

# Tipografia i composició tipogràfica

Jordi Alberich  
David Gómez Fontanills  
Alba Ferrer Franquesa  
Àlex Sánchez Vila

PID\_00236889



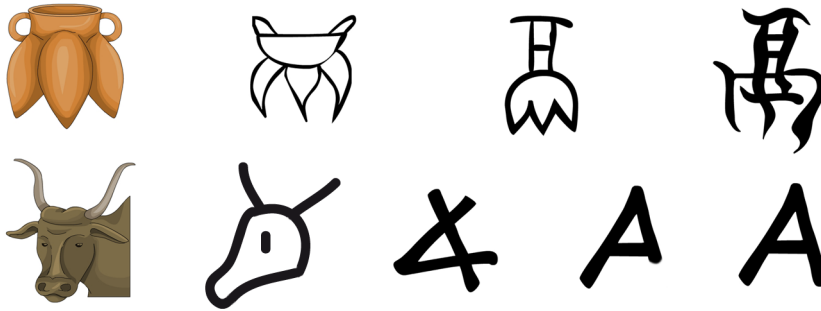
# Índex

<b>1. Introducció a la tipografia</b> .....	5
1.1. Tipografia: un mitjà gràfic per a un missatge verbal .....	5
1.2. Evolució històrica de l'escriptura .....	6
1.3. El llenguatge tipogràfic .....	7
1.4. Anatomia del tipus .....	7
1.5. Traços i terminals .....	10
1.6. Estructura geomètrica del caràcter tipogràfic .....	11
1.7. Classificació de les famílies tipogràfiques .....	13
1.7.1. Classificació tipogràfica Thibaudeau .....	14
1.7.2. Classificació tipogràfica Novarese .....	15
1.7.3. Classificació tipogràfica Vox-ATypI .....	16
1.7.4. Bringhurst, una classificació historicista .....	33
1.8. Combinar fonts tipogràfiques .....	35
<b>2. Composició de text</b> .....	36
2.1. Composició de caràcter i composició de paràgraf .....	36
2.2. Composició de caràcter .....	37
2.2.1. El cos .....	37
2.2.2. El quadratí .....	39
2.2.3. Unitats tipomètriques .....	40
2.2.4. El punt com a unitat del tipus digital .....	41
2.2.5. La mida del tipus en el web .....	41
2.2.6. Caixa alta i caixa baixa .....	42
2.2.7. Espaiat del tipus .....	43
2.2.8. Interlletratge o <i>tracking</i> .....	44
2.2.9. El cran o <i>kerning</i> .....	44
2.2.10. Interlineat .....	46
2.3. Composició de paràgraf .....	47
2.3.1. Amplada de columna i llargària de línia .....	47
2.3.2. Alineació .....	48
2.3.3. Separació de paràgrafs .....	50
2.3.4. La sagnia .....	50
2.4. Color (o gris) tipogràfic .....	50
2.5. Llegibilitat .....	51
2.6. Expressivitat .....	55
<b>3. Tipografia digital</b> .....	57
3.1. Disseny tipogràfic i foneries digitals .....	59
<b>Bibliografia</b> .....	61



## 1. Introducció a la tipografia

### 1.1. Tipografia: un mitjà gràfic per a un missatge verbal



Alguns signes d'escriptura tenen l'origen en un pictograma que ha evolucionat esquematitzant-se fins a arribar a ser un signe sense un sentit figuratiu.

**Signe xinès per al gerro triangular li.** Originàriament és la representació d'un gerro i s'estilitza fins a convertir-se en el signe *li*.  
**Pictograma semític bou (alef).** Originàriament era la representació d'un bou en els jeroglífics egipcis i passa a l'escriptura protosinaítica com a signe consonàntic. Després s'adapta i s'estilitza fins a convertir-se en el signe consonàntic alef, i en passar de l'alfabet fenici al grec es canvia al signe vocàlic A.  
 Font: *Rostros del alfabeto: escritura y arte* (1998). Barcelona: Fundació «la Caixa».

Malgrat que originàriament algunes deriven de pictogrames, podem afirmar que les lletres de l'alfabet actual són signes arbitraris que representen per convenció un so determinat.

El text és la plasmació gràfica del llenguatge verbal. I precisament aquesta naturalesa visual influeix en la transmissió del missatge, i ho fa a dos nivells. Per una banda, la selecció tipogràfica intervé (tot i que pretengui resultar neutra) en la comunicació. De la mateixa forma que la cal·ligrafia connota l'escriptura manual, la tipografia que seleccionem per a un disseny el pot condicionar en major o menor mesura. D'altra banda, l'anomenada composició tipogràfica (els atributs que adjudiquem a la maquetació del text) determinaran la llegibilitat i l'amenitat de lectura. Per tant, el caràcter gràfic de la pròpia escriptura condiona decisivament la lectura i la comunicació.

En els projectes de disseny la tipografia presenta una doble funció: és text i és imatge. La seva presència gràfica s'interrelaciona compositivament amb els altres elements visuals, però alhora cal vetllar per garantir la necessària llegibilitat del text. Cal, doncs, abordar la selecció i la composició tipogràfica des d'una perspectiva de composició gràfica però també preservar la funcionalitat del text (la llegibilitat).

## 1.2. Evolució històrica de l'escriptura

L'origen de l'alfabet llatí (i també de l'àrab, l'hebreu i el grec) cal buscar-lo en l'alfabet fenici, el qual, al seu torn, es desenvolupa a través del protosinaític dels jeroglífics egipcis (Vita, 2005). Les lletres capitals gravades sobre les làpides romanes, que suposaran el referent de les nostres majúscules actuals, es transformaran, mitjançant l'escriptura manual, durant la baixa edat mitjana, en les lletres minúscules. Però serà Carlemany qui s'encarregarà de posar ordre a aquesta nova manera d'escriure i propiciarà la creació de l'anomenada cal·ligrafia carolíngia, precedent, com dèiem, de les lletres minúscules dels nostres dies.

Pocs segles després, al segle XIII, per la seva banda, es consolidarà l'anomenada cal·ligrafia gòtica, basada en el traç de ploma. El 1455 Gutenberg aconsegueix les primeres impressions amb la impremta de tipus mòbils. Els caràcters seguiran, però, reproduint-se en traç gòtic. No serà, per tant, fins als segles XV i XVI, que la tipografia experimentarà realment una renovació gràcies al treball dels tipògrafs venecians, en la seva cerca d'una major claredat i llegibilitat. Al segle XVII tipògrafs com Baskerville, Didot o Bodoni introdueixen variants i matisos. Al començament del segle XVIII, amb els inicis de la industrialització i en definitiva de la vida moderna, apareixen les lletres de pal sec, destinades a la retolació, i seguidament les tipografies conegudes com a egípcies, també gruixudes però amb *serifa*, que tindran un paper decisiu en els precedents de la publicitat i la comunicació en diaris.

Els inicis del segle XX significaran una recuperació de les lletres de pal sec, que es refinaran gràcies a la implementació de l'anomenada coherència geomètrica. Simultàniament, però, se segueixen dissenyant noves tipografies «romanes» amb gràcies (com la Times New Roman<sup>1</sup>) que desenvolupen i actualitzen el treball dels tipògrafs humanistes del Renaixement. Després de la Segona Guerra Mundial apareixerà una de les tipografies de pal sec més difosa de la contemporaneïtat, l'Helvetica<sup>2</sup>. I és que a partir dels anys cinquanta conviuran l'afany per aconseguir una tipografia llegible i funcional per a tot tipus d'usos i aplicacions, amb una gran profusió de tipografies decoratives, per a retolació, i experimentals. Aquest escenari s'accentuarà amb la generalització dels ordinadors personals amb entorn gràfic i la introducció de l'autoedició a finals del segle XX.

### Autoedició

L'autoedició és el terme amb què, a partir dels anys vuitanta, es va començar a conèixer el disseny i maquetació de productes gràfics (llibres, revistes, cartells, etc.) executats exclusivament mitjançant ordinadors personals. L'autoedició (en anglès DTP o *desktop publishing*, edició d'escriptori o d'oficina) va substituir els sistemes de fotocomposició (propis de la preimpresió anterior a la digitalització dels processos de finals de segle), que al seu torn ja havien desplaçat anteriorment els tipus metàl·lics.

El naixement de l'autoedició sorgí de la convergència en el temps del llançament de l'ordinador personal amb interfície gràfica dels Macintosh d'Apple, de la tecnologia d'impressores digitals de Xerox i el LaserWriter d'Apple, del llenguatge de descripció de

<sup>(1)</sup>La tipografia Times New Roman fou un projecte desenvolupat pel tipògraf Stanley Morison com un encàrrec realitzat al 1931 pel diari londinenc *The Times*.

<sup>(2)</sup>La tipografia Helvetica fou dissenyada pel tipògraf suís Max Miedinger (1957).

pàgina PostScript, i del programari de maquetació PageMaker d'Aldus. De fet, la paternitat de l'expressió *autoedició* s'atribueix al fundador de l'Aldus Corporation, Paul Brainerd.

Antecedents	S. XIV-XIX	S. XX
s. I a C		Romànica Capitalis Monumentalis
s. VIII a s. XI		
s. XIII a s. XV		
s. XIV a s. XV		
s. XV a s. XVI		Font: Janusz Reclaw 2008 – Creative Commons Reconeixement Compartir-Igual 3.0 <a href="http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Forum_Trajana.jpg">http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Forum_Trajana.jpg</a> .
s. XV a s. XVI		

### 1.3. El llenguatge tipogràfic

El conjunt del caràcters alfanumèrics i signes creats sobre la base d'una mateixa línia gràfica compartida s'anomena font tipogràfica. La gamma de pesos, cursives o inclinacions i amplex és coneguda com a família.

El llenguatge tipogràfic

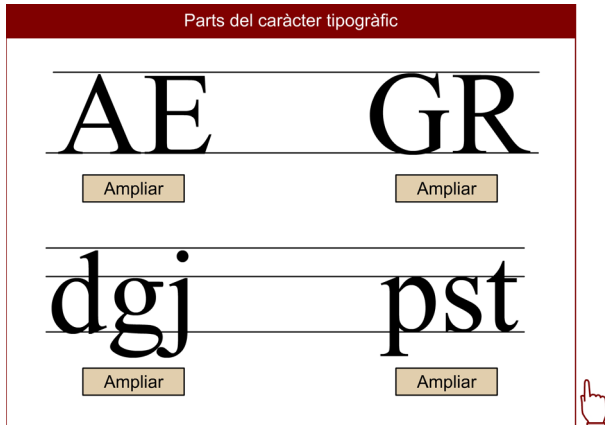
Família	Font
<p><b>Negra</b> <i>Negra cursiva</i> <b>Extra negra</b> Condensada</p> <p>Rodona <i>Cursiva</i> <b>Negreta</b> <i>Negreta cursiva</i></p>	<p>Fina <i>Fina cursiva</i> Rodona <i>Cursiva</i> <b>Negreta</b></p> <p><b>Negra</b> <b>Negra cursiva</b> <b>Extra negra</b> Condensada <b>Ultracondensada</b></p>
<b>Times New Roman</b>	<b>Helvètica</b>
<p>El dibuix de la lletra determina la família. La família tipogràfica se sol identificar pel nom del creador de la família o de l'empresa que la comercialitza. Una família sol incloure una gamma de pesos, cursives i amplades als quals anomenem <i>estils</i>. Aquí es poden comparar els diferents estils d'una mateixa família tipogràfica.</p>	

Passeu el cursor sobre el text per veure els diferents elements de la font.

### 1.4. Anatomia del tipus

Els tipògrafs, ja des dels inicis de la creació tipogràfica, han recorregut a termes de l'anatomia humana per a descriure les parts i característiques dels caràcters tipogràfics. La terminologia pot variar segons la tradició tipogràfica i les variants culturals o geogràfiques.













Recollim, a continuació, aquest vocabulari que ens convida a realitzar una observació analítica dels detalls tipogràfics. El coneixement dels trets dels caràcters alfanumèrics ens permetrà assimilar les variacions que aporten el disseny de les diverses tipografies.





## El llenguatge tipogràfic

Vocabulari per a descriure el caràcter tipogràfic	Exemple
<b>Alçària de la caixa:</b> és l'alçària de les lletres de caixa alta d'una font, presa des de la línia de base fins a la part superior del caràcter.	
<b>Alçària de les ascendents:</b> alçària màxima de les ascendents –astes de caixa baixa que sobresurten per sobre de l'alçària de x.	
<b>Alçària M:</b> és l'alçària, presa des de la línia de base fins a la part superior del caràcter, de la lletra M en caixa alta. En la pràctica l'alçària de M se sol usar com a referència per a l'alçària del tipus en una determinada font tipogràfica. Com que les fonts de caixa alta solen coincidir en alçària, l'alçària de M sol ser equivalent a l'alçària de majúscules en caixa alta.	
<b>Alçària x:</b> és l'alçària de les lletres de caixa baixa excloent els ascendents i els descendents. Se sol calcular precisament a partir de l'alçària de la lletra x de la caixa baixa.	
<b>Amplària M:</b> la M sol ser el caràcter més ample en una font tipogràfica. Per això l'amplària de la M es pren també com a referència per a la mètrica horitzontal del caràcter i com a mesura que pot servir per a organitzar de manera coherent la composició.	
<b>Anell:</b> asta corba tancada que tanca el blanc intern en lletres com la b, la p o la o.	
<b>Ascendent:</b> asta de la lletra de caixa baixa que sobresurt per sobre de l'alçària x, com en la b, la d o la k. L'alçària de les ascendents pot ser igual o superior a l'alçària de M depenent del disseny de cada font tipogràfica.	
<b>Asta:</b> tret o traç principal de la lletra que en defineix la forma essencial.	
<b>Asta ondulada:</b> el tret principal de la S o la s. També anomenada <i>espina</i> .	
<b>Astes muntants:</b> són les astes principals verticals o obliques d'una lletra, com la L, B, V o A.	
<b>Barra:</b> el traç horitzontal en lletres com la A i la H. A vegades ens hi podem referir amb el terme més genèric d' <i>asta transversal</i> o <i>travesser</i> .	
<b>Blanc intern, contraforma o contrapunxó:</b> espai en blanc contingut dins d'un "anell" o "trau".	
<b>Braç:</b> part terminal que es projecta horitzontalment o cap amunt, com ocorre en la E, la K o la L.	
<b>Cartel·la:</b> traç corb o poligonal de conjunció entre l'asta i la gràcia o serifa.	
<b>Cua o pota:</b> asta obliqua penjant d'algunes lletres, com la R o la K, que es recolza en la línia de base.	
<b>Coll:</b> enllaç de connexió entre l'anell i el trau de la lletra g.	
<b>Descendent:</b> asta de la lletra de caixa baixa que queda per sota de la línia de base, com en la p o en la g.	
<b>Espina:</b> asta corbada que es traça d'esquerra a dreta i de dalt avall en la S i la s.	
<b>Filet:</b> barra o traç horitzontal molt fi a l'interior de lletres com la A i la H.	
<b>Ganxo:</b> part inferior de la cua de la g i la j.	
<b>Gràcia, serifa o coronament:</b> traç terminal d'un asta, braç o cua. És un ressalt ornamental o de reforç que no és indispensable per a la definició del caràcter.	
<b>Espatlla o arc:</b> traç corbat en la h o la n que condueix l'asta cap a una cama.	

