones que sean requeridos. Los signos más comunmente usados son:

<i>Indicación al impresor</i>	<i>Marca en el texto</i>	<i>Marca al margen</i>
Suprimir	familias tipográficas L	L P
Suprimir y juntar	familias tipográficas L	L P
Suprimir dejando espacio	familias tipográficas	P dejar blanco
Dejarlo como está	familias tipográficas	P vale
Intercalar	tipográficas	P familias
Cambio a mayúsculas	≡ familias tipográficas	≡ versales
Cambio a versalitas	≡ familias tipográficas	≡ ultas.

Cambio a minúsculas	FAMILIAS tipográficas	W c.b.
Cambio a negra	familias tipográficas	— negra
Cambio a cursiva	(familias tipográficas)	W cur.
Subrayar	familias tipográficas	— raya
Cambio a redonda	(familias tipográficas)	W rdo.
(Fuente equivocada Cambiar por caracteres de la fuente correcta)	familias tipográficas	T x
Invertir el tipo	familias tipográficas	J }
Sustituir un tipo defectuoso	familias tipográficas	o
Juntar	familias tipográficas	↓
Espaciar	familias tipográficas	J #
Igualar espacios	familias tipográficas usadas	#
Espacio entre líneas	familias tipográficas #	# 3 pñ.
Reducir espacio	familias tipográficas	↓ menos blanco
Trasponer	familias usadas tipográficas	~
Correr a la derecha	familias tipográficas	⌋
Meter un cuadratin	familias tipográficas	⌋ sangrar
Passar palabras (o letras) al principio de la línea siguiente	El peso y el ancho	⌋ a la sig.
Passar palabras (o letras) al final de la línea anterior	El peso y el ancho	⌋ a la ant.
Elevar (o bajar) la línea	familias tipográficas	↑ subir
Alinear verticalmente	familias tipográficas	alinear
Enderezar la línea	familias tipográficas	== igualar
Ampliar espacio	familias tipográficas	I #
Cifra (o abreviatura) que debe escribirse con todas las letras	cuerpo 12 doce pñ.	o a lo largo
Sustituir por letras separadas	denix	f oe
Usar ligadura	manuvre	f oe

Sigue el mismo párrafo	son llamados cuerpos La dimensión de	Siguído
Comenzar nuevo párrafo	son llamados cuerpos La dimensión de	5
Insertar el signo de puntuación indicado	familias tipográficas /	/ 5
Sustituir por el signo de puntuación indicado	familias tipográficas /	L°
Poner raya	familias tipográficas	7 - división
Poner paréntesis o corchetes	familias tipográficas /	()
Poner un guión	familias tipográficas	L - menos
Poner comillas	Monotype /	« »
Consultar	cuerpo 19 Bembo	O ?
Sustituir por carácter superior	if natatia	T 9

En muy pocas ocasiones existe suficiente espacio entre las líneas de texto compuesto que permita usar cualquiera de estos signos en el lugar preciso del error cometido, incluso si existiese suficiente espacio sería necesario leer nuevamente todo el texto para que el encargado de la composición los localice. Por esta razón los signos de corrección se colocan al margen del texto compuesto, a la altura del error correspondiente. Ejemplo:

Lp
Tu
L on
 A mediados del siglo XV se produjeron nuevos descubrimientos en las técnicas de pintura al aceite. Vasari (1511-1574), artista italiano y biógrafo de pinturas, atribuye muchos de ellos a los hermanos Van Eyck, pero actualmente se sabe que existían desde hacía siglos. Las más antiguas pinturas al óleo que se conservan proceden de Noruega y del siglo XIII. Jan Van Eyck (activo de 1422 a 1441) perfeccionó un medio aceitoso que revolucionó la pintura flamenca. Más tarde lo adoptaron los italianos.

Las pruebas corregidas deben ser nuevamente revisadas pues pueden existir errores en las correcciones, y hacer nuevas correcciones en etapas posteriores, resulta sumamente caro o implica pérdidas de tiempo. A pesar de las precauciones siempre habrá errores, aunque la constante vigilancia en el proceso los evitará en gran medida.

4.6 Maquetación.

Corregidas las galeras de texto se procede a la elaboración de la maqueta o machote, el cual presenta las características visuales definitivas del texto y de las ilustraciones que presentará un impreso. También sirve como guía para los formadores o pegotos y para la operación de compaginación.

Generalmente se realiza por medio de fotocopias al tamaño de galeras e ilustraciones que se distribuyen siguiendo los lineamientos propios de la diagramación utilizada para cada caso. Suelen montarse con cinta adhesiva transparente que permita cambios de última hora.

La principal ventaja que brinda la elaboración del machote es la que permite al diseñador visualizar de manera exacta la forma final del impreso en cuestión, ya que indica la anchura de los textos, su extensión, el tamaño de las ilustraciones, la separación entre columnas, plecas y demás elementos gráficos auxiliares.

4.7 Formación.

Consiste en la preparación de originales mecánicos para su reproducción mediante el montaje (pegado) de todos los elementos "originales" que conforman un impreso (galeras de texto e ilustraciones) sobre un soporte de papel blanco, listos para ser fotografiados.

Si la impresión lleva más de un color, por lo general se requiere de un original para cada uno de ellos. En estos casos un original es

la "base" y los demás deben de corresponder al primero de manera exacta, es decir, a registro.

Los originales adicionales se realizan sobre papel translúcido (albanene, mantequilla, acetato, etc.) llamados camisas, que se hacen corresponder entre sí mediante marcas de registro.

La perfecta elaboración de los originales es de suma importancia, ya que cualquier imperfección aparecerá en cada una de las reproducciones. Los textos deben ser correctamente alineados, deben estar limpios, sin mancha alguna. Las líneas y enlaces deben ser precisos, uniformes, sin manchas ni borrones.

La principal función de los originales es la de evitar el tedioso montaje de negativos para el armado de una página, ya que es más fácil y rápido trazar y pegar papel que cortar y pegar película.

Un buen mecánico carece de imperfecciones y muestra claramente las instrucciones que deberán seguir el impresor y el compaginador. Algunas fallas en el original pueden ser corregidas en los negativos, aunque esto debe ser evitado en lo posible porque retrasa el trabajo además de ocasionar graves pérdidas económicas.

Es importante decir que actualmente existen programas especiales compatibles para sistemas de fotocomposición o para equipos pc (personal computer), que evitan lo tedioso de todo este proceso (cálculo de texto, maquetación, formación). Pero no todos tenemos acceso a dichos equipos y por lo tanto no está de más conocer los detalles de este.

Capítulo 5

La Compugraphic MCS 10

5.1 El sistema de entrada MCS 10

Todo los equipos MCS, son sistemas de composición modular que proveen entrada directa entre la tipografía y la producción, al tiempo que permiten incorporar al sistema básico opciones diferentes.

El sistema básico del MCS 10 está formado por los siguientes componentes:

- a) Terminal video (VDT)
- b) Teclado u ordenador
- c) Lector de disco (disk drive)

Este sistema es conectado a la unidad fotográfica. Las fotocomponedoras utilizadas con el MCS son MCS 8200, MCS 8400 o cualquiera de la serie 8600.

Especificaciones de los componentes

	ancho	alto	fondo	peso
PANTALLA	38 cm.	38 cm.	32 cm.	12.5 kg.
TECLADO	51 cm.	8 cm.	25 cm.	4 kg
LECTOR DE DISCO	39 cm.	14.5 cm	28 cm.	4.2 kg

Sistema MCS 10



Requisitos electrónicos: 10A, 115 VAC; 60 Hz/5A, 230 VAC; 50 Hz
(línea directa desde el contador y toma de tierra)

Temperatura: 18-32C

Humedad: 30-90% sin condensación

Tamaño pantalla: 24.5 cm diagonal CRT

5.1.1 Características generales del sistema

- Memoria de 128 K
- Teclado dedicados para edición y control de archivo.
- 96 teclas definibles por el usuario.
- Indicación de la longitud de línea remanente.
- La división silábica puede ser automática, manual o discrecional.
- Justificación de línea automática o semiautomática con control del espaciado entre palabras y entre letras, así como del espaciado preferente.
- Es posible borrar individualmente un carácter, una palabra, una línea o un bloque.
- Permanece en modo de composición mientras se corrigen las dos últimas líneas o tabuladores.
- Búsqueda y/o reemplazo de hasta 16 caracteres.
- Inserción o superposición.
- 160,000 caracteres en cada disco floppy, 99 páginas por archivo (6,000 caracteres por página).
- Llamada de cualquier página, especificando nombre y/o número de página, teclas específicas para páginas anterior y posterior.
- Acceso a los archivos en primario y en secundario.
- Índices interactivos; se pueden consultar en la pantalla sin perder el trabajo compuesto en la misma.
- Inicialización de un reloj interno que indica la hora y la fecha en que hizo y/o corrigió determinado trabajo.
- Índices ordenados numérica y alfabéticamente.

-Total posibilidad de lectura/escritura en todos los lectores.

-13 líneas de capacidad de pantalla, 1 línea de parámetros y 1 línea de mensajes en modo de composición, con un CP/M-86 la capacidad puede ser ampliada a 80 caracteres por línea y hasta 24 líneas por pantalla.

-Los códigos son visualizados a media intensidad, para su fácil identificación.

-Finales de línea y división silábica aparecen en pantalla tal como lo harán en la galera final.

-20 tabuladores programables de tres formas diferentes: manual, automático y flotante.

-Ergonómicamente diseñado, el teclado es fácilmente movable, la pantalla es orientable y las teclas son mates anti-reflejantes.

5.1.2 Opciones disponibles (requieren ampliación de memoria).

-Lector de disco adicional (máximo dos).

-Transmisión ACI (recibir/transmitir).

-Rayados verticales y horizontales.

-Disco rígido.

-División silábica multi-lingue.

-Justificación vertical.

-Búsqueda y reemplazo múltiple.

-Impresora.

-Preview.

-Kerning diseñado/Compensación automática de caracteres.

-Video negativo.

-Paginación automática.

-Programa para Anuncios Clasificados.

-División silábica estética.

-Diccionario de excepciones.

-Multicolumna.

La terminal video es utilizada para programación, entrada de información y funciones tipográficas. La información es almacenada en discos mini-floppy, cuya capacidad, como vimos es de 160,000 caracteres cada uno.

Estos discos deberán ser inicializados en el sistema antes de ser utilizados por primera vez.

Los diferentes tipos de discos utilizados son:

-Disco de programación diaria (UPD).

-Disco de fuentes de uso diario.

-Disco de inicialización de discos.

-Disco para crear el disco de fuentes de uso diario (User Font Width Disk).

Como todos los equipos tienen opciones diferentes, el disco de programación es proporcionado por Compugraphic al cliente. Para empezar a trabajar es necesario inicializar algunos discos y crear el disco de fuentes de uso diario.

5.1.3 Inicialización de los discos

Para inicializar los discos floppy se utiliza un disco especial (Disk Utility Program) con el cual se programa al sistema. Una vez hecho esto, se sacará el disco de utilidad y se insertará el disco a ser inicializado.

Otra de las funciones que tiene este disco es para copiar discos de texto completos a otro, es decir, hacer una dúplica de un disco.

También con el mismo disco se pueden copiar archivos de un disco a otro.

5.1.4 Procedimiento para crear los discos de uso diario

El disco de tipos que contendrá las anchuras de las fuentes que se utilizará diariamente deberá ser creado por el operador utilizando un disco limpio inicializado para texto, y deberá tener los discos de fuentes maestros. Las fuentes son grabadas en grupos de 16 a los cuales se les designará un nombre determinado. En un disco podrán grabarse hasta 100 fuentes divididas en grupos de 16 o menos, según las necesidades.

