



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**  
**ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO**  
**TESIS DE GRADUACIÓN**

**TEMA DE TESIS:**

Desarrollo tipográfico inspirado en retrospectivas riobambeñas.

**Presentado por:**

Damián Vásquez

**Tutor:**

Lcdo. Edison Martinez

**Tribunal:**

Ing. Milton Espinoza

Lcdo. Edison Martinez

## **INDICE:**

### **CAPITULO 1.- Establecimiento del Marco lógico**

- 1.1.1. Introducción
- 1.1.2. Antecedentes
- 1.1.3. Justificación
- 1.1.4. Conceptualización de hipótesis
- 1.1.5. Objetivos de la investigación

#### **(Marco Teórico)**

### **CAPITULO II.- Historia tipográfica**

#### **2.1. Definiciones**

- 2.1.1. Que es tipografía
- 2.1.2. Microtipografía o Tipografía de Detalle
- 2.1.3. Macrotipografía
- 2.1.4. Tipografía de edición
- 2.1.5. Tipografía creativa

#### **2.2. Evolución de la tipografía**

#### **2.3. Evolución técnica**

- 2.3.1. Imprenta, tipos móviles
- 2.3.2. Industrialización siglo IX: Linotipia y Monotipia
- 2.3.3. Fotocomposición
- 2.3.4. Era digital: Text, Post - script, Autoedición

#### **2.4. Características de los tipos - Anatomía de la letra**

#### **2.5. Tipometría**

#### **2.6. Clasificación de los tipos**

- 2.6.1. Clasificación histórica
  - 2.6.1.1. Humanístico o Veneciano
  - 2.6.1.2. Antiguos o Romanos
  - 2.6.1.3. De transición o Reales
  - 2.6.1.4. Modernas
  - 2.6.1.5. Egipcias
  - 2.6.1.6. Palo seco o Sans serif

#### **2.6.2. Clasificación por forma ( serif, sans serif )**

#### **2.6.3. Monoespaciadas / Ajustadas**

### **CAPITULO III.- Relación y funcionalidad de la tipografía**

#### **3.1. La Naturaleza de la Tipografía**

- 3.1.1. Tipografía y lenguaje hablado
- 3.1.2. Tipografía y lectura
- 3.1.3. Tipografía y escritura
- 3.1.4. Tipografía y transformación

#### **3.2. Reglas**

- 3.2.1. Autoridad y Convención
- 3.2.2. Oficio y Tipografía

#### **3.3. Comunicación**

- 3.3.1. Comunicación rural
- 3.3.2. Comunicación comercial
- 3.3.3. Comunicación urbana

#### **3.4. Anatomía tipográfica en contextos**

- 3.4.1. Definición

- 3.4.2. Semiótica
- 3.4.3. Lingüística
- 3.4.4. Retórica
- 3.4.5. Semántica
- 3.4.6. Grafología

### **3.5. Aspectos formales de tipografía**

- 3.5.1. Legibilidad
- 3.5.2. Facilidad de Lectura
- 3.5.3. Ortografía y pronunciación
- 3.5.4. Alfabetos
- 3.5.5. Puntuación
- 3.5.6. Numerales
- 3.5.7. Distinciones espaciales

### **3.6. Interacción tipográfica**

- 3.6.1. Textos lineales y no lineales
- 3.6.2. Composición justificada
- 3.6.3. Saltos de línea no arbitrarios
- 3.6.4. Alineación izquierda
- 3.6.5. Partición de palabras
- 3.6.6. Tipos para Pantalla
- 3.6.7. Tipografía efímera
- 3.6.8. Novedad
- 3.6.9. Listas

### **3.7. Racionalidad de los tipos**

- 3.7.1. Retículas
- 3.7.2. Kerning, tracking y ligaduras
- 3.7.3. Espacios
  - 3.7.3.1. Espacios entre palabras
  - 3.7.3.2. Espacios entre líneas
  - 3.7.3.3. Espacio alrededor del texto
- 3.7.4. Letras cursivas e inclinadas
- 3.7.5. Numerales y versalitas
- 3.7.6. Guiones y barras
- 3.7.7. Paréntesis y corchetes

## **CAPITULO IV.- Elementos de juicio conceptual para desarrollar tipografía.**

### **4.1. Elementos de Composición visual**

- 4.1.1. Anatomía del Mensaje visual
  - 4.1.1.1. Representación
  - 4.1.1.2. Simbolismo
  - 4.1.1.3. Abstracción
  - 4.1.1.4. Interacción entre los niveles de Estímulo

### **4.2. Dinámica del contraste**

- 4.2.1. Contraste y Armonía
- 4.2.2. El papel del contraste en la visión
- 4.2.3. El papel del contraste en la composición
- 4.2.4. Contraste de tonos

### **4.3. Síntesis del estilo visual**

- 4.3.1. Estilo
- 4.3.2. Primitivismo
- 4.3.3. Expresionismo

- 4.3.4. Clasicismo
- 4.3.5. El estilo embellecido
- 4.3.6. Funcionalidad

## **CAPITULO V.- Como se hace tipografía**

### **5.1. Tipografía Digital**

- 5.1.1. Introducción
- 5.1.2. Herramientas
- 5.1.3. Dibujando en postscript
- 5.1.4. Los puntos críticos en el desarrollo tipográfico digital

### **5.2. Conceptos básicos:**

- 5.2.1. Los type-basics
- 5.2.2. Cuidado con el tamaño
- 5.2.3. Terminología
- 5.2.4. Fluidez de las formas
- 5.2.5. Origen caligráfico

### **5.3. Efectos ópticos**

- 5.3.1. Introducción a los efectos
- 5.3.2. El tamaño de las formas básicas
- 5.3.3. La proporción de las contraformas
- 5.3.4. El grosor de las líneas
- 5.3.5. Cuidado con los nudos
- 5.3.6. La dimensión vertical
- 5.3.7. Las letras y su luminosidad
- 5.3.8. Unión de líneas curvas con líneas rectas

### **5.4. Creación de tipografías**

- 5.4.1. Crear una tipografía desde cero
- 5.4.2. El tamaño de la ventana de edición
- 5.4.3. Altura de la caja alta
- 5.4.4. Contraste entre los trazos gruesos y los finos
- 5.4.5. Modulación
- 5.4.6. Tamaño y forma de los remates
- 5.4.7. Enlazando los remates con el asta
- 5.4.8. Dimensiones de los ascendentes y los descendentes
- 5.4.9. Ojo medio
- 5.4.10. Proceso de diseño de Caracteres
- 5.4.11. Genealogía de Caracteres

### **5.5. Los remates**

- 5.5.1. Introducción
- 5.5.2. Tipografías características
  - 5.5.2.1. Helvética
  - 5.5.2.2. Optima
  - 5.5.2.3. Tiepolo
  - 5.5.2.4. Times Roman

## **CAPITULO VI.- Investigación tipográfica amateur local (Riobambeña)**

### **6.1. Análisis de mercado Riobambeño en relación a la tipografía**

- 6.1.1. Introducción a la delimitación del segmento
- 6.1.2. Culturas gráficas focalizadas
  - 6.1.2.1. Diseñador gráfico de tareas inmediatas
  - 6.1.2.2. Diseñador gráfico de proyectos a mediano y largo plazo

- 6.1.2.3. Artista visual
- 6.1.2.4. Maquetador y/o corrector editorial
- 6.1.3. Definición global del mercado
- 6.1.4. Investigación de mercado
  - 6.1.4.1. Etapa 1: Definición del problema
  - 6.1.4.2. Etapa 2: Diseño estadístico de Investigación:
  - 6.1.4.3. Etapa 3: Trabajo de Campo
  - 6.1.4.4. Etapa 4 Análisis de la Información
- 6.1.5. Interpretación de datos
- 6.2. Organización de Búsqueda tipográfica**
  - 6.2.1. Planificación de búsqueda
  - 6.2.2. Organización de vestigios tipográficos
  - 6.2.3. Metodología de investigación de fuentes
- 6.3. Clasificación de Investigación tipográfica**
  - 6.3.1. Despensas y servicios informales
  - 6.3.2. Talleres de reparación.
  - 6.3.3. Restaurantes
  - 6.3.4. Transporte
  - 6.3.5. Anuncios Miscelaneos
- 6.4. Análisis de datos tipográficos**
  - 6.4.1. Procesamiento de datos
  - 6.4.2. Conclusión de estilos grafológicos
  - 6.4.3. Categorías tipográficas a desarrollarse
- CAPÍTULO VII.- Elaboración de Fuentes Tipográficas**
  - 7.1. Fuente Tipográfica No.1**
    - 7.1.1. Antecedentes
    - 7.1.2. Concepto
    - 7.1.3. Inspiración grafológica
    - 7.1.4. Aspectos formales de la fuente
    - 7.1.5. Anatomía general
    - 7.1.6. Muestra tipográfica
    - 7.1.7. Aplicaciones racionales
    - 7.1.8. Validación de la fuente
  - 7.2. Fuente Tipográfica No. 2**
    - 7.2.1. Antecedentes
    - 7.2.2. Concepto
    - 7.2.3. Inspiración grafológica
    - 7.2.4. Aspectos formales de la fuente
    - 7.2.5. Anatomía general
    - 7.2.6. Muestra tipográfica
    - 7.2.7. Aplicaciones racionales
    - 7.2.8. Validación de la fuente
  - 7.3. Fuente Tipográfica No. 3**
    - 7.3.1. Antecedentes
    - 7.3.2. Concepto
    - 7.3.3. Inspiración grafológica
    - 7.3.4. Aspectos formales de la fuente
    - 7.3.5. Anatomía general
    - 7.3.6. Muestra tipográfica
    - 7.3.7. Aplicaciones racionales

7.3.8. Validación de la fuente

#### **7.4. Fuente Tipográfica No. 4**

7.4.1. Antecedentes

7.4.2. Concepto

7.4.3. Inspiración grafológica

7.4.4. Aspectos formales de la fuente

7.4.5. Anatomía general

7.4.6. Muestra tipográfica

7.4.7. Aplicaciones racionales

7.4.8. Validación de la fuente

### **CAPITULO VIII.- Validación final**

#### **8.1. Encuesta final:**

8.1.1. Determinación de muestra:

8.1.2. Cuestionario

8.1.3. Procesamiento de información

8.1.4. Interpretación

#### **8.2. Prueba de hipótesis**

8.2.1. Planteamiento de hipótesis:

8.2.2. Interpretación

#### **8.3. Conclusiones y recomendaciones**

8.3.1. Conclusiones

8.3.2. Recomendaciones

## **DESARROLLO DE TESIS:(Marco Teórico)**

### **(Marco Lógico)**

#### **CAPITULO 1.- Establecimiento del Marco lógico**

##### **1.1.1. Introducción**

-

Observando los proyectos gráficos desarrollados durante varios años en el Ecuador, muchos de ellos centrados en el desarrollo de imagen corporativa o la ejecución de campañas publicitarias, el planteamiento de este trabajo de graduación propone una investigación plena desentpolvano las bases históricas - gráficas de la ciudad de riobamba, y aportando a la comunidad profesional y general con un trabajo de análisis científico que aportarán de buena forma en unos de los grandes pilares sobre los que se acienta el conocimiento el diseño gráfico, como es el desarrollo de tipografía en sus diferentes manifestaciones morfológicas.

Cabe recalcar que el trabajo a desarrollarse propone un nuevo proyecto investigativo, el mismo que espera ser motivo de inspiración y motivación para aquellos que planean desarrollar trabajos de graduación con un aporte conciso a la sociedad; si existe un análisis detenido de los puntos explanados en el trabajo científico de graduación, notarán que el campo explorado quedará abierto a los distintos y nuevos aportes que podrán complementarse, pudiendo sr el inicio de proyectos conjuntos, integrados que generen un nuevo ritmo de vizualización del proceso de comunicación.

### **1.1.2. Antecedentes**

La creación de una fuente tipográfica hasta el día de hoy ha sido objeto de gran estudio visual, analizar sus formas de enlace, el tamaño y grosor de sus cajas, sus terminales, los rasgos específicos a plasmarse, en general, el desarrollo completo de una familia tipográfica requirió un sin número de planteamientos visuales, decidiendo de que forma comunicar los parámetros visuales y el sentido expresivo que quiere representar el diseñador en la fuente.

Desde el nacimiento de la tipografía, han surgido fuentes de distintas clases y tipos. Estas fuentes están ahora a la mano del diseñador, listas para ser utilizadas y reproducidas; y si bien es cierto existen muchas tipografías que cumplen efectivamente varios propósitos, no es menos cierto que debieron ser diseñadas para cumplir un objetivo específico. Y dichas tipografías deberían servir únicamente de inspiración para el diseñador, mas no deberían ser empleadas directamente en la concepción de cierta composición visual.

En la actualidad la tipografía se ha asociado con el diseño jugando un papel importante en la vida de un comunicador visual, un diseñador la juzga y utiliza permanentemente al momento de ejercer su trabajo gráfico. La tipografía de hoy es muy diferente de cómo era hace 30 años. La tecnología digital ha cambiado no solo cómo se hace la tipografía, sino también quién la hace y como la utiliza, ahora gracias a uso del software y el hardware, se ha vuelto tan familiar y tan prosaica, que la mayoría de personas ni se percatan de su existencia.

En la región y en la ciudad ha empezado a perder valor el sentido tipográfico, dejando de lado el trabajo íntegro al desarrollar un trabajo gráfico completo en el cual incluyan propuestas tipográficas contemporáneas; muchos comunicadores utilizan fuentes foráneas prefabricadas, sin analizar cuan

grande puede ser el beneficio de optar por la creación de una fuente propia y única.

Por ello retomar el sentido y el valor de la tipografía, reviviendo su esencia y utilitarismo gráfico, mostrando el fiel reflejo de lo que somos como sociedad, utilizando el arte tipográfico como vehículo para expresarnos, produciendo resultados críticos y sensibles proponiendo la noble tarea de crear tipografía hará que el escenario cotidiano en el que las fuentes desempeñan su papel clave e invisible, deje de ocultarse mientras comunica informaciones esenciales y triviales de manera eficaz.

### **1.1.3. Justificación**

Hablando particularmente de la evolución tipográfica los avances tecnológicos han revolucionado la manera en la cual se realizan trabajos gráficos. Antiguamente se realizaban de manera artesanal los trabajos tipográficos, bajo la mano de rotulistas, cartelistas e ilustradores o los mismos propietarios de un negocio propuesto a anunciarse. Actualmente el software y hardware han industrializado la manera en la que se desarrolla un trabajo visual, dejando casi de lado cualquier indicio de trabajo artesanal.

Muchas veces al momento de crear una composición gráfica suelen ignorarse los principios fundamentales del lenguaje de comunicación visual, por ello como resultado, la mayoría de quienes se enfrentan a la difícil tarea de diseñar un póster, un catálogo, un logotipo, etc., descubren que ni ellos mismos ni su ordenador cargado de infinidad de tipografía son capaces de transmitir el mensaje tal y como pretendían.

En varios sectores de la ciudad (y del país), el transeúnte puede toparse con frecuencia con vestigios de negocios de generaciones precedentes, que darán pistas de grafismos que manifiesten acontecimientos industriales o políticos mismos que se hacían con pretensiones comerciales. Además difícilmente se pueden encontrar escasos rotulistas e impresores artesanales, que basen su trabajo en producción manual y un manejo tipográfico no diseñados formalmente.

Citando algunos vestigios gráficos que existen en la ciudad de Riobamba se pueden encontrar en estos tipos de actividades descritas de la siguiente manera:

- **Vendedores ambulantes**
- **Transporte público y privado**
- **Locales de servicios caseros**
- **Servicios automotrices**
- **Anuncios políticos**

Dichas creaciones artísticamente informales, poseen un sentido invaluable, rico en inspiración, historia gráfica y sentimiento comunicativo, porque han salido directamente de la mente y las manos de su creador sin haber basado su trabajo en artefactos industriales o herramientas virtuales. La rotulación creada en las actividades antes mencionados, utilizan técnicas sencillas y materiales económicos, desarrollando piezas de baja calidad y bajo costo de inversión, mucha de esta parte del trabajo está realizada por cartelistas artesanos pero, el resultado intrínseco y el aporte que cada uno de ellos obtienen, son rasgos únicos e irrepetibles, especialmente en el trabajo tipográfico, divinando fuentes de diversas y únicas clases: cajas variadas, terminales asimétricos, espesores variados, y decoración multifascética.

Esta tipografía ha sido parte cotidiana de la ciudad durante varios años, y en la actualidad el paso del tiempo y la discontinuidad de trabajos de este tipo están provocando que los rasgos obtenidos en estos trabajos gráficos informales permanezcan estancados sin poder evolucionar y actualizarse, dejando que factores ambientales y sociales acaben con dicho material gráfico sin poder saltar esas características histórico - tipográficas a un nuevo formato, pudiéndose perder esos rasgos con el pasar del tiempo, sin dar la oportunidad de trascenderlos hacia una etapa contemporánea.