<b>Inclinació:</b> angle de l'eix imaginari suggerit per la modulació d'espessors dels trets d'una lletra. L'eix pot ser vertical o amb diversos graus d'inclinació. L'eix és una de les principals característiques que defineixen una família de caràcters.	
<b>Línia de base:</b> la línia sobre la qual es recolza l'alçària <i>x</i> .	
<b>Trau:</b> porció tancada de la lletra <i>g</i> que queda per sota de la línia de base. Si aquest tret és obert, s'anomena <i>cua</i> .	
<b>Orella:</b> àpex o petit tret terminal que de vegades s'afegeix a l'anell d'algunes lletres, com la <i>o</i> , la <i>g</i> ; o a l'asta d'unes altres, com la <i>r</i> .	
<b>Peu:</b> terminal que es recolza en la línia de base en una lletra majúscula com la <i>R</i> en una font amb serif.	
<b>Rinxol:</b> traç corb d'entrada o sortida que perllonga algun dels traços principals. És habitual en fonts inspirades en l'escriptura manual.	
<b>Travesser o asta transversal:</b> traç recte horitzontal que creua l'asta central, com el traç superior de la <i>T</i> o el traç horitzontal de la <i>t</i> .	
<b>Traç:</b> una de les línies que defineix la lletra com a tal, independentment dels terminals o ornaments.	
<b>Traç terminal:</b> terminació dels traços del tipus. Pot ser amb rematades o sense.	
<b>Unió:</b> en una lligadura el traç que uneix les dues lletres. Les lligadures són caràcters formats per la unió de dues lletres que també poden escriure's amb caràcters separats. Tenen l'origen en les pràctiques dels copistes medievals per a escriure més ràpid.	
<b>Ungla:</b> rematada punxeguda que sol aparèixer en la <i>G</i> o la <i>S</i> en les fonts amb terminals tipus romana.	
<b>Vèrtex:</b> punt exterior de trobada entre dos traços, com en la part superior d'una <i>A</i> o una <i>M</i> o en el peu d'una <i>M</i> .	

### 1.5. Traços i terminals

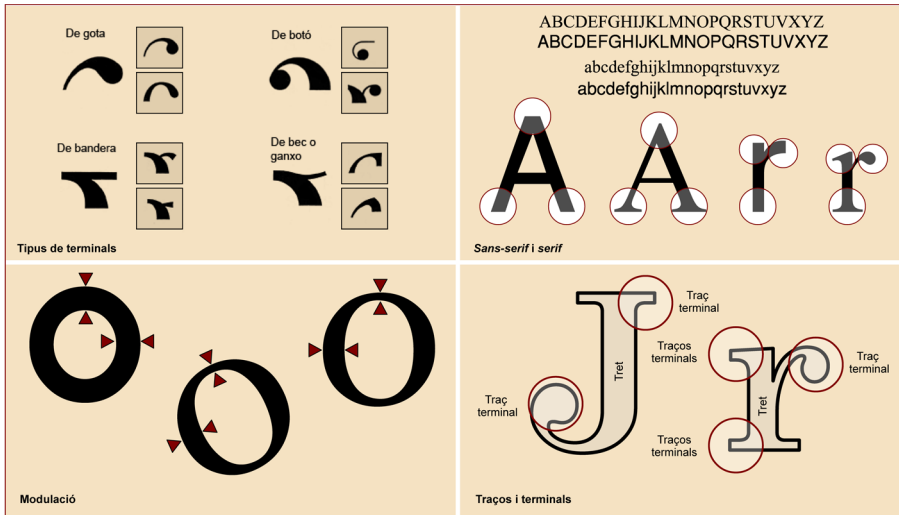
Com acabem de veure, doncs, el caràcter tipogràfic presenta una àmplia i diversa gamma de característiques que cal analitzar. Tanmateix, per una identificació funcional, diferenciem les tipografies en funció dels trets més característics del seu disseny: els traços i els terminals.

El traç, com ja hem indicat, constitueix pròpiament l'element lineal que defineix el caràcter. Aquests traços poden ser uniformes, si mantenen el gruix constant, o modulats, si varien la regularitat de les línies.

En cas que el traç sigui modulats, aquesta variació suggereix un eix virtual que pot ser vertical o inclinar-se en diferents graus, en funció del disseny de la tipografia.

D'altra banda, en l'extremitat dels traços hi podem trobar els traços terminals, també anomenats gràcia o *serif*. La presència o no de la *serif*, i la seva forma en cas afirmatiu, resulten determinants en el disseny de la tipografia i, de fet, marcarà la classificació de la família tipogràfica.

## Traços i terminals



## 1.6. Estructura geomètrica del caràcter tipogràfic

Si ens centrem en els elements constitutius dels caràcters alfabètics, podem caracteritzar-los en funció de quatre tipus de línies:

- 1) **Rectes ortogonals:** línies rectes verticals i/o horitzontals.
- 2) **Rectes fragmentades:** línies rectes combinant verticals i horitzontals amb obliques.
- 3) **Corbes:** línies corbes.
- 4) **Mixtes:** combinació de línies corbes amb línies rectes.



## L'aplicatiu OCR dels escàners i el reconeixement automàtic de caràcters

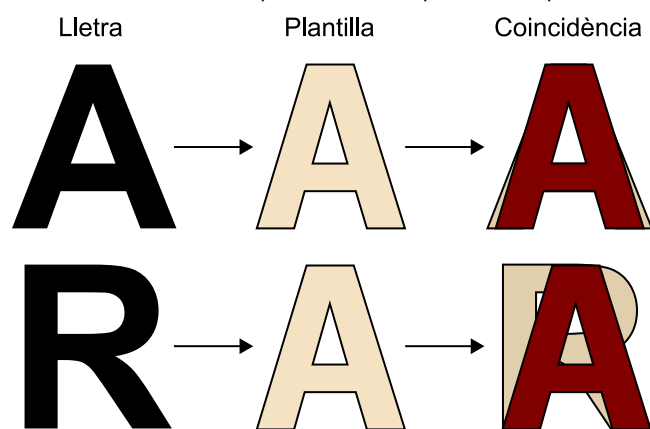
Totes les famílies tipogràfiques comparteixen una estructura comuna. Aquest factor ha permès generar sistemes informàtics que, a partir del reconeixement del text com una imatge, són capaços d'identificar cada caràcter i convertir-lo en text editable. Aquests

programes són els anomenats **OCR** (acrònim de l'expressió anglosaxona *Optical Character Recognition*, interpretable com a reconeixement òptic de caràcters). Aquests programes permeten convertir un text imprès en un text digital editable.

Els primers programes OCR eren molt bàsics i necessitaven treballar amb alfabet creats a aquest efecte. Aquestes tipografies estaven dissenyades per eliminar qualsevol tipus d'ambigüitat entre una lletra i una altra. Actualment, però, aquests programes són capaços de reconèixer un text imprès en qualsevol tipografia mentre la imatge original no es trobi malmesa. Per exemple, una lletra «n» mal impresa de manera que la segona asta es perdi podria ser interpretada per l'OCR com una lletra «r». Convé igualment apuntar que els textos en tipografies cal·ligràfiques o de fantasia poden generar alguna imprecisió en el reconeixement.

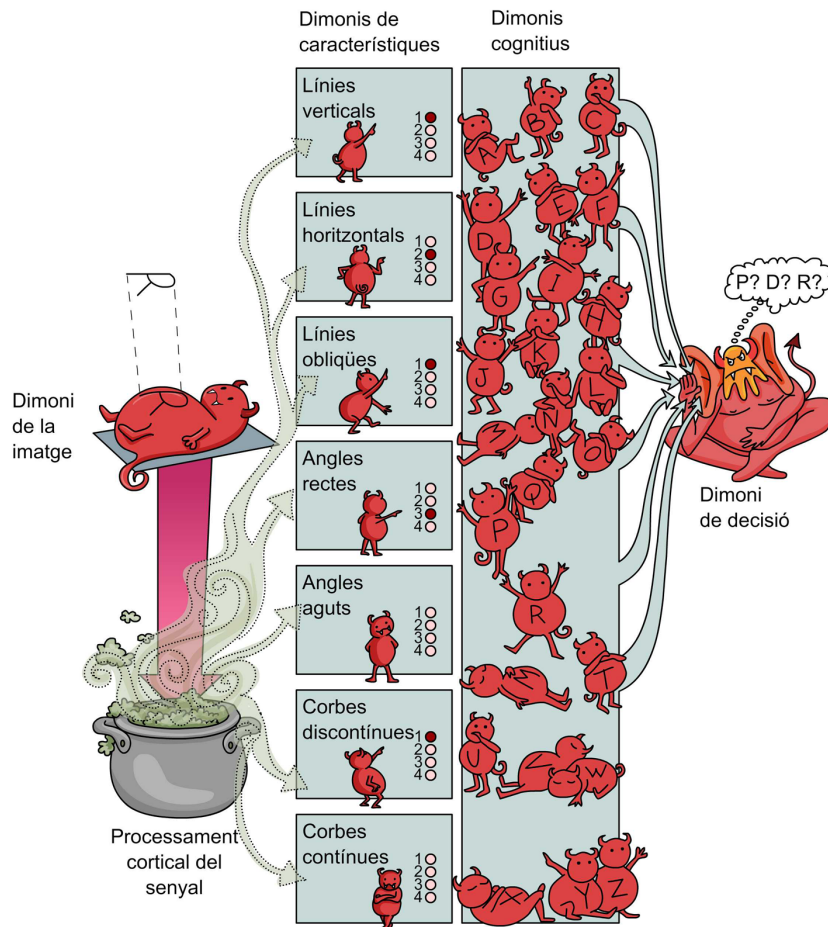
A continuació mostrem, de manera esquemàtica, dues possibles formes de reconeixement òptic. En la primera, el sistema compta amb una sèrie de plantilles i comprova si la imatge d'entrada coincideix amb alguna d'aquestes. En la segona, coneguda com a *pandemòniium* (Selfridge, Lindsay i Norman), s'utilitzen les diferències d'estructura geomètrica dels tipus per a seleccionar les característiques coincidents.

Identificació d'un caràcter partint de la comparació amb plantilles



Font: Johannes M. Zanker [consulta 7-2009]. *Visual Perception II: Objecte recognition*. <http://www.pc.rhul.ac.uk/staff/j.Zanker/>

## Identificació d'un caràcter partint del pandemònim



Font: Peter H. Lindsay; Donald A. Norman (1983). *Introducción a la Psicología Cognitiva* (ed. original 1977). Madrid: Tecnos.

### 1.7. Classificació de les famílies tipogràfiques

Tant la creació com la pròpia composició tipogràfica ha pretès, com a mínim des dels inicis del segle XX, arribar a una sistematització definitiva de les diferents fonts creades. Diferents interessos i actors han impulsat aquest afany categoritzador. Els esforços categoritzadors, en tot cas, han permès aprofundir en el coneixement i desenvolupament del disseny tipogràfic. I és que una categorització tipogràfica realment útil facilita la selecció, utilització i comercialització de tipografies, però també la recerca i creació de nous dissenys tipogràfics en funció dels objectius gràfics que cal assolir.

Les diferents classificacions han utilitzat diversos criteris categoritzadors, ja sigui de forma única o de forma combinada. Així s'han proposat classificacions tipogràfiques cronològiques, historicistes, morfològiques (formes intrínseques dels tipus, elements clau, etc.).

Una distinció clara i funcional és la que diferencia les famílies tipogràfiques en funció de la presència de *serif* o gràcia en els caràcters.

1) **Amb gràcia o *serifs***. Els caràcters amb gràcia o *serif* compten amb uns petits traços (generalment) perpendiculars al final de les astes verticals i horitzontals. La raó de ser d'aquest element és facilitar la lectura, ja que ajuda al reconeixement perceptiu dels caràcters. Aquestes tipografies són les més antigues. De fet, la seva aparició es remunta fins al Renaixement on, al seu torn, es recuperaven aquestes tipografies de les antigues formes romanes. Cal recordar que aquestes tipografies són plenament vigents i, fins i tot, encara es continuen dissenyant nous tipus amb gràcia o *serif*.

2) **Lineals, *sans serif* o de pal sec**. Es caracteritzen perquè no tenen gràcia o *serif* en els traços terminals. Aquestes fonts solen presentar un dibuix lineal més continu (sense les modulacions de les tipografies amb *serif*), una alçària *x* més alta i, en general, uns traços menys inclinats. Són fonts d'origen més modern. Els primers tipus comencen a crear-se a finals del segle XIX.

### 1.7.1. Classificació tipogràfica Thibaudeau

Entre 1921 i 1924 **Francis Thibaudeau** (1860-1925) va desenvolupar, per a l'elaboració de catàlegs tipogràfics, una de les primeres classificacions que atén les característiques formals del tipus, sense supeditar-les als factors històrics. Agrupant les tipografies en funció de la presència o no de *serif* i de la seva forma, Thibaudeau va proposar quatre grans grups de famílies tipogràfiques:

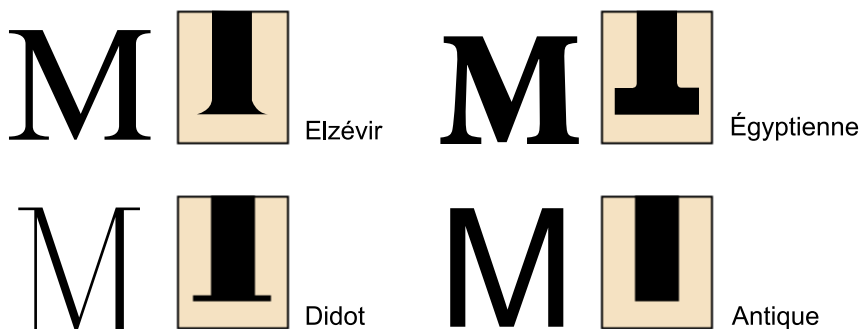
1) **Elzeviriana** (romanes antigues): gràcies triangulars

2) **Didot** (romanes modernes): gràcies filiformes

3) **Egípcia** (de bloc): gràcies quadrangulars

4) **Antiga** (de pal sec): absència de gràcies

La classificació de Thibaudeau es fixa en la forma dels tipus i principalment en les gràcies



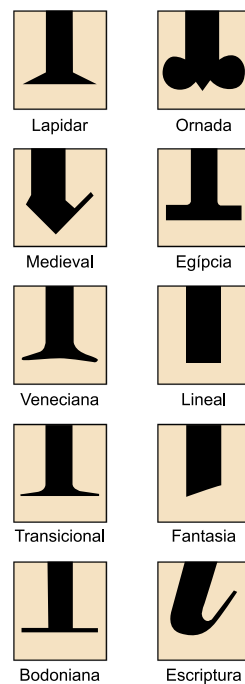
Thibaudeau va completar els quatre grups amb dues categories menys definides per mirar d'abastar també les fonts d'escriptura i de fantasia (que ja s'explotaven en la publicitat de l'època). La classificació final serà, doncs, la següent:



### 1.7.2. Classificació tipogràfica Novarese

El 1959 el tipògraf italià **Aldo Novarese** (1920-1995) desenvolupa també una classificació centrada en les diferències entre terminals. La seva, però, és una categorització molt més extensa i detallada que la de Thibaudeau. I és que Novarese estableix deu grans famílies, entre les quals també inclou les fonts de **fantasia**, que en certa manera serveixen de calaix de sastre per a les fonts que no concorden amb la resta de categories:

- 1) Lapidàries
- 2) Medievals
- 3) Venecianes
- 4) Transicionals
- 5) Bodonianes
- 6) Escriptura o d'inspiració cal·ligràfica
- 7) Ornades
- 8) Egípcies
- 9) Lineals
- 10) Fantasia



Les deu grans famílies d'Aldo Novarese

### 1.7.3. Classificació tipogràfica Vox-ATypI

Com hem vist, no només la presència o no de gràcia defineix una font. Cal atendre també altres característiques dels traços, així com les proporcions que vertebraren el disseny de la tipografia. Analitzant aquests aspectes i tenint en compte l'evolució històrica, diversos autors han proposat sistemes de classificació tipogràfica més complexos.

Una de les classificacions més reconegudes és la que va proposar Maximilien Vox i que més tard adaptaria l'Associació Internacional de Tipografia (ATypI). Aquesta classificació és coneguda com a **Vox-ATypI**.