A cada fuente se le designará un número (del 01 al 999), con el cual será llamado cuando se realicen los trabajos de texto. Este número no podrá ser repetido y el operador deberá seleccionar los grupos de 16 fuentes según las utilice dentro del trabajo diario. Se recomienda ponerlas en grupos de familias.

El sistema se programa con un disco especial llamado User Font Width Utility Disk.

El procedimiento para crear los discos consta de tres pasos:

- 1- Programar el sistema con el disco especial.
- 2- Seleccionar las fuentes y grabarlas en la memoria del sistema.

3- Grabar las fuentes en el disco de trabajo y crear el archivo de trabajo.

5.1.5 Programación de la terminal

Al encender la terminal del MCS deberá cargarse el programa apropiado que permanecerá hasta que la terminal sea apagada. Cada vez que sea apagada deberá cargarse el programa principal (USER PROGRAM DISK).

5.1.6 Teclado de edición

Este teclado permite controlar el movimiento del cursor hacia todo lo largo del texto, se utiliza para revisiones, insertar caracteres o borrarlos, y funciones de edición, cancelar funciones de comandos, búsqueda y reemplazo, definir bloques. Lo componen las siguientes teclas:

* **FILE FUNC.** 1. Sirve para desplegar parámetros que están activos durante un trabajo.

2. Oprimiendo esta tecla seguida de la palabra EDIT, pone al sistema en modo de edición.

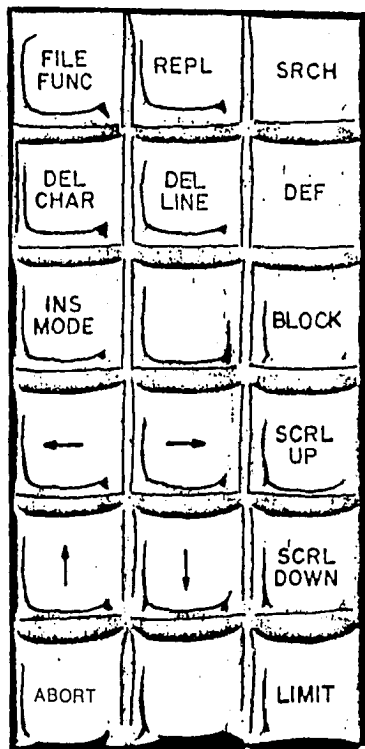
* **SRCH.** Se utiliza para buscar caracteres dentro del texto. Se oprime esta tecla y se escribe el (los) carácter(es) que desean ser buscados. Cada vez que se oprime la tecla EXECUTE se irán localizando en la pantalla.

* **REPL.** Se utiliza para el reemplazo de los caracteres que son buscados con SRCH.

* **DEL CHAR.** Borra caracteres de izquierda a derecha.

* **DEL LINE.** Borra línea enteras. La primera vez que se oprime, subraya la línea a ser borrada, la segunda vez la borra.

Teclado de edición (Localizado a la izquierda)



* **INS MODE.** Inserción de caracteres. Cuando se oprime aparece una I en la línea de comandos, y al escribir se irán insertando caracteres al lado izquierdo de donde esté posicionado el cursor. Al oprimirse por segunda vez, desaparece la I, permitiendo así sobrescribir sobre el texto.

Mueve el cursor hacia la izquierda y hacia abajo del texto.

También tiene la función de CERRAR las funciones de comandos así como la de pasar el cursor de una sección a otra dentro de la línea de comandos.

Mueve el cursor hacia la derecha y hacia arriba del texto. También lo mueve para pasar de una sección a otra dentro de la línea de comandos.

* **SCRL UP.** Mueve la información de la pantalla una línea hacia arriba. El texto de la primera línea será desplazado por una nueva línea que aparecerá al final de la pantalla.

* **SCRL DOWN.** Mueve la información de la pantalla una línea hacia abajo. El texto de la última línea desplazado por una nueva línea que aparecerá al principio de la pantalla.

* **LIMIT.** Tiene las siguientes funciones:

1. Seguida de la tecla ← mueve el cursor hacia el extremo izquierdo de la línea.

2. Seguida de la tecla → mueve el cursor hacia el extremo derecho de la línea.

3. Seguida de la tecla ↑ mueve el cursor hacia arriba del texto que se encuentra en pantalla.

4. Seguida de la tecla ↓ mueve el cursor hacia abajo.

5. Seguida de la tecla SCRL UP mueve el cursor hacia abajo del texto del archivo.

6. Seguinda de la tecla SCRL DOWN mueve el cursor hacia arriba del texto del archivo.

* **ABORT.** Cancela todas las funciones de comandos.

5.1.7 Definición de bloques

* **DEF BLOCK.** Estas dos teclas se utilizan en conjunto para definir bloques de texto. Se oprime primero DEF en seguida BLOCK y con las flechas de cursor se va "subrayando" el texto que desea ser definido. Una vez que se termina de definir el texto se oprime la tecla EXECUTE. El texto quedará subrayado en la pantalla.

5.1.8 Teclado superior central

El teclado superior central contiene las teclas que ayudan en las funciones editoriales de composición. El teclado consta de las siguientes teclas y sus funciones son:

* **"CCO", "CCX".** Esta tecla para activar la compensación de caracteres (CCO-acceso en minúsculas), y desactivar (CCX-en mayúsculas).

* **"ALDX", "RLDX".** La función "ALDxxxx"-acceso en minúsculas permite un movimiento de avance del papel. La segunda tecla es para retroceso.


* **"PLS", "MLS".** Baja el texto una línea en función de interlínea. La segunda tecla sube una línea.


* **TYPE CMO.** Se utiliza para abrir las funciones de comandos.

* **TYPE CMX.** Para cerrar las funciones de comandos.

* **PREC LC.** Tecla de precedencia. Despliega caracteres ocultos.

- * **PREC LC.** Caracteres ocultos.
- * **CR.** Desactiva el programa de tabulaciones y restaura la medida total utilizada y no hay avance de interlínea.
- * **"Ax"**. Utilizada para justificar todo el texto hacia el lado deseado.
- * **DATA.** Utilizada para dejar espacios con un valor indeterminado dentro de la definición de teclas.
- * **UDK.** Se utiliza con varias teclas del teclado secretarial y tiene funciones de composición. Algunas de estas funciones son:
 - Condensado-expandido.
 - Pseudo itálico o inclinación electrónica tanto a la derecha como a la izquierda.
 - Sangrados.
 - División silábica.
 - Compensación de caracteres.
 - Dejar espacio equivalente de un carácter determinado.
 - Sobreexposición de caracteres
 - Abrir/cerrar espacios en puntos
 - Abrir/cerrar espacios en unidades
 - Recorridos
 - Espaciado de banda
 - Espaciado entre letras
 - Fin de línea automática, manual o semimanual
 - Tabulaciones manuales

* **EM SPACE.** Símbolo:  Espacio fijo en blanco proporcional a una letra M en proporción al tamaño utilizado.


* **THIN SPACE.** Símbolo:  Espacio fijo en blanco proporcional a un signo de puntuación al tamaño utilizado.

* **AUTO TAB.** Símbolo: "AT xx,x" Autotabulación. Se utiliza para calcular el espacio exacto de un texto determinado.

* **CALL TAB.** Símbolo: "CTxx" Esta tecla seguida del número indicado llamará a una tabulación deseada, sin necesidad de seguir un orden progresivo.

* **CNCL WORD.** Cancela o borra palabras completas cada vez que se oprime esta tecla.

* **CNCL CHAR.** Cancela o borra caracteres uno por uno.

* **TAB.** Símbolo:  Se utiliza para llamar a las tabulaciones en forma secuencial.

* **TAB RET.** Se utiliza para salir del programa de tabulaciones, no importando en el número de tabulación en que se encuentre, se regresará a la medida total y se pasará a la siguiente línea, dependiendo del interlineado utilizado.

* **RETURN.** Se utiliza para regresar a la medida total y pasar a la siguiente línea, dependiendo del interlineado.

* **DH.** Esta función es utilizada cuando se desea que la división silábica de una palabra determinada que no cabe en la medida se efectúe en un lugar preciso al final de la justificación de una línea.

5.1.10 Teclado derecho - funciones internas y de archivo

El teclado auxiliar que se encuentra al lado derecho se utiliza para funciones de composición y almacenamiento de texto en el disco de trabajo o diferentes funciones internas.

* **SYS CMD.** Esta tecla tiene varias funciones las cuales son:

- Grabar/borrar fuentes.
- Limpiar o borrar discos completos.
- Copiar archivos completos.
- Copiar archivos cancelando el original.
- Restaurar la fotocomponedora.
- Cancelar un archivo que fue mandado a fotografiar.
- Proteger archivos.
- Borrar un archivo deseado.

* **QUEUE.** La función de esta operación es mandar a la fotocomponedora los archivos a ser fotografiados.

* **DISP.** Esta tecla tiene varias funciones:

- Desplegar índice corto de archivos.
- Desplegar índice largo de archivos.

Teclado derecho - funciones internas y de archivo

SYS CMD	QUEUE	DISP
INSERT		DEL
NEXT PAGE	REPL PAGE	PREV PAGE
CALL PAGE	MERGE	SEC FILE
NEW FILE	APND	CLOSE FILE
COM- POSE	EXECUTE	

-Desplegar fuentes grabadas en la memoria.

-Desplegar índice de los archivos que fueron mandados a fotografiar

* **COMPOSE.** Esta tecla se utiliza en conjunto con la tecla EXECUTE y su función es volver el sistema al modo de composición.

* **EXECUTE.** La función de esta tecla es ordenar al sistema el comienzo de todas las operaciones internas. Siempre deberá oprimirse cuando se realice cualquier función.

Funciones editoriales -archivos-

Las funciones de la teclas restantes son relativas al manejo del almacenamiento de los trabajos en el disco. Tienen funciones combinables una con otra dependiendo de la manera como se trabaje un texto, ya que existen dos formas de trabajar los archivos. Antes de explicar el funcionamiento de cada tecla se verá brevemente las diferentes formas en que se maneja un archivo.

Por archivo se entenderá el texto de una "pantalla llena" que es el número máximo de caracteres que pueden teclearse para llenar un archivo. Este número depende del tipo de revisión del programa que se tenga, en algunas revisiones el máximo es de 6000 y en otras de 18000, en cualquiera de las dos, cuando faltan 500 caracteres para llenar el archivo el sistema emitirá en tono audible que indicará al operador que el archivo está por llenarse. Si se llegase al máximo permitido aparecerá el mensaje FULL que indica que la memoria está llena y no podrá escribir más información.

Existen dos maneras de como pueden ser manejados los archivos, según la necesidad del operador, son los archivos Primario y Secundario.

Archivo Primario. Es aquél que es llamado directamente a la pantalla y que puede ser corregido, reemplazado o borrado en forma directa, es un archivo que está "abierto" y deberá "cerrarse" cuando se ha terminado de trabajar con él.

Archivo Secundario. Es aquél que es llamado indirectamente a la pantalla y no puede ser reemplazado o borrado directamente, solamente podrá ser archivado nuevamente con otro nombre, insertado dentro de otro archivo, o llamado únicamente para ver su contenido. Este tipo de archivo no necesita ser "cerrado".

Funciones de las teclas:

- * **DEL.** Su función es borrar páginas en archivo abierto.
- * **INSERT.** Inserta páginas o bloques dentro de un archivo.
- * **NEXT PAGE.** Su función es pasar a la página siguiente de un archivo.
- * **REPL PAGE.** Reemplaza una página previamente corregida de un archivo abierto.
- * **PREV PAGE.** Su función es pasar a la página anterior de un archivo.
- * **CALL PAGE.** Llama a un archivo indicando su clave o nombre.
- * **MERGE.** Inserta dentro de la pantalla una página o bloque.
- * **SEC FILE.** Su función está relacionada con cualquier operación para archivos secundarios.
- * **NEW FILE.** Su función es "abrir" un nuevo archivo.
- * **APND.** Guarda las páginas dentro del archivo bajo un nombre específico.
- * **CLOSE FILE.** "Cierra" un archivo abierto.