Renovar esos trabajos gráficos realizados, estudiar el arte de la rotulación tipográfica riobambeña, rescatar la manera en que fueron concebidas cada una de esas tipografías, analizar la rotulación informal así como a sus rotuladores y formalizar los tipos, volviéndolos parte perenne de la ciudad de Riobamba, creando así ,fuentes tipográficas con características propias e históricas, que revivan el pasado gráfico riobambeño y dejen precedente sobre la calidad tipográfica que posee la ciudad, definiendo fuentes de diferente aplicación, que recojan la gráfica riobambeña, sus rasgos y características morfológicas principales.

Esperando así que los comunicadores visuales dejen de aplicar en sus proyectos gráficos, fuentes extranjeras desarrolladas en otros medios, y para otros objetivos, empezando la propuesta de desarrollar tipografía propia, con un sentido más local y un proceso evolutivo más complejo y acertado, otorgando un valor agregado al trabajo gráfico de los comunicadores visuales de la región y el país.

#### **1.1.4. Conceptualización de hipótesis**

**El desarrollo de fuentes tipográficas propias de la ciudad inspiradas en diferentes retrospectivas gráficas Riobambeñas, tendrán un fácil empleo en distintas aplicaciones, de usuarios generales, profesionales y comunicadores visuales.**

#### **1.1.5. Objetivos de la investigación**

**GENERAL:**

**“Desarrollar tipografías inspiradas en retrospectivas Riobambeñas”**

## ESPECÍFICOS:

- Estudiar el proceso de elaboración de tipografía, aprendiendo su historia, relación y elementos de juicio.
- Recabar gráfica riobambeña, basada en desarrollos tipográficos artesanales, analizando los rasgos tipográficos de la ciudad.
- Investigar la cultura y psicología pasada y presente riobambeña, referida a la tipografía y su interrelación con el medio.
- Revivir y actualizar los rasgos históricos- tipográficos de la ciudad de Riobamba rescatando sus características de funcionalidad.
- Elaborar fuentes tipográficas utilizables en distintos formatos y medios.

## (Marco Teórico)

### CAPITULO II.- Historia tipográfica

#### 2.1. Definiciones

##### 2.1.1. Que es tipografía

La **tipografía** (del griego τύπος *typos*, golpe o huella, y γράφω *grapho*, escribir) es el arte y técnica del manejo y selección de tipos, originalmente de plomo, para crear trabajos de impresión. El tipógrafo Stanley Morison la definió como: Arte de disponer correctamente el material de imprimir, de acuerdo con un propósito específico: el de colocar las letras, repartir el espacio y organizar los tipos con vistas a prestar al lector la máxima ayuda para la comprensión del texto.

La tipografía es el oficio que trata el tema de las letras, números y símbolos de un texto impreso (ya sea sobre un medio físico o electromagnético), tales como su diseño, su forma, su tamaño y las relaciones visuales que se establecen entre ellos.

##### 2.1.2. Microtipografía o Tipografía de Detalle

El término *Mikrotypografie* («microtipografía») se aplicó por primera vez en un discurso dado en la Sociedad Tipográfica de Múnich. Se ha generalizado desde entonces en la literatura especializada, no obstante se puede substituir asimismo por la palabra menos pretenciosa *Detailtypografie* («tipografía del detalle»). Cubre las siguientes unidades: la letra, el espacio entre letra, la palabra, el espacio entre las palabras, el interlineado y la columna. Tiene tres importantes funciones: el peso visual, el interletrado y el interlineado.

##### 2.1.3. Macrotipografía

La macrotipografía se centra en: el tipo de letra, el estilo de la letra y en el cuerpo (el tamaño).

#### 2.1.4. Tipografía de edición

con las familias, el tamaño de las letras, los espacios entre las letras y las palabras; intertipo e interlínea y la medida de línea y columna o caja, es decir aquellas unidades que conceden un carácter normativo.

#### 2.1.5. Tipografía creativa

Esta contempla la comunicación de otro modo, como si se tratara de una metáfora visual, donde el texto no sólo tiene una funcionalidad lingüística, y donde a veces, se representa de forma gráfica, como si se tratara de una imagen. (*Manual de tipografía, del plomo a la era digital*)

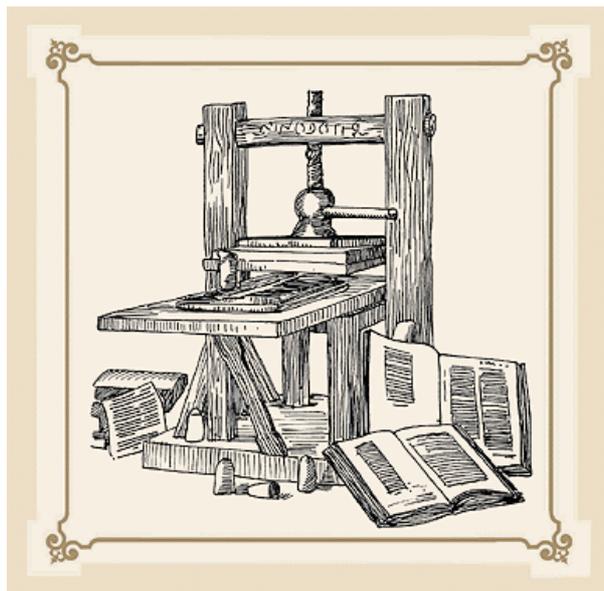
### 2.2. Evolución de la tipografía

Desde los inicio de lo que hoy conocemos como escritura, y tipografía tenemos muestras de la evolución de la escritura, desde los pictogramas cuyo ejemplo se remonta al año 3.500 a.C., y es una tablilla en pieza caliza hallada en la ciudad de Kish (Babilonia), pasando por ideogramas, escritura cuneiforme, etc.

Tablilla en caliza de Kish



Hasta que en 1.450 se produjo uno de los hechos más importantes para el desarrollo de la Tipografía y de la cultura humana: Johann Gutenberg (1398 – 1468) inventa a la vez los caracteres móviles y la prensa, creando la imprenta. El primer texto occidental impreso, la "Biblia de 42 líneas" de Mazarino, sale en 1.456, al parecer de la imprenta de Gutenberg.



*Prensa de Gutenberg*

El trabajo de impresión permitió el uso de nuevos tipos de letra. En 1470 Nicolas Jenson graba el primer tipo en estilo romano inspirándose en las Quadratas romanas, en 1.495 Francesco Griffo diseña el tipo conocido como Bembo, en 1.501 Francesco de Bologna diseña para el veneciano Aldo Manucio el primer tipo mecánico cursivo y en 1.545 el impresor francés Claude Garamond crea una fundición y comienza a fundir un tipo más informal que la letra romana trajana, basado en el trazo de la pluma de ave.

Desde entonces, multitud de tipógrafos aportaron su granito de arena a la creación de nuevas fuentes, entre los que destacan Alberto Durero, Giambattista Bodoni, Fournier, Didot, Caslon, Baskerville, Bodoni y, ya en el siglo XX, Max Meidinger (creador de la fuente Helvetica en 1.957), Cooperplate y Novarese, hasta la nueva era tecnológica que permite la creación de tipografías digitales y edición en post –script.

## **2.3. Evolución técnica**

### **2.3.1. Imprenta, tipos móviles**

Siendo Gutenberg el creador de la imprenta, se utilizó los siguientes parámetros:

Adaptó una prensa de madera, de las que se usaban para moler la uva en la preparación del vino.

Creó tipos móviles metálicos (de plomo), que, a diferencia de los de madera, eran mucho más resistentes, por lo que se podían utilizar muchas veces. Los diseñó como la escritura a mano de la época, al estilo gótico.

Modificó la consistencia de la tinta, para que fuera densa y se pegara bien a los

tipos (aporte de Schöffer).

Los tipos se colocaban uno tras otro, sobre una vara de madera (en línea). Las palabras quedaban separadas por un tipo sin relieve, que no imprimía nada. Las líneas obtenidas se ordenaban en una caja o galera. Después, se untaba tinta en los caracteres y se ponía un pergamino sobre ellos. La impresión se obtenía de la presión de la galera contra la hoja mediante la prensa.

### 2.3.2. Industrialización siglo IX: Linotipia y Monotipia

La linotipia (también conocido como linotipo) es la máquina que mecaniza el proceso de composición de un texto para ser impreso. Antes de que se inventase la linotipia el proceso de impresión era manual. Cada página de un periódico o una publicación se componía a mano con componedor y regleta. Sobre una regleta se iban disponiendo las letras, o caracteres tipográficos componiendo palabras, signos de puntuación y espacios en blanco, que el operario debía de coger de unos depósitos en los que se encontraban una gran cantidad de caracteres clasificados por orden. Obviamente, existían distintos tipos de tamaños para cada carácter y se elegían en función de las características y énfasis del mensaje. Por ejemplo, para componer los titulares se usaba un tamaño mucho mayor que para el corpus del texto. Exactamente igual, a como se hace hoy en día, solo que el procedimiento era completamente artesanal y muy lento y tedioso.

El operador, pulsando la tecla correspondiente ubicada en un teclado similar al de la máquina de escribir seleccionaba un carácter tipográfico determinado. Al pulsar la tecla, automáticamente la matriz o molde de la letra particular quedaba libre y salía de un depósito que se situaba en lo alto de la máquina. Posteriormente, dicho molde descendía a un centro común, en donde dicha letra, seguida de otras, formaban las palabras y espaciados que el operador había seleccionado al copiar el texto que tenía delante.



Creada en 1887, la monotipia es una variedad de impresión única; sólo sale una buena reproducción de cada lámina. El artista dibuja sobre cualquier superficie lisa, utilizando pintura al óleo, acuarela o tinta. Por lo general se emplea el vidrio, pero también es válida una lámina de cobre pulido o la

porcelana. Se puede crear la imagen pintándola sencillamente sobre la superficie de la lámina o mediante un proceso de inversión, consiste en cubrir la plancha con una fina capa de pigmentos e irlos eliminando con los dedos o con un pincel hasta formar la imagen. A continuación se aplica el papel sobre la lámina y la imagen quedará transferida, bien frotando el dorso del papel o utilizando una prensa de grabado al aguafuerte.

### **2.3.3. Fotocomposición**

La historia de la industria de las gráficas ha ido evolucionando a través de diversas tecnologías desarrolladas para la automatización o mecanización del tipógrafo.

Se dotó a las máquinas de linotipia de la capacidad de componer páginas a partir de matrices fotográficas o negativos de letras para producir cintas fotográficas compuestas por la acción mecánica de la fotocomponedora: de ahí el nombre de fotocomposición.

Dentro de la industria gráfica, la tipografía como procedimiento de impresión requería un método directo, tarea que podía cumplir la linotipia; sin embargo, para otro tipo de procedimientos de impresión —por ejemplo, para construir planchas para flexógrafo, heliograbado y offset— eran necesarios otros instrumentos de trabajo que generaran los originales mecánicos.

### **2.3.4. Era digital: Text, Post - script, Autoedición**

PostScript es un lenguaje (en inglés PDL, Page Description Language), utilizado en muchas impresoras y, de manera usual, como formato de transporte de archivos gráficos en talleres de impresión profesional.

Está basado en el trabajo realizado por John Gaffney en Evans y Sutherland en el año 1976. Posteriormente, continuaron el desarrollo 'JaM' ('John and Martin', Martin Newell) en Xerox y, finalmente, fue la implementación en su forma actual por John Warnock y otros.

El concepto PostScript se diferenció, fundamentalmente, por utilizar un lenguaje de programación completo, para describir una imagen de impresión. Imagen que más tarde sería impresa en una impresora láser o algún otro dispositivo de salida de gran calidad, en lugar de una serie de secuencias de escapes de bajo nivel (en esto se parece a Emacs, que explotó un concepto interno parecido con respecto a las tareas de edición).

También implementó, notablemente, la composición de imágenes. Estas imágenes se describían como un conjunto de:

- líneas horizontales
- píxeles al vuelo
- descripciones por curva de Bezier
- Tipografías de alta calidad a baja resolución (e.g. 300 puntos por pulgada).

## 2. 4. Características de los tipos - Anatomía de la letra

El vocabulario usado para la descripción de las diferentes partes de una letra, se compone de una serie de términos acuñados desde hace mucho tiempo y que se asemejan a los usados para describir las partes de nuestro cuerpo. Así las letras tienen brazos, piernas, ojos, y otras partes como cola y asta.

De todas formas, creemos que debido a las tradiciones del oficio en los diferentes países, no hemos visto todavía que la descripción de las partes de una letra coincidan de forma unánime en los libros sobre tipografía y diseño. En todo caso, los términos que aquí se muestran constituyen un buen bajaje para comprender y conocer las distintas partes de una letra, y han sido en cierta medida *consensuados* a partir de las fuentes consultadas.

**ÁPICE:** Unión de dos astas en la parte superior de la letra.



**APÓFIGE:** Pequeño trazo curvo que enlaza el asta vertical con los terminales o remates.



**ASTA:** Rasgo principal de la letra que define su forma esencial. Sin ella, la letra no existiría.



**ASTA ASCENDENTE:** Asta de la letra que sobresale por encima de la altura de la X (ojo medio).



**ASTA DESCENDENTE:** Asta de la letra que queda por debajo de la línea de base.



**ASTA ONDULADA O ESPINA:** Rasgo principal de la S o la s.



**PERFIL, FILETE O BARRA:** Línea horizontal entre verticales, diagonales o curvas.



**BRAZO:** Trazo horizontal o diagonal que surge de un asta vertical.



**BUCLE O PANZA:** Trazo curvo que encierra una contraforma.



**COLA:** Prolongación inferior de algunos rasgos.



**CONTRAFORMA O CONTRAPUNZÓN:** Espacio interno de una letra total o parcialmente encerrado.



**CRUZ O TRAVESAÑO:** Trazo horizontal que cruza por algún punto del asta principal.



**CUELLO:** Trazo que une la cabeza con la cola de la g.



**ESPOLÓN:** Extensión que articula la unión de un trazo curvo con otro recto.



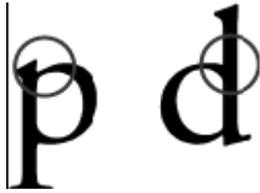
**GOTA, LÁGRIMA O BOTÓN:** Final de un trazo que no termina en una gracia o remate, sino con una forma redondeada.



**HOMBRO O ARCO:** Trazo curvo que sale del asta principal de algunas letras sin acabar cerrándose.



**LAZO:** Trazo que une la curva con el asta principal.



**OJAL:** Bucle creado en el descendente de la **g** de caja baja.



**OREJA:** Pequeño trazo situado en la cabeza de la **g** de caja baja.



**PATA:** Trazo diagonal que sirve de apoyo a algunas letras. También se puede llamar **cola**.



**SERIF, REMATE O GRACIA:** Trazo terminal de un asta, brazo o cola. Es un resalte ornamental que no es indispensable para la definición del carácter, habiendo alfabetos que carecen de ellos (sans serif).



**UÑA O GANCHO** Final de un trazo que no termina en remate, sino con una pequeña proyección de un trazo.



**VÉRTICE** Punto exterior de encuentro entre dos trazos en la parte inferior de la letra.



## **2.5. Tipometría**

Actualmente se usan dos sistemas de medidas tipográficas, además del sistema métrico decimal, que poco a poco se va introduciendo.

El europeo se basa en:

El punto de Didot, que mide 0,376 mm.

El Cíceros, formado por 12 puntos de Didot, que mide 4,512 mm.

El sistema anglosajón tiene como unidades:

El punto de Pica, que mide 0,351 mm.

La Pica, formada por 12 puntos de Pica, que mide 4,217 mm.

Como se aprecia, la conversión de unas unidades a otras es incómoda, y lo normal es que nadie las realice en los talleres. Se usan unas u otras, pero rara vez se convierten entre sí. Normalmente, los Cíceros y las Picas vienen en unas regletas, llamadas tipómetros, que en ocasiones pueden simultanear ambos sistemas, el Anglosajón y el Europeo.

## **2.6. Clasificación de los tipos**

Las tipografías se clasifican a través de estilos por su forma y también por el momento en el que fueron diseñadas.

### **2.6.1. Clasificación histórica**

#### **2.6.1.1. Humanístico o Veneciano**

Se conoce con este nombre a aquellos primeros tipos creados en Italia, poco después de ser inventada la imprenta; imitaban la caligrafía italiana de la época. Así mismo se llaman humanísticas aquellas tipografías que sin ser de esta época (siglo XV) están inspiradas en ellas.

¿adónde iremos a parar?

**unisono**

torcida pero derechita

**colombiana**

todo el escándalo de la «parapolítica»

¡aberrante, presidente!

cantemos todos al unísono, como un solo hombre

si todo fue a mis espaldas

los de la oposición son unos terroristas vestidos de civiles  
*Ejemplo de tipografía humanista*

### 2.6.1.2. Antiguos o Romanos

Históricamente se denominan tipos antiguos a los que empleó Aldo Manucio en su imprenta veneciana a partir de 1495 y todos aquellos que se han confeccionado después pero tienen influencia de estos o son adaptaciones posteriores. Al igual que las tipografías humanísticas, tienen una gran influencia caligráfica pero son más refinados, debido a que los talladores de matrices habían adquirido más destreza en la confección de las piezas tipográficas.