El 1954 el dissenyador i historiador tipogràfic **Maximilien Vox** va establir un sistema de classificació de les fonts tipogràfiques basat en nou categories:

- 1) Humanístiques
- 2) Garaldes
- 3) Reals
- 4) Didones
- 5) Mecàniques
- 6) Lineals
- 7) Incises
- 8) D'escriptura
- 9) Manuals

#### **ATypI**

L'ATypI és l'Associació Internacional de Tipografia (l'acrònim de la qual correspon al nom oficial de l'organització en francès, Association Typographique Internationale). Es va crear el 1957, inicialment com un grup de creadors i distribuïdors de fonts tipogràfiques. Tanmateix, entre els anys vuitanta i noranta es van incorporar a l'organització creadors independents de fonts i dissenyadors usuaris de fonts tipogràfiques.

La classificació de Maximilien Vox, com dèiem, va ser adoptada i desenvolupada el 1962 per l'ATypI (Association Typographique Internationale). Traduïu la classificació de Vox a l'anglès i a l'alemany buscant una terminologia per a les categories identificable tant en les llengües llatines com en les anglo-germàniques. D'altra banda, incorporen dues noves categories:

- 10) *Frakturs* (per a les fonts inspirades en l'escriptura medieval o gòtica)



11) No llatines (un calaix de sastre que engloba les tipografies en caràcters no llatins).

La classificació Vox-ATypI fonamenta la seva anàlisi en les característiques formals de les tipografies, però també en l'evolució històrica. Agrupa les famílies per trets com la forma dels terminals; la modulació i amplària del traç; l'eix d'inclinació; la relació entre l'alçària de la caixa alta, els terminals i l'alçada x, i altres factors.

Les onze categories definitives s'agruparen finalment en quatre grans grups i la classificació va quedar de la manera següent:

### 1) Clàssiques

a) Humanístiques

b) Garaldes

c) Reals

### 2) Modernes

a) Didones

b) Mecàniques

c) Lineals

### 3) Cal·ligràfiques

a) Incises

b) D'escriptura o *scripts*

c) Manuals

d) Fractures

### 4) No llatines

a) No llatines

El 1964, a partir de la classificació ATypI, l'Institut Alemany de Normalització (DIN, les sigles del qual corresponen a l'expressió Deutschen Instituts für Normung) va definir un estàndard propi de classificació, la norma DIN 16518. Aquesta classificació integrava les onze categories definides per l'ATypI i, recollint el vast llegat tipogràfic germànic, dividia les *frakturs* en cinc subcategories:

- 1) *Gotisch* (gòtica)
- 2) *Rundgotisch* (gòtica rotunda)
- 3) *Schwabacher* (Schwabachiana o a l'estil de Schwabach)
- 4) *Fraktur* (fractura)
- 5) *Fraktur-Varianten* (variants de fractura).

El 1967 l'organisme britànic d'estandardització (British Standard Body) adopta també la classificació de l'ATypI i crea l'especificació *British Standards 2961* o *BS2961*. Aquesta classificació recull només les nou categories inicials de Vox i proposa, al seu torn, una divisió de les fonts lineals en quatre subcategories que anomena:

- 1) *grotesque* (grotesques)
- 2) *neo-grotesque* (neogrotesques)
- 3) *geometric* (geomètriques)
- 4) *humanistic* (humanistes o lineals neohumanistes).

Equivalències entre classificacions tipogràfiques en relació amb la proposta Vox-ATypI

Vox (1954)	Vox/ATypI (1962)	DIN 16518 (1964)	BS 2961 (1967)
<b>1. Clàssiques</b>			
1. Humanístiques	1.1. Humanístiques	I. Humanístiques	I. Humanístiques
2. Garaldes	1.2. Garaldes	II. Garaldes	II. Garaldes
3. Reials	1.3. Reials	III. Reials	III. Reials
<b>2. Modernes</b>			
4. Didones	2.1. Didones	IV. Didones	IV. Didones
5. Mecàniques	2.2. Mecàniques	V. Mecàniques	V. Mecàniques
6. Lineals	2.3. Lineals	VI. Lineals	VI. Lineals
	2.3.1. Grotesques		VI.a. Grotesques
	2.3.2. Neogrotesques		VI.b. Neogrotesques

<b>Vox (1954)</b>	<b>Vox/ATypI (1962)</b>	<b>DIN 16518 (1964)</b>	<b>BS 2961 (1967)</b>
	2.3.3. Geomètriques		VI.c. Geomètriques
	2.3.4. Humanístiques		VI.d. Humanístiques
<b>3. Cal·ligràfiques</b>			
7. Incises	3.1. Incises	VII. Incises	VII. Incises
8. D'escritura	3.2. D'escritura	VIII. D'escritura	VIII. D'escritura
9. Manuals	3.3. Manuals	IX. Manuals	IX. Manuals
	3.4. Fractures	X. Fractures	

Font: Viquipèdia. Viquiprojecte Tipografia (UOC, 2010).

<b>Vox (1954)</b>	<b>Vox/ATypI (1962)</b>	<b>DIN 19518 (1964)</b>	<b>BS 2961 (1967)</b>
		X.a. Gòtiques	
		X.b. Gòtiques arrodonides	
		X.c. Schwabacher	
		X.d. Fractures	
		X.e. Fractures variants	
	3.5. Gaèliques		
	4. No llatines	XI. No llatines	

Font: Viquipèdia. Viquiprojecte Tipografia (UOC, 2010).

A continuació presentem les onze categories de la classificació Vox-ATypI detallant característiques, context històric i mostres tipogràfiques. La categoria de lineals s'ha dividit, finalment, en tres subcategories seguint la classificació de Lewis Blackwell<sup>3</sup> basada, al seu torn, en l'estàndard britànic BS2961. També hem agrupat la categoria d'escritura amb la manual. Finalment proposem un ampli grup de fonts de difícil classificació que hem agrupat sota la denominació d'inclassificables.

<sup>(3)</sup>Blackwell (1998).

## Humanística

### Origen

Grup: **clàssiques** - categoria VOX/ATypI: **humanístiques**.

Per la seva vinculació històrica amb els corrents humanístics al segle XV.

Francès: *Humanes*. Anglès (BS 2961): *Humanistic*. Alemany (DIN 16518): *Venezianische Renaissance Antiqua*.

Altres denominacions: **venecianes** (perquè va ser creada per tipògrafs que van treballar a la Venècia del segle XV com Nicolas Jenson, Aldo Manuzio o Francesco Griffo), **antiqua** o **antigua** (sobretot a Alemanya, per contraposició amb els tipus gòtics).

### Característiques

Contrast pobre entre traços gruixuts i fins. Modulació obliqua. Traços terminals gruixuts i inclinats. Completament oblics en els terminals dels traços ascendents. El filet de la e de caixa baixa és inclinat. Té un pes intens en l'aparença general.

### Context

Fonts que apareixen al costat dels escrits humanistes del segle XV. Van ser creades pels tipògrafs venecians en contraposició amb el tipus "gòtic" d'inspiració cal·ligràfica en el qual s'havia basat Gutenberg per als primers tipus mòbils. Els tipògrafs humanistes van proposar una fusió entre l'escriptura minúscula carolíngia i les lletres capitals romanes. La denominació **Antiqua** ('antiga') es va usar perquè consideraven que s'inspiraven en la manera d'escriure de l'antiguitat clàssica. La denominació s'ha mantingut a Alemanya, on des de la reforma protestant fins al decret de 1941 del regim de Hitler, que prohibí el seu ús, va ser habitual recórrer als tipus gòtics. Per això la denominació *Antiqua* forma part en alemany de moltes de les categories que hem presentat aquí.

### Exemple

Humanista o veneciana

Abefgor

Centaur ~ Venetian 301

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

ABCDEFGHIJKLMNQRSTUWXYZ

1234567890

**Fonts tipogràfiques:** Centaur, Jenson, Cloister.

## Garalda

### Origen

Per la contracció del nom de dos tipògrafs: Garamond i Aldus.

Francès: *Garaldes*. Anglès: *Garaldic*. Alemany: *Renaissance Antiqua*.

Altres denominacions: **lapidària**, **romana antiga** (totes dues per la inspiració en l'escriptura en làpides dels romans) o **elzeviriana** (per la família de tipògrafs holandesos d'origen àrab del segle XVII).

### Característiques

Contrast mitjà entre traços gruixuts i fins. Modulació obliqua. Té traços terminals inclinats. El filet de la e de caixa baixa és horitzontal. Té un pes mitjà en l'aparença general. La caixa alta és més curta que les ascendents de la caixa baixa.

### Context

Els primers models són els de l'impressor venecià Aldo Manuzio i l'estampador Francesco Griffo, i impliquen una reforma i una millora dels tipus humanístics. A partir d'aquests models l'estampador i dissenyador francès Claude Garamond (1500-1561) crea famílies tipogràfiques noves.

S'inclou en aquest grup una de les tipografies més utilitzades actualment, la **Times**, dissenyada per l'historiador tipogràfic Stanley Morrison el 1932 per al diari londinenc *The Times*, inspirant-se en les fonts Garalda.

### Exemple

Garalda o romana antiga


Abefgor

Times New Roman

abcdefghijklmnopqrstuvwxy  
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ  
1234567890

**Fonts tipogràfiques:** Garamond, Times New Roman, Bembo.

Reial
<b>Origen</b>
<p>Grup: <b>clàssiques</b> - categoria VOX/ATypI: <b>reals</b>.</p> <p>Pel seu origen a iniciativa del rei Lluís XIV, de França.</p> <p>Francès: <i>Réales</i>. Anglès (BS 2961): <i>Transitional</i>. Alemany (DIN 16518): <i>Barok Antiqua / Vorklassizistische Antiqua</i>.</p> <p>Altres denominacions: <b>transicional, de transició</b> o <b>romanes de transició</b> (perquè estan en la transició entre romanes antigues i modernes)</p>
<b>Característiques</b>
<p>Contrast mitjà o alt entre traços gruixuts i fins. Modulació vertical o gairebé vertical. Té traços terminals prims lleugerament inclinats o horitzontals. El filet de la e de caixa baixa és horitzontal.</p>
<b>Context</b>
<p>Els tipògrafs més rellevants en aquest grup són l'anglès John Baskerville (1706-1775) i el fonedor francès Pierre-Simon Fournier (1712-1768).</p> <p>És el resultat de l'impuls del rei francès Lluís XIV al desenvolupament de formes tipogràfiques noves per a rivalitzar amb altres països i mantenir la tradició del desaparegut Claude Garamond.</p> <p>Es diu <i>de transició</i> perquè implica un estadi intermedi en l'àmbit formal entre els tipus romans "antics" i els "moderns", especialment visible en els coronaments, que deixen de banda la curvatura de la part inferior, s'aplanen sobre la línia de base i mantenen encara la inclinació en triangle a la part superior, que desapareixerà amb la Didona.</p>
<b>Exemple</b>
<p>Reial</p>  <p>Baskerville</p> <p>abcdefghijklmnopqrstuvwxy          ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ          1234567890</p> <p><b>Fonts tipogràfiques:</b> Baskerville, Perpetua, Caslon.</p>

Didona
<b>Origen</b>
Grup: <b>modernes</b> - categoria VOX/ATypl: <b>Didones</b> . Per la contracció del nom de dos tipògrafs: <b>Didot</b> i <b>Bodoni</b> . Francès: <i>Didones</i> . Anglès (BS 2961): <i>Didone/Didonic</i> . Alemany (DIN 16518): <i>Klassisistische Antiqua</i> . Altres denominacions: <b>romana modernes</b> (perquè culminen una evolució des dels primers tipus inspirats en la lapidària romana i els textos carolingis).
<b>Característiques</b>
Contrast extrem entre traços gruixuts i fins. Modulació vertical. Traços terminals horitzontals, prims (en alguns casos, filiformes) i generalment enquadrats (no disminueixen de gruix de tascó).
<b>Context</b>
El francès Firmin Didot va crear el 1784 una font tipogràfica que aprofitava les millores en la qualitat del paper i la impressió. El 1787 el mestre impressor italià Giambattista Bodoni va crear una tipografia nova basada en aquesta font. Els tipus <b>moderns</b> van ser els estàndards per a textos fins a la darrera del segle XIX. La classificació com a <b>romana moderna</b> assenyalava que és una evolució de les antigues (inspirades en la lapidària romana i en els textos carolingis que els humanistes del Renaixement van interpretar com a romans) i que neixen a l'inici del període històric modern.
<b>Exemple</b>
Didona o romana moderna  Bodoni abcdefghijklmnopqrstuvwxyz ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 1234567890 Fonts tipogràfiques: Bodoni, Walbaum, ITC Zapf Book.

## Mecànica

### Origen

Grup: **modernes** - categoria VOX/ATypI: **Didones**.

Per l'aspecte mecànic dels traços i perquè va aparèixer amb la industrialització.

Francès: *Mécanes*. Anglès (BS 2961): *Mechanistic*. Alemany (DIN 16518): *Serifenbetonte Linear Antiqua*.

Altres denominacions: **egípcies** (perquè la seva aparició coincideix amb la moda del que és egipci a Europa); **Square Serif**, **Slab Serif** o **gràcia en bloc** (per la contundència del gruix de les seves gràcies).

### Característiques

No hi ha contrast entre els traços. Modulació vertical. Traços terminals horitzontals, del mateix gruix que les astes i generalment enquadrats. Gran alçària-x. La g de caixa baixa gairebé no descendeix.

### Context

Sorgeix a Anglaterra a partir de la primera dècada del segle XIX, destinada a la retolació i la publicitat. El tipògraf Robert Thorne és considerat com un dels primers impulsors d'aquest nou disseny tipogràfic. Pensada per a produir un impacte més gros pel pes, l'estructura mecànica i la monolínia que tenia. Com a titular, sol acompanyar textos que feien servir fonts tipogràfiques **modernes**. Clarendon (1845) és la font prototípica d'aquest grup. A partir del 1920 es dissenyen tipus amb coronaments en bloc basats en geomètriques de pal sec com la **Futura**. La font **Rockwell** (del 1934) n'és una. El 1967 Adrian Frutiger presenta la **Serifa** com a versió Slab Serif de la seva tipografia Univers.

El nom **egípcia** sembla que respon al gust pel que era egipci en el moment en què va aparèixer, però no té cap relació formal amb l'escriptura jeroglífica de l'antic Egipte dels faraons. S'han associat al folklore del *Far West* nord-americà i molt especialment als *westerns* del cinema. També són molt utilitzades en samarretes esportives.

### Exemple

Mecànica

Abefgor

Rockwell ~ Geometric Slabserif 712

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ

1234567890

Fonts tipogràfiques: Clarendon, Rockwell, Memphis.



**Lineal a. Grotesca****Origen**

Grup: **modernes** - categoria VOX/ATypI: **lineals** - categoria BS 2961: **lineals grotesques** - categoria Lewis Blackwell: **lineal a**.

Perquè no té gràcies i centra l'atenció en les línies.

Francès: *Linéales*. Anglès: *Lineal grotesque*. Alemany: *Serifenlose Linear Antiqua*.

Altres denominacions: **de pal sec** o **Sans Serif** o simplement **Sans** (perquè no gràcies); **grotesques** (per les inscripcions rupestres); **gòtiques** (perquè tenen un pes fort de negre com els tipus gòtics i com a referència al seu origen germànic).

**Característiques**

Les línies no són uniformes en el seu gruix. Presenten contrastos en la modulació, en alguns casos força acusats. Igualment les corbes poden ser molt marcades i de gir brusc. Acostumen a tenir força rellevància el disseny en caixa alta.

**Context**

Entre final del segle XVIII i començament del XIX els arquitectes neoclàssics comencen a usar lletres sense gràcies en els seus dibuixos i aquesta tendència es trasllada a altres produccions gràfiques com la publicació impresa *European Magazine* (1805) o la cartografia (1816).

El 1832 William Thorowgood, de la fundició Fann Street Foundry, va començar a utilitzar la denominació grotesque, presa de l'italià grottesco, referit a les inscripcions a la coves.