5.2 El sistema MCS 8400 (sistema de salida)

5.2.1 Dimensiones

Ancho	Alto	Fondo	Peso
81 cm.	91 cm.	76 cm.	136 kg.

Requisitos eléctricos: 15 A, 115 VAC; 60 Hz/7.5 A, 230 VAC; 50 Hz.

Temperatura: 18-29C.

Humedad: 30-90% sin condensación.

5.2.2 Características generales del sistema

- Longitud de línea: 70 picas
- Velocidad: 270,000 / 450,000 caracteres por hora.
- Fuentes: Digitalizadas en disco floppy de 8".
- Tamaño de letra: 4-72 puntos en incrementos de 1/2 punto.
- Realiza cualquier combinación de tipos y cuerpos en la misma línea, alineándolos por la base.
- Justificación controlada por el sistema de entrada.
- Materiales: Papel RC, Grado S y película de alta velocidad; Duro-Graphic, PermaGraphic, y película de baja velocidad en los tamaños de 2, 3, 4, 6, 10 y 12 pulgadas de ancho.
- Entrada: Dos conexiones en línea paralelo.

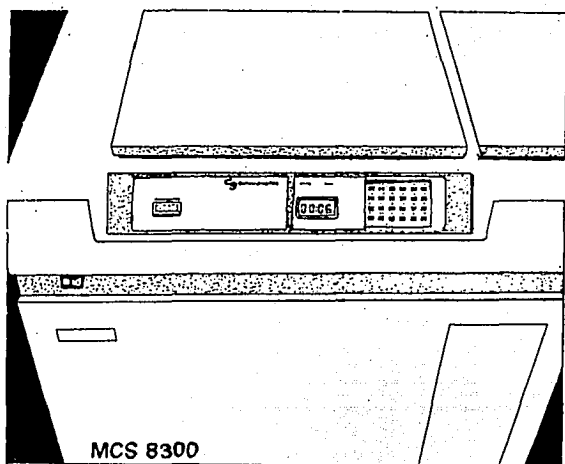
-
- Caracteres generados por tubo de rayos catódicos (CRT).
 - Interlineado: 0-999 3/4 puntos en incrementos de 1/4 de punto.
 - Interlineado reversible hasta de 14 pulgadas.
 - 16 fuentes en línea, 118 caracteres por fuente, sistema de 54 unidades.
 - Pseudo Itálico electrónico a la derecha e izquierda desde 1 a 31° de inclinación.
 - Condensación/Expansión de cualquier tamaño 4-72 puntos.
 - Resolución: 1,024 líneas por cm.

5.2.3 Opciones

Opción a 32 fuentes: Incrementa el número de tipos en máquina desde 16 a 32 fuentes en línea.

Opción a 100 fuentes: Incrementa el número de tipos de máquina desde 16 a 116, 100 tipos están almacenados en un disco rígido y los 16 restantes en disco floppy de 8". Elimina el tiempo de programación.

Video negativo: Caracteres blancos en fondo negro.



Interface con EditWriter: Permite a los usuarios de EditWriter, aprovechar sus teclados con la 8400.

Controlador H&J: Permite a la 8400 realizar las funciones de división silábica y justificación. Admite sistemas de entrada fuera de línea, a un bajo costo, en una fotocomponentadora de rayos catódicos.

Velocidad de salida: Incrementa la velocidad desde 150 a 250 líneas por minuto.

Interfaces Slave en serial y paralelo: Permite sofisticadas conexiones con diferentes sistemas de entrada.

Capítulo 6

Contenido y lineamientos de diseño para la realización del manual

6.1 Contenido

Partiendo de las necesidades básicas y de los problemas a los que se enfrenta el área de fotocomposición de la ENAP hemos considerado de suma importancia incluir y ordenar el contenido, del manual de la siguiente manera, buscando resolver con esta información, los problemas de comunicación entre el diseñador y la persona encargada de la fotocomposición, obteniendo así mayor calidad y rapidez en la producción de textos fotocompuestos:

1) Presentación del original.

En este apartado, se indicará la forma correcta en que debe de entregar un autor su texto original, con objeto de facilitar la labor tanto del diseñador, como la del operador de la fotocomponedora.

2) Cálculo tipográfico

En este segundo apartado se indicará a manera de "receta" una sencilla fórmula para la realización del cálculo de texto, de tal manera que el lector pueda tener una guía permanente para su realización.

3) Código de marcado y parámetros

Aquí encontramos los dos códigos de signos utilizados para la composición tipográfica así como el significado de cada uno de ellos.

4) Recursos

En el cuarto apartado se enlistan y ejemplifican todos los recursos gráficos con que cuenta la Compugraphic MCS 10 aplicables en la ENAP.

5) Catálogo de fuentes, tamaños e interlíneas para texto

Se indicarán cada una de las fuentes de que se dispone, junto con sus tamaños e interlíneas para texto, así como un alfabeto de 72 puntos para cabezas y sus correspondientes promedios de caracteres por pica.

6.1.1 Presentación del original

La preparación del manuscrito original es imprescindible si se quiere realmente comunicar algo de manera efectiva. Es necesario pues considerar a este paso como uno de los más exigentes de cuidado y atención en todo el proceso de fotocomposición.

Sea cual sea el tipo de composición, sistema de impresión y medio de comunicación, las técnicas básicas para la corrección del original son las mismas. El texto debe estar mecanografiado a doble o triple espacio, de tal modo que las correcciones puedan ser marcadas correctamente en el lugar del error. El mecanografiado debe realizarse por un solo lado de cada cuartilla, que deberá de contar con 30 líneas (en promedio) de 70 golpes cada una. Es importante omitir los signos al final de cada línea, ha menos que se utilicen para cortar palabras. Cada cuartilla deberá de numerarse, y en el caso de gráficas, habrá que indicar su ubicación y orden correctos.

Podría sonar exagerado mencionar la presencia de faltas de ortografía, ya que si hubiese alguna, el operador de la fotocomponedora considerará que es intencional por parte del autor.

A continuación mostramos un ejemplo de la forma correcta de presentar y marcar un texto original para composición: (ejemplo)

6.1.2 Cálculo tipográfico

El cálculo tipográfico consiste en una serie de operaciones aritméticas que nos permite saber de una manera más o menos exacta la cantidad de espacio que ocupará un texto compuesto. Para su realización se procede de la siguiente manera:

a) Se cuenta el número total de caracteres del texto original. En el caso de textos excesivamente largos, se busca una página promedio y se realiza el conteo, multiplicándose el resultado por el número de páginas con que cuenta el texto completo.

b) Determinado el alfabeto y su tamaño a utilizar, se procede a buscar en la tabla correspondiente, su promedio de carácter por pica, es decir, el número de caracteres que caben en una pica.

c) Se multiplica la justificación a que se desea la composición por el promedio de caracteres por pica, con objeto de determinar el número de caracteres por línea, es decir, que caben en una línea justificada (cuando el resultado de esta operación contiene decimales, el número se cierra al entero más cercano, ya que no es posible considerar en una línea un tercio .3 o un octavo de carácter).


d) A continuación se divide el número total de caracteres del texto original, entre el número de caracteres por línea. El resultado de esta operación corresponderá al número total de líneas justificadas que ocupará nuestro texto (al igual que en el paso anterior, si el resultado presenta fracciones, se cierra al entero siguiente, pues si tenemos 34.3 líneas, el tercio de línea es suficiente para considerarla como una línea completa).

e) El total de líneas se multiplica por la fuerza de cuerpo más la interlínea determinados por los parámetros de la composición, obteniéndose así la altura total en puntos del texto ya compuesto.

f) Con objeto de facilitar la medición de la altura del texto, el resultado del paso "e" se divide entre 12 para convertirlo en picas, o entre 72 para convertirlo en pulgadas.

6.1.3 Código de marcado

a) Código de marcado para correcciones en el original.

SIGNOS	SIGNIFICADO
<u>Dr.</u> <i>desatar</i>	Cambiar la abreviatura Dr. por la palabra completa, es decir, doctor.
<i>P</i>	Cambiar de letra mayúscula a letra minúscula.
<u>d</u>	Cambiar de letra minúscula a letra mayúscula.
Hoj <u>azul</u>	Dar espacio entre palabras.
Sab <u>el</u> todo	Cerrar espacio entre palabras.
Formación en <u>et<u>er</u>ico</u>	Eliminar lo tachado.
Indirec <u>ti</u> o	Eliminar una letra y cerrar.
Por <u>ff</u> os	Eliminar letras y cerrar.
Gr <u>ff</u> s	Sustituir una letra por otra.
La virtud ^{mas} <u>peculiar</u>	Incluir palabras o algunas letras.
Atr <u>ff</u>	Trasponer letras o palabras contiguas.
<input checked="" type="checkbox"/> La parte superior	Sangrar una línea o un párrafo.
<u>Colmillo blanco</u>	Componer en cursivas.
<u>Casa blanca</u>	Componer en negritas.
<u>aparte</u> Este signo	Poner punto y aparte.
...se utiliza este signo. <u>↪</u>	Poner punto y seguido.
<u>↪</u> Al final de la primera...	
	Para eliminar importantes cantidades de texto, se dibuja una X sobre el área que se va a quitar y se encierra la equis en un rectángulo.
redacción <u>mal</u>	Cambiar el orden de dos palabras u oraciones.
<u>palabras</u> y <u>oraciones</u>	Cambiar el orden de dos palabras sin afectar a una tercera (la del centro).
<u>^</u>	Poner subíndice.
<u>b</u>	Poner exponente.
<u>tipografía</u>	Componer en minúsculas, con excepción de la primera.

b) Código para correcciones en galera.