**medicine**

colombian coffee

tenemos el café más suavecito de todo el mundo

**open counters**

NO FUI AMIGO DE PABLO ESCOBAR NI CUANDO

**Typography**

Sphinx of black quartz judge my vow Thief give back  
my prized wax jonquils The quick brown fox jumps  
over the lazy dog Sixty zippers were quickly picked

*Ejemplo de tipografía romana*

### 2.6.1.3. De transición o Reales

Llamados así por que no se ajustan con exactitud ni al aspecto formal de los tipos antiguos ni al de los que posteriormente se realizarían a partir del último cuarto del siglo XVIII, llamados Modernos. Fueron creados en Francia y en Inglaterra tras doscientos años de uso de los antiguos.

Un hombre  
llegó a donde mama  
pero yo no lo conozco  
usa calzoncillos largos  
tiene pantalones cortos  
Valledupar

Carnaval de Barranquilla

*El eco de mi canto se lo lleva el Magdalena  
Negro Chombo va cantar pá que venga su morena*

#### 2.6.1.4. Modernas

En 1784 Firmin Didot creó el primer tipo moderno. Este poseía caracteres formales tales como una profunda modulación y contraste entre los trazos y unos remates nítidos que en otra época no hubiesen podido tallar. Este estilo fue mejorado con la creación del italiano Giambattista Bodoni y fue empleado como texto corrido hasta principios del Siglo XIX.

**MASSIVELY PARALLEL  
Sextuple Processor  
COMPUTER**

**NEW - Integer Factorization!**

**15 TB Hard Drive**

**Optional Turing-complete gate set**

*Acoustically coupled modem*

#### 2.6.1.5. Egipcias

Son aquellos de grandes remates. También llamadas tipografías mecánicas, exageran los remates de las modernas produciendo un impactante aspecto. Estos tipos se caracterizan por su estructura monolineal y rasgos achatados, el serif es casi del mismo grosor que los bastones de las letras. Se crearon a principios del siglo XIX.

# International

Conference will be held in **Kopenhagen** in 2009

# Modern time *financial reviewers*

School tests for 7 and 11 years old

# Newsreel GLOBAL

Chic without the suffering: **FASHION** DISPLAYS its ethical face at the

# “Responsibility”

*Foreign policy makers*

## 2.6.1.6. Palo seco o Sans serif

Aquellos que no disponen de remates. No se podría establecer una fecha en la que aparezcan los primeros puesto que en algunos catálogos aparecían letras de caja alta sin remates ya en el XIX.



EXPLORE RANGE LINGUISTIC  
ANDY wharhol  
A KIND OF BLUE

## 2.6.2. Clasificación por forma ( serif, sans serif )

Una forma de clasificar las letras es según tengan o no «serifas». Se entiende por *serifas*, o *remates*, las pequeñas líneas que se encuentran en las terminaciones de las letras, principalmente en los trazos verticales o diagonales. La utilidad de las serifas es facilitar la lectura, ya que estas crean en el ojo la ilusión de una línea horizontal por la que se desplaza la vista al leer. Las letras sin serifas o de palo seco, son aquellas que no llevan ningún tipo de terminación; por lo general son consideradas inadecuadas para un texto largo ya que la lectura resulta incómoda pues existe una tendencia visual a identificar este tipo de letras como una sucesión de palos verticales consecutivos.

### **2.6.3. Monoespaciadas / Ajustadas**

Una tipografía monoespaciada es una fuente tipográfica cuyos caracteres tienen todos ellos asignados el mismo ancho de composición que normalmente es de un cuadratín.

Por ejemplo todas las máquinas de escribir tradicionales y la tipografía Courier en el ordenador son tipos monoespaciados. Simplificando, son aquellos tipos de letra cuyos caracteres tienen todos el mismo ancho.

## **CAPITULO III.- Relación y funcionalidad de la tipografía**

### **3.1. La Naturaleza de la Tipografía**

Existen muchos aspectos de la tipografía –su terminología, su tecnología, sus convenciones aparentemente regidas por normas y su micro atención a los detalles apenas perceptibles- que, para los que se inician en la materia, dan la impresión de que esta disciplina es de una precisión desalentadora. Y es aún más desalentador descubrir después que, respecto a la tipografía, parece haber muy pocas cosas que verdaderamente puedan precisarse con exactitud.

Hoy en día, se alienta a muchos tipógrafos, formados en escuelas de arte y diseño, a ser menos estrictos en el lenguaje que se emplean y a ser conscientes de que las respuestas emocionales tienen una función y de que los textos pueden diseñarse con pasión.

Aún así, no son las reglas, las convenciones, lo que ha cambiado (lo cierto es que hay muy pocas), sino el lenguaje, las palabras empleadas para definir y fomentar reglas. La precisión que se asocia con la tipografía tiene que ver con la percepción de que está regida por normas, cuando en realidad la han regido el sentido común, la experiencia y las limitaciones prácticas. El lenguaje hoy usado para describir lo que es o podría ser la tipografía destila pasión porque el lugar de trabajo es el estudio de diseño ( “ Exprésate a tu manera” ) , en lugar del taller de imprenta (“Nada de estilistas excéntricos por aquí”).

#### **3.1.1. Tipografía y lenguaje hablado**

No solemos comunicarnos por escrito si se nos presenta la alternativa de hablarnos. Hablar es una actividad relativamente informal y relajada porque en ella no importa o importa poco el uso eficiente del lenguaje . El “significado” puede repetirse, reformularse o expresarse con la ayuda de gestos, y expresiones faciales ampliamente reconocidos, y de muletillas( o sea, es decir...) o sonidos (eee....) cuya función habitual es la de ganar tiempo para encontrar una palabra o frase apropiadas.

Por otro lado la relativa perdurabilidad del medio impreso lo hace ciertamente ideal para funciones tales como registrar acontecimientos o explicar ideas complejas, ya que el lector puede volver al texto tantas veces como considere necesario.

### **3.1.2. Tipografía y lectura**

Los estudios sobre lo que ocurre cuando leemos siempre han levantado controversia porque resulta muy difícil obtener una información exacta de lo que estamos haciendo al leer. La monitorización de los movimientos del ojo no explica cómo se extrae el significado de los símbolos gráficos.

Y lo mismo pasa si ponemos a prueba a alguien después de que haya leído algo: nos hablará acerca de lo que ha leído (y de lo que ha retenido), pero no de cómo lo ha leído. Además, todas las situaciones experimentales acostumbran a producir resultados inusuales por la simple razón de que se está pidiendo al lector que haga cosas inusuales (o cosas normales, pero en circunstancias inusuales). Sin embargo, sí se ha concluido que los ojos no siguen una hilera de palabras de una manera suave y lineal, sino que proceden en una serie de movimientos rápidos, los llamados movimientos sacádicos (del francés *saccade*, ‘tirón’). El punto donde el ojo se detiene momentáneamente recibe el nombre de fijación. Hacemos tres o cuatro fijaciones por segundo y, aunque éstas son breves, los estudios han demostrado que en sólo una centésima de segundo el ojo y el cerebro son capaces de identificar tres o cuatro letras e incluso dos y tres palabras cortas.

### **3.1.3. Tipografía y escritura**

La disposición de texto en una página —su estructura jerárquica y la disposición de sus partes en grupos y subgrupos— es algo que se aprende, desde muy pequeño, en la escuela. La conexión entre tipografía y escritura es fundamental. La tipografía es una escritura idealizada y adaptada a un propósito específico. De hecho, la escritura es, en gran medida, el elemento primigenio en todo lo que hace el tipógrafo.

La caligrafía (del griego “escritura bella”) es el arte y estudio de la escritura a mano de los manuscritos y sigue siendo en Extremo Oriente — China, Corea, Japón – y en los países de habla árabe. Rossemay Sassoon afirma que la caligrafía requiere normalmente dos elementos: “primero, la escritura debe realizarse con esmero y, segundo, debe añadir una dimensión por sí misma al mensaje escrito. Esta definición también podría aplicarse a la tipografía, aunque el propósito y la influencia del segundo requisito pueden variar según el contexto textual.

### **3.1.4. Tipografía y transformación**

Desde 1470 el aspecto físico de los tipos ha cambiado poco debido a que el acto de leer es una de las actividades humanas más reguladas y cualquier alteración, no importa cuán sutil o discreta sea, que dé lugar a que el lector sufra una distracción inesperada se considerará una falta tipográfica. Puesto que contamos ya con muchas fuentes tipográficas que han demostrado ser excelentes modelos, la eterna cuestión es: ¿para qué necesitamos más?. El tipógrafo experimental suele ser casi siempre un tipógrafo joven. Cuanto más talento, dedicación y energía tenga, mayor será su desdén por la ortodoxia y el diseño consolidado. Esto no sólo es inevitable, sino que generalmente se

acepta (al menos en Occidente) como algo bueno, lo que, naturalmente, ocurre porque el mundo del diseño suele estar formado por tipógrafos mayores, que fueron vanguardistas en su juventud.

Para un estudiante de Diseño es difícil imaginar peor destino que el de ser “como los demás” porque, a su parecer, implica mediocridad y suele considerarse lo mismo que ser convencional. Pero no debe eludirse el aprendizaje del significado de las convenciones tipográficas y de la función de la predictibilidad. Nada de ello va a dar al traste con el espíritu creativo. Para una mente inquieta, trabajar dentro de unos parámetros cuyo significado y función estén claros será vigorizador, nunca restrictivo.

## **3.2. Reglas**

### **3.2.1. Autoridad y Convención**

La autoridad depende de la validación y se asume mediante una serie de convenciones preestablecidas que las expectativas del lector sancionan. Un texto prestigioso, por tanto, empleará una serie de elementos tipográficos que el lector ya ha aprendido a esperar de él.

La autoridad de un documento puede provenir de diversos factores: la reputación del autor, la de la editorial y, ocasionalmente, la del tipógrafo. El empleo de una gama amplia de caracteres puede que resulte menos obvio al lector ocasional, (Y no olvidemos que también debe ser informativo).

### **3.2.2. Oficio y Tipografía**

El significado de oficio, tal como lo entendemos hoy, no se desarrolló hasta finales del siglo XIX con el movimiento Arts and Crafts [Artes y Oficios] y, aunque lo engrosaban tanto creadores como pensadores (inspirados por una crisis de la conciencia moral y social), el oficio quedó predominantemente asociado a la creación.

Para los tipógrafos, la artesanía y la tecnología son inseparables. El cambio que la tecnología informática ha traído a las metodologías de trabajo ha hecho pesimistas a algunos tipógrafos, que argumentan que el oficio ha sido apartado del diseño. No obstante, es un error de concepto pensar que si una empresa invierte en los mejores ordenadores y en el software más reciente, la tecnología diseñará tipografía por sí sola.

No hay necesidad de que la tecnología digital reste oficio a la tipografía; el ordenador es una herramienta especialmente flexible y responsable. Pero, como todas las tecnologías previas, también suele ser la excusa, sean cuales sean nuestros deseos individuales o nuestros valores políticos o morales, para a caída en desgracia del oficio tipográfico. Es necesario que empecemos a hablar sobre la tipografía en términos de oficio informáticos.

### 3.3. Comunicación

#### 3.3.1. Comunicación rural

La toma de decisiones tipográficas comienza cuando el niño empieza a escribir, aunque hoy en día muchos niños se familiarizan con la autoedición desde pequeños, tanto en la escuela como en casa.

En el tablón de anuncios de cualquier pueblo pueden verse avisos y anuncios caseros. La mayor parte de estos carteles de índole amateur se crean hoy de forma digital, pero —aunque los instrumentos y los procesos han cambiado drásticamente— su diseño es notablemente similar a las versiones setenta: **el empleo del subrayado, el uso exagerado de las mayúsculas, la disposición en diagonal de las palabras importantes y el énfasis de algunos puntos clave mediante globos como los bocadillos de los cómics o recuadros.**

Todo el mundo practica ahora la tipografía, aunque sólo los tipógrafos lo llaman “tipografía”. Todos los demás la consideran una tarea cotidiana de lo más común, que puede realizarse sin pensar. Por ello, el carácter fundamental de la tipografía como disciplina intelectual y como realización personal ha llegado a tener—y quizá siempre lo haya tenido— cierto aire enigmático.

#### 3.3.2. Comunicación comercial

Teniendo en cuenta la posibilidad de producir documentos impresos mediante un SOFTWARE de autoedición tan sofisticado, ¿por qué tanta gente se empeña en emplear las primitivas (y totalmente obsoletas) convenciones de la mecanografía? Me refiero a convenciones como el uso de dobles e incluso triples espacios después de los puntos y seguido y de los signos de exclamación o interrogación; el doble espacio después de coma o punto y coma; el subrayado; el mal uso de las marcas de minuto y de segundo (en lugar del apóstrofo y las comillas voladas, respectivamente); o el uso indiscriminado del guión en lugar de la raya y del signo de menos. El mal empleo del guión o de la marca de minuto puede achacarse a una falta de conocimiento de los caracteres apropiados, pero los demás errores se cometen, seguro, con un conocimiento absoluto de que no es ésa la convención del texto impreso.

Los problemas habituales en los documentos mecanografiados contemporáneos consistían en irregularidades de la impresión y del espaciado, falta de alineación en el inicio de las líneas, líneas que no eran paralelas con respecto al borde superior del papel, interlineado irregular; mal empleo de algunos caracteres, mala alineación, huellas de dedos y borrones de tinta.

Cuando se desarrolló la fotocomposición, esta nueva tecnología permaneció circunscrita, en su mayor parte, al ámbito de la imprenta, de modo que muchos teclistas de las Linotype y las Monotype se limitaron a adaptar sus conocimientos y sus habilidades tipográficas a la nueva tecnología. Pero cuando la tecnología digital hizo su aparición, los mecanógrafos simplemente

acomodaron sus habilidades, sus métodos de trabajo y las convenciones del manual de la máquina de escribir a la tecnología digital. Por ello encontramos todavía hoy, por ejemplo, la aberración de textos salpicados de blancos innecesarios.

### **3.3.3. Comunicación urbana**

Para cualquier transeúnte, por lo general, el paisaje urbano lo componen el pavimento, la calzada y la planta baja de los edificios. En las calles, graffiti, pósters, adhesivos, señales de tráfico provisionales y pequeños letreros de tiendas forman parte de la vida y del trabajo. Mucho de este material tipográfico está realizado por aficionados, otra parte por vándalos y otra, en un porcentaje bastante pequeño, por diseñadores, incluidos aquellos que diseñan específicamente señalización.

En los barrios más antiguos, el viandante puede toparse con frecuencia con vestigios de negocios de generaciones precedentes, que le darán pistas de acontecimientos políticos y/o industriales. En todos los pueblos y ciudades se suceden las señales de orientación y los rótulos locales, junto con todo tipo de mensajes colocados con diversas finalidades. Algunos de estos carteles responden a, una imagen corporativa: logo, nombre y algunos elementos asociados. Otros anuncian: rótulos en furgonetas o en comercios, menús u ofertas de rebajas.

Es una idea muy buena considerar cómo se percibirá (y cómo se leerá) un texto dentro de 10, 20 o 100 años. “El deterioro es el método más potente para mejorar las ciudades... El deterioro, y no los arquitectos, añade los toques finales, ennegrece y erosiona la piedra suaviza las aristas, reelabora lo ya elaborado, y para ello la mano humana resulta más eficaz aún que las fuerzas de la naturaleza...”. De forma parecida, un libro manoseado, con las esquinas de las páginas arrugadas, es el resultado de ser muy usado y, por tanto, verdaderamente útil.

## **3.4. Anatomía tipográfica en contextos**

### **3.4.1. Definición**

La práctica de la tipografía se ha relacionado tradicionalmente con el oficio, con lo artesano, con un proceso físico y palpable que implica unas habilidades sumamente especializadas que son las que han aislado y, a la vez, defendido la actividad del tipógrafo (impresor y compositor) de los “forasteros”. Esta defensa se vino abajo con la revolución digital de los años ochenta. Desde entonces, han proliferado los estudios teóricos acerca de la tipografía (en realidad, acerca de todos los aspectos de la comunicación visual), aunque totalmente alejados de la práctica profesional de la tipografía.

Tratar de explicar la magia de la estética, la inspiración y la creatividad puede percibirse de forma profundamente hostil, incluso peligroso. Parece que este conocimiento pudiese romper el hechizo y permitir a los no iniciados que se apropien de la materia, aunque esto no debería sorprendernos, teniendo en

cuenta la democratización actual de la tipografía. La teoría depende de la práctica.