En la tradició nord-americana són conegudes com a gòtiques (gothics), probablement com a sinònim de germàniques per l'origen d'alguns dels seus creadors o difusors. Encara que també s'ha donat l'explicació que es refereix al seu pes visual, equivalent al dels tipus gòtics.

**Exemple**

Lineal a, grotesca

Abefgor

Franklin New Gothic

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ  
1234567890

**Fonts tipogràfiques:** Franklin Gothic, News Gothic, Trade Gothic.

**Lineal b. Neo-grotesca****Origen**

Grup: **modernes** - categoria VOX/ATypI: **lineals** - categoria BS 2961: **lineals géométriques** - categoria Lewis Blackwell: **lineal b**.

Perquè no té gràcies i centra l'atenció en les línies.

Francès: Linéales. Anglès: Lineal neo-grotesque. Alemany: Serifenlose Linear Antiqua.

Altres denominacions: **de pal sec** o **sans-serif** o simplement **sans** (perquè no té gràcies); **géométriques** (perquè es basen en formes geomètriques simples i en la regularitat en el traç).

**Característiques**

Contrast de gruix de traç més petit que les grotesques. S'allunya de l'escriptura de ploma. Modulació vertical. Sense coronaments. Bocal de la *c* més obert. La *g* de caixa alta té una unglà. La *g* de caixa baixa té el trau obert. Sol tenir un pes important en l'aparença general si no es tracta de versions fines o *light*.

**Context**

L'**Akzidenz Grotesk**, llançada per la foneria Berthold el 1896 i coneguda a Amèrica com a **Standard**, és una de les primeres d'aquest grup.

De la influència que va tenir en els tipògrafs de l'escola de disseny suïssa van néixer tipografies com l'**Helvetica** (de Max Miedinger i Edouard Hoffman) i la **Univers** (d'Adrian Frutiger). S'inspiren en les conegudes com a *grotesques*, a les quals depuren les formes.

**Exemple**

Lineal b, neogrotesca de pal sec o *sans serif*

Abefgor

Helvetica

abcdefghijklmnopqrstuvwxy  
ABCDEFGHIJKLMNPNPQRSTUVWXYZ  
1234567890

**Fonts tipogràfiques:** Univers, Akzidenz Grotesk, Helvetica.

## Lineal c. geomètrica

### Origen

Grup: **modernes** - categoria VOX/ATypI: **lineals** - categoria BS 2961: **lineals géométriques** - categoria Lewis Blackwell: **lineal c.**

Perquè no té gràcies i centra l'atenció en les línies.

Francès: Linéales. Anglès: Lineal neo-grotesque. Alemany: Serifenlose Linear Antiqua.

Altres denominacions: de **pal sec** o **sans-serif** o simplement **sans** (perquè no té gràcies); **géométriques** (perquè es basen en formes geomètriques simples i en la regularitat en el traç).

### Característiques

Sense modulació. L'eix es percep com a vertical. El gruix dels traços tendeix a ser constant. Sense coronaments. Tipus construïts a partir de les formes geomètriques bàsiques (quadrat, triangle, cercle). La A de la caixa alta sol acabar en vèrtex punxegut. La G de la caixa alta no té unglà.

### Context

Tipus que responen a les idees racionalistes i tenen unes proporcions clàssiques.

La **Futura** és sovint la tipografia més reconeguda d'aquesta família. Fou dissenyada el 1927 per l'alemany Paul Renner.

La seva denominació de geomètrica il·lustra la seva concepció constructiva modular a partir de la geometria d'unes formes bàsiques.

### Exemple

Lineal c. geomètrica de pal sec o *sans serif*.

Abefgor

Avant Garden

abcdefghijklmnopqrstuvwxy  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 1234567890

**Fonts tipogràfiques:** Futura, Kabel, Avant Garden.

**Lineal d. Humanista****Origen**

Grup: **modernes** - categoria VOX/ATypI: **lineals** - categoria BS 2961: **lineals humanistes** - categoria Lewis Blackwell: **lineal d.**

Per l'inspiració en l'escriptura de caixa baixa dels humanistes del Renaixament.

**Característiques**

Les línies no són uniformes en el seu gruix sinó que presenten modulacions.

**Context**

La tipografia **Gill Sans**, dissenyada per Eric Gill el 1928, resulta la proposta més característica d'aquest grup. Gill, però, es va inspirar en l'anterior tipografia **Underground** que Edward Johnston va dissenyar pel metro de Londres.

Són propostes que s'allunyen de la uniformitat linial de les tipografies linials del segle XIX per inspirar-se en les inscripcions romanes i les cal·ligrafies humanistes del Renaixament.

**Exemple**

Lineal d, humanista de pal sec o *sans serif*.

# Abefgor

Gill Sans

abcdefghijklmnopqrstuvwxy  
ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ  
1234567890

**Fonts tipogràfiques:** Gill Sans, Optima, Rotis Sans Serif.

**Incisa****Origen**

Grup: **cal·ligràfiques** - categoria VOX/ATypI: **incises**.

Perquè la forma recorda les incisions en pedra o metall.

Francès: *Incises*. Anglès (BS 2961): *Incised*. Alemany (DIN 16518): *Sonstige Antiqua Varianten*.

Altres denominacions: **glífiques** o **glyphic** (perquè recorden el tallat en pedra –*glifs*–, del grec 'per a esculpir o tallar'); algunes dins d'aquest grup també es poden considera **lineals humanistes** o **neohumanistes** (perquè no tenen gràcies o en tenen però només insinuades perquè es basen en l'estructura i proporcions de les lletres "romanes" humanistes).

**Característiques**

Amb semblances amb la lineal, encara que els traços terminals d'aquesta apunten coronaments petits i triangulars que suggereixen una línia de lectura com la romana. Modulació mitjana en el traç que es pot afilar en els punts d'unió. L'ull és gran. Les formes semblen cisellades.

**Context**

Difosa a partir de les dècades cinquanta i seixanta del segle XX.

Algunes fonts característiques són l'**Optima**, dissenyada per Herman Zapf el 1958, o l'**Albertus**, dissenyada per Berthold Wolpe entre 1932 i 1940.

**Exemple**

Incisa, Glífica o Glyphic

Abefgor

Albertus

abcdefghijklmnopqrstuvwxy  
ABCDEFGHIJKLMNPNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890

Fonts tipogràfiques: Optima, Albertus, Trajan.

## D'escritura i manuals

### Origen

Grup: **cal·ligràfiques** – categories VOX/ATyp1: **d'escritura i manuals**.

Perquè imiten el traç de l'escritura cal·ligràfica o retolada.

Francès: *Scriptes*. Anglès (BS 2961): *Script*. Alemany (DIN 16518): *Schreibschriften*.

Altres denominacions: **cal·ligràfiques** (pel traç cal·ligràfic); **scripts** (per l'escritura).

### Característiques

La categoria de la **d'escritura** és un grup molt ampli que comparteix la inspiració en l'escritura cal·ligràfica. Imita el traç i els enllaços de l'escritura manual. Sol ser inclinada. N'hi ha de diverses variants i segueixen les diverses tradicions cal·ligràfiques.

Les classificades com a **manuals** també comparteixen la inspiració en l'escritura manual però en comptes de la cal·ligrafia enllaçada prenen com a referència l'escritura de pinzell o de ploma, i miren de mantenir (o més aviat de reproduir) la qualitat gràfica del traç manual.

### Context

Es basa a imitar l'escritura manual per a mirar de simular-la. En l'anomenada **d'escritura** el repte és aconseguir una unió creïble entre caràcters per a imitar l'escritura contínua. Hi ha famílies que simulen diferents tipus d'eina (plomí, pinzell) o amb diversos nivells de floritura. Es fan servir habitualment en participacions de casaments i targetes de visita convencionals. Una variant que simula una cal·ligrafia rodona, amb blancs interns molt oberts i modulació vertical, s'ha fet servir en llibres de text com a aproximació a la cal·ligrafia de "mestre de primària", destinada a facilitar la lectura i l'aprenentatge de l'escritura als infants.

### Exemple

D'escritura, imitació de cal·ligrafia o Script

Brush Script Std

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 1234567890

Manual

**Fonts tipogràfiques:** Snell Roundhand, Brush Script Std, Mistral.

## Fractura

### Origen

Grup: **cal·ligràfiques** - categoria VOX/ATypI: **fractures**.

De l'alemany *Fraktur* ('fractura').

Francès: *Fractures*. Anglès (BS 2961): *Black Letter*. Alemany (DIN 16518): *Gebrochen Schriften*.

Altres denominacions: **gòtiques** (per la inspiració en la tradició medieval que incorpora elements decoratius a l'escriptura carolíngia); **black-letter** (per la rotunditat i el pes de negre que aporta a la pàgina); **textura** (per la variant més rectilínia i angulosa, oposada a la més oberta "rotunda").

El setembre de 2010 l'ATypI, reunida a Dublín, va afegir una nova categoria anomenada **gaèlica** (Gaelic) en el grup de les lletres cal·ligràfiques. Una altra lletra inspirada en l'escriptura medieval, en aquest cas de la tradició britànica (principalment irlandesa i escocesa).

### Característiques

Agrupa els caràcters coneguts també com a *gòtics* inspirats en l'escriptura medieval manuscrita reinventada.

Aporta una alta densitat de negre a la pàgina. L'estructura del tipus és densa, prevalen les línies verticals i les terminacions obliqües i punxegudes; trenca els traços corbs.

### Context

Segueix una llarga tradició que fa prevaler l'ús decoratiu del tipus sobre la llegibilitat. És creada i es difon ràpidament a principi del segle XVI a l'àrea germànica i serà àmpliament usada a Alemanya fins a mitjan segle XX. Gutenberg la utilitzarà en la seva primera impremta de tipus mòbils. El moviment nacionalsocialista la usarà inicialment com a tipografia típicament germànica, però després per un decret del règim de 1941 serà considerada indesitjable (pel seu suposat origen jueu) i es recomanarà l'**antiqua** (*sans-serif*) per a l'escriptura normal.

N'hi ha diverses variants segons l'escola cal·ligràfica, l'estil o l'àrea geogràfica de difusió.

### Exemple

Fractura, gòtica, Black Letter o textura

Abefgor

Old English

abcdefghijklmnopqrstubwxy;

ABCDEFGHIJKLMN O PQRSTU VWX YZ

1234567890

**Fonts tipogràfiques:** Fraktur, Old English, Goudy Text.

**No-llatina****Origen**

Grup: **no llatines** - categoria VOX/ATypl: **no llatines**.

Francès: *Non latines*. Anglès (BS 2961): *Non latin*. Alemany (DIN 16518): *Fremde Schriftarten*.

Aquesta categoria és un calaix de sastre barroer del sistema de classificació de l'ATypl. Vegeu les subpestanyes "Característiques" i "Context" d'aquesta taula.

**Característiques**

Aquesta categoria mostra el caràcter pragmàtic i eurocèntric de la classificació de Vox-ATypl. Les categories són útils per a un catàleg de tipus però el rigor i el detall que mostra en la diferenciació entre famílies tipogràfiques llatines és abandonat per a qualsevol altre alfabet.

En els darrers anys s'han desenvolupat fonts no llatines amb diverses solucions gràfiques per a un mateix alfabet, sovint inspirades en les categories tipogràfiques que hem vist aquí.

**Context**

L'enfocament multicultural actual del Web i els sistemes operatius, junt amb el desenvolupament de les eines digitals de creació tipogràfica, han donat lloc a un desvetllament de les fonts tipogràfiques no llatines; sobretot a partir de finals dels anys 90 del segle XX i la primera dècada del s. XXI. Per a algunes escriptures el primer repte va ser disposar d'una font tipogràfica i ara mateix ja es tracta de disposar d'una diversitat de fonts per a respondre a aplicacions i estils diferents.

**Exemple**

No-llatina

買い物する

Centaur ~ Venetian 301

abcdefghijklmnopqrstuvwxy  
ABCDEFGHIJKLMNQRSTUWXYZ  
1234567890

**Fonts tipogràfiques:** Centaur, Kennerly, Cloister...



Inclassificables
<p><b>Origen</b></p> <p>Altres denominacions: <b>fantasia</b>, <b>decorativa</b>, etc.</p>
<p><b>Característiques</b></p> <p>Aquí reunim tipografies que són el malson de qui tracta de fer una classificació. Hi ha tota mena de característiques. Tipografies inspirades en l'<i>art nouveau</i> o modernisme, usades per a retolar botigues o portades de disc. Una gamma àmplia creada per a la baixa resolució de les pantalles dels ordinadors o de les impressores o per a un bon reconeixement digital de caràcters (OCR). I també en aquelles en què, des d'un punt de vista actual, reuneixen trets de diferents grups que hem explicat abans.</p>
<p><b>Context</b></p> <p>Hi ha categories com ara <b>decoratives</b>, de <b>retolació</b>, de <b>fantasia</b> o <b>electròniques</b> que han mirat de reunir algunes d'aquestes característiques en grups.</p> <p>La perspectiva temporal establirà si podem encaixar-les en grups nous o si la classificació de tipografies serà un tema definitivament obert.</p>
<p><b>Exemple</b></p> <p>Inclassificables</p> <p>OCR A Extended</p> <p>abcdefghijklmnopqrstuvwxyz            ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ            1234567890</p> <p>Souvenir Lt BT</p> <p>abcdefghijklmnopqrstuvwxyz            ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ            1234567890</p> <p><b>Fonts tipogràfiques:</b> Friz Q., Souvenir, OCR A, Cooperplate.</p>

#### 1.7.4. Brighurst, una classificació historicista

Els sistemes de classificació que hem abordat fins a aquest punt categoritzen les fonts principalment per l'arquitectura dels seus caràcters, centrant-se especialment en la presència o no de *serif* i en la seva forma. Robert Brighurst (nascut el 1964), escriptor i tipògraf canadenc, va proposar el 1992 un sistema de classificació fonamentat en criteris historicistes i, per tant, amb categories equivalents a les pròpies de la història de l'art.

1) **Renaixentistes.** Desenvolupades a partir de la cal·ligrafia per escribes i erudits humanistes del nord de la península Itàlica entre els segles XIV i XV. Presenten traç modulad però sense molt contrast, un eix oblicu, gràcies fines, alçària x reduïda, grans obertures, anells gairebé circulars.

**Famílies:** Centaur, Bembo, Garamond.

2) **Barroques.** Desenvolupades durant els segles XVII i XVIII. S'aparten de l'escriptura cal·ligràfica. Modulades amb més contrast que les renaixentistes, obertures més moderades, eix variable, inclouen cursiva com a complement de la rodona.

**Famílies:** Janson, Caslon, Garamond.

3) **Neoclàssiques.** Desenvolupades a partir del segle XVIII a França. Eix vertical, modulades amb contrast moderat, gràcies en forma de llàgrima.

**Família:** Baskerville.

4) **Romàntiques.** Desenvolupades entre els segles XVIII i XIX. Abandonen la inspiració cal·ligràfica i passen a ser lletres «dibuixades». Modulades amb contrast extrem, gràcies fines i terminals arrodonits, obertures petites, eix principal vertical i secundari oblicu en algunes lletres.

**Famílies:** Bodoni, Didot, Bulmer.

5) **Realistes.** Desenvolupades entre els segles XIX i XX a partir de les formes bàsiques de les «romanes» però sense modulació. Sense gràcies o amb gràcies en bloc, no modulades, amb traç uniforme, amb eix vertical, obertures petites.

**Famílies:** Franklin Gothic, Helvetica.

6) **Modernistes geomètriques.** Desenvolupades al segle XX buscant l'estructura de les formes geomètriques bàsiques com el cercle i la línia. Sense gràcia o amb gràcia igual en pes al traç, sense modulació, sense eix, anells circulars.

**Famílies:** Futura, Memphis.

7) **Modernistes líriques.** Són fruit del redescobriment, al segle XX, de les formes renaixentistes. Traç modulad, gràcies fines.