SIGNOS	SIGNIFICADO
∧∧∧∧ ∟∟∟∟	Son signos varios (llamadas) que se utilizan en el texto con el fin de resaltar el error que se va a corregir.
⊘	Quitar, suprimir: letras, palabras, líneas.
> <	Abrir espacio, dar más blanco entre letras, palabras y párrafos.
()	Cerrar espacio, disminuir blanco, juntar letras, palabras e interlíneas.
□	Este signo se utiliza para señalar cuando hay que sangrar la línea.
∩	Cambiar el orden de dos palabras u oraciones.
∩	Trasposición de letras.
∩	Cambiar el orden de dos palabras sin afectar a una tercera (la del centro).
⊗	Letra dañada, no es del tipo.
⋈	Alinear por la derecha o por la izquierda, respectivamente.
⋈	Correr líneas, cantidades, párrafos, a derecha o izquierda, arriba o abajo.
///	Igualar espacios.
%	Consultar, pendiente.
..Vale..	Vale lo tachado.
~~~~~	Anulación del subrayado.
⋈	Punto y seguido.
⋈	Punto y aparte.
â	Subíndices.
â	Supraíndices.

### Mercado tipológico

MAYÚSCULAS

Componer en versales o altas.

minúsculas

Componer en minúsculas o bajas.

Cursivas

Componer en cursivas.

Negritas

Componer en negritas.

---

En muy pocas ocasiones existe suficiente espacio entre las líneas de texto compuesto que permita usar estos en el lugar preciso del error cometido, incluso si existiese suficiente espacio entre líneas, sería necesario leer nuevamente todo el texto para que el encargado de la composición pudiese localizarlos. Por esta razón los signos de corrección se colocan al margen del texto compuesto, es decir de la galera, a la altura del error cometido.

#### 6.1.4 Recursos

-Ancho máximo de columna

Dependiendo del ancho de papel existente podemos encontrar un máximo de línea de 45 picas.

-Expansión o condensación

Por expandir se entiende una ampliación de la anchura del tamaño real, la altura no cambia.

Por condensar se entiende una reducción de la altura del tamaño real, la altura no cambia.

Realiza las dos funciones de 4 a 72 pts. Por ejemplo si estamos expandiendo un tamaño de 10 puntos a 14 puntos, la letra tomará un ancho de 14 pts. pero su altura permanecerá de 10 pts.

12 PUNTOS NORMAL

12 PUNTOS EXPANDIDO A 14

12 PUNTOS NORMAL

12 PUNTOS CONDENSADO A 8 PUNTOS



### -Pseudoitalización

Es una inclinación electrónica de cualquier tamaño o tipo disponible. Esta puede realizarse tanto a la derecha como a la izquierda y de 12 a 31 de inclinación.

#### Ejemplo

Inclinación de 24 grados a la derecha ..... *Compugraphic*  
Inclinación de 18 grados a la izquierda ..... *Compugraphic*

### -Sangrados

Pueden realizarse a la derecha, izquierda, abando u a ambos márgenes de un texto.

Los sistemas de fotocomposición han cumplido con las predicciones que se hicieron no hace muchos años. Los adelantos técnicos han contribuido a mejorar día a día la calidad tipográfica. Pero por ahora, solamente po-

Los sistemas de fotocomposición han cumplido con las predicciones que se hicieron no hace muchos años. Los adelantos técnicos han contribuido a mejorar día a día la calidad tipográfica. Pero por ahora, solamente podemos estar segu-

Los sistemas de fotocomposición han cumplido con las predicciones que se hicieron no hace muchos años. Los adelantos técnicos han contribuido a mejorar día a día la calidad tipográfica. Pero por ahora, solamente podemos estar seguros de dos cosas:

### -Compensación de caracteres

Es una reducción uniforme del espacio entre letra. Esta compensación es especificada en un noveno de punto. Se utiliza generalmente con tamaños mayores de 14 pts. o cuando se desea insertar una letra en una línea justificada como corrección.

#### Ejemplo

Compugraphic ..... Sin compensación  
Compugraphic  
Compugraphic

---

-Espacios equivalentes a un carácter determinado

Esta función permite dejar un espacio en blanco de la anchura de determinado(as) carácter(es). Por ejemplo se puede utilizar para dejar el espacio exacto de una letra capitular.

**L**os equipos de Compu-graphic brindan los últimos adelantos técnicos en materia de fotocomposición.

-Abrir/cerrar espacios en puntos

Estas funciones causan un espacio en puntos a ser añadido o suprimido entre caracteres.

Ejemplo

Espacio Normal  
COMPUGRAPHIC      COMPUGRAHIC      COMPUGRAPHIC  
Espacio Normal  
COMPUGRAPHIC      COMPUGRAPHIC      COMPUGRAPHIC

-Abrir/cerrar espacios en unidades

Estas funciones causan un espacio en unidades a ser añadido o suprimido entre caracteres. Una unidad equivale a 1/54 del valor relativo al tamaño utilizado.

-Recorridos

Existen ocho programas de recorridos que pueden utilizarse simultáneamente, cuatro con sangrado a la derecha y cuatro a la izquierda. Cada uno tiene referencia al comienzo de un trabajo donde la profundidad equivaldrá a cero. Si se utiliza más de un recorrido, el siguiente tomará efecto al finalizar el primero. Cuando se ha llegado al límite de la profundidad, el texto tomará la medida total.

Datos requeridos:

- a) Número del recorrido.
- b) Profundidad en picas y puntos en donde comenzará el recorrido (medida total).
- c) Profundidad en picas y puntos de la sangría establecida.
- d) Sangría del recorrido en picas y puntos.

**Ejemplo**

Los sistemas de fotocomposición han cumplido con las predicciones que se hicieron no hace muchos años. Los adelantos técnicos han contribuido a mejorar día a día la calidad tipográfica. Pero por ahora, solamente podemos estar seguros de dos cosas: "las inno-

**-Espaciado de banda**

Los valores del espaciado de banda pueden ser cambiados por el operador dependiendo del tamaño de letra que se está utilizando, ya que el valor en unidades es relativo al tamaño utilizado.

**Ejemplo**

Valor normal: Compugraphic de México, S.A. de C.V. Newton 30, Col. Chapultepec Polanco  
Compugraphic de México, S.A. de C.V. Newton 30, Col. Chapultepec Polanco.

**-Espaciado entre letras**

Esta función se utiliza para cambiar el valor remanente máximo permitido entre letras durante justificación. El valor preestablecido en el sistema es 3 positivos y 1 negativo. El valor es establecido du-

rante la justificación para definir el número en unidades que pueden ser añadidas (positivo) o restadas (negativo) en un texto justificado cuando existe espacio sobrante que será dividido entre las palabras y el espacio de banda.

### Ejemplo

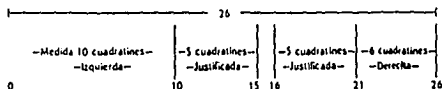
Compugraphic de México, SA de CV, Newton 30, Colonia Polanco  
 Compugraphic de México, SA de CV, Newton 30, Colonia Polanco

### -Tabulaciones

Existen 20 tabulaciones manuales que pueden ser utilizadas indistintamente durante cualquier trabajo. El operador deberá poner el número progresivo de la tabulación (1 al 20) seguida de la sangría (en picas y puntos), después la medida de la tabulación o columna (en picas y puntos) y por último la justificación (tipo de alineación): centrado, justificado, izquierda, derecha.

Deberán irse sumando la sangría y la medida (justificación) de la primera tabulación para establecer la sangría de la segunda, junto que con la suma de medida de ésta determinará la sangría de la tercera y así sucesivamente. Deberá tenerse presente cuando se utilicen tabulaciones justificadas que hay que dejar un medianil o sangría entre cada tabulador, que deberá ser sumado a la sangría de la siguiente para evitar que el texto quede demasado junto.

(Ejemplo)



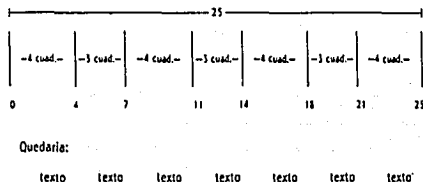
El texto quedaría de la siguiente manera:

PAS	IMPORTACION	EXPORTACION	MILLONES DE PESOS
Estados Unidos de Norteamérica	Perfumes, aluminio, cobre, bronce, plata.	Maquinaria, relaciones, oro, cobre.	135,000,000
Canadá	Perfumes, maquinaria, relaciones, bronce.	Plata, cobre, zinc, aluminio.	50,000,000

### -Tabulaciones flotantes

En este tipo de tabulaciones no necesita especificarse un valor para la sangría. Contendrá solamente el número de la tabulación, su medida (justificación) en picas y puntos y su tipo de justificación o arreglo tipográfico: centrado, justificado, alineado a la derecha, a la izquierda. Eliminando la sangría se permitirá utilizar el mismo número de la tabulación en diferentes posiciones, esto es, cuando se utilizan tabulaciones flotantes el sistema automáticamente irá sumando la medida (justificación) de cada una de ellas y dejará la sangría equivalente. El número de tabuladores flotantes se limita a la medida total del trabajo.

#### Ejemplo



### -Autocompensación automática de caracteres

Consiste en tres compensaciones graduadas. La no. 1 es utilizada generalmente para tamaños pequeños, la no. 2 es utilizada para tamaños medianos y la no. 3 para tamaños grandes. Esta compensación permite reducir el espacio entre letras proporcionalmente al tamaño que se esté utilizando en incrementos de un noveno de punto. Con el siguiente ejemplo se notará la diferencia de la compensación en sus tres niveles utilizando un cuerpo de 14 pts.

#### Ejemplo

**NORMAL:** Autocompensación de caracteres automática  
Autocompensación de caracteres automática  
Autocompensación de caracteres automática  
Autocompensación de caracteres automática

### -Rayados

Para trazar una raya horizontal deberá determinarse primeramente la profundidad (grosor de la raya), después la sangría y por último la medida.

Disponemos desde 1/4 de punto hasta 72 pts. en grosor

#### Ejemplo

Una raya de 1 punto de grosor, con una sangría de 2 cuadratines y medida de 25 cuadratines.



Para trazar líneas verticales se determinará primero el grosor, después la profundidad en puntos y por último la sangría.

#### Ejemplo

Una línea de 5 puntos de grosor, profundidad de 5 picas (= 36 puntos) con sangría de 15 cuadratines



### -Cajas

Para dibujar cajas primero se determinará el grosor (de la línea), la profundidad en puntos, la sangría y la medida de la caja.

#### Ejemplo

Una caja de 1 punto de grosor, con una profundidad de 5 cuadratines (= 60 puntos), sangría de 0 y medida de 10 cuadratines.

Una caja de 2 puntos de grosor, con una profundidad de 3 cuadratines (= 36 puntos), sangría de 15 cuadratines y medida de 15 cuadratines.



### -Encolumnados

Para trazar encolumnados horizontales se indicará el grosor de las líneas, el número de rayas que harán las columnas, la profundidad del espacio en donde se van a dibujar las rayas, la sangría y la medida (justificación). Estos rayados son calculados por el sistema dividiendo la profundidad especificada entre el número de rayas deseadas. No son dibujadas a la base de línea original ni a la profundidad especificada (ojo), ya que el sistema automáticamente divide el espaciado proporcional entre líneas.

#### Ejemplo



Un encolumnado horizontal de 1 punto de grosor, 10 horizontales diluidas en una profundidad de 10 cuadratines (= 120 puntos), con una sangría de 5 y medida de 20 cuadratines.

Para trazar encolumnados verticales se indicará el grosor de las líneas, el número de rayas que harán las columnas, la profundidad de las rayas, la sangría y la medida en la cual van a dividirse el número de rayas deseado. Estos rayados son calculados por el sistema dividiendo la medida especificada entre el número de rayas deseadas. No son dibujadas al extremo de los márgenes izquierdo o derecho (ojo), ya que el sistema automáticamente divide el espaciado proporcional entre líneas.

#### Ejemplo

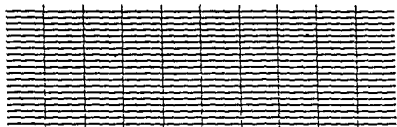
Un encolumnado vertical de  $\frac{1}{4}$  punto de grosor, 15 líneas verticales, con una profundidad de 5 cuadratines (= 60 puntos), con una sangría de 0 y medida de 10 cuadratines entre los cuales se dividirán las líneas.



### -Cuadrículados y peines

Para cuadrículados se especificará el grosor de las líneas, el número de rayas horizontales, el número de rayas verticales, la profundidad de las rayas verticales que también servirá como referencia para ser dividida entre el número de rayas horizontales, la sangría y la medida (justificación) que especificará la división del número de rayas verticales. Estas cuadrículas no son trazadas ni a los márgenes izquierdo y derecho o a la base de línea o profundidad específica.

Ejemplo



Un cuadrículado de  $\frac{1}{8}$  de punto de grosor, 20 líneas horizontales, 10 líneas verticales, profundidad de 8 cuadrantes (=96 puntos), sangría de 1 y medida de 30 cuadrantes.

Para dibujar peines se indicará el grosor de la línea, el número de columnas del peine, la profundidad de las columnas, la sangría y la medida del peine. La primera línea del peine toma en cuenta la medida total así como la última.

Ejemplo

Un peine de  $\frac{1}{8}$  punto de grosor, con 30 columnas verticales de una profundidad de 1 cuadrante (=12 puntos), sangría de 3 cuadrantes y medida de 28 cuadrantes.



### -Multicolumna

Esta función nos va a permitir "paginar" un texto haciéndolo menos laborioso. Es necesario definir:





---

Ejemplo

*æſasctetfroyijisllnt ſptattus ÆØ €?!£\$[(,;)]*

#### 6.1.5 Catálogo de fuentes, tamaños, interlíneas y justificación

En esta sección se presentan dichos elementos para que el diseñador pueda visualizar los resultados de su proyecto.

Se muestra primeramente el alfabeto en 72 puntos, y en seguida encontramos diferentes tamaños en bloques de texto. Este mismo criterio se utiliza para interlínea y para justificación.

#### 6.2 Lineamientos de diseño

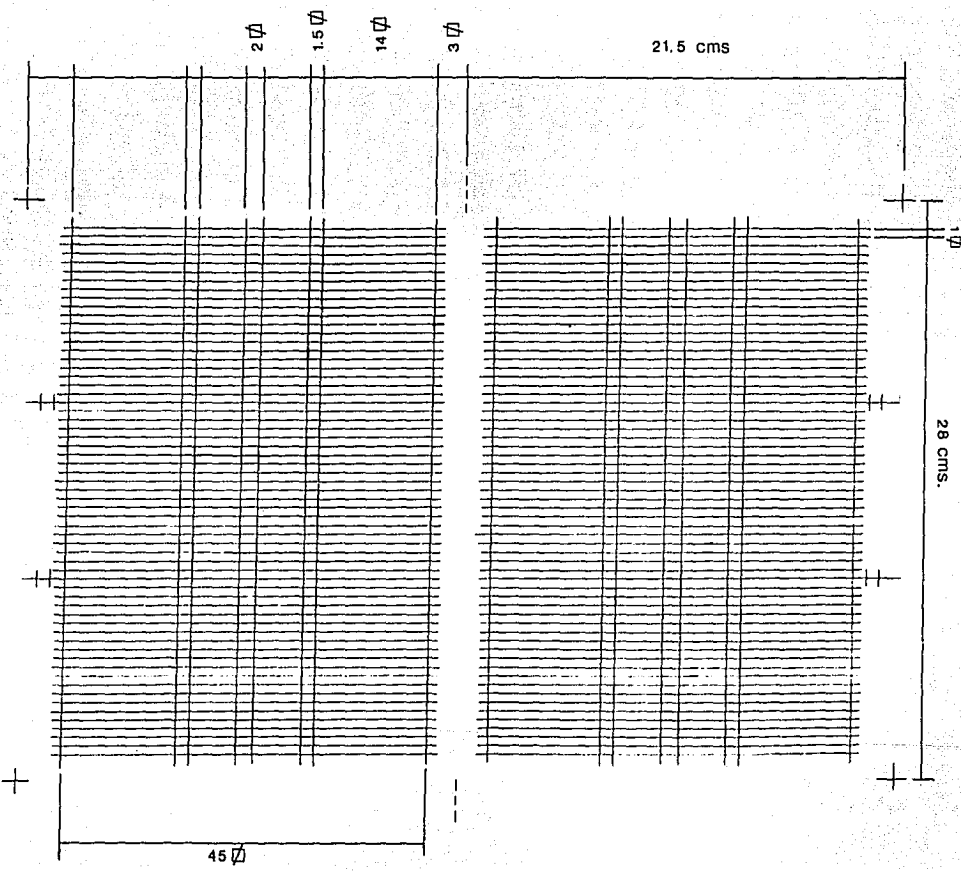
Los lineamientos de diseño que se consideran a continuación deberán de respetarse al momento de la elaboración de los originales para la reproducción del manual, ya que fueron concebidos a partir de la funcionalidad necesaria para el fácil acceso a la información contenida dentro del mismo.

##### 6.2.1 Formato

Será de 21.5 por 28.0 cms., es decir, tamaño carta

##### 6.2.2 Diagramación

A continuación se presenta la diagramación utilizada con sus respectivas acotaciones:



### 6.2.3 Fuentes tipográficas y tamaños

Para las cabezas se utilizarán caracteres propios del alfabeto Triumvirate, en su versión normal, de 18 puntos, en altas; mientras que las capitulares tendrán un tamaño de 36 pts. Estas cabezas deberán justificarse con las columnas del bloque de texto.