No obstante, los tipógrafos están habituados a trabajar según códigos convencionales y la mayoría considera como objetivo primero y más importante el diseño de información accesible. Los tipógrafos, por tanto, suelen tener poca paciencia con un estilo pomposo que parezca camuflar el significado del texto. Lo que sorprende también a los tipógrafos es que el producto y la manera de confeccionarlo suelen aparecer sumergidos totalmente en un mar de información teórica y contextual. Tanto es así que a menudo los textos sobre tipografía no contienen referencias visuales.

### **3.4.2. Semiótica**

Toda actividad relacionada con la comunicación requiere un sistema de transmitir ideas y para que esa actividad prospere, el sistema debe resultar comprensible para el receptor. La comunicación de masas requiere que el sistema se use de un modo convencional, es decir; que sea muy predecible.

Algunos argumentan que si el tipógrafo se ciñe rígidamente a ‘las reglas’ que dan lugar a las convenciones, representará una influencia neutral (impersonal o anónima) en el proceso de la comunicación. Las reglas, sin embargo, son todo menos rígidas; consisten más bien en opiniones, con frecuencia intencionadamente imprecisas, que transmiten de forma verbal o escrita aquellos que tienen el tiempo o la disposición, y el ego, para pensar que los demás están interesados en conocerlas.

### **3.4.3. Lingüística**

La historia del lenguaje es, al mismo tiempo, la historia de las culturas y de las civilizaciones que dieron origen al lenguaje. Los lenguajes reflejan y explican la cultura y la historia de las comunidades a las que pertenecen.

De las (aproximadamente) 7.000 comunidades lingüísticas existentes hoy en el mundo, más de la mitad cuenta con menos de 5.000 hablantes, y unas mil tienen menos de una docena de ellos. Es probable que muchas se extingan en una generación. La causa de esta calamidad es la universalización de los modernos sistemas de comunicación o, mejor dicho, la escasez de escondites en el mundo actual.

Se dice que el ‘‘hombre tipográfico’’ se convirtió en un ser humano más racional e intelectual porque desarrolló el modo de registrar sus pensamientos mediante la escritura. Este argumento encuentra su réplica en aquellos que suscriben la opinión de que las culturas orales disponen de sistemas de comunicación alternativos, aunque igualmente articulados, capaces de describir y transmitir ideas complejas. De lo que no cabe duda es de que aunque el lenguaje no determine nuestros pensamientos, si condiciona nuestra manera de percibir el mundo.

#### **3.4.4. Retórica**

Todos podemos mentir, y todos lo sabemos. Confiamos en la integridad de una organización o individuo al proporcionarnos una información buena, es decir veraz, cuando a menudo es imposible comprobar que la información que se nos da es verdadera o correcta. Por lo tanto, el valor que concedemos a gran parte de la información depende de la reputación —de la integridad— de la fuente de información, y tendemos a juzgar esa integridad por la retórica empleada.

La retórica aborda los factores que tratan de asegurar una interpretación predeterminada de la información fáctica. Es difícil imaginar una información que no implique un cierto grado de interpretación. Incluso una decisión inevitable como la elección del tipo, por ejemplo, debe hacerse para añadir algo a la percepción del lector y, por eso mismo, podría clasificarse de ornamental.

Así que diseñar tipográficamente cualquier composición implica cierto grado de retórica. La eficacia de la tipografía depende del uso de marcas, símbolos o patrones que resulten familiares y pertinentes a una determinada audiencia porque un mensaje que funciona es aquel que conecta con los hábitos y las expectativas de su receptor.

#### **3.4.5. Semántica**

La semántica se interesa por la manera en que manipulamos el lenguaje para que tenga sentido. Siempre que podemos, tratamos de estructurar o clasificar nuestra información para hacerla más accesible. El tipógrafo empleará la alineación, la yuxtaposición, las distinciones jerárquicas, las convenciones reconocidas de la lectura y las habilidades del oficio tipográfico para asegurarse de que comprendemos el significado de las palabras.

Pero se dan muchas situaciones en las que no resultaría adecuado que el tipógrafo aplique un sistema determinado por situaciones en las que el lenguaje, por su naturaleza, se convierte en un medio de comunicación más despreocupado e impreciso. El hecho de que las palabras por sí mismas sean a veces imprecisas anima al escritor a ser creativo en su forma de crear combinaciones de palabras, frases y párrafos.

#### **3.4.6. Grafología**

Hay muchas maneras de hacer que la tipografía funcione y aunque todas comparten características, han desarrollado distintas tradiciones y disciplinas de práctica y de estudio. A partir de su experiencia, los grafólogos pueden aportar nuevos medios y enfoques para estudiar estas áreas relacionadas.

La grafología es, posiblemente, el ámbito de estudio teórico que más se acerca a lo que los tipógrafos considerarían su territorio. Abarca principalmente el estudio de las marcas y/o símbolos concebidos para comunicar una lengua de un modo visual, los medios y recursos del sistema de escritura lineal, incluidos los métodos y las normas que los rigen (su equivalente en el estudio del habla

podría ser la fonología). Sin embargo, como la grafología se ha desarrollado a partir del estudio del lenguaje (gracias a personas que no se dedican a la comunicación visual), ha producido una terminología propia totalmente independiente.

A cada símbolo se le llama **grafema**: la unidad mínima e indivisible perteneciente a un sistema de escritura y capaz de originar una alteración de significado. Como cabe suponer, los principales grafemas del español son las 29 letras y 30 grafos, puntuación y símbolos que componen el alfabeto. La forma que adopta un grafema puede variar. El grafema “a” puede aparecer como A, a, a, y de muchas otras formas según el estilo tipográfico (o caligráfico, de manuscrito, de rotulación, de inscripción en piedra, etc.).

### **3.5. Aspectos formales de tipografía**

#### **3.5.1. Legibilidad**

La legibilidad y la facilidad de lectura no son lo mismo. La legibilidad influye en la facilidad de lectura, y viceversa, pero para entender cómo se influyen entre sí resulta necesario considerarlas por separado. El grado de legibilidad de un tipo depende enteramente de su diseño, mientras que la facilidad de lectura se debe principalmente al buen hacer del tipógrafo.

La legibilidad es el grado de diferenciación individual de las letras, que se han diseñado para que se nos presenten de forma clara y concisa. Ello no significa necesariamente que un tipo muy legible no pueda contar con otras características distintivas algunos de los ejemplos más legibles.

#### **3.5.2. Facilidad de Lectura**

Durante los primeros años del desarrollo de la lectura en un niño, la adquisición de habilidades mecánicas se ayuda de un dedo para seguir la progresión de izquierda a derecha y los cambios de línea desde el final de un renglón hasta el inicio del siguiente. Al recordar las dificultades habituales de la lectura durante la infancia, se nos harán patentes los principios y la mecánica fundamental de componer un texto.

La capacidad de leer deprisa y de seleccionar para emplear el tiempo de manera eficaz depende en gran medida de que el orden y la disposición de los tipos sean normales. Las sorpresas suponen una interrupción de la mecánica de la lectura.

#### **3.5.3. Ortografía y pronunciación**

Mientras que el inglés o el francés utilizan una ortografía de índole más bien etimológica, por tanto, alejada de su pronunciación, el sistema gráfico del

español es marcadamente fonológico, aunque tampoco da cuenta fielmente de la pronunciación. Dicho de otro modo, el español es de las lenguas que más se aproximan al ideal teórico de una letra para cada fonema, cosa que, por motivos históricos diversos, no se produce en casi ninguna lengua.

Pretender plasmar por escrito el lenguaje hablado implica cierta ingenuidad. Algunos autores alteran la ortografía cuando es necesario expresar énfasis, duda, tristeza o entusiasmo, y se sirven de determinadas particularidades dialectales consideradas incorrectas según la normativa ortográfica oficial.

#### **3.5.4. Alfabetos**

En el alfabeto latino se da una correlación directa entre los signos escritos o impresos en papel y los sonidos que éstos representan. En lugar de varios miles de ideogramas, como en la escritura china, los sistemas alfabéticos sólo necesitan un número relativamente pequeño de símbolos, que se han adaptado luego a multitud de lenguas. Casi todos los alfabetos comprenden entre 24 y 30 caracteres o símbolos, aunque la relativa complejidad o simplicidad de cada uno de los sistemas de sonidos llevará a que cuenten con más o menos símbolos.

La evolución hasta el alfabeto en minúsculas que se usa en los textos comenzó en el alfabeto de letras capitales cuadradas y pasó por el de caracteres funcionales de transición, usado especialmente en manuscritos griegos y romanos. Las unciales fueron una fase provisional, una fase intermedia que se debió al intento de escribir deprisa usando sólo mayúsculas. Acabó por adoptarse la escritura en minúsculas posiblemente porque a los escribas les resultaba más fácil escribirla deprisa y porque el resultado final confería a cada palabra escrita una forma característica. Existen muchos otros sistemas de escritura, normalmente concebidos para suplir al alfabeto habitual en las circunstancias en las que resulta es demasiado complejo o lento,

#### **3.5.5. Puntuación**

Una fuente tipográfica convencional incluye alrededor de 24 signos de puntuación. La puntuación que empleamos hoy en día tiene sus raíces en la retórica. Aristófanes acuñó los términos coma, dos puntos y punto al definir un discurso retórico que los utilizaba para delimitar unidades rítmicas correspondientes al lenguaje hablado. Al ser de origen retórico más que gramatical, la puntuación servía para regular el ritmo y enfatizar determinadas frases, no tanto para configurar la estructura lógica de las oraciones. La puntuación, por tanto, se colocaba donde el orador debía hacer una pausa momentánea o respirar.

Aunque la estructura se haya consolidado hoy como fundamento de la puntuación, ésta continúa siendo una parte muy intuitiva de la escritura.

#### **3.5.6. Numerales**

Muchas culturas desarrollaron métodos diferentes para registrar los números mucho tiempo antes de desarrollar un registro del lenguaje hablado. La notación numérica supone una profunda declaración visual acerca de cómo las culturas han tratado de representar el orden.

No obstante, con este método no pueden leerse números muy grandes porque tendrían que contarse y llevaría mucho tiempo. Para solventar esto, las marcas se agrupan de cinco en cinco, de diez en diez, de veinte en veinte, etc., según lo que la lingüística llama actividad indexadora. Las marcas pueden modificarse después por medio de códigos de operación: +, —, x, ÷, =, por ejemplo. La razón por la que muchas culturas utilizan secuencias numéricas ordenadas por grupos de 5, 10 o 20 es, simplemente, el hábito de usar los dedos de las manos y los pies para contar. El término 'dígito' deriva del latín *digitus*, 'dedo'.

Hoy en día, la situación ha mejorado mucho y las mejores fundiciones digitales acostumbran a ofrecer numerales alineados y no alineados en muchas de sus fuentes.

### **3.5.7. Distinciones espaciales**

Gran parte de lo que podría denominarse el oficio de la tipografía tiene que ver con la manipulación del espacio. Mientras que el lector se concentra en las letras (o, más exactamente, en las palabras que éstas construyen), el tipógrafo tiene en cuenta constantemente los espacios entre letras, palabras, líneas y quizá también entre párrafos, además del espacio de los márgenes que rodean el texto.

El espacio, junto con la puntuación, se utiliza para dividir el texto en segmentos con significado. A veces se combinan las distinciones espaciales con las tipográficas. Por el mismo motivo, los espacios entre palabras deben vigilarse con atención para asegurar que donde se requiera un flujo ininterrumpido de información, los espacios sean lo más parecidos posible.

## **3.6. Interacción tipográfica**

### **3.6.1. Textos lineales y no lineales**

#### **Textos lineales**

La expresión "texto lineal", se emplea aquí para describir aquellos textos que suelen consistir en un flujo continuo de palabras. interrumpido sólo por los finales de líneas, párrafos, capítulos, secciones o partes, además de por los finales de página.

El término 'texto' posee un aura de distinción. Un texto es algo que tiene cierto estatus: partir de un texto implica digresión, improvisación o elaboración.

#### **Textos no lineales**

Las imágenes como medio de comunicación de información precedieron a la interpretación tipográfica del lenguaje oral. Aunque en los primeros tiempos de la impresión predominó el texto continuo, desde mucho antes de la invención de la imprenta en Europa se venían utilizando mapas, tablas, diagramas y dibujos para transmitir; por ejemplo, información científica, utilizando allí lo que conocemos como texto no lineal.

No obstante, no fue hasta el siglo XVIII cuando se extendió el uso de la tipografía no lineal como una forma de clarificar o de proporcionar un método de comunicación más eficaz en áreas como, por ejemplo, la historia o la economía.

### **3.6.2. Composición justificada**

La lectura implica numerosas tareas distintas —verificación, búsqueda, comprensión y entretenimiento, por tanto, también diferentes maquetaciones de los distintos textos.

La forma y la configuración general del texto, tal como se suelen presentar en la actualidad, están influidas por diversos factores, algunos de los cuales, en su origen, tienen muy poco que ver con la lectura. Con frecuencia, los copistas medievales dejaban irregulares los bordes derechos de las columnas. Sólo a finales de la Edad Media, los copistas de libros góticos, llevados por su amor por la decoración y los patrones uniformes, manipularon los textos con el fin de conseguir unos rectángulos sólidos y de bordes rectos (justificados).

La naturaleza arbitraria de la división del texto corrido en líneas es útil para el lector precisamente porque carece de significado y, por tanto, puede ignorarse. La composición justificada confiere neutralidad a la apariencia del texto. El argumento principal para la justificación es que la forma del texto varía tan poco de una página a otra que el lector encuentra muy pocas distracciones durante la lectura.

### **3.6.3. Saltos de línea no arbitrarios**

Se ha comprobado que aplicar saltos de línea “con significado” o “no arbitrarios” —es decir, líneas que se parten por motivos lingüísticos o semánticos— tiene ciertas ventajas.

En determinados textos, los saltos de línea vienen preasignados por el autor (lo que se llama partición línea por línea). El texto en verso, por ejemplo, pretende clarificar su significado mediante las señales que proporcionan los saltos de línea, las cuales, a modo de partitura musical. El tipógrafo puede efectuar también saltos de línea no arbitrarios para controlar las irregularidades del borde derecho cuando el texto está alineado a la izquierda. Si la anchura de las líneas es más corta, se debe utilizar una partición selectiva.

### **3.6.4. Alineación izquierda**

Las razones para alinear los textos a la izquierda (también llamados textos en bandera derecha) pueden ser simplemente para distinguir un texto de otro en la misma página o en el mismo documento. La alineación izquierda todavía se asocia a textos de naturaleza más bien efímera o informal.

Por el contrario, la composición justificada se considera habitualmente como la norma para documentos asociados a la formalidad ya la perdurabilidad, que transmiten uniformidad y control. Si se utiliza la alineación izquierda conjuntamente con textos justificados (por ejemplo, en epígrafes o notas), el tipógrafo tendrá que decidir si es suficiente con la alineación izquierda o si se precisa, además, algún cambio de cuerpo, de peso o de fuente.

### **3.6.5. Partición de palabras**

La partición de palabras es una de las acciones más perturbadoras que el tipógrafo puede imponer al lector y debería evitarse en la medida de lo posible. No obstante, una partición de palabras ocasional y bien ejecutada siempre es preferible a los “corrales” y “caminos” que aparecen en una página de texto justificado o a la distracción que suponen los finales de línea irregulares cuando se alinea un texto a la izquierda o en bandera derecha.

Algunos sostienen que una palabra debería dividirse en sílabas, según su estructura. Además, conviene evitar dividir los nombres propios de personas (o de lugares), así como separar a un nombre de su título o cargo (Sr., Sra., Excmo. Sr. D., etc.). En la medida de lo posible, deben mantenerse en la misma línea el nombre y los apellidos.

### **3.6.6. Tipos para Pantalla**

Existe un acuerdo muy extendido en que, a pesar de las evidentes diferencias entre el texto impreso y el texto de pantalla, pueden intercambiarse algunos conocimientos entre un ámbito y otro. Es cierto que se les pueden aplicar perfectamente por igual los principios generales del diseño, como son la coherencia, la jerarquía y la estructura de la presentación gráfica, así como, por supuesto, la precisión, la legibilidad y la facilidad de lectura.

Pero hay aspectos que todavía son objeto de opiniones encontradas, como la legibilidad y la facilidad de lectura, o la cuestión de si el funcionamiento del texto sobre el papel es equivalente de algún modo al funcionamiento del texto en una pantalla.

Desde la década de 1950, la naturaleza de los tipos - influida por las tecnologías fotográfica, electrónica y digital - ha cambiado de forma casi radical. A medida que la tecnología ha ido evolucionando, también lo han hecho nuestros estándares estéticos. Nuestra experiencia diaria con los tipos es innegablemente más amplia, tanto en estilo como en composición, así como en la manera de recibirlos: papel, fax, correo electrónico e Internet.

### **3.6.7. Tipografía efímera**

En el ámbito de la tipografía, los trabajos efímeros de uso ampliamente extendido se definen como “documentos menores, transitorios y cotidianos”, aunque no todos esos trabajos pueden calificarse de menores, ni siquiera de transitorios. Este material efímero, a la vez que incluye proyectos de vida muy breve — billetes de transporte o entradas para espectáculos públicos, por ejemplo—, también abarca otros trabajos diseñados para perdurar (como los cromos coleccionables), así como documentos conmemorativos, informativos o legales de considerable importancia (al menos para la persona a quien conciernen). El alcance de este material es realmente inconmensurable.