**Famílies:** Palatino, Dante, Pontifex.

8) **Postmodernistes.** Desenvolupades a final del segle XX a partir de la revisió, la hibridació o la paròdia de formes neoclàssiques i romàntiques. Eix vertical, gràcies bruscament modelades.

**Famílies:** Espirit, Nofret.

## 1.8. Combinar fonts tipogràfiques

Un sòlid coneixement de la classificació Vox-ATypI, atesa l'àmplia difusió en la pràctica gràfica, facilitarà la sempre delicada tasca de seleccionar la font a utilitzar en una creació gràfica. Aquesta elecció encara es torna més complexa quan la composició gràfica utilitza diferents tipografies. I és que no sempre la combinació decidida resulta prou funcional. De fet, pot arribar, fins i tot, a presentar efectes precisament contraris a aquells buscats.

Com ja hem comentat al llarg d'aquests materials d'estudi, cada producte necessita el seu disseny i cada disseny les seves solucions gràfiques. Tanmateix, i més enllà de la necessària llegibilitat, tota articulació tipogràfica hauria de començar per explotar les diferents possibilitats de la tipografia bàsica seleccionada, abans de recórrer a segones tipografies.

«El tipògraf novell que hagi de projectar un llibre hauria de començar per explorar en primer lloc les possibilitats que ofereix la unitat tipogràfica [l'ús d'una sola família tipogràfica], i només hauria de passar a combinar tipus diferents quan el seu gust s'hagi consolidat i depurat. [...] Un llibre on s'utilitzi un sol tipus serà en el pitjor dels casos només mediocre; l'error en la combinació de famílies produeix resultats nauseabunds.»

Josep M. Pujol; Joan Solà (1995). *Ortotipografia; manual de l'autoeditor i el dissenyador gràfic*. Barcelona: Columna.

Certament aquest plantejament pot ser no del tot neutral i cal vincular-lo a una tradició clàssica que aposta per la funcionalitat i la cerca de la «bellesa» des de l'estilització gràfica. Tanmateix, considerem que pot resultar-nos útil, com a orientació, assumir que tot disseny pot funcionar perfectament amb l'articulació d'un màxim de dues tipografies. A partir d'aquí podem combinar les possibilitats que ens ofereixen cadascuna de les fonts (cos, sèrie, caixa, color...). En tot cas el treball amb dues tipografies ens enfronta a una decisió tant crítica com decisiva: la combinació tipogràfica. I aquesta només esdevindrà realment funcional (i, per tant, necessària) si la selecció es construeix sobre la base de l'assoliment d'un contrast real i apreciable entre tipografies. Altrament una segona font podria resultar redundant i, per tant, innecessària.

«Quan es combinen dues tipografies cal evitar el perill de caure en l'ambigüitat: han de ser famílies ben contrastades.»

Josep M. Pujol; Joan Solà (1995). *Ortotipografia; manual de l'autoeditor i el dissenyador gràfic*. Barcelona: Columna.

Frutiger  
Mérídien

Dues tipografies, prou contrastades, que combinen funcionalment

Mérídien  
Times

Dues tipografies que, per similars, no són una bona combinació

## 2. Composició de text

### 2.1. Composició de caràcter i composició de paràgraf

El caràcter esdevé la unitat mínima de qualsevol contingut text. A partir de l'articulació dels caràcters generarem paraules, la successió de les quals donarà lloc a la línia textual. Si el text s'estén més enllà d'una línia, generarà una ordenació consecutiva d'aquestes, fins que la darrera línia es trobi amb un punt i a part. Aquest signe marcarà el final del conjunt de línies textuales, al qual anomenem paràgraf.

Diferenciem aquests nivells textuales (caràcter, paraula, línia, paràgraf) perquè cadascun d'ells necessitarà, de fet, un tractament personalitzat. I és que cada nivell presenta paràmetres diferenciats. La configuració global dels diversos nivells per a l'obtenció, en definitiva, d'un text gràficament funcional i comunicatiu és coneguda com a composició tipogràfica.

Els programes de maquetació acostumen a compartimentar la composició en dos apartats: la composició del caràcter i la composició del paràgraf. El primer agrupa paràmetres com font, sèrie, cos, interlineat, caixa (majúscules o minúscules), color o els anomenats *tracking* i *kerning*, entre d'altres. La composició de paràgraf, per la seva banda, permet editar paràmetres com ara l'alineació de paràgraf, la sagnia, l'assignació d'espais entre paràgrafs i altres factors.

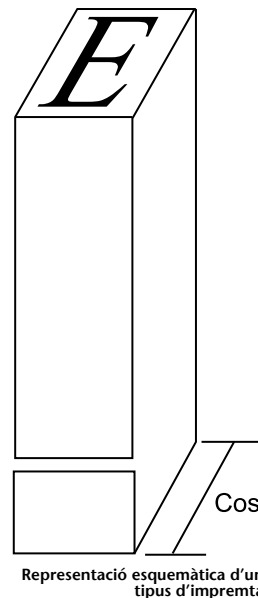
## 2.2. Composició de caràcter

### 2.2.1. El cos

La mida d'una font tipogràfica depèn de l'alçària del cos. El cos és un requadre amb la mateixa alçària per a totes les lletres i constitueix l'espai en alçada ocupable per un caràcter de la tipografia en qüestió. En la primigènia impressió tipogràfica, el concepte de cos corresponia a la mida de la peça de cada tipus metàl·lic. Actualment, en l'era digital, la mida del cos es refereix estrictament a l'espai del propi caràcter i es mesura en una unitat pròpia anomenada punts DTP.

Per tal de valorar l'espai que abasta el cos del caràcter tipogràfic, cal interpretar, a grans trets, aquest espai com a format per tres àrees contigües però diferenciades:

- 1) ascendents
- 2) alçada x
- 3) descendents



L'alçada x, com ja hem vist en abordar el vocabulari tipogràfic, al punt 1.4 d'aquest mòdul, parametritza l'anomenat ull de la lletra. Aquesta part correspon a la part central del caràcter. Obvia, per tant, els espais superior i inferior del caràcter, anomenats ascendents i descendents respectivament. El terme «alçada x» procedeix de la tradició tipogràfica i utilitza com a referència les mides de la lletra «x» en caixa baixa (minúscula).

#### Caixa baixa i caixa alta

L'ull de les lletres en caixa baixa (minúscula) arrenca des de la línia base i ocupa l'alçada x del cos. Els traços superiors a l'ull de la lletra (com els propis dels caràcters «b», «d», «h» o «t») ocupen l'espai superior fins a la línia que marca el límit de les ascendents.

Els traços inferiors a l'ull de la lletra (com els propis dels caràcters «g», «j» o «p») ocupen l'espai inferior fins a la línia que marca el límit de les descendents.

Les mateixes lletres, en la mateixa tipografia, però en caixa alta (majúscules), arrancaran també el seu inici des de la línia base, però superaran l'alçada x per arribar fins a la línia superior pròxima als ascendents. No ocuparan cap espai dels descendents.



### Ascendents i línia de majúscules

Com podem observar la línia d'ascendents (superior) no sempre coincideix amb la línia de majúscules. Aquesta discordança és habitual en les tipografies romanes o amb *serifa*.



Georgia  
(tipografia amb serifa)



Gill Sans  
(tipografia sense serifa)

### Correcció òptica

Com podem observar, independentment de la família tipogràfica, en el disseny d'aquelles lletres que en caixa alta presenten la part superior però també la inferior circulars, aquestes línies superen lleugerament la línia de majúscules i la línia base respectivament. Es tracta d'una compensació òptica prevista pel disseny de la tipografia a efecte de corregir la sensació de menor alçada dels traços horitzontals curvilinis.



Georgia



Gill Sans

També trobem aquesta compensació en les respectives caixes baixes en relació amb l'ull de la lletra.



Georgia



Gill Sans

Per tant, convindrem que, tant en caixa alta com en caixa baixa, totes aquelles lletres amb corbes sobrepassaran la línia base per la part inferior i depassaran la línia superior de l'alçada d'*x* per sobre.

Com podem apreciar, doncs, l'alçada *x* és susceptible de variar amb el disseny de cada font tipogràfica. Cal tenir en compte, a més, que el cos presenta una estructura orgànica i global. Per tant, si l'alçada *x* d'una tipografia és relativament alta, els ascendents corresponents hauran de ser més curts. Aquesta, de

fet, és una característica força habitual en les tipografies lineals (de pal sec) que recomana, doncs, un major interlineat que amb aquelles tipografies d'alçada  $x$  més baixa (com les tipografies romanes o *serif*).

Aquesta variació de l'alçada  $x$  és tan recurrent que és possible seleccionar la mateixa mida de cos per a dues tipografies i que visualment pugui semblar que presenten mides diferents. El disseny de la pròpia font disposa d'aquesta versatilitat, pel que fa a la diferència entre alçada  $x$ , ascendents i descendents, que pot provocar la impressió òptica que una tipografia sembli més gran que una altra, tot i presentar la mateixa mida de cos.

### 2.2.2. El quadratí

Hem abordat fins aquí la mida del cos tipogràfic en sentit vertical. Hem estudiat que aquest eix del caràcter es divideix en ascendents, alçada  $x$  i descendents. En composició però també tenint en compte el caràcter en sentit horitzontal (espai d'amplada). I per això recorrem a una unitat anomenada quadratí. El valor del quadratí, però, és relatiu perquè depèn directament del cos del caràcter en qüestió. Per tant, quadratí i cos coincidiran sempre en el seu valor. Aquesta igualtat, de fet, explicaria la referència al quadrat del nom d'aquesta unitat.

#### Exemple

Una línia de text a un cos de 12 punts (alçada dels caràcters) presenta, per tant, una mida de quadratí de 12 punts. Si incrementem, però, el cos de text fins a 20 punts, el quadratí correlativament també augmentarà fins als 20 punts.

Aquesta mesura és una herència de la composició tipogràfica anterior a la digitalització. En la tradició tipogràfica el quadratí equivalia a la mida de la lletra  $M$  en caixa alta (majúscula), ja que s'entenia que aquesta lletra presentava la mateixa alçada i amplada. Per aquesta raó el quadratí és també anomenat com espai « $M$ » o «em». Aquest valor indica l'espai màxim disponible en sentit horitzontal per un caràcter. I com a tal pot ser dividit en unitats inferiors. De fet, podem utilitzar seccions clàssiques com el mig quadratí o un quart de quadratí.

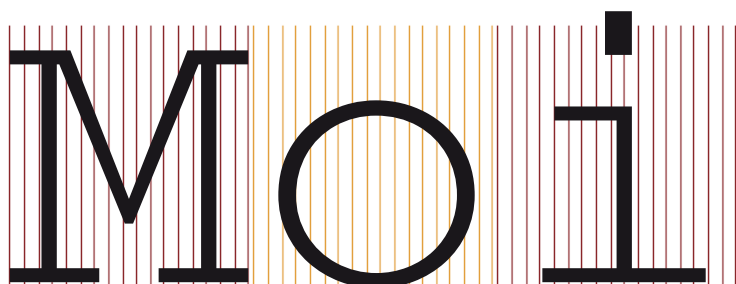
La utilització del quadratí i dels seus divisors o múltiples pot ser utilitzat tant pel disseny tipogràfic (creació de caràcters) com per la composició textual. Tradicionalment aquesta unitat de mesura s'usava per determinar els espais en blanc horitzontals, caràcters especials com el guió llarg (que mesura un quadratí) o, de forma habitual, la mida de la sagnia de paràgraf. I, de fet, en la composició actual encara podem determinar la sagnia recurrent a un valor establert en quadratins.

«En un sistema básico de 18 unidades, una "M" de caja alta (la letra más ancha) tiene 18 unidades, la "o" de caja baja, 10 unidades y la "i" de caja baja, 4 unidades.»

Christopher Perfect (1992). *Guía completa de la tipografía*. Barcelona: Blume.



Garamond



Courier

### 2.2.3. Unitats tipomètriques

«Durante más de 250 años después de la invención de los tipos móviles que realizara Gutenberg, cada fundición produjo tipos con sus propias especificaciones y tamaños, lo cual significaba que un tipo no era intercambiable entre una fundición y otra. En respuesta a esta situación caótica, el grabador francés Pierre Simon Fournier formuló el sistema de puntos en 1737.»

Perfect (1992)

El sistema de punts, modificat de forma definitiva per François Ambroise Didot el 1780, estableix el punt tipogràfic en 0,376 mm. Didot va proposar aquest valor a partir d'una unitat de mesura pròpia de la França de l'època com era el peu de rei. El punt és la unitat bàsica d'un sistema de base 12. Així la unitat superior, anomenada cícer, equival a dotze punts i, per tant, sumarà un valor de 4,512 mm. El sistema de punts Didot és el que ha prevalgut tradicionalment a l'Europa continental.

A la Gran Bretanya i als Estats Units, per la seva banda, utilitzen un sistema propi, establert al voltant de l'any 1870. Aquest sistema, que es fonamenta en la polzada anglesa, també anomena la seva unitat com a punt tipogràfic. El valor, però, del punt anglosaxó equival a 0,352 mm. El sistema anglosaxó també és de base 12 i anomena a la unitat superior pica. Una pica equival a 4,23 mm.

Podríem establir una correspondència entre els dos sistemes sobre l'equivalència de catorze punts Didot europeus corresponents a quinze punts anglosaxons.

1 punt Didot continental	1 punt anglosaxó
0,376 mm	0,352 mm



1 punt Didot continental	1 punt anglosaxó
12 punts Didot = 1 cícero	12 punts de pica = 1 pica
1 cícero = 4,512 mm	1 pica = 4,23 mm
14 punts Didot = 5,264 mm	15 punts de pica = 5,28 mm

El concepte de cícero (més utilitzat a països com Espanya, França o Alemanya) així com la pica anglosaxona són termes en desús progressiu i, de fet, ja no es troben incorporats en la pràctica gràfica digital.

#### 2.2.4. El punt com a unitat del tipus digital

Els sistemes digitals dels nostres dies utilitzen, per a la composició de text, un sistema de mesura tipogràfica propi, la unitat del qual també s'anomena punt. En desenvolupar-se la tecnologia d'autoedició als Estats Units, el sistema tipogràfic digital continua la tradició del sistema anglosaxó.

El valor del punt tipogràfic digital actual correspon al que va establir l'empresa Adobe per al seu llenguatge de descripció de pàgina PostScript. Aquesta unitat de punt (amb el seu valor) va ser posteriorment integrat per Apple en els seus dispositius Macintosh i d'aquí es va estendre a tota l'autoedició, convertint-se en un estàndard *de facto*. Aquest punt sovint és denominat com a punt PostScript o punt DTP (*Desktop Publishing*). Com hem indicat, presenta un valor hebreu del tradicional sistema anglosaxó. El punt DTP equival a la setanta-dosena part d'una polzada internacional. Recordem que una polzada equival a 25,4 mm. Per tant, el punt DTP mesura 0,353 mm.

La unitat tipomètrica de les tipografies digitals actuals és l'anomenat punt DTP. El seu valor equival a 1/72 de polzada. Presenta, doncs, un valor mètric de 0,353 mm.

#### 2.2.5. La mida del tipus en el web

Les especificacions del W3 Consortium, aparegudes a partir de mitjan anys noranta, van configurar una sèrie de característiques noves per al web, entre les quals es pot destacar la separació entre estructura i aparença. La pàgina HTML proporciona l'estructura o suport del contingut per a la pàgina. I els fulls d'estil (CSS) ofereixen el control de l'aparença. Amb els fulls d'estil és possible definir tots els aspectes visuals d'un web: des de la mida (absoluta o relativa) i les característiques dels textos fins al color, tipus de línia, posició o mida dels elements gràfics o blocs de contingut.