Para los textos se utilizarán también caracteres Triumvirate (medianos) con cuerpo de 11 puntos y una interlínea de (1 punto). Las capitulares serán de 72 puntos.

Alfabeto Triumvirate

F-20 TRIUMVIRATE  
ÂÄ\$ + = §/()&% * ÁÀ  
QWERTYUIOP[Ç —  
ASDFGHJKLÑ!  
'ZXCVBNM,.;j  
âä1234567890áà  
qwertyuiop]i-  
asdfghjklñ?  
'zxcvbnm,.;¿  
¾ãç × ÷ ½® • ■ —  
¼ÃÇ ⅓«»° a □ .

---

## Conclusiones

El conocimiento del desarrollo de la tipografía como recurso e instrumento en la reproducción de textos, nos permitirá comprender que es a partir de ella que se establecen los cánones estructurales básicos de composición tipográfica.

Es importante que al analizar cualquier medio de composición tipográfica moderno como es el caso de la fotocomposición, se estudien cada uno de los sistemas antecesores. Si bien el objetivo de todos es el mismo, también cada sistema posee características que le son propias.

De igual manera al repasar la evolución de la letra como signo, y al conocer todas sus variantes modernas, pudimos determinar categorías para una clasificación que nos facilitara el trabajo de catálogo.

Asimismo, era necesario revisar el contenido del manual de operación del sistema Compugraphic MCS 10 para poder presentar de manera esquemática sus características y posibilidades técnicas, para lo cual, además, fue de valiosísima ayuda la continua consulta que hicimos con el operador de la máquina.

Al comparar diversos manuales y catálogos de las diferentes casas de servicio de fotocomposición nos formamos una idea de la manera en que una publicación de este tipo puede ser de más provecho para el usuario, tanto de su función como de su forma.

Dentro de la producción editorial de nuestro país, es frecuente encontrarse con una falta de conocimiento sobre los alcances del diseño tipográfico lo que por lo general repercute negativamente en la objetividad del mensaje que se pretende comunicar.

En el caso de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, la elaboración de un manual puede de algún modo apoyar al usuario en su labor de diseñar y comunicar mediante información que le permita conocer el comportamiento de los elementos tipográficos cuando son aplicados al diseño editorial.

En este sentido, también consideramos importante que la comunidad de la escuela conozca el servicio de fotocomposición que tiene a su disposición, y que a través de éste logre complementar su formación académica y profesional.

Así que, después de tomar en cuenta lo anterior, hay que decir que el Departamento de Diseño de la Escuela -principal usuario- obtendrá un gran beneficio al aprovechar al máximo la capacidad del sistema, ahorrando con esto cantidades considerables de tiempo y dinero.

Finalmente diremos que el propósito de nuestro trabajo no se cumplirá hasta que:

- 1) Se apruebe su reproducción.
- 2) Se preparen los originales mecánicos en base a la maqueta propuesta.
- 3) Se proceda a su reproducción.
- 4) Se promueva su distribución.

Esto, claro está, contando con el apoyo de la Dirección, de la Secretaría Académica, del Departamento de Diseño, del Departamento de Fotocomposición y de la Imprenta de la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

---

## Glosario

**ágata.** Nombre dado al tipo de 5.5 puntos de cuerpo. En publicidad se usa la línea ágata que es la unidad de medida para el espacio publicitario: equivale al ancho de una columna de periódico y 0.25 de pulgada de altura.

**altas.** Nombre que se les da a las mayúsculas.

**altura x.** La altura de las letras minúsculas que ocupan la línea central o línea de base excluyendo los ascendentes y descendentes.

**ascendentes.** Rasgos de las letras que sobresalen por encima de la altura x.

**bajas.** Nombre que se les da a las letras minúsculas.

**bastardilla.** Letra cursiva o itálica.

**blancos tipográficos.** Material metálico, de madera, plástico, etc., de altura inferior a la de los tipos impresores para llenar áreas que no deben quedar impresas en una forma tipográfica. Partes blancas en un impreso.

**caja.** Parte de una página, ocupada por el texto y/o las ilustraciones delimitada por los márgenes. Cajón de madera que contiene los tipos y signos tipográficos que sirven en la composición manual.

**cálculo tipográfico.** Operaciones aritméticas para calcular el número de páginas de composición correspondientes a un original, previo conocimiento del coeficiente del tipo, justificación e interlineado.

**caligrafía.** Arte o manera de escribir con belleza y gracia.

**carácter.** Letra de imprenta. Figura o forma tipográfica.

---

**caracteres pi.** Caracteres o símbolos especiales que no se incluyen en una fuente normal.

**carolingias.** Alfabeto creado por Alcuino a petición del emperador Carlomagno y en el que aparecen por primera vez las formas minúsculas.

**claras.** Versiones delgadas en las formas tipográficas.

**columna.** División de la caja de un diagrama y en la que se vacía el texto.

**compaginación.** Estrategia para ordenar lógicamente los elementos de las páginas de cualquier publicación conforme a una maqueta.

**componedor.** Regla de metal con una corredera graduable y un tope en uno de los extremos en el cual el operador reúne uno a uno los caracteres que han de formar líneas.

**composición a la derecha.** Arreglo tipográfico que justifica sus líneas al margen derecho dejando "seltas" las del izquierdo.

**composición a la izquierda.** Arreglo tipográfico que justifica al margen izquierdo y suelta sus líneas al derecho.

**composición centrada o en piña.** Arreglo tipográfico alineado sobre un eje central soltando sus líneas a ambos márgenes.

**composición justificada.** Arreglo tipográfico justificado a ambos márgenes.

**composición en caliente.** La que emplea tipos de fundición.

**composición en frío.** La que se realiza sin emplear tipos de fundición tales como el sistema IBM o la fotocomposición.

**condensado.** Variante de ensanchamiento o condensación de las formas tipográficas.



---

**contracciones.** Formas tipográficas especiales que ligaban dos letras para efecto de justificación en bloque.

**CRT.** Siglas en inglés de tubo de rayos catódicos.

**cuadratín.** El cuadrado del cuerpo del tipo de cualquier medida.

**cuarta generación.** Nombre dado a los últimos modelos de foto-componedoras y que emplea rayo láser en su unidad fotográfica.

**cuerpo.** Medida del tipo desde el límite inferior de la parte descendente hasta el superior del ascendente.

**dactilocomposición.** La que se hace mecánicamente por medio de teclas.

**descendente.** Rasgos de las letras que sobresalen por debajo de la línea de base.

**diagrama.** Estructura última de un libro, periódico o revista y que se inscribe en el formato estableciendo los criterios modulares para la composición de texto e ilustraciones.

**diskette.** En los sistemas electrónicos, un medio de almacenamiento de datos similar a un disco de 45 rpm.

**disk drive.** Sistema de lectura de datos.

**distribución.** Acción de repartir la composición, ilustraciones, y blancos en un impreso para lograr estética y armonía. Acción de devolver tipos y material tipográfico a cajas y estantes.

**egipcios.** Nombre que se les da a los tipos con gracias o empastamientos cuadrados.

**empastamiento.** Gracias o remates de algunas familias tipográficas.

**esquema lineal.** Espacio que contiene la fuerza de cuerpo de un tipo.

**extendido.** Alteración de tipo expansivo que sufren las formas tipográficas.

**floppy.** Discos de almacenamiento de datos.

**folio.** Número que lleva cada una de las páginas de un libro, revista, periódico, etc.

**forma.** Página o páginas dispuestas en la rama para su impresión.

**formación.** Acción de distribuir y ordenar los elementos tipográficos e ilustrativos en el original mecánico.

**formato.** Tamaño de una publicación definido por sus dimensiones, y por su posición.

**fotocomposición.** Sistema de composición mecánica en frío y que utiliza matrices fotográficas.

**fotomecánica.** Reproducción gráfica que comprende una o varias operaciones fotográficas.

**fuerza.** Surtido de caracteres de cualquier medida o estilo de tipo.

**fuerza de cuerpo.** Cuerpo de un tipo.

**fundición.** Juego completo de caracteres tipográficos de una misma clase o tipo.

**fuste.** Rasgo o parte de la letra que sostiene verticalmente al conjunto de la forma.

**galera.** Charola o bandeja, empleada para colocar y ordenar los materiales tipográficos y que dará por resultado una plana o una forma. También se usa como término para la galerada. Por extensión llámese así al trozo de papel compuesto en el sistema de fotocomposición.

**galerada.** Determinada cantidad de composición que cabe en una galera. Prueba de los tipos de la galera; también prueba de fotocomposición del tamaño de la prueba de galera.

---

**imposición.** Proceso por medio del cual las páginas se acomodan sobre el trazo de forma tal que al plegarse, después de impresas, quedan en el orden correcto.

**Impresión láser.** Técnica moderna de impresión compatible con los actuales sistemas de computación. Este sistema permite ahorrar tiempo y dinero en producción de originales aunque todavía no logre resolución gráfica como la de la fotocomposición.

**Impresión por chorro.** Sistema de impresión sin placas que usa chorros de tinta impulsados por computadora para efectuar la impresión sin forma impresora.

**Interlínea.** Tiras delgadas de metal que se emplean para espaciar las líneas de composición. Espacio comprendido entre las líneas de texto de una composición.

**Itálicas.** Nombre que recibe la letra cursiva, aludiendo a su lugar de origen.

**Italizadas.** Inclinación artificial que puede sufrir cualquier tipo redondo que no presente versión itálica natural o verdadera.

**justificación.** Ancho máximo de una línea de texto en cualquier composición tipográfica.

**justificar.** Hacer de manera que al componer, por cualquier procedimiento, queden las líneas de texto con la misma longitud.

**K.** Designación de la capacidad de memoria de la computadora y que equivale a 1024 bytes.

**kerning.** Compensar. Reducir el espacio entre las letras. Se usa como término general para aproximar el espacio entre las letras y producir un efecto óptico más agradable.

**láser.** Sigla formada por las iniciales de Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation. Rayos de luz utilizados para explorar fotografías, páginas, símbolos, etc., que envían los resultados de la exploración, equipo de elaboración de placas y de punto a punto, a una velocidad medida en *nanosegundos*.

**legibilidad.** El grado de visibilidad que hace que los impresos se puedan leer fácil y rápidamente.

**ligadura.** Ver contracciones.

**lingote.** Barra de metal fundida en las lingoteras.

**linotipia.** Sistema de composición en caliente y que se basa en la fundición de línea por línea.

**maqueta.** Diseño o boceto de textos, ilustraciones, etc., que se presenta antes de imprimir un libro, una revista, un periódico.

**margen.** Cada uno de los espacios en blanco que quedan alrededor de la página impresa.

**matriz.** En fotocomposición película en forma rectangular (strip) o circular (disco) que contiene los caracteres en negativos. Molde en hueco para la fundición de los tipos móviles. Pequeño bloque de latón en una de cuyas caras están grabadas una o dos letras; se emplea para fundir líneas de texto en las máquinas de linotipo. Cualquier forma de impresión: tipográfica, plancha de offset, etc.

**medianil.** El margen interior de la página impresa.

**medida tipográfica.** Sistema duodecimal que tiene como unidad mínima el punto y como unidad máxima la pica (en España cícero), que equivale a 12 puntos.

**monotipia.** Sistema de composición en caliente que funde letra por letra.

**negritas.** Versión de las formas tipográficas que en sus trazos presentan mayor grosor del normal.

**ojo.** Dimensión de los caracteres tipográficos; en tipografía, la superficie que imprime la tinta en el papel. El ojo de los caracteres no es igual en todos los tipos aunque se trate del mismo cuerpo.

---

**original.** Texto o conjunto de textos que han de servir de modelo para su reproducción. Fotografía, dibujo, etc., que ha de reproducirse.

**palo saco.** Tipo de caracteres que carece de empastamientos o gracias y conocidos también como sans serif o grotescos. Estos son erróneamente llamados góticos en Norteamérica.

**parámetros.** Especificaciones ordenadas a la computadora en el programa y que regulan ciertos cálculos o ciertas operaciones lógicas. Especificaciones dadas para los criterios de composición tipográfica.

**pica.** Unidad de medida tipográfica del sistema Inglés, equivalente a 12 puntos, basada en la pulgada inglesa (72 puntos, 6 picas, igual a una pulgada): en el sistema métrico decimal equivalente a 4.21 mm. En España, el múltiplo de punto es el cícero, que se emplea como unidad de medida tipográfica y mide 4.51 cm.

**pie.** Nombre que se le da a la base de un formato cualquiera. También designamos con este término a cualquier texto que describa cualquier grabado sea esta ilustración o fotografía en todo tipo de publicación: pie de foto, pie de grabado, pie de ilustración, etc.

**pleca.** Filete o raya vertical, horizontal o diagonal; se utiliza para finales de capítulo, para separar las columnas de los periódicos o revistas, como elemento de apoyo visual.

**póliza.** Surtido de todos los signos (de un sólo cuerpo y de un sólo tipo) necesarios para la composición de un texto suficientemente largo.

**primera generación.** Nombre que reciben los primeros modelos en fotocomposición. Los primeros que sustituyen las matrices de fundición por matrices fotográficas.

**punto.** Unidad de medida tipográfica que se utiliza para determinar el tamaño de los caracteres, las plecas, el material de espaciamiento, etc., 12 puntos hacen una pica o un cícero. El punto como unidad de medida del grosor de la cartulina equivalente a 1/1000 de pulgada.

---