### **3.6.8. Novedad**

Durante el siglo XVIII se fue desarrollando una tendencia importante hacia el neoclasicismo, que para 1800 ya imperaba en todos los aspectos del arte y el diseño. Las frescas y grandiosas fuentes del italiano Giambattista Bodoni fueron el paradigma del beau idéal de ese neoclasicismo. Sus tipos también borraron, de forma completa y definitiva, cualquier vestigio de la escritura manual. Se ha dicho y se ha escrito (por parte de quienes reivindican la importancia de una forma caligráfica en el diseño tipográfico) que los libros de Bodoni fueron diseñados más para ser mirados que para ser leídos.

Los historiadores de la tipografía suelen ignorar las fuentes novedosas y limitarse al estudio de las fuentes de libros, pero se supone que, por mucho que los victorianos perdiesen de vista el concepto de tipografía destinada a ser leída, ello no significa necesariamente que perdiesen de vista el concepto de “hacer buenas letras”; Las letras con pretensión de atraer la atención no son en absoluto exclusivas del período.

Las fuentes “de fantasía” siguen cumpliendo una función relevante en el ámbito general de la comunicación visual, aunque su requisito principal, el de atraer, implica que su eficacia disfruta de una vida muy corta: la novedad, para triunfar debe renovarse continuamente.

### **3.6.9. Listas**

Las listas son un método de organización común en el ámbito de la comunicación gráfica. En los libros suele haber listas de capítulos, de ilustraciones, de bibliografía, de referencias o de índices. A la mayoría de nosotros, las listas nos ayudan a memorizar cosas que debemos hacer o comprar. Para algunos, como los coleccionistas de números de trenes o de aviones, una lista puede ser el registro de cosas que han visto.

Una de las características de cualquier lista es que las entradas tienen una longitud diferente y que cada una de ellas empieza al inicio de línea. Incluso cuando algunas entradas ocupan el ancho entero de la columna, siempre quedará una última línea que sea más corta. Por este motivo suele, considerarse inadecuada para una lista la composición justificada, ya que ésta muy rara vez logra su objetivo: presentar el texto como un bloque rectangular.

## **3.7. Racionalidad de los tipos**

### 3.7.1. Retículas

Para asegurar que la posición del texto fuese siempre la misma en cada página, era una práctica común del copista atravesar con un alfiler (probablemente mediante una página maestra) varias hojas de pergamino o vitela superpuestas y así obtener una guía que marcara el inicio y el final de la línea de base de cada renglón del texto. La importancia de que cada línea de texto se superponga a las de las páginas siguientes evita el efecto de la transparencia, que es molesto visualmente. Esa página maestra, que proporcionaba las líneas de base y la posición de la caja de texto en la página (formando los márgenes superior; inferior, izquierdo y derecho), es lo que llamamos hoy, genéricamente, retícula base.

La retícula nos da una base racional sobre la que pueden repetirse distribuciones reconocibles y así permitir que el lector navegue por un documento y por cada una de sus páginas. La proporción renacentista 1:1,618 ayudaba a establecer las dos cajas de texto encaradas, más los márgenes superior; inferior, de lomo y de corte. La retícula ya era un componente esencial de todo documento mucho antes de la invención de la imprenta. Su existencia no tiene nada que ver con la tecnología y sí mucho con la lectura.

### 3.7.2. Kerning, tracking y ligaduras

Cran (en inglés kerning) es un término tipográfico que hace referencia al proceso de ajustar el espaciado en un tipo de letra. Con el desarrollo de la tipografía digital, el término Cran ha pasado a referirse al espacio que se suprime en algunas letras. En algunos programas, como el TextEdit de Mac OS X, también puede encontrarlo como Interletraje.

A diferencia del tracking o interlineado, que lo llevan todas las letras ya que es la suma de espacio para que no se choquen, el cran es la eliminación de este espacio para que no se separen.

Las ligaduras decorativas o semicaligráficas, como la *s t* o la *c t* de la Caslon, se han hecho populares a raíz del interés resurgido por las fuentes humanísticas, aunque deben emplearse con cautela. Una buena ligadura está diseñada para corregir inconsistencias espaciales en el texto.

*f**ï* → *f**i*

*f**l* → *f**l*

*ligaduras fi y fl*

### 3.7.3. Espacios

### **3.7.3.1. Espacios entre palabras**

La experiencia lectora se verá perjudicada si el ajuste de los tipos no logra mantener la mirada del lector en la línea, y un espaciado ajustado entre las palabras puede resultar de gran ayuda. Debe haber una división claramente perceptible entre las líneas de texto y los interlineados, por la que las unas refuercen y apoyen a los otros.

El objetivo, en todo texto, es conseguir que los espacios entre palabras sean uniformes, un ideal que se debería tratar de lograr también con los textos justificados.

### **3.7.3.2. Espacios entre líneas**

Una de las acciones que un lector repite una y otra vez es el regreso desde el final de una línea hasta el principio de la siguiente. Garantizar que el lector realice sin darse cuenta esta actividad es uno de los servicios elementales de la tipografía.

El espacio entre las líneas de texto (interlineado) ayuda a que la mirada vuelva a centrarse, en un ángulo agudo de derecha a izquierda, desde el final de una línea hasta el inicio de la siguiente.

Cuanto más larga sea una línea, más recorrido deberá realizar el ojo, y en un ángulo más agudo, para regresar hasta el principio de la siguiente. Para evitar esta perturbación puede emplearse un interlineado más abierto. Un blanco horizontal amplio impedirá que el lector se salte líneas o relea las líneas que ya ha leído.

### **3.7.3.3. Espacio alrededor del texto**

Los espacios que rodean al texto se llaman márgenes. Naturalmente, existen razones prácticas para la existencia de los márgenes. Existe un tamaño idóneo del texto que permite imprimir de 10 a 12 palabras por línea. Existe un tamaño mínimo del documento que permite sostenerlo cómodamente en la mano (y unos formatos estándar de papel para realizarlo). La diferencia entre las dos áreas —la mancha o caja de texto y los bordes del papel— son los márgenes.

Los márgenes no influyen directamente en la facilidad de lectura, así que, dado que no son esenciales (desde el punto de vista de facilitar la lectura), queda claro que su justificación es de carácter estético únicamente.

En los libros, la proporción de la caja de texto respecto de los márgenes en una doble página encarada viene a ser, más o menos, de mitad y mitad. Que en una página cualquiera el 50% sea espacio blanco puede parecer sorprendente, pero alerta al tipógrafo acerca de la atención que estas áreas merecen.

### **3.7.4. Letras cursivas e inclinadas**

Fue el copista e impresor francés Robert Estienne quien, en el siglo XVI, introdujo metódicamente las cursivas con la intención de dotar de claridad a los textos y de permitir al lector diferenciar entre distintas clases de información.

Con frecuencia se ponen en cursiva palabras o frases (por ejemplo, las que están en un idioma extranjero) como señal de alerta dirigida al lector. Resulta también común que un autor use las cursivas para resaltar los nombres de procesos y/u objetos que el lector encuentra por primera vez en el texto.

### **3.7.5. Numerales y versalitas**

Existen dos tipos de numerales arábigos, que corresponden esencialmente a la caja alta y a la caja baja. No todas las fuentes disponen de ambos, aunque la omisión es más ostensible en el caso de las Fuentes diseñadas durante la primera mitad del siglo XX, cuando a los numerales alineados se les denominaba “modernos” y a los no alineados, “de estilo antiguo”.

Cuando hace falta incluir numerales en un texto que está en caja alta y baja, deben emplearse numerales no alineados (o de caja baja). Dado que los numerales alineados tienen el aspecto general de las mayúsculas, tienden a destacar demasiado y distraen la atención del ojo igual que lo hace una palabra en mayúsculas en medio de un texto en caja baja. Por norma general, no deben reducirse ni aumentarse más del 5% de la proporción de las mayúsculas.

Hay que tener claro que las versalitas no son versiones reducidas de las mayúsculas (o versales). Están diseñadas para tener el mismo grosor de trazos, ajuste y proporciones internas que el resto de la fuente, cualquiera que sea su tamaño. Son raras las versiones cursivas o inclinadas de las versalitas, aunque es corriente que muchas fuentes para textos cuenten con numerales no alineados en versión cursiva.

### **3.7.6. Guiones y barras**

La raya se popularizó de forma universal durante el siglo XIX y en muchos idiomas sigue utilizándose habitualmente como elemento de apertura y cierre de incisos en el texto o para marcar los inicios de los diálogos, mientras que en otros, como en inglés, se emplea para indicar una pausa o una elipsis en el texto (el equivalente en español son los puntos suspensivos). En realidad, no todas las fuentes incluyen la raya entre sus caracteres. Si resulta estrictamente necesaria, pueden juntarse fácilmente dos guiones medios, restándoles kerning para darles la longitud de la raya.

La barra inclinada se emplea, entre otras cosas, para expresar fechas, para algunas abreviaturas, para separar versos reproducidos en texto corrido o para indicar la existencia de más de una opción (por ejemplo, un singular o un plural). Su uso ha experimentado un repentino auge desde la aparición de Internet, donde se usa tanto la barra (/) como la contrabarra (\).

### **3.7.7. Paréntesis y corchetes**

Los paréntesis, en su aplicación en textos escritos o impresos, se rigen por determinadas normas (sirven para indicar que el texto que contienen, ya sea palabras, números o frases, ha sido incluido por el autor con fines aclaratorios, como si fuera el apuntador de una obra teatral). Los corchetes también están regulados [para indicar una intervención deseable o necesaria por parte del editor de ese texto].

Los paréntesis, tradicionalmente, no presentaban variación alguna en el grueso de línea (al igual que sucede con la barra o con los guiones). Se ajustaban con un amplio espacio entre cada uno de ellos y las palabras o frases que contenían, para asegurar que ninguno pareciese estar pegado a la primera o la última letra o número que encerraban. Hoy en día, los paréntesis tienden a ser más estrechos.

## **CAPITULO IV.- Elementos de juicio conceptual para desarrollar tipografía.**

### **4.1. Elementos de Composición visual**

#### **4.1.1. Anatomía del Mensaje visual**

##### **4.1.1.1. Representación**

La idea de representación visual de las formas es fácilmente obtenible mediante los diversos niveles de la experiencia directa del ver. Todos nosotros somos la cámara primigenia; todos podemos almacenar y recordar para el uso cualquier información visual y hacerlo con una elevada efectividad visual. Las diferencias entre la cámara y el cerebro humano se refieren a la fidelidad de la observación y a la capacidad para reproducir la información visual. Está claro que el artista y la cámara conservan pericias especiales en ambos campos.

El desarrollo del material visual no tiene por qué seguir estando dominado por la inspiración y amenazado por el método. Hacer una película, diseñar un libro, pintar un cuadro, son siempre aventuras complejas que deben recurrir tanto a la inspiración como al método. Las reglas no amenazan el pensamiento creativo en matemáticas; la gramática y la ortografía no impiden la escritura creativa. La coherencia no es antiestética, y una idea visual bien expresada tiene la misma belleza y elegancia que un teorema matemático o un soneto bien escrito.



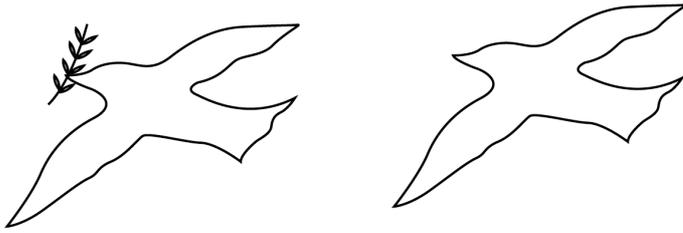
### *Representación de un pájaro mediante fotografía y pintura*

Un pájaro puede quedar fijado en el tiempo y en el espacio mediante una fotografía. Una pintura o un dibujo muy realistas pueden acercarse a ese mismo logro. El artista es un ingrediente necesario en este tipo de formas. Los dibujos de Audubon, por ejemplo, estaban destinados a servir de referencia técnica, y por tanto son muy realistas. Audubon estudió y registró las numerosas variedades de pájaros con un detalle asombroso. De su trabajo podemos decir que es como la realidad misma. Con ello nos referimos a que la intención del artista era que el aspecto de su pájaro (es decir, de la representación que hacía de ese pájaro) se pareciera lo más posible al modelo natural.

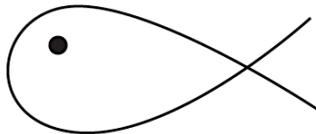
Ya en el proceso de abstracción como un proceso de destilación, en el que se produce la reducción de factores visuales múltiples a aquellos rasgos esenciales y más específicos de lo representado. La ulterior eliminación de detalles hacia una abstracción total puede seguir dos vías: la abstracción hacia el simbolismo, a veces con un significado experimental y otras con un significado arbitrariamente atribuido, y la abstracción pura o reducción de la declaración visual a los elementos básicos que no guardan conexión alguna con cualquier información representacional extraída de la experiencia del entorno.

#### **4.1.1.2. Simbolismo**

La abstracción hacia el simbolismo requiere una simplicidad última, la reducción del detalle visual al mínimo irreductible. Un símbolo, para ser efectivo, no sólo debe verse y reconocerse sino también recordarse y reproducirse. Por definición, no puede suponer una gran cantidad de información detallada. Sin embargo, puede retener algunas cualidades reales (como ejemplo un pájaro), como se ilustra en la figura.



El símbolo, como medio de comunicación visual y significado universal de una información empaquetada, no existe sólo en el lenguaje. Su uso es más amplio. El símbolo debe ser sencillo y referirse a un grupo, una idea, un negocio, una institución o un partido político.



Ejemplo de símbolo

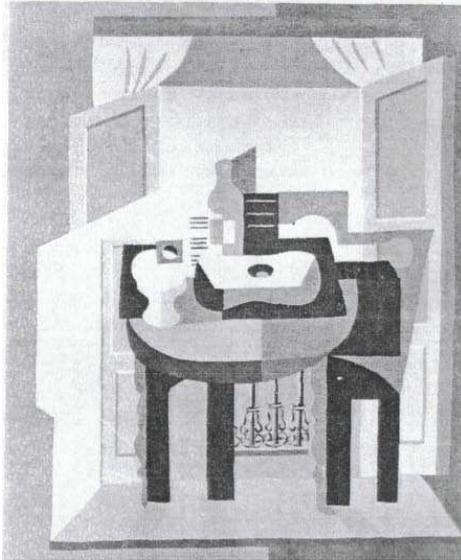
A veces se abstrae de la naturaleza. Resulta más efectivo para la transmisión de información cuando es una figura totalmente abstracta. De esta forma se convierte en un código que sirve de auxiliar al lenguaje escrito. El sistema codificado de números suministra abundantes ejemplos de figuras es un gran ejemplo tácito de un concepto abstracto.

“ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ”

#### 4.1.1.3. Abstracción:

La abstracción no tiene por qué guardar relación alguna con la simbolización real cuando el significado de los símbolos se debe a una atribución arbitraria. La reducción de todo lo que vemos a elementos visuales básicos constituye también un proceso de abstracción que, de hecho, tiene mucha más importancia para la comprensión y estructuración de los mensajes visuales. Cuanto más representacional sea la información visual, más específica es su referencia; cuanto más abstracta, más general y abarcadora.

La abstracción puede darse en el campo visual, no sólo en la pureza de una formulación visual desprovista hasta el extremo de quedar reducida a una información representacional mínima, sino también como abstracción pura que no establece conexión alguna con datos visuales conocidos, sean ambientales o experienciales. La escuela de la pintura abstracta está asociada al siglo XX y en ella figura la obra de Picasso, cuyo estilo ha cambiado desde el expresionismo a la forma clásica, desde lo semiabstracto a lo abstracto (ver figura).



*Proceso de evolución pictórica de Picasso*

De hecho, el carácter abstracto puede incrementar la posibilidad de obtener un mensaje y un estado de ánimo. En las formas visuales, el componente abstracto correspondiente a la música es la composición, se trate de la propia declaración visual o de su subestructura. Lo abstracto transmite el significado esencial, pasando desde el nivel consciente al inconsciente, desde la experiencia de la sustancia en el campo sensorial directamente al sistema nervioso, desde el hecho a la percepción

#### **4.1.1.4. Interacción entre los niveles de Estímulo**

Los niveles de todos los estímulos visuales contribuyen al proceso de concepción y reconcepción, realización y refinamiento de todos los trabajos visuales. Para ser visualmente alfabeto, es extremadamente necesario que el

creador de la obra visual tenga presente cada uno de estos niveles individuales; pero es importante también que el espectador o sujeto tenga igual conciencia de ellos. Cada nivel, el representacional, el abstracto y el simbólico, tiene características propias que pueden aislarse y definirse, pero esas características no son conflictivas en absoluto. En realidad, se superponen, actúan unas sobre otras y refuerzan mutuamente sus cualidades específicas.