Si volem utilitzar mesures absolutes en el web podem definir les mides dels caràcters usant píxels (*px*) com a unitats. Amb el valor *px* definim que alguna cosa (un text, un paràgraf) presentarà una mida determinada en píxels en pan-

talla. Però aquesta pantalla, depenent del monitor utilitzat, pot ser de mides diferents i la resolució, d'altra banda, pot estar definida amb diferents configuracions. Potser l'observador necessita canviar les mides per qüestions del context en què el visualitza (dispositiu de pantalla petita, llum del sol reflectida en pantalla) o de les seves (dis)capacitats visuals. Per tant, si fixem les mesures com a absolutes ho dificultem.

L'alternativa és usar mesures relatives. Podem articular-les com a percentatges (%) i variacions de l'alçària de M (ema) i l'alçària d'x (ics). Podem fer servir mesures relatives als contenidors, als límits, en els marges pel que fa a l'espaiat intern. Igualment podem recórrer a aquest paràmetre per a configurar la mida per al text.

### 2.2.6. Caixa alta i caixa baixa

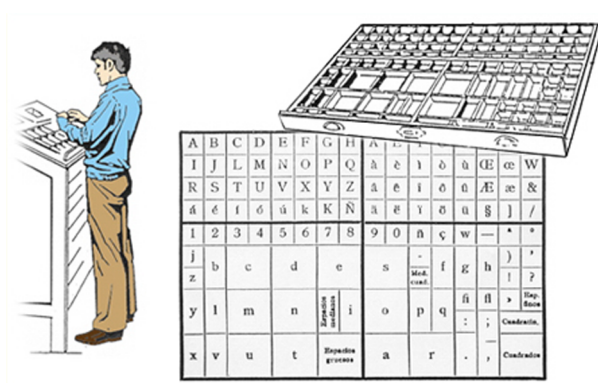
Anteriorment hem indicat com en la gràfica professional utilitzem el concepte de caixa alta per referir-nos a les majúscules (derivades de les capitals romanes) i el de caixa baixa per denominar les minúscules (originàries de la cal·ligrafia medieval). En relació amb aquestes dues variacions, convé aclarir la naturalesa pròpia de la sèrie de versaletes. I és que aquesta variació és i ha de ser una variació de text amb els caràcters en caixa alta (majúscules) però enquadrada exclusivament dins de l'espai (alçada x) reservat per la caixa baixa. Per tant, aquesta sèrie (com, de fet, totes) ha d'haver estat dissenyada expressament i així la seleccionarem en la composició. Evitem, doncs, compondre versaletes recorrent a opcions automàtiques dels programes. Cal saber que aquests en realitat, si no compten amb el disseny corresponent, deformaran la sèrie tipogràfica bàsica (rodona) per presentar un resultat que pot semblar aproximat però no plenament funcional.



#### El nom de caixa alta i caixa baixa

L'origen d'aquesta denominació procedeix de la composició de textos en tipus mòbils. Cada font tipogràfica es recollia en una caixa amb una casella (o caixetí) per a cada lletra. Les que anomenem lletres de caixa alta se situaven en la part superior de la caixa i les de caixa baixa en la inferior.

Fixeu-vos com alguns caràcters (com la c, la d, la i, etc.) comptem amb un caixetí més gran perquè, en ser més freqüents, la font inclou més tipus d'aquestes lletres.



### 2.2.7. Espaiat del tipus

Les tipografies digitals actuals varien l'amplada de cada caràcter en funció de la lletra que cal reproduir. És a dir, no ocupa el mateix espaiat horitzontal, per exemple, una lletra «m» que una lletra «i». Aquesta variació (lligada a un paràmetre com el *kerning* que abordarem més endavant) permet una visualització i composició més natural i llegible del text.

Tanmateix, encara trobem en la composició digital algunes fonts que estableixen la mateixa amplada estàndard per a tots els caràcters alfanumèrics (lletres i xifres) que reproduïxen. Són les anomenades fonts monoespaiades (en anglès *monotype*). La seva raó de ser procedeix de les (ja antigues) màquines d'escriure mecàniques que necessitaven mantenir la mateixa distància per a cada caràcter. Tot i així, les fonts monoespaiades encara es van incorporar en els primers ordinadors. La utilització d'aquestes fonts actualment és força reduïda i amb finalitats molt específiques, perquè les fonts monoespaiades presenten una descomposició proporcional entre caràcters, ja que forcen el disseny natural d'aquests per tal d'aconseguir que tots ocupin el mateix espai. Aquesta distorsió visual genera problemes de llegibilitat. De fet, desactiva la compensació òptica exercida pel *kerning* en el disseny de qualsevol tipografia. Alguns exemples de fonts monoespaiades són les tipografies Courier o Monaco.

Courier (font monoespaiada)

abcdefghijklmnop  
1234567890

Helvetica (font no monoespaiada)

abcdefghijklmnop  
1234567890

### 2.2.8. Interlletratge o *tracking*

L'espaiat entre caràcters successius (també anomenat interlletratge, intercaràcter o, en anglès, *tracking*) determina la regularitat del text i, per tant, la llegibilitat. Els sistemes digitals permeten la modificació d'aquest valor que s'aplica per defecte en compondre el text digitalment. Els programes d'autoedició i processadors de textos actuals permeten controlar aquest paràmetre mitjançant valors numèrics. Un valor negatiu suposarà condensar l'espai entre caràcters, mentre que, pel contrari, un valor positiu significarà ampliar visualment aquest espai, sense modificar en cap cas el disseny dels caràcters.

### 2.2.9. El cran o *kerning*

Aquells caràcters que deixen molt espai en blanc en el seu espaiat propi (com és el cas de la lletra «T» en caixa alta) generen, en unir-se amb altres lletres, una separació visual apreciable respecte a la lletra anterior o la següent. Aquesta sensació pot accentuar-se més encara si la lletra en qüestió, al seu torn, es troba seguida per un altre caràcter amb unes característiques relacionades. El resultat podria ser una separació excessiva entre lletres que trenqui la discontinuïtat en la llegibilitat del text.

Aquesta «incidència òptica» es corregeix entrant una lletra en l'espai horitzontal de l'altra. Aquest valor de correcció òptica s'anomena cran (en anglès *kern*). Actualment, aquesta correcció es troba integrada, de manera automàtica, en la programació de la pròpia font digital. De fet, aquest és un dels recursos més apreciables d'una tipografia dissenyada acuradament. Així, en la introducció del text, el programa modificarà la relació d'interlletratge entre aquells caràcters que el disseny de la font ha previst com a susceptibles de necessitar la compensació corresponent. En el seu defecte, o de forma supletòria o complementària, podem tanmateix modular aquest valor mitjançant els recursos de *kerning* que ofereixen els programes d'autoedició.

La diferència entre el *tracking* i el *kerning* rau, doncs, en què aquest últim valor s'executa sobre parells de lletres específiques, mentre que el *tracking* estableix un valor genèric d'interlletratge per a tots els caràcters d'una font.

En funció de cada parell concret de lletres el *kerning* serà negatiu (si un caràcter entra en l'espai de l'altre) o positiu (si, pel contrari, els caràcters es troben més distanciats que el valor genèric de *tracking* estableix). Per tant, hem d'entendre el *kerning* com una excepció (o especificació) al valor de *tracking* general (per a totes les lletres), que s'executa de forma automàtica per a parells concrets de lletres quan es componen contigües.

# AVALUACIÓ

# AVALUACIÓ

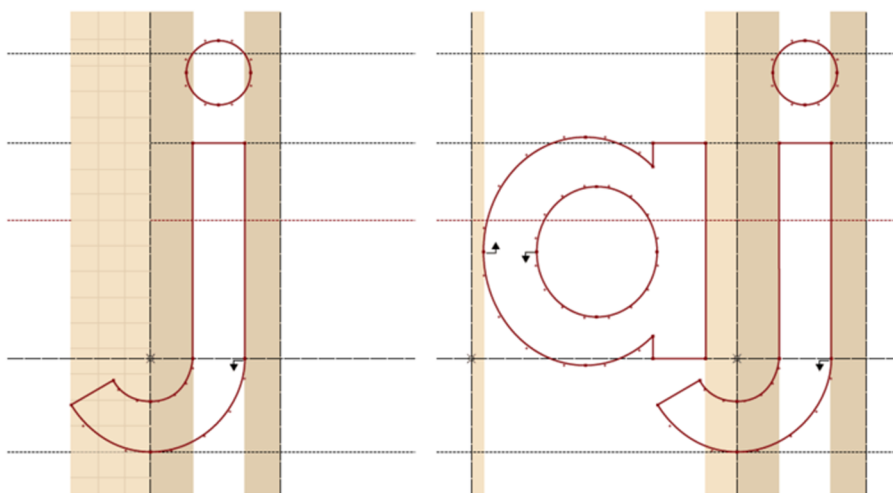
Observeu com en la primera línia el text (amb el *kerning* desactivat) presenta en els parells de lletres A i V una obertura excessiva, que de fet podria semblar que trenca la continuïtat de la paraula a llegir. Aquesta incidència apareix compensada en la segona línia, amb el *kerning* corresponent activat.

## Què és el *kerning*?

Els dissenyadors solen parlar de *kerning* per referir-se a l'ajust del cran o a l'interlletratge negatiu entre dues lletres. *Kerning adjustment* seria l'ajust d'interlletratge o ajust del *kern*, i per a abreviar ha evolucionat a *kerning*.

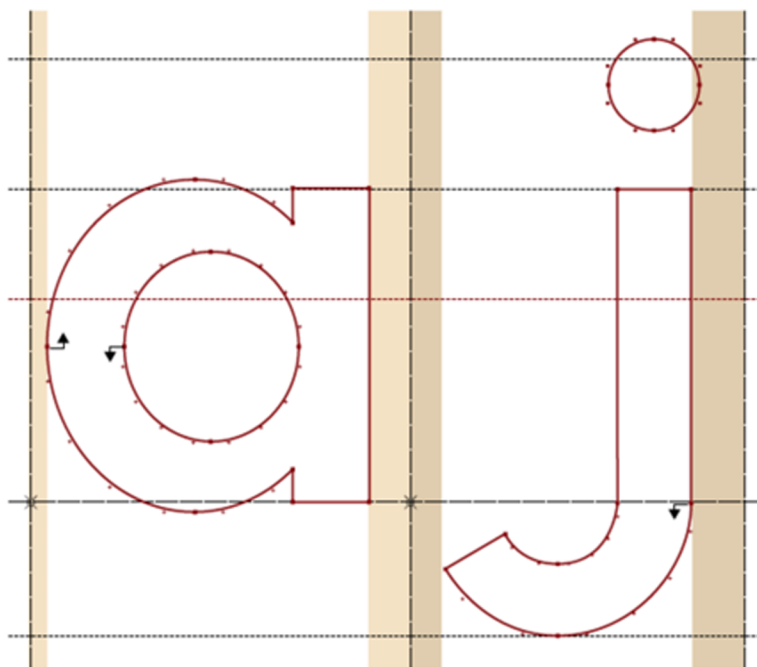
- 1) **Kern.** Terme anglès per al cran (el terme en català deriva del que s'utilitza en francès). Espai d'una lletra que entra en el d'una altra de contigua.
- 2) **To kern.** Ajustar l'espai horitzontal entre un parell de lletres.
- 3) **Kerning.** Abreviació de l'anglès *kerning adjustment*, ajust del cran entre dues lletres.

Per tal de garantir un espai òptim entre caràcters, des del disseny inicial de la tipografia convé tenir present el *sidebearing*, és a dir, els marges laterals de qualsevol caràcter [LSB (*left side bearing*) i RSV (*right space bearing*)]. En algunes lletres és simètric, però en d'altres cal generar un espaiat superior o inferior en relació amb el caràcter següent. L'espai serà negatiu quan entri dins del perímetre de la lletra; quan és positiu sobresurt.



L'espai de la «j», a causa de la seva forma, dona una intrusió a l'espai esquerre. És preferible ajustar els espais entre les dues formes.  
 Nota legal: © UOC. Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0-es. Imatges d'elaboració pròpia basades en materials extrets d'ilovetypography.com

A causa de la forma de la lletra «j» minúscula, el marge esquerre entra en l'espai perimètric propi de la lletra anterior, la «a». S'ha reajustat, doncs, l'espai entre la «a» i la «j» perquè aquests dos caràcters no es vegin massa allunyats entre si.



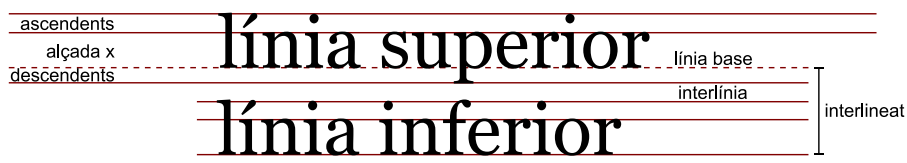
Exemple de les dues formes tipogràfiques anteriors sense l'aplicació de l'ajustament d'espai.  
 Nota legal: © UOC. Creative Commons Reconeixement Compartir Igual 3.0-es. Imatges d'elaboració pròpia basades en materials extrets d'lovetypography.com

Aquest seria el resultat en el cas de no adequar els espais entre caràcters que ho precisin. Si guardem la simetria paral·lela entre els dos caràcters, el resultat seria ostensiblement diferent. Percebríem un espai massa ample entre els dos caràcters, que afectaria la llegibilitat del conjunt del bloc de text.

### 2.2.10. Interlineat

L'interlineat és l'espai configurat entre l'anomenada línia base d'una línia de text i la línia base de la línia de text correlativa immediatament superior o inferior. El valor d'interlineat és el resultat de la suma del valor del cos de la línia de text més (si fos el cas) l'espai, també en punts, de la interlínia corresponent.

La configuració d'un interlineat adient per a la composició textual és cabdal. L'interlineat garanteix l'espai suficient per una distinció clara en la lectura de línies de text consecutives. En aquest sentit, sovint entenem que convé que els ascendents i descendents de línies successives no arribin a tocar-se, per tal d'evitar una aparença compacta de difícil lectura. Ara bé, caldrà controlar no generar, en sentit contrari, una separació excessiva que dificultarà igualment la llegibilitat, desincentivant, fins i tot, la lectura.



El valor d'interlineat es configura en relació directa amb el valor del cos de text. I, tant és així, que la composició gràfica professional informa conjuntament dels valors de cos i d'interlineat. Ho fa gràficament a través de la indicació del parell corresponent dels valors (en punts) separats per una barra inclinada.

### Exemple

La composició d'un text en tipografia Garamond a 10 punts i amb 12 punts d'interlineat s'expressaria:

Garamond 10/12

I es llegiria «Garamond 10 sobre 12».

A grans trets, en la pràctica gràfica, i per a text seguit, s'entén que un interlineat entorn al 120% del valor del cos resulta funcional. Aquest valor, però, hauria d'adaptar-se en funció d'altres paràmetres com la tipografia seleccionada, el cos concret, la caixa o la llargària de la línia de text. Per exemple, les tipografies lineals o de pal sec (*sans serif*), en presentar sovint una alçada *x* molt alta, i per tant un reduït espai d'ascendents, necessiten més interlineat que les tipografies romanes (*serif*) d'alçada *x*, generalment més continguda.

### Exemples d'interlineats

Lorem ipsum ad vel fugit facer, moderatius disputando eos cu. Falli prompta vis an, ius no everti ullamcorper. Ut eam dicant omnium meliore. Corpora volutpat vulputate ex pri, eu euismod posidonium voluptatibus quo, an error epicuri dissentiunt eam. Primis fierent noluisse at qui, dicit tollit phaedrum cum te, mel erat probo omnis id. Aliquam dissentias at pri, sea saepe gubergren ne. Rebum iuaret eu eum.

#### Cos 14, interlineat 11

Lorem ipsum ad vel fugit facer, moderatius disputando eos cu. Falli prompta vis an, ius no everti ullamcorper. Ut eam dicant omnium meliore. Corpora volutpat vulputate ex pri, eu euismod posidonium voluptatibus quo, an error epicuri dissentiunt eam. Primis fierent noluisse at qui, dicit tollit phaedrum cum te, mel erat probo omnis id. Aliquam dissentias at pri, sea saepe gubergren ne. Rebum iuaret eu eum.