**rama.** Marco metálico usado en la imprenta y que contiene tipos y grabados para imprimir; se ajusta por medio de cuñas o tornillos.

**redondas.** Todos los tipos que no sufren ninguna inclinación.

**romano.** Tipo caracterizado por rasgos de adorno; se suelen llamar clásicos y modernos a los tipos de transición. Tipos que presentan empastamientos o gracias y que derivan de la tradición de Roma.

**sangrar.** Darle cierto blanco a una línea para que comience más adentro que las restantes del mismo párrafo.

**sans serif.** Tipos sin remate o empastamientos; dicese de los tipos de palo, seco.

**tercera generación.** Máquina fotocomponedora completamente electrónica que funcionan con computadora y tubo de rayos catódicos, y que no emplean matrices sino memorias almacenadoras de datos.

**terminal de visualización de datos. (VDT).** Artefacto que incluye un tubo de rayos catódicos operado mediante teclado para ver el material que se le alimentó o que se solicita del almacenamiento de la computadora.

**texto.** Composición tipográfica principal de una página, a diferencia de las notas, las ilustraciones, los márgenes, etc. Nombre genérico de cualesquiera de los tipos góticos.

**tipo movable.** El creado por Gutenberg en Maguncia. Carácter con la cara superior en relieve y que contiene una letra o signo para su impresión.

**versal.** Letra mayúscula o de caja alta. Pueden ser redondas, cursivas y negritas.

**versalitas.** Letra mayúscula de igual tamaño que la minúsculas y del mismo cuerpo, tipo y clase. Generalmente se componen sólo en redondas.

---

**viuda.** Breve línea al final de un párrafo; se debe evitar en la parte superior de las columnas en periódicos, revistas y en las páginas de los libros, sin embargo, su presencia en cualquier otra parte puede disgustar o no.

---

## Bibliografía

ARNOLD, Edmund.

*Diseño Total de un Periódico*, Edamex, México, 1986.

BLANCHARD, Gerard.

*La Letra*, Ediciones CEAC, Barcelona, 1988.

CRAIG, James.

*Production for the Graphic Designer*, Watson-Guption Publications, New York, 1974.

DALLEY, Terence.

*Guía Completa de Ilustración y Diseño*, H. Blume Ediciones, Madrid, 1981.

DONDIS, D.A.

*La Sintaxis de la Imagen*, Editorial Gustavo Gill, Barcelona, 1976.

ECO, Umberto.

*Como se hace una tesis, Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*, Gedisa Editorial, México, 1989.

ELIZONDO, Salvador.

*Texto y Textualidad*, Revista de Artes Visuales, No. 6, Museo de Arte Moderno, México, 1975.

EVANS, Harold.

*Diseño y Compaginación de la Prensa Diaria*, Editorial Gustavo Gill, Barcelona, 1984.

GERSTNER, Karl.

*Diseñar Programas*, Editorial Gustavo Gill, Barcelona, 1979.



---

GILLAM, Robert.

*Fundamentos del Diseño*, Editorial Victor Leru, Buenos Aires, 1980.

GODED, Jaime.

*Antología sobre la Comunicación Humana*. Lecturas Universitarias, No. 25, UNAM, México, 1976.

GUIRAUD, Pierre.

*La Semiología*, Siglo XXI Editores, México, 1979.

HURLBURT, Allen.

*The Grid*. Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1978.

HURLBURT, Allen.

*Layout: The Design of the Printed Page*. Watson-Guption Publications, USA, 1977.

HUTCHINS, Michael.

*Typographics: a Designer's Handbook of Printing Techniques*, Studio Vista, London, 1969.

KARCH, R. Randolph.

*Manual de Artes Gráficas*, Editorial Trillas, México, 1981.

LEWIS, John.

*Principios Básicos de Tipografía*, Editorial Trillas, México, 1987.

MARTIN, Euniciano.

*La Composición en las Artes Gráficas*, Ediciones Don Bosco, Barcelona, 1970.

MC LEAN, Ruari.

*Manual de Tipografía*, Blume Ediciones, Madrid, 1987.

Mergenthaler Vip Typeface Catalog, Van Nostrand Reinhold, New York, 1978.

MOORHOUSE, A.C.

*Historia del Alfabeto*, Fondo de Cultura Económica, México, 1987.

---

MULLER-BROCKMANN, Josef.  
*Sistemas de Retículas: un Manual para Diseñadores Gráficos*. Editorial Gustavo Gill, Barcelona, 1982.

MUNARI, Bruno.  
*Diseño y Comunicación Visual*, Editorial Gustavo Gill, Barcelona, 1981.

PAOLI, J. Antonio.  
*Comunicación*. Edicol, México, 1979.

PARDINAS, Felipe.  
*Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*, Siglo XXI Ediciones, Bogotá, 1980.

PRIETO, Daniel.  
*Diseño y Comunicación*, UAM, México, 1982.

ROSEN, Ben.  
*Type*. Reinhold Publishing Corporation, New York, 1963.

RUDER, Emil.  
*Manual de Diseño Tipográfico*, Editorial Gustavo Gill, Barcelona, 1983.

SMITH, Antony.  
*Good Bye Gutenberg: La Revolución del Periodismo Electrónico*, Editorial Gustavo Gill, Barcelona.

TECLA, Alfredo.  
*Teoría, Métodos y Técnicas en la Investigación Social*, Ediciones Taller Abierto, México, 1980.

TURNBULL, Arthur T.  
*Comunicación Gráfica*, Editorial Trillas, México, 1986.

WHITE, Jan V.  
*Graphic Design for the Electronic Age*, Xerox Press Book, Watson-Guptill Publications, New York, 1988.

# **ANUAL**

# TIPOGRAFICO

- ▶ **SISTEMAS COMPUGRAPHIC MCS 10**
- ▶ **RECURSOS TIPOGRAFICOS**
  - ▶ **CALCULO TIPOGRAFICO**
- ▶ **TECNICAS DE FOTOCOMPOSICION**
  - ▶ **CATALOGO DE FUENTES Y TAMAÑOS**

# I N D I C E



quia uis magnast	▶ ni
composituras. Praetērea	▶ ur
ignis multa,	▶ co
quia luroris	▶ re
In eorum denique mixta,	▶ it
Splendida	▶ re

# PRESENTACION

**U**a porro oculi fugitant uitantque tueri ; sol etiam caecat, magnast ipsius, et alte aera per purum grauiter simulacra turas. Praeterea splendor quicumque est acer adurit saepi ita, dolorem oculis quae gignunt insinuando. Lurida praeterbris de corpore eorum semina multa fluunt simulacris in eorum denique mixta, quae contage sua palloribus omnia pinguntuemur propterea quia, cum propior caliginis aer ater init oculos | candens confestim lucidus aer, qui quasi purgat eos ac nigras dispartibus hic est mobilior, multisque minor, et magis pollens. Qui sir atque patefecit quas ante obsederat aer, continuo rerum simulalacessuntque ut uideamus : quod contra facere in tenebris e luce caliginis aer crassior insequitur, qui cuncta foramina complet, obs possint ullarum rerum coniecta mouere. Quadratasque procul turr uti uideantur saepe rutundae, angulus optusus quia longe cernitur | ac perit eius plaga, nec ad nostras acies perlabitur ictus, aer feruntur, cogit hebescere eum crebris offensibus aer. Hoc ubi st fit quasi ut ad tornum saxorum structa terantur : non tamen ut cor quasi adumbratim paulum simulata uidentur. Umbra uidetur item n sequi gestumque imitari ; aera si credis priuatum lumine

Nimirum quia terra locis ex ordine certis lumine priuatur solis qua item quod liquimus eius, propterea fit uti uideatur, quae fuit um usque secuta. Semper enim noua se radiorum lumina fundunt, p lana trahatur. Propterea facile et spoliatur lumine terra, et repletu Nec tamen hic oculos falli concedimus hilum. Nam quocumque loco eadem uero sint lumina necne, umbraque quae fuit hic eadem nu quod diximus ante, hoc animi demum ratio discernere debet, nec p proinde animi uitium hoc oculis adfingere noli. Qua uehimur nauis, f in statione, ea praeter creditur ire. Et fugere ad puppim colles car nauem uelisque uolamus. Sidera cessare aetheriis adfixa cauern omnia motu, quandoquidem longos obitus exorta reuisunt, cum |

Splendida porro oculi fugitant uitantque tueri ; sol etiam caecat, quia uis magnast ipsius, et alte aera per purum grauiter simulacra composituras. Praeterea splendor quicumque est acer adurit saepi ignis multa, dolorem oculis quae gignunt insinuando. Lurida praeter-

► 3

quia luroris de corpore eorum semina multa in eorum denique mixta, quae contage

## Origen de los Códigos de Comunicación.

Desde el preciso instante en que el hombre prehistórico tuvo la necesidad, o mejor dicho, la idea de unirse en grupos mayores para enfrentar los rigores e inclemencias de su mundo, en su mente nació el empeño por comunicarse. En su calidad de erectus ya había logrado el portento de "liberar" las manos y con ello desarrollar su sentido del tacto. Al experimentar todo lo que le rodea va adquiriendo la capacidad de distinguir y aislar. Reconoce diferentes formas, texturas y pesos, estableciendo así una estrecha convivencia con los elementos y la materia al tiempo que les otorga un lugar especial en su vida. Ya podía tratar de explicarse su mundo, y para hacerlo requiere compartir ese esfuerzo y esa explicación. Necesita comunicarse.

En su necesidad de expresarse, el hombre tiene que esforzarse para lograr una abstracción de los fragmentos que componen su mundo de percepciones, de experiencias y de su imaginación, para poderlos detener y retener en un "espacio-tiempo" inmediato. Así de este modo, se establecen los primeros códigos de comunicación y con esto el hombre se consolida como "ser social". "Es el largo proceso de socialización; de compartir con sus contemporáneos todo lo que homo sapiens ha visto, lo que sabe y lo que piensa. Es un proceso de comunicación con los demás - la comunicación como génesis de la comunidad, que se define como lo que sus miembros tienen en común - gracias al

**R**a porro oculi fugitant magnast ipsius, et alte turas. Praeterea splenda, dolorem oculis quaebris de corpore eorum in eorum denique mixta, quae c tuemur propterea quia, cum pr candens confestim lucidus aer, partibus hic est mobilior, multisq atque patefecit quas ante obs lacessuntque ut uideamus : qu caliginis aer crassior insequitur. possint ullarum rerum coniecta uti uideantur saepe rutundae, ar ac perit eius plaga, nec ad n feruntur, cogit hebescere eum fit quasi ut ad tornum saxorum quasi adumbratim paulum simu sequi gestumque imitari ; aera

Nimirum quia terra locis ex ordi item quod liquimus eius, propt usque secuta. Semper enim h lana trahatur. Propterea facile e Nec tamen hic oculos falli conce eadem uero sint lumina necne, quod diximus ante, hoc animi de proinde animi uitium hoc oculis in statione, ea praeter creditur i nauem uelisque uolamus. Side omnia motu, quandoquidem lo

Splendida porro oculi fugitant i quia uis magnast ipsius, et alte composituras. Praeterea splenda ignis multa, dolorem oculis quae quia luroris de corpore eorum in eorum denique mixta, quae c tuemur propterea quia, cum pr candens confestim lucidus aer, partibus hic est mobilior, multisq atque patefecit quas ante obs lacessuntque ut uideamus : qu caliginis aer crassior insequitur, possint ullarum rerum coniecta

# CALCULO TIPOGRAFICO

**O**i porro oculi fugitant ultantque tueri ; sol etiam caecat, nagnast ipsius, et alte aera per purum grauiter simulacra uras. Praeterea splendor quicumque est acer adurit saep a, dolorem oculis quae gignunt insinuando. Lurida praeter ris de corpore eorum semina multa

tuemur propterea quia, cum propior calignis aer ater init oculos candens confestim lucidus aer, qui quasi purgat eos ac nigras dis partibus hic est mobilior, multisque minor, et mage pollens. Qui si atque patefecit quas ante obsederat aer,

caliginis aer crassior insequitur, qui cuncta foramina complet, obs possint ullarum rerum coniecta mouere. Quadratasque procul tui uti uideantur saepe rutundae, angulus optusus quia longe cernitur ac perit eius plaga, nec ad nostras acies perlabitur

fit quasi ut ad tornum saxorum structa terantur : non tamen ut coi quasi adumbratim paulum simulata uidentur. Umbra uidetur item n sequi gestumque imitari ; aera si credis priuatum lumine posse in sequentem : nam nil esse potest aliud nisi lumine cassus aer id q Nimirum quia terra locis ex ordine certis lumine priuatur solis qua Item quod liquimus eius, propterea fit uti uideatur, quae fuit un usque secuta. Semper enim noua se radiorum lumina fundunt, p lana tranatur.

eadem uero sint lumina necne, umbraque quae fuit hic eadem nu quod diximus ante, hoc animi demum ratio discernere debet, nec p proinde animi uitium hoc oculis adfingere noli.

nauem uelisque uolamus. Sidera cessare aetheriis adfixa cauern omnia motu, quandoquidem longos obitus exorta reuisunt, cum claro. Solque pari ratione manere et luna uidentur in statione, ea qu Splendida porro oculi fugitant ultantque tueri ;

# CODIGO DE MARCADO

**A** a porro oculi fugitant uitantque tueri ; sol etiam caecat, magnast ipsius, et alte aera per purum grauiter simulacra uras. Praeterea splendor quicumque est acer adurit saepa, dolorem oculis quae gignunt insinuando. Lurida praeteris de corpore eorum semina multa fluunt

○	composituras. Praeterea	candens confestim lucidus aer, partibus hic est mobilior, multis atque patefecit quas ante obse
≡	in statione,	caliginis aer crassior insequitur, possint ularum rerum coniecta
≡	sequentem : nam nil esse	ac perit eius plaga, nec ad n feruntur, cogit hebescere eum fit quasi ut ad tornum saxorum quasi adumbratim paulum simu
∫	partibus hic est mobilior, multis ea praeter creditur i	sequentem : nam nil esse pote: item quod liquimus eius, propt usque secuta. Semper enim nc
∪	claro. Solque pari ratione uti uideantur saepe rutundae,	Nec tamen hic oculos falli conce quod diximus ante, hoc animi de proinde animi uitium hoc oculis
—	laccessuntque ut	nauem uelisque uolamus. Sider omnia motu, quandoquidem lor
C)	fit quasi ut	Splendida porro oculi fugitant i quia uis magnast ipsius, et alte
/A	item quod liquimus eius, propt	ignis multa, dolorem oculis quae quia luroris de corpore eorum
□	eadem uero sint lumina necne,	tuemur propterea quia, cum pr candens confestim lucidus aer, atque patefecit quas ante obse
□	quod diximus ante, hoc animi de	caliginis aer crassior insequitur, possint ularum rerum coniecta
—	proinde animi uitium hoc oculis	ac perit eius plaga, nec ad n feruntur, cogit hebescere eum
~~~~~	in statione, ea praeter	quasi adumbratim paulum simul sequi gestumque imitari ; aera s
J	nauem uelisque uolamus.	Nimirum quia terra locis ex ordi
~	omnia motu, quasi adumbratim	usque secuta. Semper enim no lana trahatur. Propterea facile e
□	Et fugere ad	eadem uero sint lumina necne,