El proceso de creación de una composición visual consta de una serie de pasos que van desde los primeros bocetos de prueba hasta la elección y decisión finales, pasando por versiones intermedias cada vez más refinadas, Y aquí es preciso aclarar algo: la palabra final es aplicable en el punto en que así lo decida el visualizador. **La clave de la percepción está en que todo el proceso creativo parece invertirse ante el receptor de los mensajes visuales.**

## 4.2. Dinámica del contraste

### 4.2.1. Contraste y Armonía

Cualquier significado existe en el contexto de estas polaridades. *¿Sería concebible el calor sin el frío, lo alto sin lo bajo, lo dulce sin lo amargo?* El contraste de sustancias y la reactividad de los sentidos al mismo dramatiza el significado mediante formulaciones opuestas. El principio básico de la “forma” determina esa estrecha relación entre unidad aperceptiva y distinciones lógicas que los antiguos conocían como “unidad en la diversidad”.» Así es como describe Susanne Langer en su ensayo *Abstraction in Science and Abstraction in Art\** la «articulación de elementos estructurales en un todo dado». El contraste es, en el proceso de la articulación visual, una fuerza vital para la creación de un todo coherente. **En todas las artes el contraste es una poderosa herramienta de expresión, el medio para intensificar el significado y, por tanto, para simplificar la comunicación.**

### 4.2.2. El papel del contraste en la visión

En el proceso de la visión dependemos de la observación de la yuxtaposición interactiva de esas gradaciones de tono para ver objetos. Recuérdese que la presencia o ausencia de color no afecta a los valores tonales; éstos son constantes y conservan una importancia mucho mayor que el color para la visión, así como para el diseño y la realización de mensajes visuales. En lo relativo al pigmento, la luminosidad es sintetizada o sugerida por la blancura tendente al blanco absoluto, mientras que la oscuridad es sugerida por la negrura tendente al negro absoluto. Por eso todo lo que vemos puede investirse con ambas propiedades de los valores tonales, la cualidad pigmental de blancura o negrura relativas del tono y la cualidad física de claridad u oscuridad.

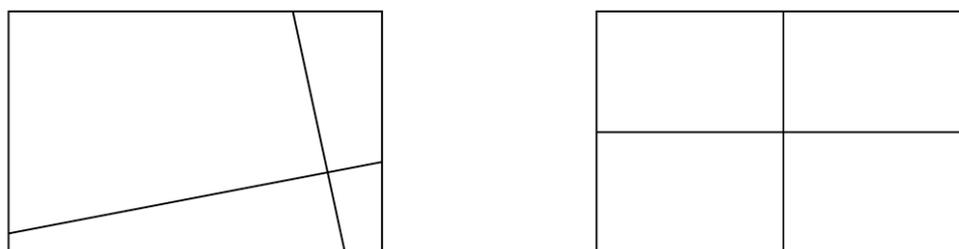
Por eso los ojos y el proceso de la vista se extienden en numerosas direcciones, más allá de la visión, penetrando en el reino de la inteligencia. Todo el sistema nervioso actúa sobre la vista, reforzando nuestra capacidad para discriminar. El tacto, el gusto, el oído y el olfato contribuyen a nuestra

comprensión del mundo circundante aumentando y, a veces contradiciendo, lo que nos dicen nuestros ojos. La vista funciona con más eficacia cuando las configuraciones que observamos están visualmente clarificadas gracias al contraste. Tanto en la naturaleza como en el arte, el contraste tiene una importancia clave para el visualizador en esa práctica.

### 4.2.3. El papel del contraste en la composición

La ambigüedad es su enemigo natural y debe evitarse, si queremos que el proceso de la visión funcione adecuadamente. Una línea trazada en un cuadrado muy próxima de la central, pero separada de ella es un ejemplo abstracto de esta situación.

La línea está lo suficientemente alejada del eje sentido para perturbar e intranquilizar al observador, pero no lo suficientemente lejos para dejar sentada su posición excéntrica con la necesaria claridad. La utilización más eficaz de los mecanismos de la percepción visual consiste en situar o identificar claves visuales en un sentido o en otro, en equilibrio o en desequilibrio, fuertes o amenazadoramente débiles. Los gestaltistas se ocupan de esta necesidad y llaman a esos dos estados visuales opuestos nivelación y aguzamiento. Sea cual fuere el lenguaje descriptivo que utilicemos para designar los dos polos de la composición visual, el nivelado o el aguzado, lo importante es que ambos son instrumentos excelentes para construir una formulación visual con claridad. Su uso hábil contribuye considerablemente a evitar la confusión tanto en el diseñador como en el observador.



*Ejemplo de contraste y armonía*

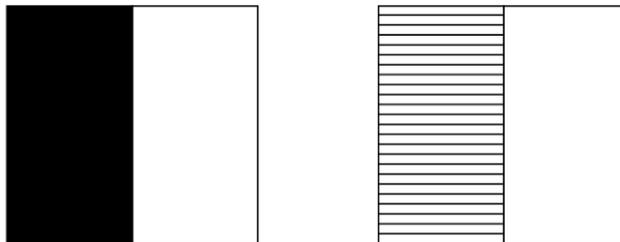
El peso de los elementos del diseño puede ajustarse también asimétricamente. Las fuerzas adicionales alejan el diseño de la simplicidad, pero el efecto lineal es el de un equilibrio estructurado por el peso y el contrapeso, por la acción y la reacción. El efecto final es legible y el espectador puede responder a él con bastante claridad; es simplemente un proceso más complejo y por tanto más lento (Ver figura abajo). La misma capacidad perceptiva de la psicofisiología humana, que establece un equilibrio simétrico, puede medir y responder automáticamente a un equilibrio asimétrico. El proceso no es tan fácil de manifestar y definir, por lo que suele parecer intuitivo en lugar de físico.



### *Equilibrio de cuerpos*

#### **4.2.4. Contraste de tonos**

La claridad u oscuridad relativas de un campo establecen la Intensidad del contraste tonal. El tamaño o la proporción no es la única consideración a tener en cuenta. Una división idéntica del campo puede manifestar el contraste de tonos, pues el mayor peso del negro predomina en el campo. Si utilizáramos en lugar del negro un tono cada vez más claro, la proporción del área cubierta por el tono más oscuro tendría que ir aumentando para conservar el efecto de dominación y regresividad que da un refuerzo visual a los mensajes conceptuales. Naturalmente, el tono no suele distribuirse en el campo de esta manera regular y rígida, pese a lo cual los análisis de la composición visual pueden mostrar si hay una división lo bastante sustancial de los extremos tonales para la expresión de un contraste.



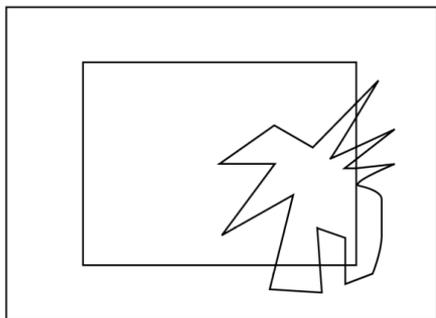
### *Ejemplo de contraste en variaciones*

#### **4.2.5. Contraste de contornos**

La necesidad de nivelación, de equilibrio absoluto, de confinamiento visual que subyace a todo el sistema de la percepción humana, es una acción contra la que el contraste se alza como reacción.

A la hora de atraer la atención del observador los contornos irregulares e imprevisibles les ganan la partida a los regulares, sencillos y perfectamente resueltos. Las texturas disimiles intensifican el carácter único de sus compañeras, cuando se yuxtaponen. Este mismo factor de yuxtaposición de cualidades desproporcionadas y diferenciadas está presente en el empleo de todos los elementos visuales, cuando se pretende aprovechar el valor del contraste en la definición del significado visual. La función principal de las técnicas es aguzar, mediante el efecto dramático, pero al mismo tiempo,

pueden refinar con gran éxito todo el talante y la sensación de una formulación visual. El contraste intensifica necesariamente las intenciones del diseñador.



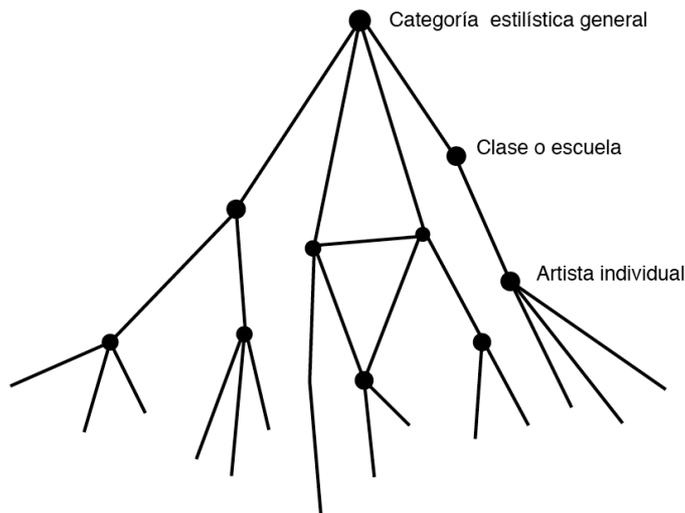
*Ejemplo de contraste de contornos con formas irregulares*

## **4.3. Síntesis del estilo visual**

### **4.3.1. Estilo**

El estilo es la síntesis visual de los elementos, las técnicas, la sintaxis, la instigación, la expresión y la finalidad básica. Resulta complicado y difícil describirlo con claridad. Tal vez el mejor modo de establecer su definición en términos de alfabetidad visual sea considerarlo una categoría o clase de la expresión visual conformada por un entorno cultural total.

Dar nombre a un estilo o una escuela de expresión visual presenta grandes ventajas históricas, pues facilita la identificación y las referencias, pero en los últimos tiempos la nomenclatura se ha fragmentado tanto que se llega a extremos absurdos. De lo op a lo pop y lo top (o gráfico), los cambios de nombres se dan casi a diario y llegan a constituir una forma expresiva en sí mismos. El genuino individualismo de la obra no sólo es necesario sino inevitable para todos. Cada ser humano tiene un rostro único, unas huellas dactilares únicas, un esquema único de escudriñamiento, y cada ser humano, si le pidieran que dibujase un círculo, produciría un círculo único. Sin embargo, la agrupación en estilos aparecen en el análisis de un período histórico, y tanto visual como filosóficamente. No sólo la obra de los distintos artistas se agrupa de manera natural sobre la base de unas determinadas relaciones con los medios expresivos, con el método y las técnicas, sino que además los grupos estilísticos se relacionan entre si mediante similitudes de forma y contenido, aunque estén muy separados-en el tiempo y en el espacio, por la historia y por la geografía.



En las artes visuales, el estilo es la síntesis última de todas las fuerzas y factores, la unificación, la integración de numerosas decisiones y grados. En el primer nivel está la elección del medio y la influencia de ese medio sobre la forma y el contenido.

#### 4.3.2. Primitivismo

La característica principal de las pinturas rupestres es su realismo, cualidad no natural en el arte primitivo, lo cual sugiere que se las veía como una ayuda visual, como un manual de caza redactado para recrear los problemas de la caza, refrescar el conocimiento del cazador e instruir a los que todavía no tenían experiencia.

La única manera válida de categorizar estos dibujos prehistóricos es intentar definir lo primitivo como un estilo basado en una finalidad y en unas técnicas. El arte y el diseño primitivo son estilísticamente sencillos, es decir, no han desarrollado técnicas de reproducción realista de la información visual natural.

Todo estilo visual extrae su carácter y su aspecto de las técnicas visuales aplicadas, ya sea conscientemente por el artista o el artesano bien adiestrado, ya sea inconscientemente como en el caso de los primitivos o los niños.

#### Técnicas primitivas:

- Exageración
- Espontaneidad
- Actividad
- Simplicidad
- Economía
- Plana
- Irregularidad
- Redondez
- Colorismo

#### 4.3.3. Expresionismo

El expresionismo está estrechamente relacionado con el estilo primitivo; la única diferencia importante entre los dos es la **intención**. Frecuentemente el detalle exagerado del primitivo forma parte de una tendencia hacia el representacionalismo, de un sincero intento de que las cosas parezcan más reales, intento que fracasa por falta de técnica. El expresionismo usa la exageración deliberadamente para distorsionar la realidad. Es un estilo que pretende provocar la emoción. Hunde parcialmente sus raíces en el primer conflicto cristiano entre el iconoclasta y el defensor de las imágenes.

El estilo expresionista, sea en su versión gótica, bizantina o en el trabajo de artistas individuales se da siempre que el artista o el diseñador desee evocar una respuesta emotiva máxima en el observador

#### **Técnicas expresionistas:**

- Exageración
- Espontaneidad
- Actividad
- Complejidad
- Discursividad
- Audacia
- Variación
- Distorsión
- Irregularidad
- Experimentalismo
- Verticalidad

#### **4.3.4. Clasicismo**

El emotivismo del expresionismo forma un contraste directo con la racionalidad de la metodología de diseño, típica del arte griego y romano, que produjo el estilo visual prototípico del **clasicismo**. En su forma más pura el estilo clásico se inspira en dos fuentes. En primer lugar, está influido por un amor a la naturaleza, idealizada por los griegos hasta alcanzar el grado de una superrealidad. En lugar de considerarse, como hacían los judeo-cristianos, emisarios de Dios en la tierra, los griegos adoraban muchos dioses cuyos poderes variables y especializados hacían de ellos una especie de superhombres que muchas veces perseguían placeres extraordinariamente mundanos. Los griegos buscaban la verdad pura en su filosofía y su ciencia, y aquí está la segunda fuente del estilo clásico. Formalizaban su arte recurriendo a las matemáticas, desarrollando una fórmula que guiase sus decisiones de diseño y a la que dieron el nombre de Sección Áurea.

La elegancia visual que perseguían estaba vinculada a este sistema, pero la rigidez propia del mismo era enaltecida por una ejecución perfecta y mitigada por los cálidos efectos de la decoración escultórica, pictórica y de los artefactos que realzaban la infraestructura subyacente de su fórmula. Los griegos buscaban la belleza en la realidad. Glorificaban al hombre y a su entorno natural. Acariciaban el pensamiento. Sus esfuerzos produjeron un estilo visual racional y lógico en el arte y el diseño.

#### **Técnicas clásicas:**

- Armonía
- Simplicidad

- Representación
- Simetría
- Convencionalismo
- Organización
- Dimensionalidad
- Coherencia
- Pasividad
- Unidad

#### 4.3.5. El estilo embellecido

El estilo embellecido es el que insiste en suavizar las aristas con técnicas visuales discursivas que produzcan efectos cálidos y elegantes. Este estilo no sólo es rico en si mismo por la complejidad de su diseño, sino que además va asociado a la riqueza y el poder. Los efectos grandilocuentes que a veces produce constituyen un abandono de la realidad en favor de una decoración teatral, de un mundo de fantasía. En otras palabras, la naturaleza de este estilo suele ser florida y recargada,. Son numerosos los períodos y las escuelas de arte y diseño que es posible agrupar bajo este encabezamiento general: Art Nouveau, estilo victoriano, romano tardío, etc. En todos los casos los diseños son típicamente grandiosos, con una decoración superficial inacabable.

#### Técnicas de embellecimiento:

- Complejidad
- Profusión
- Exageración
- Redondez
- Audacia
- Detallismo
- Variedad
- Colorismo
- Actividad
- Diversidad

#### 4.3.6. Funcionalidad

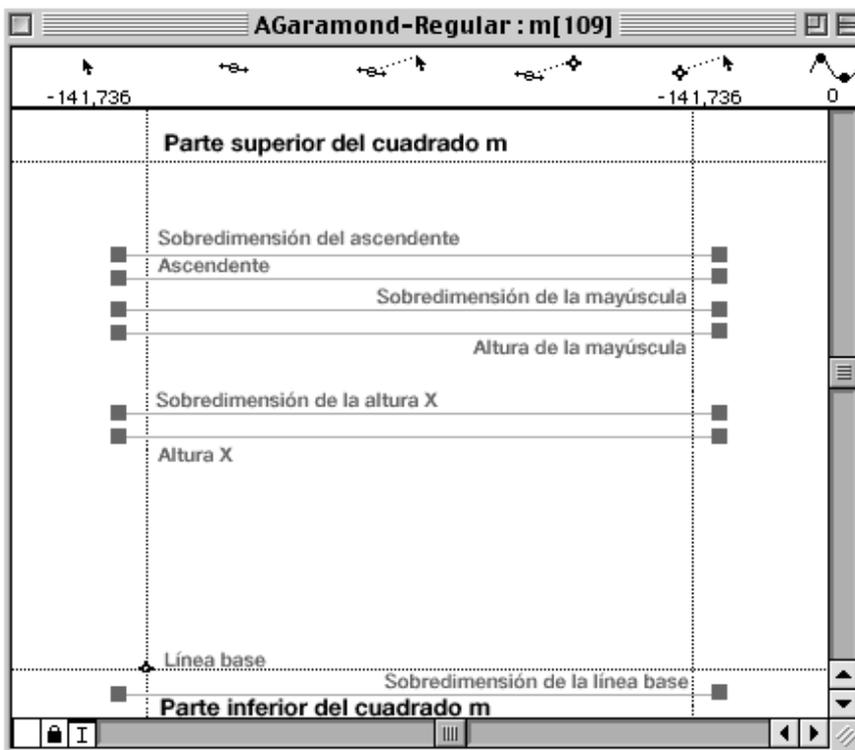
Aunque es normal asociar la funcionalidad principalmente al diseño contemporáneo, en realidad es tan antigua como la primera olla que se hizo para calentar agua. Se trata de una metodología de diseño íntimamente ligada a consideraciones económicas y a la regla de la utilidad. El advenimiento de la revolución industrial y el desarrollo tecnológico han unido la filosofía de los medios simples a la capacidad natural de la máquina, aunque esos medios simples hayan estado siempre a disposición de la manufactura - La diferencia fundamental entre otras aproximaciones estilístico - visuales y el estilo funcional es la búsqueda de belleza en las cualidades temáticas y expresivas de la estructura subyacente básica que hay en cualquier obra visual.