#### Cos 14, interlineat 14

Lorem ipsum ad vel fugit facer, moderatius disputando eos cu. Falli prompta vis an, ius no everti ullamcorper. Ut eam dicant omnium meliore. Corpora volutpat vulputate ex pri, eu euismod posidonium voluptatibus quo, an error epicuri dissentiunt eam. Primis fierent noluisse at qui, dicit tollit phaedrum cum te, mel erat probo omnis id. Aliquam dissentias at pri, sea saepe gubergren ne. Rebum iuaret eu eum.

#### Cos 14, interlineat 16

## 2.3. Composició de paràgraf

### 2.3.1. Amplada de columna i llargària de línia

Aquells dissenys que han d'integrar una gran quantitat de text, sovint opten per una reticulació de columnat. Aquesta estructura divideix l'amplada de la caixa de composició en columnes i, per tant, en línies de text més curtes. Aquesta partició de l'espai compositiu facilita la lectura i, d'altra banda, també ajuda a encabir tot el text en l'espai disponible.

L'amplada de la columna, i la mida de la corresponent línia de text, vindrà determinada per l'espai disponible (format de pàgina i la seva reticulació), però també per la funcionalitat comunicativa i la usabilitat que vulguem atorgar

a text i disseny. Les amplades de línia més curtes imprimiran més agilitat a la lectura, mentre que línies més llargues, sempre que no resultin excessives, podrien rebaixar aquesta velocitat i resultar, per tant, convenients per a textos de lectura menys dinàmica.

En tot cas, una vegada determinat l'ample de columna, podem seleccionar el joc tipogràfic (font, cos i interlineat) oportú per una lectura funcional. Cal precisar, però, que, a la inversa, si la selecció tipogràfica s'ha efectuat prèviament (ja sigui per pròpia voluntat o com un requisit establert pel projecte), caldrà, doncs, ajustar l'amplada de línia de text i per tant el columnat en funció de la tipografia. En qualsevol cas, hem d'assimilar que llargària de línia, selecció tipogràfica, cos i interlineat es troben relacionats de forma orgànica. La variació d'un dels paràmetres afectarà necessàriament els altres.

La pràctica gràfica recomana configurar línies de text per encabir entre 40 i 65 caràcters. Aquest interval permetria una llegibilitat i composició adient (particions de paraules i espais interiors disfuncionals).

#### Amplada de columna

<p>Lorem ipsum id feugiat officis scriptorem vel, ne ius veniam decore periculis. Essent eripuit petentium at sed, in ferri quando conclusionemque vel, eos in esse laboramus forensibus. Ei est isque aliquip nusquam, brute quidam no per. Sea ex stet velit, mutat melius sapientem vim ei. Eam ad ludus gracci temporibus, ei putent debitis partiendo qui, per alii regione conclusionemque et. Quod pericula at quo. Ei est libris evertitur percipitur, ne cum fugit nostrum voluptua, per ex falli mundi oporteat.</p>	<p>Lorem ipsum id feugiat officis scriptorem vel, ne ius veniam decore periculis. Essent eripuit petentium at sed, in ferri quando conclusionemque vel, eos in esse laboramus forensibus. Ei est isque aliquip nusquam, brute quidam no per. Sea ex stet velit, mutat melius sapientem vim ei. Eam ad ludus gracci temporibus, ei putent debitis partiendo qui, per alii regione conclusionemque et. Quod pericula at quo. Ei est libris evertitur percipitur, ne cum fugit nostrum voluptua, per ex falli mundi oporteat.</p>	<p>Lorem ipsum id feugiat officis scriptorem vel, ne ius veniam decore periculis. Essent eripuit petentium at sed, in ferri quando conclusionemque vel, eos in esse laboramus forensibus. Ei est isque aliquip nusquam, brute quidam no per. Sea ex stet velit, mutat melius sapientem vim ei. Eam ad ludus gracci temporibus, ei putent debitis partiendo qui, per alii regione conclusionemque et. Quod pericula at quo. Ei est libris evertitur percipitur, ne cum fugit nostrum voluptua, per ex falli mundi oporteat.</p>
--	--	--

### 2.3.2. Alineació

Partint del caràcter com a unitat d'un text, entenem que la seva articulació de forma seguida construeix paraules, la successió de les quals (separades funcionalment) generarà una línia de text. Les línies de text, al seu torn, se succeiran consecutives fins a trobar la darrera línia el punt i a part, que marca el final d'aquest conjunt de línies textuales, i al qual anomenem paràgraf.

La composició de paràgraf (diferenciada en els programes d'edició gràfica de la composició de caràcter) presenta com a paràmetre principal l'anomenada alineació o justificació de paràgraf. Aquest camp permet configurar diversos tipus d'alineament per les línies consecutives de text agrupades (els paràgrafs). Així, el text es pot alinear a la dreta, a l'esquerra, al centre (de forma simètrica), justificat o compondre's de manera asimètrica.



Alineació	
Alineat a l'esquerra	Lorem ipsum id feugiat officiis scriptorem vel, ne ius veniam decore periculis. Essent eripuit petentium at sed, in ferri quando conclusionemque vel, eos in esse laboramus forensibus. Ei est iisque aliquip nusquam, brute quidam no per. Sea ex stet velit, mutat melius sapientem vim ei. Eam ad ludus graeci temporibus, ei putent debitis partiendo qui, per alii regione conclusionemque et. Quod pericula at quo. Ei est libris evertitur percipitur, ne eum fugit nostrum voluptua, per ex falli mundi oporteat.
Alineat a la dreta	
Text centrat	Id pro debet simul forensibus, ei alii possit torquatos sea. An vis solum molestiae, duo et facer definiebas, vel noluisse gloriatur cu. Ullum vivendo sit te, mel liber antiopam oportere cu, choro prodesset vituperata id pri. Id quem legimus reprehendunt eum, latine nostrud mandamus his no, eum perfecto accusamus quaerendum ea. At cum stet legere civibus, eros commodo deleniti sea et.
Text justificat	
Text asimètric	



L'**alineació a l'esquerra** possiblement sigui la composició de paràgraf més habitual en els textos seguits de lectura occidental. En la pràctica gràfica indiquem que el text es disposa en bandera a la dreta.

L'**alineació a la dreta** presenta un ús més reduït i no convencional, ja que dificulta trobar en la lectura el principi de la línia successiva següent. Aquesta alineació es reserva per la composició de peus d'imatge, anotacions o textos secundaris, sempre que no presentin un nombre excessiu de línies de text.

El text **centrat**, tot i la seva sovint excessiva utilització, dificulta severament la lectura de textos continus. La seva simetria, però, pot resultar interessant per alguns usos compositius com titulars, textos de ressalt o fórmules gràfiques equivalents.

**Justificat** significa que el text es troba alineat tant per l'esquerra com per la dreta. Així doncs, el text es presenta com un bloc regular, traslladant al receptor una sensació d'ordre funcional i continuïtat interna. Cal, però, tenir present que la justificació, que executen automàticament els editors digitals, es realitza augmentant l'interlletratge i, especialment, l'espai entre paraules. El resultat pot generar espais visualment força diferents entre línies seguides. De fet, aquest efecte esdevé especialment contraproductiu en columnes estretes, ja que es poden obrir espaiats excessius entre caràcters i/o paraules que fragmentin el text en ser més amples que l'interlineat. En aquests casos, la composició de text pot donar lloc als anomenats rius de blanc tipogràfic (obertures en l'interior del paràgraf per separació excessiva entre paraules o caràcters) força disfuncionals.


### 2.3.3. Separació de paràgrafs

Sovint la composició pretén, en textos seguits llargs, diferenciar gràficament els diversos paràgrafs. L'objectiu és facilitar la lectura, trencant la continuïtat gràfica i oferint pauses òptiques i de significat o narració.

En aquest sentit, podem diferenciar entre ells els paràgrafs, afegint-hi una separació superior a l'interlineat de treball. Aquesta separació, tanmateix, tampoc hauria de resultar tan ampla com una línia en blanc, perquè el text apareixeria aleshores massa fragmentat. La majoria de programes de composició de text permeten generar un espaiat anterior o posterior al paràgraf amb valors mesurats per punts o percentatges.

### 2.3.4. La sagnia

Una altra manera de diferenciar els paràgrafs és recorrent a les anomenades sagnies. Aquest terme designa l'entrada de l'inici de la primera línia de paràgraf. La tradicional maquetació editorial recomana un valor de sagnia d'entre un i dos quadratins; i no utilitzar-la en el primer paràgraf d'un capítol o en el primer després d'un títol.

Exemples de paràgraf	
Espai de mitja línia entre paràgrafs	<p><b>Lorem ipsum id feugiat</b></p> <p>Ei est iisque aliquip nusquam, brute quidam no per. Sea ex stet velit, mutat melius sapientem vim ei. Eam ad ludus graeci temporibus, ei putent debitis partiendo qui, per alii regione conclusionemque et. Quod pericula at quo.</p>
Sagnat a partir del segon paràgraf. Sense espais entre paràgrafs	<p>Ei est libris evertitur percipitur, ne eum fugit nostrum voluptua, per ex falli mundi oporteat.</p>
Sagnat penjant o sagnat francès i espai mitjà entre paràgrafs	<p>Id pro debet simul forensibus, ei alii possit torquatos sea. An vis solum molestiae, duo et facer definiebas, vel noluisse gloriatur cu. Ullum vivendo sit te, mel liber antiopam oportere cu, choro prodesset vituperata id pri. Id quem legimus reprehendunt eum, latine nostrud mandamus his no, eum perfecto accusamus quaerendum ea. At cum stet legere civibus, eros.</p> 

## 2.4. Color (o gris) tipogràfic

Independentment del color assignat als textos, el conjunt de blocs de text provoca, globalment, en el seu contrast amb el fons, ja sigui de pantalla o de pàgina, una impressió òptica de caràcter cromàtic a la qual anomenem color tipogràfic. Aquesta sensació visual varia en funció tant de l'estructura reticular, i per tant de l'amplada de línia, com de la pròpia composició tipogràfica (família tipogràfica, el cos, l'interlineat, l'espaiat i altres factors).

La interacció òptica entre els blocs de text i el color o acromatisme del fons produeix un efecte de barreja partitiva que fa percebre globalment un nou color per la pàgina.

En aquelles composicions on el text es maqueta en negre sobre el fons blanc, recorrem al concepte de gris de pàgina per determinar el color tipogràfic global resultant. Així, un bloc de text es pot percebre en el seu conjunt com un gris més clar o més fosc.

Interlineat			Estil			Tipografia		
10	12	16	Negreta	Cursiva	Normal	Verdana	Times	Futura
<p>Lorem ipsum perfecto repudiandae id mea, ius et alii vidit fugit, ei duo illum aliquyam. Ad meis albus noliisse mea, graeco persius vim et. Quo nibh mollis oportere te. Per vero expetenda assentior ea, vidisse mediocrem definitionem et per. Quot ipsum tantas in sit, singulis platonem eum ex, cum nostrum elaboraret ei.</p> <p>Vix in alia ponderum conclusionemque, eirmod lobortis cu quo. Has no harum nullam takimata, te vim aperiri eligendi. Qui reprimique quaerendum deterruisset no, ei odio delenit theophrastus pro. Et mei dicit aliquando vituperata. Possit aliquip habemus in vim, duo ad porro everti option, ea vix cetero eruditi molestie.</p> <p>Postea numquam consetetur ut mei, id per aliquam mediocrem, at ius ocurreret principes. Ut vim omnes fastidii forensibus, amet malis ne nam. Has ea rebum animal neglegentur, assum consul dolores ut cum, ceteros percipitur mea ea.</p>								

Cliqueu sobre les diferents opcions per comprovar com canvia l'aspecte del text

## 2.5. Llegibilitat

«Por legibilidad entendemos la facilidad con la que las palabras pueden leerse cómodamente, a una velocidad normal de lectura.»

Christopher Perfect (1992). *Guía completa de la tipografía*. Barcelona: Blume.

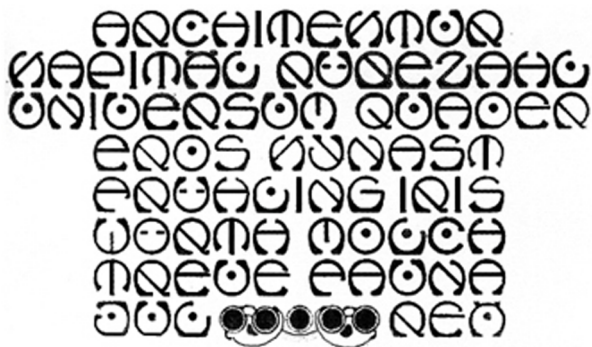
«La legibilidad se usa generalmente para designar la calidad de la diferenciación entre los caracteres, es decir, la claridad de las letras individuales. La amenidad de estilo es la calidad de lectura proporcionada por una obra tipográfica en la que lo apretado del texto, el interlineado y otros factores tienen una influencia decisiva en la función del tipo.»

Lewis Blackwell (1998). *Tipografía del siglo XX. Remix*. Barcelona: Gustavo Gili.

Fins al moment ens hem referit repetidament a aquest concepte. Sintetitzem a continuació diversos aspectes que poden influir en la llegibilitat d'un text.

### 1) El disseny de la font tipogràfica

Convé una diferenciació clara entre el disseny dels caràcters. Si el disseny de lletres és molt homogeni dificulta la lectura. Els tipus han de ser gràficament coherents però diferenciables.



Adalbé Carl Fischl (1900). Aquesta imatge es reproduïx acollint-se al dret de citació o ressenya (art. 32 de l'LPI), i està exclosa de la llicència per defecte d'aquests materials.

Aquesta il·lustració suposa un cas extrem d'il·legibilitat provocada per un excés de similitud entre lletres. Es tracta d'un disseny d'Adalbé Carl Fischl (1871-1937) que «racionalitza» i redueix les formes de l'alfabet mitjançant una composició coherent d'angles i corbes.

Adicionalment a la diferenciació entre caràcters, convé abordar de ple el dilema entre utilitzar tipografies dissenyades amb o sense *serif*. Actualment existeix cert consens entorn a la major llegibilitat de les tipografies amb *serif*, si més no, per a la composició de textos continus. Cal precisar, però, que les tipografies lineals humanístiques també poden resultar prou llegibles en textos seguits.

Aquells dissenys que interrelacionen amb el text principal seguit (cos de text) textos puntuals i complementaris (titulars, destacats, anotacions...) permeten una major versatilitat en la selecció tipogràfica, que podem explotar per aquests textos secundaris. Igualment els textos per retolació o cartelleria, per exemple, sovint utilitzen tipografies de pal sec, ja que les condicions de lectura (a distància, amb condicions d'il·luminació de tota mena) requereixen una tipografia amb gruixos notables i amb un marcat contrast.

## 2) Composició de caràcter

### a) Mida del tipus (selecció del cos)

És evident que influeix en la lectura, encara que cal valorar-lo conjuntament amb el tipus de suport i la família tipogràfica escollida. De forma genèrica, un valor de 9 a 12 punts per a textos seguits podria resultar funcional. Un valor inferior dificultarà progressivament una llegibilitat que per sota de 6 punts esdevindrà pràcticament il·legible. Per altra banda, entenem els valors de cos superiors als 14 punts com a apropiats per titulars. Un text seguit a aquests cossos pot resultar no del tot funcional i, sobretot, emplenarà progressivament més espai compositiu disparant els costos de producció.

### b) Interlineat

Un interlineat massa reduït provoca una proximitat excessiva (amb risc de solapament) entre descendents i ascendents de línies consecutives. Altrament, si l'interlineat és massa ample, interromp i desincentiva contínuament la lectura.