uideamus : qu

Splendida porro oculi fugitant
quia uis magnast ipsius, et alte



puppim^{es}colles

composituras. Praeterea splend
ignis multa, dolorem oculis quae

In eorum denique mixta, quae contage sua palloribus omnia pingun
tuemur propterea quia, cum proplor calignis aer ater init oculos |

F20 TRIVIRATE MD

partibus hic est mobilior, multisq
atque patefecit quas ante obse
quasi adumbratim paulum simu

9/10

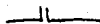
possint ularum rerum coniecta
uti uideantur saepe rutundae, ar
ac perit eius plaga, nec ad n



fit quasi ut ad tornum saxorum



sequi gestumque imitari ; aera :
sequentem : nam nil esse pote:



item quod liquimus eius, propt
usque secuta. Semper enim nc



Nec tamen hic oculos falli conce
eadem uero sint lumina necne,
quod diximus ante, hoc animi de

a/b

in statione, ea praeter creditur |
nauem uelisque uolamus. Side



claro. Solque pari ratione maner
Splendida porro oculi fugitant |



composituras. Praeterea splend



quia luroris de corpore eorum
in eorum denique mixta, quae c
tuemur propterea quia, cum pr



partibus hic est mobilior, multisc
atque patefecit quas ante obsi

Nimirum quia terra locis ex ordine certis lumine priuatur



propterea

usque



elys,

secuta.



liquimus

Semper enim



quod

noua se radiorum



item

lumina



fit uti

Propterea facile et



uideatur, quae

spoliatur lumine terra

R E C U R S O S

Mporro oculi fugitant uitantque
agnast ipsius, et alte aera per purum grauiter
iras. Praeterea splendor quicumque est acer aduritus,
dolorem oculis quae gignunt insinuando. Lurida
is de corpore eorum semina multa fluunt

► In eorum denique
tuemur propterea quia, cum propior calignis aer ater in init oculos
partibus hic est mobilior, multisque minor, et mage pollens. Qui
atque patefecit quas ante obsederat aer, continuo rerum
laccessuntque ut uideamus : quod contra facere in tenebris e
calignis aer crassior insequitur, qui cuncta foramina complet,
possit uillarum rerum coniecta mouere. Quadratasque procul
ac perit eius plaga, nec ad nostras acies perlabitur ictus,
feruntur, cogit hebescere eum crebris offensibus aer. Hoc ubi
fit quasi ut ad tornum saxorum structa terantur

12 PUNTOS CONDENSADO A 8 PUNTOS

12 PUNTOS NORMAL

12 PUNTOS EXPANDIDO A 14

► Nec tamen hic
eadem uero sint lumina necne, umbraque quae fuit hic eadem
quod diximus ante, hoc animi demum ratio discernere debet, nec
proinde animi uitium hoc oculis adfingere noli.