El programa de la Bauhaus retornó a los fundamentos, a los materiales básicos y las reglas básicas del diseño. Y las preguntas que se atrevieron a formular llevaron a nuevas definiciones de la belleza, dentro de los aspectos prácticos y no adornados de lo funcional.

#### Técnicas funcionales:

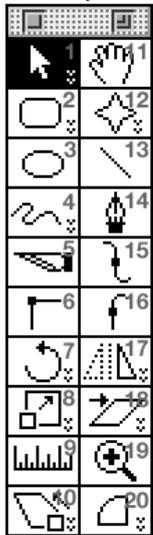
- Simplicidad
- Simetría
- Angularidad
- Abstracción





*Ventana principal del programa y las principales guías de dibujo*

En la paleta de herramientas disponemos de las siguientes utilidades:



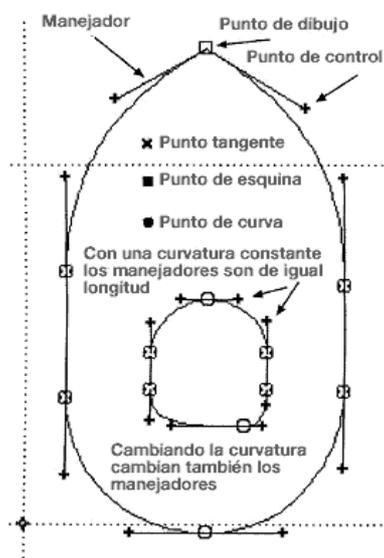
1. Puntero □ Selecciona y mueve puntos.
2. Rectángulo □ Sirve para dibujar rectángulos. □ ALT+CLIC establece la redondez de sus esquinas. □ SHIFT+CLIC limita la forma a un cuadrado. □ ALT+CLIC dibuja la forma desde el centro.
3. Círculos y elipses □ SHIFT+CLIC limita la forma a un círculo. □ ALT+CLIC dibuja la forma desde el centro.
4. Dibujo manual □ Con un doble-click se abre una ventana para establecer el tipo y la anchura del trazo así como el ángulo de la pluma para los efectos caligráficos.
5. Cuchilla □ Para separar trazados en diferentes segmentos.
6. Punto de esquina □ Añade un punto de esquina.
7. Rotación Rota la figura seleccionada.

8. Escala Modifica la escala de la figura seleccionada.
9. Metro Para medir distancias entre dos puntos.
10. Perspectiva Distorsiona una forma variando su perspectiva.
11. Mano Para navegar por la pantalla.
12. Polígonos y estrellas Para dibujar estas figuras
13. Líneas Dibuja líneas rectas.
14. Pluma Combina la función de las herramientas de curva y esquina.
15. Curva Añade un punto de curva.
16. Tangente Añade un punto tangente.
17. Reflejar una forma Refleja una forma sobre su eje.
18. Distorsión Distorsiona una forma.
19. Lupa Para aumentar la vista.
20. Arco Para dibujar arcos.

### 5.1.3. Dibujando en postscript

El procedimiento básico para dibujar en PostScript, es localizar los puntos críticos de la forma en cuestión para situar sobre los mismos puntos de dibujo y a continuación unirlos hasta formar la figura en cuestión.

Cada punto de dibujo tiene dos manejadores compuesto por una línea recta cada uno y acabadas ambas por una pequeña cruz que se denomina punto de control (en inglés Bézier Control Point BCP). Usando estos puntos de control es posible ajustar las curvas de la figura que estamos dibujando. A continuación se muestra una figura dibujada con curvas Bézier en la que podemos observar sus distintos componentes:



*Curvas Bézier con sus elementos*

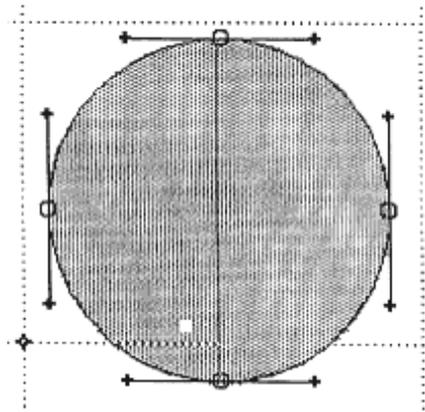
### 5.1.4. Los puntos críticos en el desarrollo tipográfico digital

Los puntos críticos de una figura dada, son aquellos sobre los que vamos a situar los puntos de dibujo. Con frecuencia estos puntos críticos se sitúan sobre curvas que se encuentran momentáneamente paralelas a la línea base (el eje x

en matemáticas) o el espacio en blanco lateral izquierdo (el eje y en matemáticas o sidebearing). Para nuestra conveniencia usaremos el término matemático ortogonal para describir aquellos lugares en los que la forma es paralela a alguno de los ejes citados.

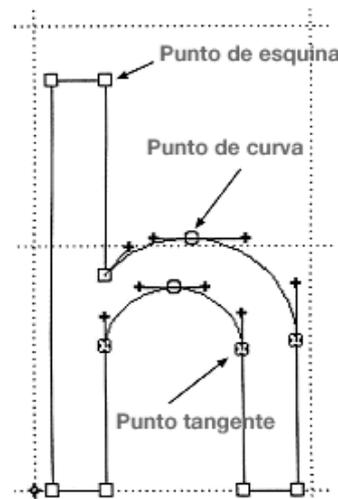
El primer problema que se nos presenta es identificar los puntos críticos sobre los que vamos a dibujar la figura. Estos se encuentran en los lugares en los cuales la curva que deseamos dibujar cambia de dirección (punto de inflexión). Este cambio de dirección puede ser brusco o sutil (por ejemplo, donde la curva se junta con un trazado recto).

En la siguiente figura podemos apreciar que para dibujar la forma hemos situado cuatro puntos de dibujo sobre los puntos críticos de la misma. Estos puntos son suficientes para completar su forma ya que están situados sobre los lugares en los cuales el segmento curvo cambia de dirección.



*Puntos de dibujo situados sobre los puntos críticos de la figura*

En cambio para completar el dibujo de esta h de caja baja se ha tenido que utilizar más puntos de diferentes tipos debido a su mayor complejidad y a los distintos segmentos y uniones presentes.



*Esta letra nos muestra los tres tipos de puntos de dibujo*

## 5.2. Conceptos básicos:

### 5.2.1. Los type-basics

□ Es evidente que para afrontar el diseño de una tipografía, tenemos que tener claro los diferentes caminos que podemos elegir en cuanto a estilo, grosor, ojo medio (altura-x), anchura, etc. Asimismo, debemos conocer los diversos condicionantes que hacen que una tipografía funcione. Podemos hablar, en efecto, de los conceptos básicos que son necesarios tener en cuenta a la hora de diseñar tipos. Es necesario basarnos en fichas que contengan la serie de conceptos básicos explicados de una forma amena, concisa y apoyados por unos dibujos excelentes. □ □

### 5.2.2. Cuidado con el tamaño

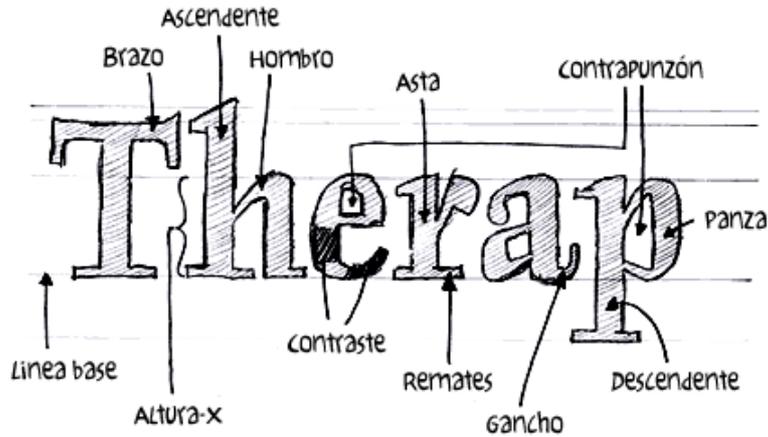
Para alinear ópticamente todos los caracteres de una línea, estos no deben de tener la misma altura matemática. Por ejemplo, el triángulo de este dibujo debe de ser más alto que el rectángulo ya que si este no es el caso e igualamos sus tamaños, al alinearlos el triángulo se verá más pequeño.

Sucede lo mismo con las formas redondas; si el círculo tuviera la misma altura matemática que el rectángulo parecería también más pequeño. Este efecto óptico no ocurre solamente con formas básicas como el cuadrado, el triángulo o el círculo. En el diseño de tipos es esencial tenerlo en cuenta ya que se aplica a todos los caracteres de la fuente que contengan trazos curvos (panzas u hombros) o vértices que limiten con las líneas que forman el ojo medio (altura x), o las que nos fijan los límites superior e inferior.



### 5.2.3. Terminología

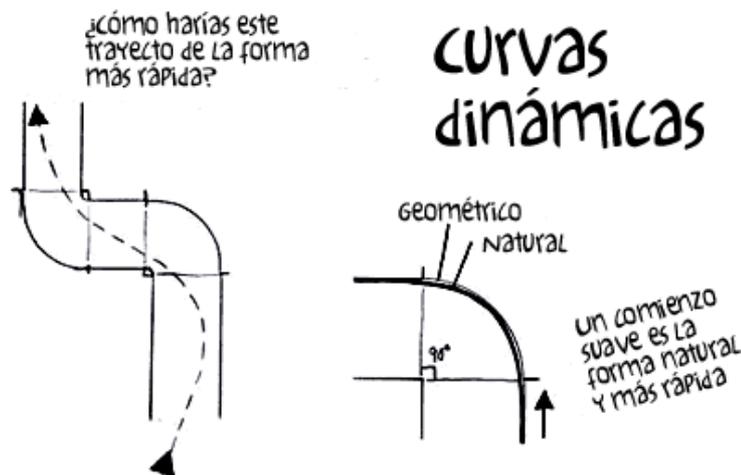
Durante el proceso de diseño de una tipografía la comunicación es mucho más sencilla si utilizamos los mismos términos para definir las distintas partes del tipo. Aquí se muestran los básicos para conseguir que la conversación sea un poco más profunda que, por ejemplo, “si... esto es, esta pequeña cosa negra”. Estos términos son comúnmente aceptados por los diseñadores de tipos, aunque dependiendo del país o de sus tradiciones en el campo de la imprenta algunos pueden variar o tener más de una denominación.



Terminología

#### 5.2.4. Fluidez de las formas

□ Diseñar tipos es como conducir un automóvil. Al conducir tomas las curvas de manera natural; si dibujas la curva de un carácter sobre el papel, esto debe de ser exactamente lo mismo. La curva comienza a fluir suavemente, nunca de una forma brusca; piensa que cuando conduces no tuerces las ruedas justo cuando llegas al comienzo de la curva sino que un poco antes de llegar a la misma te anticipas orientando suavemente el coche en la dirección correcta. Piensa que estás conduciendo cuando dibujes tu tipo.



Fluidez de las formas

#### 5.2.5. Origen caligráfico

Los caracteres de la línea superior (ver gráfico) tienen una construcción diferente de los situados en la línea inferior; ambos tienen un origen caligráfico diferente. Esto no tiene que ver con que el tipo tenga remates (como Times New Roman) o no (como Arial) sino con la manera original con la que fueron contruidos.

Los caracteres de la línea superior están contruidos con una pluma de punta fina (una herramienta caligráfica) y el contraste se origina por el cambio de presión sobre la misma, no por su forma. El tipo Bodoni es un buen ejemplo de

esto, pero también tipos sin remate como Helvética tienen este origen; la parte gruesa es (de manera general) totalmente vertical. Desde este punto de vista, no existe diferencia entre ambos tipos ya que ambos poseen la misma construcción, solamente el contraste varía.

Los caracteres de la línea inferior tienen su origen en la pluma de ave o cálamo y es el propio instrumento el que posee partes finas y gruesas; el contraste se consigue por la misma forma de la pluma y no por la presión que se ejerce sobre ella. Al inclinar la pluma en un ángulo de 30° sobre el papel, los trazos gruesos del carácter que dibujamos no estarán en dirección vertical sino que formarán un ángulo y resaltarán las partes curvas. Tipos como Garamond o Minion tienen este tipo de construcción y también algunos sans serif como Gill Sans también derivan de este origen.

De esta aseveración, muchos estudiosos infieren que los caracteres antiguos son más legibles que los modernos al poseer los primeros un mayor contraste visual.



### 5.3. Efectos ópticos

#### 5.3.1. Introducción a los efectos

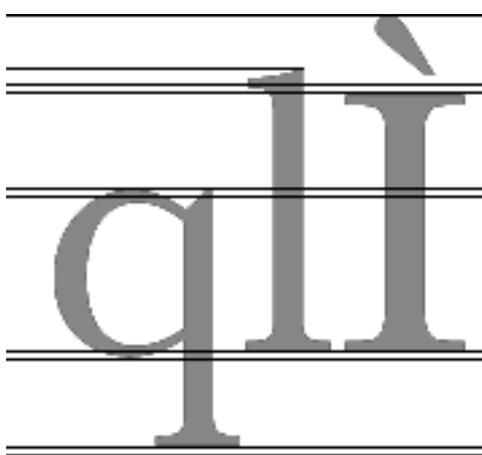
Como señala Fred Smeijers en su libro *Counterpunch*, el diseño de un tipo es un juego entre el blanco y el negro; entre la forma negra de los trazos de la letra y el fondo blanco del papel; entre la forma y su contraforma. Y ambas están íntimamente relacionadas; si una aumenta la otra disminuye y viceversa. Una relación de contrastes tan acusados, es un campo abonado para la aparición de algunas ilusiones ópticas que deberemos tener en cuenta a la hora de diseñar una tipografía, ya que al igual que otras figuras bidimensionales que son percibidas por nuestra vista, también las letras están sujetas a leyes ópticas. Por eso para el examen de sus cualidades formales no son determinantes los instrumentos de medida, sino el juicio del ojo humano. La no observancia de estos efectos deviene en una mala legibilidad de los tipos que, si bien no es crítica, si afectan a la fluidez de la lectura.

### 5.3.2. El tamaño de las formas básicas

Teniendo el mismo tamaño, los círculos y los triángulos parecen más pequeños que el rectángulo. Para que parezcan iguales, hay que trazar los vértices y las curvas un poco por encima, y por debajo respectivamente de las alineaciones superiores e inferiores (ver figura). Esto afecta a las letras que presentan vértices o curvas en sus trazos superiores o inferiores. Con este fin es preciso añadir un juego de líneas guía en la plantilla donde las dibujamos.



*Alineaciones*



*Líneas guía*

### 5.3.3. La proporción de las contraformas

La exacta bisección geométrica horizontal de una superficie da como resultado una mitad superior que parece, ópticamente, más grande que la inferior. Resultarán dos partes iguales, si se realiza la división horizontal por encima del centro geométrico, o sea en el así llamado centro óptico. □



Este principio lo podemos aplicar a los blanco internos de las letras (contraformas) que posean en su estructura una división horizontal de espacios similares (B, E, S, X). En estos casos la contraforma superior deberá ser un poco más pequeña que la inferior.



Otro ejemplo que podemos ver es el número 8 de la izquierda tiene una contraforma superior más grande que la inferior. La proporción de las mismas varía paso a paso hasta que se invierte en el número 8 de la derecha.



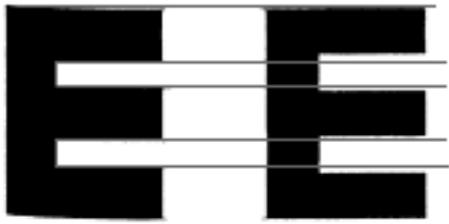
El número señalado tiene ambas contraformas del mismo tamaño por lo que no presenta un buen aspecto. Este aspecto mejora notablemente en la cuarta y la quinta figura en las que la contraforma inferior es ligeramente más grande.