#### Interlineat

Lorem ipsum ut mucius noster comprehensam quo, et vim doctus omittantur, mei illum mandamus an. Dicat percipit nominati cum ea, ius zzril eirmod appareat ea, mel aliquid bonorum reprimique te. Ei blandit phaedrum quaestio est, utinam veritus deleniti pro id, has porro dolor causae te. e.

Lorem ipsum ut mucius noster comprehensam quo, et vim doctus omittantur, mei illum mandamus an. Dicat percipit nominati cum ea, ius zzril eirmod appareat ea, mel aliquid bonorum reprimique te. Ei blandit phaedrum quaestio est, utinam veritus deleniti pro id, has porro dolor causae te. e.

Lorem ipsum ut mucius noster comprehensam quo, et vim doctus omittantur, mei illum mandamus an. Dicat percipit nominati cum ea, ius zzril eirmod appareat ea, mel aliquid bonorum reprimique te. Ei blandit phaedrum quaestio est, utinam veritus deleniti pro id, has porro dolor causae te. e.

#### c) Caixa alta o baixa

La caixa alta presenta una alineació horitzontal per la línia superior homogènia que uniformitza les lletres i dificulta per tant el reconeixement. Conseqüentment s'entorpeix també la llegibilitat. La caixa baixa, pel contrari, facilita la distinció entre caràcters (espai d'ascendents diferenciat) i, per tant, ofereix menys dificultat de lectura.

#### d) Sèrie o estil

La sèrie rodona (normal) presenta més llegibilitat que les sèries cursiva o negreta. Aquestes poden ser molt útils per contrastar o diferenciar determinats conceptes en un text, però no per compondre tot un text seguit. Les fonts cursives perden llegibilitat per la seva inclinació. Igualment altres sèries com les anomenades fines o gruixudes (*light*, *condensed*, *black*, *ultrabold*...) tampoc presenten una llegibilitat adient per textos seguits principals.

#### e) Espaiat entre lletres i paraules

Un espaiat reduït es pot percebre com un amuntegament de lletres. Si, pel contrari, és excessiu, pot fragmentar el text.

Espaiat entre lletres i paraules

Lorem ipsum ut mucius noster comprehensam quo

Lorem ipsum ut mucius noster comprehensam quo

Lorem ipsum ut mucius noster comprehensam quo

### 3) Composició de paràgraf

#### a) Amplada de columna o llargària de línia de text

Ja hem comentat que una mesura de línia entre 40 i 65 caràcters pot garantir una llegibilitat àgil i funcional. Una columna molt estreta fragmenta el text i una amplada massa ampla dificulta al lector trobar l'inici de la línia següent.

## b) Alineació de paràgraf

L'alineació a l'esquerra i la justificada són aquelles més llegibles. Per a textos curts es pot usar la centrada o l'alineada a la dreta. La justificada dificulta l'amenitat de lectura si provoca massa espaiat entre paraules o un espaiat molt variable (això sol passar en columnes estretes).

<p>Eirmod propriae qualisque vel no, ad quod debet quidam quo, et augue tation aperiri nec.</p>	<p>Eum an t a l e detraxit, ad sale patrioque evertitur d u o .</p>	<p>Nam te omnium minimum euripidis, eu solet aeterno oporteat sit, sed in s a l e tibique c o n - ceptam. Has ne ornatus oporteat insolens. V e l veniam nostro appellan- tur ad, his ex vide omnesque</p>	<p>Ea congue deleniti pertinacia his, usu an populo possit luptatum. In porro forensibus repre- hendunt mel. Sea erat vid- i s s e voluptati- bus an, V e l soluta nostrud scaevola vix an. Id reque munere est, at</p>
---	---	--	---

Lorem ipsum...

<p><b>t</b> Lorem ipsum ut mucius noster com- prehensam quo, et vim doctus omit- tantur, mei illum manda- mus an. Dicat p e r c i p i t n o m i n a t i cum ea, ius</p>	<p>Et agam habe- mus appetere vix, phaedrum volut- pat deterrisset ex quo, et cum vidit magna accommodare. Eum an tale detraxit, ad sale patrioque ever- titur duo.</p>	<p>Homero tracta- tos consequat ex</p>
---	---	--

## 4) Selecció cromàtica i contrast

La utilització de colors massa semblants (de to i sobretot de lluminositat) entre text i fons dificulta la lectura. Convé, pel contrari, buscar un contrast marcat com el concurrent entre colors clars i foscos, o colors molt saturats amb poc saturats. Per contrastar en tonalitat resulta més recomanable sumar-los a canvis en la lluminositat i la saturació. Evitem així combinar dos colors molt saturats que competeixen entre si amb el corresponent risc d'ocasionar un límit vibrant (i molest) entre tots dos.

## Contrast de color

Llegibilitat bona	Llegibilitat reduïda
—	+
<p>Lorem ipsum id feugiat</p> <p>Ei est iisque aliquip nusquam, brute quidam no per. Sea ex stet velit, mutat melius sapientem vim ei. Eam ad ludus graeci temporibus, ei putent debitis partiendo qui, per alii regione conclusionemque et. Quod pericula at quo. Ei est libris evertitur percipitur, ne eum fugit nostrum voluptua, per ex falli mundi oporteat.</p> <p>Id pro debet simul forensibus, ei alii possit torquatos sea. An vis solum molestiae, duo et facer definiebas, vel noluisse gloriatur cu. Ullum vivendo sit te, mel liber antiopam oportere cu, choro prodesset vituperata id pri. Id quem legimus reprehendunt eum, latine nostrud mandamus his no, eum perfecto accusamus quaerendum ea. At cum stet legere civibus, eros commodo deleniti sea et.</p>	

## 2.6. Expressivitat

Arial	Helvetica	Times
Normal	Cursiva	Negreta
a)	b)	

- a) Totes les famílies tipogràfiques són similars, ja que formen part del mateix alfabet. Superposades, mostren la seva estructura compartida; separeu-les per veure els matisos que les diferencien.
- b) Totes les famílies tipogràfiques són gràficament diferents i evoquen sensacions diferents. Escolliu una tipografia per a la paraula. Canvieu de paraula fent-li un clic.

El text és la plasmació gràfica d'un llenguatge verbal.

En conseqüència, transmet informació com a signe però també com a gràfic. Tenir en compte les propietats gràfiques de la tipografia i usar-les com a vehicle d'expressió no ha d'estar necessàriament renyit amb la llegibilitat. Així, podem aconseguir efectes altament expressius prescindint de qualsevol element visual que no sigui tipogràfic.

**Plensa: tipografia a la pràctica artística**

Molts creadors han experimentat amb l'ús dels caràcters tipogràfics amb finalitats artístiques, usant-los com a formes, més enllà de la comunicació verbal. Són gràfics, són contorns, línies, rectes, corbes, buits, farcits..., però a més, pel seu reconeixement cultural, estan dotats d'una gran força expressiva.

L'obra de Jaume Plensa és un exemple interessant de la incorporació dels caràcters tipogràfics en la pràctica artística.



Jaume Plensa (2005). Instal·lació *Songs and Shadows*. Londres: Albion Gallery. De wetwebwork, CC Reconeixement-Compartir amb la mateixa llicència 2.0



Jaume Plensa (2009). Instal·lació *Songs and Shadows*. Praga: WE, Transparency 2009 project. Foto d'Arenamontanus a Flickr. CC Reconeixement 2.0 Genèrica.



### 3. Tipografia digital

Entenem per tipografia digital aquell tipus d'arxiu digital que permet la reproducció d'una font tipogràfica tant en pantalla com per a la seva impressió. No constitueix, doncs, un recurs del programari sinó un arxiu independent, d'instal·lació necessària en el maquinari, que permet visualitzar la tipografia corresponent i efectuar, per tant, la composició textual. De fet, una vegada completat tot projecte gràfic digital, convé «empaquetar» l'art final o original digital amb les imatges utilitzades, però també amb les tipografies digitals emprades, per a una posterior visualització, edició o reproducció efectiva.

#### **PDF/X amb fonts incrustades vs. original digital amb tipografies empaquetades**

L'exportació de la maquetació finalitzada al format PDF/X permet la incrustació de les fonts emprades. Així, aquest arxiu es podrà visualitzar, reproduir i editar posteriorment sense necessàriament disposar de les tipografies corresponents.

Per la seva banda, «empaquetar» les fonts conjuntament amb l'arxiu original i procedir a la seva entrega pot suposar incórrer en una cessió a un tercer d'un producte protegit per uns drets d'autor (les tipografies), pel qual no hem estat prèviament autoritzats.

Les primeres tipografies digitals eren de naturalesa *bitmap*. Les fonts actuals, però, són totes vectorials. En el mercat present conviuen tres tecnologies de tipografia digital:

- 1) Les fonts PostScript de tipus 1 (PS1)
- 2) Les fonts TrueType
- 3) Les fonts OpenType

Adobe va llançar a mitjan anys vuitanta les fonts PS1 com la primera tecnologia tipogràfica vectorial. Aquestes fonts, estructurades en llenguatge PostScript, tal com indica el seu nom, es componen de dos arxius relacionats, un de pantalla per a la visualització digital i un altre d'impressió.

L'any 1991, davant del predomini d'Adobe sobre la tecnologia tipogràfica, Apple va presentar la seva pròpia tecnologia de font, a la qual va anomenar TrueType. La nova tecnologia pretenia oferir més recursos als dissenyadors tipogràfics i major versatilitat per a una reproducció en pantalla més acurada. El gran avantatge, tanmateix, de les fonts TrueType sobre les fonts PS1 no era un altre que la seva innovadora estructura autocontinguda d'un únic arxiu per a les versions de pantalla i d'impressió. Apple va atorgar llicència TrueType a Microsoft, amb la consegüent incorporació de les fonts al sistema Windows.

D'aquesta forma, la nova font TrueType es convertia pràcticament en una tipografia totalment compatible (o, si més no, disponible) en les dues plataformes.

Aquestes consideracions, més enllà de l'interès acadèmic, resulten d'especial utilitat per al creador gràfic pel que fa a dos aspectes pràctics de treball.

En primer lloc, cal disposar, si treballem amb tipografies PS1, tant de la versió de pantalla com de la versió per a impressió de la font. Les fonts TrueType, pel contrari, només necessiten un únic arxiu.

En segon lloc, caldria tenir present que les fonts PS1, tot i els inconvenients que pot suposar l'estructura de doble arxiu, es troben escrites en PostScript i resulten, per tant, més consistentes (eficients, fidedignes, segures) quant a la rasterització per a la filmació analògica o per la impressió digital més exigent. Cal remarcar que també utilitzen el llenguatge de descripció de pàgina PostScript els arxius d'autoedició i bona part dels dispositius de rasterització.

En aquest sentit, la codificació no PostScript de les fonts TrueType resulta més crítica per a rasteritzacions PostScript. Podrien, encara que sigui molt puntualment, donar lloc a eventuais incidències de processament o a alteracions en la composició de text filmada i/o impresa final (per exemple, salts de línia de text no previstos). Tanmateix, cal precisar que les fonts TrueType són perfectament funcionals per a una impressió digital no PostScript. I que la diferenciació esmentada es torna no significativa en la reproducció per pantalla.

Aquestes diferències que obligarien al maquetador a optar per una tecnologia o una altra segons el projecte a imprimir, han estat superades amb l'aparició de les fonts OpenType (OTF).

La tecnologia OTF, desenvolupada conjuntament per Microsoft i Adobe, es presenta al mercat a finals dels anys noranta, tot i que la seva implementació no es pot considerar efectiva fins uns anys després. Els avantatges de la tecnologia OpenType són diversos i realment interessants. Ofereix una arquitectura multiplataforma real (per a Windows i Macintosh), autocontinguda (arxiu únic per font) i de rasterització PostScript òptima, ja que compta amb el suport i desenvolupament per part d'Adobe.

D'altra banda, aquestes fonts adjudiquen un doble *byte* per caràcter. Amplien així l'anterior límit de 256 possibilitats per caràcter de les tecnologies PS1 i TrueType (1 *byte* per caràcter). El doble *byte* de les fonts OTF permet superar les 65.000 opcions per caràcter. Aquest suport està, gràcies a la codificació Unicode, habilita les fonts OpenType per representar en una mateixa font qualsevol alfabet (limitat en les anteriors tecnologies). Però també poden integrar una multitud de signes i recursos tipogràfics que amplien la gamma convencional anterior de caràcters alfanumèrics, signes ortogràfics i caràcters no llatins. D'altra banda, aquest codi està permet reproduir automàticament les di-

ferents versions creades pel dissenyador tipogràfic, sempre que aquest així ho hagi contemplat, en funció del cos de reproducció. Per exemple, si componem un text a 8 punts o a 72 punts, la font reproduirà automàticament la versió que el dissenyador hagi creat pel cos corresponent. Aquest recurs es coneix com a mesura òptica i, per exemple, Adobe el facilita amb algunes de les tipografies incorporades, per defecte, amb la instal·lació del seu programari.

### **3.1. Disseny tipogràfic i foneries digitals**

Una tipografia digital és un objecte de disseny i com a tal respon a un programa creatiu on el creador o equip creador han generat els diversos caràcters d'una família tipogràfica amb una línia gràfica compartida. Sovint l'extensió de la família es troba precisament relacionada amb la tasca de disseny que ha fet realitat la tipografia.

La tipografia és el resultat de disseny d'un creador o equip de creadors. Existeixen, però, empreses dedicades a la creació i comercialització de fonts digitals anomenades foneries digitals. Companyies notables del sector com Hoefler&Co., Linotype o Monotype (algunes d'elles amb una llarga tradició que es remunta a l'època del disseny de tipus per impremta) són importants comercialitzadores de tipografies digitals, totes accessibles des de la xarxa.



## Bibliografia

### Bibliografia - Referències

- Ambroise, G.; Harris, P.** (2007). *Fundamentos en la tipografía*. Barcelona: Parramon.
- Bach, F.; Berkel, R.; Bas, M.; Fundació la Caixa** (1998). *Rastros del alfabeto: escritura y arte*. Barcelona: Fundació «la Caixa».
- Blackwell, L.** (1998). *Tipografía del siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Dabner, D.** (2008). *Diseño Gráfico. Fundamentos y prácticas*. Barcelona: Editorial Blume.
- Jardí, E.** (2007). *22 cosas que nunca debes hacer con las letras / 21 consejos sobre tipografía*. Barcelona: Actar.
- Perfect, C.** (1992). *Guía completa de la tipografía*. Barcelona: Editorial Blume.
- Pujol, J.; Solà, J.** (1995). *Ortotipografía. Manual de l'autor, l'autoeditor i el dissenyador gràfic*. Barcelona: Columna Editorial.
- Vita, J. P.** (2005). «Los primeros sistemas alfabéticos de escritura». A: Gregorio Carrasco Serrano; Juan C. Oliva Monpean (coordinadors). *Escrituras y lenguas del Mediterráneo en la antigüedad* (pàg. 33-79). Conca: Universidad de Castilla - La Mancha« [disponible en línia]. <http://hdl.handle.net/10261/13218>

### Bibliografia recomanada

- Blackwell, L.** (1998). *Tipografía del siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Elam, K.** (2006). *Sistemas reticulares. Principios para organizar la tipografía*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Frutiger, A.** (2002). *En torno a la tipografía*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Frutiger, A.** (2007). *Reflexiones sobre signos y caracteres*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Jardí, E.** (2007). *22 cosas que nunca debes hacer con las letras / 21 consejos sobre tipografía*. Barcelona: Actar.
- Jury, D.** (2007). *¿Qué es la tipografía?* Barcelona: Gustavo Gili.
- Kane, J.** (2005). *Manual de tipografía*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Kunz, W.** (2003). *Tipografía: macro y microestética*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lupton, E.** (ed.) (2014). *Tipografía en pantalla*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Martin Montesinos, J. L.; Mas, M.** (2001). *Manual de tipografía del plomo a la era digital*. València: Campgrafic.
- Nickel, K.** (ed.) (2011). *Ready to Print. Handbook for media designers*. Berlín: Gestalten.