Compugraphic Compugraphic


► omnia motu,
claro. Solque pari ratione manere et luna uidentur in statione, ea
tuemur propterea quia, cum propior calignis aer ater in init oculos
candens confestim lucidus aer, qui quasi purgat eos ac nigras
partibus hic est mobilior, multisque minor, et mage pollens.

Los sistemas de fotocomposición han cumplido con las predicciones que se hicieron no hace muchos años. Los adelantos técnicos han contribuido a mejorar día a día la calidad tipográfica. Pero por ahora, solamente podemos estar seguros de dos cosas:

"Las innovaciones de hoy serán las noticias del ayer y nosotros continuaremos siempre prediciendo el futuro."

Los sistemas de fotocomposición han cumplido con las predicciones que se hicieron no hace muchos años. Los adelantos técnicos han contribuido a mejorar día a día la calidad tipográfica.

Pero por ahora, solamente podemos estar seguros de dos cosas: "Las innovaciones de hoy serán las noticias del ayer y nosotros continuaremos siempre prediciendo el futuro."

- 
- Splendida porro oculi fugitant quia uis magnast ipsius, et alte aera per purum grauiter simulacra composituras. Praeterea splendor quicumque est acer adurit ignis multa, dolorem oculis quae gignunt Insinuando. Lurida quia luroris de corpore eorum semina multa fluunt simulacris in eorum denique mixta, quae contage sua palloribus omnia

Compugraphic Compugraphic Compugraphic

- ac perit eius plaga, nec ad nostras acles feruntur, cogit habescere eum crebris offensibus aer. Hoc ubi fit quasi ut ad tornum saxorum structa terantur : non tamen ut quasi adumbratim paulum simulata uidentur. Vmbra uidetur item sequi gestumque imitari ; aera si credis priuatum lumine posse

Los equipos de Compugraphic brindan los últimos adelantos técnicos en materia de fotocomposición.

- proinde animi uitium hoc oculis in statione, ea praeter creditur ire. Et fugere ad puppim colles nauem uelisque uolamus.

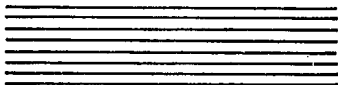
COMPUGRAPHIC COMPUGRAPHIC COMPUGRAPHIC
COMPUGRAPHIC COMPUGRAPHIC COMPUGRAPHIC

- tuemur propterea quia, cum proprio candens festim lucidus aer, qui quasi purgat eos ac nigras partibus hic est mobilior, multisque minor, et mage pollens. Qui atque patefecit quas ante obsederat aer,
- caliginis aer possint ullarum rerum coniecta mouere. Quadratasque procul uti uideantur saepe rutundae, angulus optusus quia longe cernitur
- feruntur, cogit fit quasi ut ad tornum saxorum structa terantur : non tamen ut quasi adumbratim paulum simulata uidentur. Vmbra uidetur item sequi gestumque imitari ; aera si credis priuatum lumine posse sequentem : nam nil esse potest aliud nisi lumine cassus aer id Nimirum quia terra locis ex ordine certis lumine priuatur solis item quod liquimus eius, propterea fit uti uideatur, quae fuit usque secuta. Semper enim noua se radiorum lumina fundunt, lana trahatur. Propterea facile et spoliatur lumine terra, et repleta Nec tamen hic oculos falli concedimus hilum.

- quod diximus
proinde animi uitium hoc oculis adfingere noli. Qua uehimur nauī,
in statione, ea praeter creditur ire. Et fugere ad puppim colles

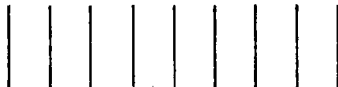


- Splendida
quia uis magnast ipsius, et alte aera per purum grauitē
composituras. Praeterea splendor quicumque est acer adurit
ignis multa, dolorem oculis quae gignunt insinuando. Lurida praeter
quia luroris de corpore eorum semina multa fluunt simulacris
in eorum denique mixta, quae contage sua palloribus omnia
tuemur propterea quia, cum propior calignis aer ater init oculos
candens confestim lucidus aer, qui quasi purgat eos ac nigras dis
partibus hic est mobilior, multisque minor, et mage pollens. Qui
atque patefecit quas ante obsederat aer,



laccessuntque ut uideamus : quod contra facere in tenebris
caliginis aer crassior insequitur, qui cuncta foramina complet,
possint ullarum rerum coniecta mouere. Quadratasque procul
uti uideantur saepe rutundae, angulus optusus quia longe cernitur
ac perit eius plaga, nec ad nostras acies perlabitur ictus, aer
feruntur, cogit hebescere eum crebris offensibus aer. Hoc ubi
fit quasi ut ad torum saxorum structa terantur : non tamen ut
quasi adumbratim paulum simulata uidentur. Vmbra uidetur
sequi gestumque imitari ; aera si credis priuatum lumine posse

► 15



- sequentem : nam nil esse
Nimirum quia terra locis ex ordine certis lumine priuatur solis qua
item quod liquimus eius, propterea fit uti uideatur, quae fuit
usque secuta. Semper enim noua se radiorum lumina fundunt,
lana trahatur. Propterea facile et spoliatur lumine terra, et
Nec tamen hic oculos falli concedimus hilum. Nam quocumque loco
eadem uero sint lumina necne, umbraque quae fuit hic eadem
quod diximus ante, hoc animi demum ratio discernere debet, nec
proinde animi uitium hoc oculis adfingere noli.

cra
caliginis aer

►ss qu
sequi

►ru

usq
lana trahatur

►io se
Nimirum

►la

Nec
eadem uero

►se it
usque

►ce

quo
proinde an

►ta la
Nec tamen

►es

in
nauem

►qu ea
quod diximus

►se

om
claro. Solqu

►nc pr
In statione

►ta

qu
composituras.

►cu na
omnia

►qu

Ig
quia lurois

►qu ac
feruntur

►nc

in
tuemur

►ur fi
quasi

►cu

ca
partibus

►it se
sequentem

►qu

at
laccessuntque

►re Ni
Item quod

►ur

► 17

ca
possint

►co us
lana trahatur.

►it

ut
ac perit

►ni Ne
eadem

►re

fe
fit quasi ut

►re in
nauem

►co

F-1 G A R A M O N D

ABCDEFGHI

IJKLMNOP

QRSTUVWXYZ

&abcdef

ghijklmnopqr

stuvwxyzfiffl

ffiff1123456789

0\$. , ’ - . : ! ? “ ”

I N T E R L I N E A S

co

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds with interlineations, erasures, and variations in the sizes of paper. To surmount these defects the closest application and attention is required; yet, at times, so numerous are the alterations and

ra

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds with interlineations, erasures, and variations in the sizes of paper. To surmount these defects the closest application and attention is

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds with interlineations, erasures, and variations in the sizes of paper. To sur-

en

and attention is required; yet, at times, so numerous are the alterations and additions, that they not unfrequently baffle the skill and judgment of the most experienced calculators of copy. Such an imperfect and slovenly mode of sending works to the press (which is generally attended with unpleasant consequences to all parties) cannot be too strongly deprecated by all admirers of the art.

er

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds with interlineations, erasures, and variations in the sizes

ei

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds

as

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds with interlineations, erasures, and

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case),

er

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds with interlineations, erasures, and

ea

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but

un

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much en-

ui

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly

JUSTIFICACIONES

iu

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds with initials, erasures, and variations in the sizes of paper. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

um

Amongst the several mechanic Arts that have engaged my attention, there is no one which I have pursued with so much steadiness and pleasure, as that of Letter-Founding. Having been an early admirer of the beauty of Letters, I became insensibly desirous of contributing to the perfection of them. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

ur

Amongst the several mechanic Arts that have engaged my attention, there is no one which I have pursued with so much steadiness and pleasure, as that of Letter-Founding. Having been an early admirer of the beauty of Letters, I became insensibly desirous of contributing to the perfection of them. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

rum

Amongst the several mechanic Arts that have engaged my attention, there is no one which I have pursued with so much steadiness and pleasure, as that of Letter-Founding. Having been an early admirer of the beauty of Letters, I became insensibly desirous of contributing to the perfection of them. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

ne

Amongst the several mechanic Arts that have engaged my attention, there is no one which I have pursued with so much steadiness and pleasure, as that of Letter-Founding. Having been an early admirer of the beauty of Letters, I became insensibly desirous of contributing to the perfection of them. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

uae

Amongst the several mechanic Arts that have engaged my attention, there is no one which I have pursued with so much steadiness and pleasure, as that of Letter-Founding. Having been an early admirer of the beauty of Letters, I became insensibly desirous of contributing to the perfection of them. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

ua

additions, that they not unfrequently baffle the most experienced calculator in the imperfect and slovenly mode of sending (which is generally attended with unpleasants) cannot be too strongly deprecated.

The first thing necessary is to take a correct copy, and to notice whether it is wrong.

ue

a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

Mr. Caslon is an Artist, to whom Learning has great obligations; his ingenuity for my emulation, than any other variety of Characters I intend not to be. Mr. Caslon is an Artist, to whom Learning has great obligations; his ingenuity for my emulation, than any other variety of Characters I intend not to be.

ar

self Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

Mr. Caslon is an Artist, to whom Learning has great obligations; his ingenuity for my emulation, than any other variety of Characters I intend not to be.

ru

of them. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

Mr. Caslon is an Artist, to whom Learning has great obligations; his ingenuity for my emulation, than any other variety of Characters I intend not to be.

ris

to the perfection of them. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

Mr. Caslon is an Artist, to whom Learning has great obligations; his ingenuity for my emulation, than any other variety of Characters I intend not to be.

em

sibly desirous of contributing to the perfection of them. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

ec

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds with initials, erasures, and variations in the sizes of paper. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

ue

Amongst the several mechanic Arts that have engaged my attention, there is no one which I have pursued with so much steadiness and pleasure, as that of Letter-Founding. Having been an early admirer of the beauty of Letters, I became insensibly desirous of contributing to the perfection of them. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

ua

Amongst the several mechanic Arts that have engaged my attention, there is no one which I have pursued with so much steadiness and pleasure, as that of Letter-Founding. Having been an early admirer of the beauty of Letters, I became insensibly desirous of contributing to the perfection of them. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

mu

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds with initials, erasures, and variations in the sizes of paper. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

su

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds with initials, erasures, and variations in the sizes of paper. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.

au

To cast off manuscript with accuracy and precision, is a task of a disagreeable nature, which requires great attention and mature deliberation. The trouble and difficulty is much increased, when the copy is not only irregularly written (which is too frequently the case), but also abounds with initials, erasures, and variations in the sizes of paper. I formed to myself Ideas of greater accuracy than had yet appeared, and have endeavoured to produce a Set of Types according to what I conceived to be their true proportion.