#### 5.3.4. El grosor de las líneas

Siendo las líneas de un mismo grosor, las horizontales parecen más anchas que las verticales.



Para conseguir astas principales y brazos horizontales que parezcan, ópticamente, de la misma anchura, la línea horizontal tiene que ser un poco más fina. Este caso aplicado a la tipografía se nos presenta en todas las letras compuestas con trazos verticales y horizontales ( E, F, L, T, H) en las cuales hay que estrechar un poco los trazos horizontales.



Este principio no solo afecta a las formas rectas sino también a las curvas que tienen que ser en su punto horizontal más ancho, de un grosor mayor al de las correspondientes verticales (B, C, D, G, P, R, S)

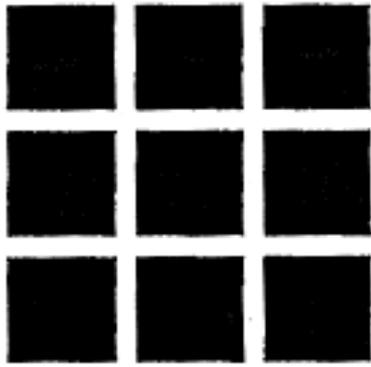


Asimismo en las letras de formas circulares (O, Q) y al objeto de evitar que las mismas parezcan más anchas que altas, debemos evitar configurarlas como un círculo perfecto.



### 5.3.5. Cuidado con los nudos

En el ejemplo se aprecia como en una serie de cuadrados negros aparecen zonas o manchas grises entre los ángulos de cada cuadrado. Este efecto es debido a que el valor luminoso que desprende el cuadrado tiende a prolongarse virtualmente.



Al coincidir líneas curvas con rectas o con otras curvas, así como dos líneas oblicuas, se producen nudos, es decir, una forma no homogénea en cuanto a su regularidad en el color, a no ser que sea corregido.

Para solucionar esto es necesario estrechar los trazos en los puntos de conjunción, e incluso disminuir el grosor del asta. Las distintas letras r presentan un grosor de trazos diferentes en el punto de unión de sus astas. La que aparece marcada es la solución adoptada por Adrian Frutiger para su Univers Negra.



Asimismo la siguiente figura nos muestra como los trazos oblicuos que forman la letra V deben de ser tratados en su unión para evitar este efecto.



### 5.3.6. La dimensión vertical

Nuestra vista tiende a observar las imágenes de arriba hacia abajo. Es por esto que notamos que las partes superiores de las letras nos parecen ópticamente más acentuadas que las inferiores. Con el fin de equilibrar ópticamente los trazos de los signos en los cuales es necesario se deben disminuir en estos los trazos superiores. Este problema afecta a las letras: B, C, E, S, X, Z.



### 5.3.7. Las letras y su luminosidad

La luminosidad del fondo de las letras fluye desde arriba y desde abajo en los espacios interiores abiertos de las mismas. Diversos estudios sobre legibilidad han demostrado que la luz que entra desde la parte superior es más fuerte o activa que la que se introduce desde la parte inferior. Es por esto que el espacio interno de la n deberá ser más ancho que el de la u.



### 5.3.8. Unión de líneas curvas con líneas rectas

La unión de líneas curvas con líneas rectas no debe hacerse de manera geométrica ya que produciría el efecto óptico por el cual se aprecia que las astas verticales oprimen en el centro el espacio blanco interno. Esto se produce por la tendencia de los semicírculos a cerrarse, por lo que las rectas parecerán torcidas hacia adentro. Por medio de una curvatura hacia el exterior de estos trazos verticales, se eliminará este efecto.



## 5.4. Creación de tipografías

### 5.4.1. Crear una tipografía desde cero

Una idea básica a tener siempre presente es que la creación de una tipografía es un trabajo en el cual los detalles y las sutilezas ocupan un lugar muy importante en su desarrollo. Se debe tomar el debido tiempo para valorarlos e incorporarlos a las formas de los caracteres y no hay que correr demasiado ya que las prisas no son buenas compañeras del diseño tipográfico.

Esto nos obliga a definir nosotros mismos las características principales de la forma de las letras, de los elementos que las constituyen y su relación entre

ellos. Así se puede empezar por enumerar cuales son estas variables y ver las distintas posibilidades que presentan cada una de ellas:

#### **5.4.2. El tamaño de la ventana de edición**

También llamado cuadrado-m □ el tamaño estándar de este espacio es el mismo que el citado para crear una tipografía utilizando un patrón, esto es: como norma general para un tipo PostScript la medida es de 1000 unidades (que es el ejemplo en el que nos vamos a basar) y si vamos a generar una fuente true-type las unidades estándar serán 2.048 o sus sucesivos valores dobles: 4096, etc. Recuerda que este espacio también incluye los ascendentes y los descendentes.

#### **5.4.3. Altura de la caja alta**

Para un tamaño de 1000 unidades, un buen punto de partida para la altura de la caja alta es de, aproximadamente, 600 a 650 unidades. Esta medida te dará la suficiente flexibilidad en el caso de que decidas hacer los ascendentes de la caja baja más altos que los caracteres de caja alta, algo que suele ser frecuente.

#### **5.4.4. Contraste entre los trazos gruesos y los finos**

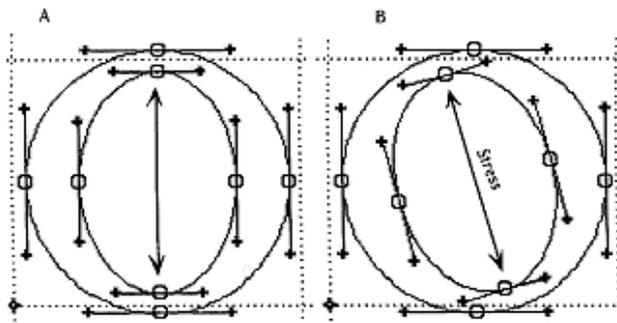
Es una de las decisiones de diseño más importantes que deberemos tomar ya que de ella dependen las proporciones de otros elementos del carácter así como el color que nos proporcionará la tipografía. □ Se tiene en cuenta que un contraste pequeño puede dar lugar a una tipografía algo monótona así como un contraste extremo puede dificultar la legibilidad de los caracteres. En ambos casos tienden a cansar la vista cuando son usados en cuerpos de texto.

#### **5.4.5. Modulación**

La modulación en un carácter hace referencia al eje imaginario sugerido por la posición de los trazos finos y los gruesos. Este eje puede ser totalmente vertical o presentar diferentes grados de inclinación; esta diferencia de inclinación tiene una gran importancia en la determinación del estilo de los caracteres, ya que una modulación aplicada con un grado de inclinación responde a un tipo más cercano a la escritura manual, así como un ritmo marcado por el eje axial se corresponde con un tipo más moderno y racionalizado.

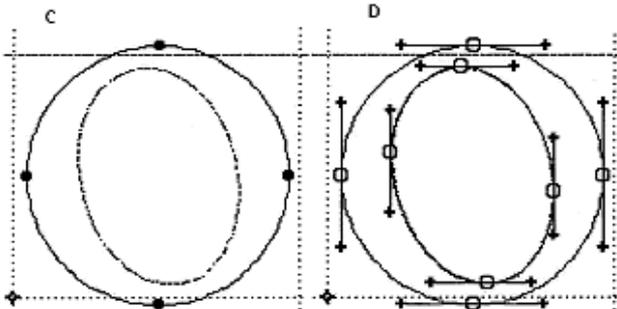
En la siguiente figura podemos apreciar las dos formas características de estos estilos de letra y su correcta configuración.

## MODULACIÓN



Los caracteres de estilo moderno presentan una modulación vertical; los gruesos y los finos son paralelos a los ejes del dibujo

Los caracteres de estilo antiguo presentan una modulación inclinada. Para conseguirla habrá que rotar la contraforma, pero ¡cuidado! los manejadores no están paralelos a los ejes.



Para conseguir un buen dibujo postScript copiamos la contraforma en la capa del fondo y a continuación dibujamos su contorno situando los manejadores paralelos a los ejes y aplicando el comando **Correct Path**

### 5.4.6. Tamaño y forma de los remates

Los remates son los elementos que contribuyen de manera más decisiva al estilo de un tipo, obviamente un tipo con remates; deben de tener una proporción adecuada, ni demasiado grandes ni demasiado pequeños, ya que su función básica es la de guiar a los ojos en la lectura a lo largo de la línea horizontal por lo que no deben sobresalir en exceso del conjunto. Esto no es óbice para incluir en su diseño alguna sutileza que añada carácter al mismo.

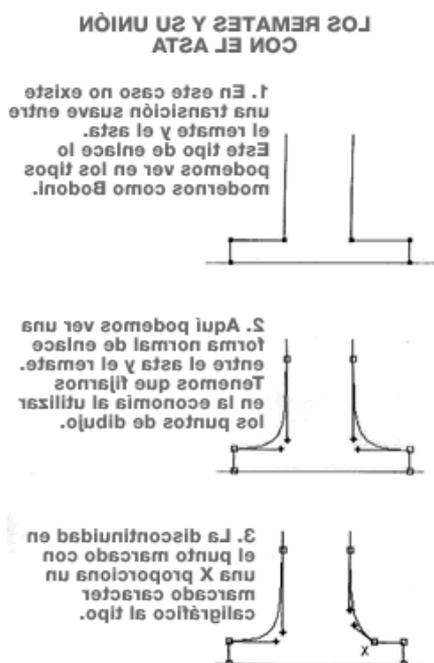
Pueden tener diferentes formas: clásico, filiforme, cuadrangular, lobulado, rectilíneo e insinuado. Lógicamente su altura estará comprendida entre la anchura de los trazos gruesos y de los finos; para este fin se muestra a continuación una tabla que contiene las proporciones básicas de los trazos utilizados en la construcción de un alfabeto romano, expresadas como un porcentaje de la altura de los caracteres de caja alta:

1. Trazo grueso de la caja alta 13-15%
2. Trazo fino de la caja alta 6-8%
3. Trazo grueso de la caja alta 6-8%
4. Ojo medio 40-70%
5. Anchura del remate de la caja alta 40%
6. Anchura del remate de la caja baja 35-37%
7. Altura del remate 2-4%

Respecto a la altura del remate está se encontrará entre la anchura de los trazos gruesos y finos principales por lo que será variable dependiendo del tipo de que se trate.

### 5.4.7. Enlazando los remates con el asta

Básicamente existen tres posibilidades que se muestran en el gráfico inferior; en la primera no existe ningún enlace entre el asta y el remate; en la segunda el asta y el remate se ajustan suavemente en una curva y en la tercera (marcado con una x), el enlace se realiza con un trazo más anguloso que en la anterior lo que proporciona al carácter un aspecto más caligráfico.



### 5.4.8. Dimensiones de los ascendentes y los descendentes

Un programa básico de edición de fuentes hace referencia en el cuadro de diálogo de características de la fuente a los ascendentes y descendentes. Para un cuadrado M (em-square) de 1000 unidades, indica 800 para los ascendentes y 200 para los descendentes; esto parece implicar que los trazos ascendentes deben de tener una altura de 800 unidades, pero esto usualmente no es así. Se debe dejar aproximadamente 150 o 200 unidades disponibles en su parte superior para los acentos necesarios. Al contrario, los trazos descendentes si llegan hasta el límite inferior del cuadrado.

### 5.4.9. Ojo medio

Esta importante dimensión ejerce una influencia crucial sobre el "color" del tipo. Un ojo medio relativamente grande ayuda a la legibilidad de los textos compuestos con ese tipo por lo que los diseños que buscan una alta legibilidad, poseen invariablemente un ojo medio grande. Un ejemplo lo podemos encontrar en los tipos para periódicos Ionic, Imperial o Corona; en el proceso de lectura el ojo busca formas conocidas en la parte superior de las líneas que posteriormente reconoce como palabras. Un generoso ojo medio permite a las letras sin ascendentes participar más activamente en este proceso. Pero este

tamaño no debe de ser excesivo ya que acabaría distrayendo al lector que encontraría dificultades en identificar los caracteres. La medida más importante no es la proporción del ojo medio con respecto al cuadrado-m sino con respecto a la altura de la caja alta (típicamente entre un 50% y un 80%).

#### **5.4.10. Proceso de diseño de Caracteres**

Para proceder a dibujar los caracteres empezaremos por dibujar aquellos que debido a su estructura los trazos con los que están compuestos se repiten en otros. Así, una vez satisfechos con su apariencia los utilizaremos como base para dibujar otros caracteres; con este método nos aseguramos una uniformidad en el diseño, además de ahorrar tiempo. En este proceso también nos puede ayudar, y es recomendable por la uniformidad citada anteriormente, disponer de un "almacén" con remates, panzas o astas para usar en los distintos caracteres.

#### **5.4.11. Genealogía de Caracteres**

Una vez que sabemos como vamos a afrontar el diseño de la tipografía, a continuación vamos a ver el proceso paso a paso de creación de un alfabeto de caja alta. En cualquier caso esto es un primer paso para dibujar los caracteres a partir de unos trazos comunes, pero de ninguna manera acaba aquí el trabajo ya que una vez obtenido los trazos constitutivos del carácter habrá de realizarse un trabajo concienzudo en sus uniones, ángulos, grosores, equilibrarlos ópticamente, etc.

**I** .- □ La letra I posee un trazo que será básico en la creación de otros caracteres (por ejemplo, E, F, L, H, etc). Es una oportunidad excelente para establecer el balance entre la forma y el tamaño de los remates y el principal trazo vertical grueso. Hay que tener en cuenta además que los trazos inclinados deben de ser un poco más anchos que los rectos con el fin de que se presenten ópticamente equilibrados.

**O**.-□ La letra O va a determinar la forma de Q, C y G. Se debe evitar, a efectos ópticos, los círculos perfectos.

**P**.- □Comienza con una I y convierte, manejando sus curvas y puntos de control, el remate superior derecho en una panza. La panza de la P es usualmente (aunque no siempre) más grande que la de la R y la B. En muchas fuentes aparece abierta sin cerrarse sobre el asta. Estos son los cuatro caracteres (I, V, O y P) que te van a servir de base para crear los demás. Por esto es muy importante que hasta que no estés satisfecho con ellos no sigas adelante.

**W**.- □Para la creación de esta letra utilizaremos dos V.

**D**□.- El asta lo conseguimos de la I y la panza del lado derecho de la O.

**J**□.- También utilizamos la I. En este caso ajustaremos la parte inferior.

**H**.- □Seguimos con la I; en este caso utilizamos 2 acompañadas de una barra. La posición de éste trazo es crucial ya que también determinará la de la B y la E.

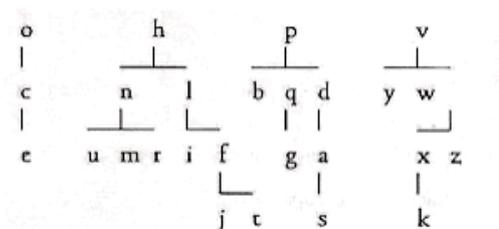
**K**□.- El asta vertical nos lo proporciona la I y los brazos la V y la A.

**U.-** □ Se conforma a partir de dos l a las que hemos redibujado en su parte inferior.

L, E, F □ Creadas a partir también de la l junto a los trazos horizontales correspondientes.

**B□.-** Se utiliza para crear esta letra la P.

**Para realizar los caracteres de caja baja** mostramos una "genealogía" que, siguiendo la idea aplicada para la caja alta, os servirá de guía para la realización de los mismos.



## 5.5. Los remates

### 5.5.1. Introducción

De entre las distintas partes que conforman la anatomía de una letra, los remates ocupan un lugar importante ya que por si solos con su presencia o ausencia, forma, grosor y tamaño determinan en gran manera el aspecto general de la misma.

Los remates, que los romanos utilizaron como un recurso técnico en las inscripciones lapidarias, fueron incorporados al mundo de la imprenta por los humanistas del Renacimiento italiano, que los añadieron en las letras de caja baja de los alfabetos que desarrollaron a partir de la minúscula carolingia.

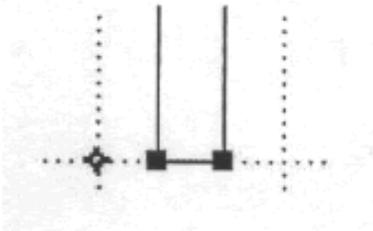
Su variedad y determinación a la hora de establecer el estilo de una tipografía queda patente en la clasificación tipográfica que, a partir de la forma de los remates, realizó el tipógrafo francés François Thibaudeau en 1921.

En esta sección vamos a ver al detalle algunos diseños característicos de remates y la manera en la que se ha afrontado su dibujo, pero en principio vamos a comenzar con unas tipografías carentes de ellos:

### 5.5.2. Tipografías características:

#### 5.5.2.1. Helvética

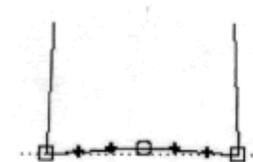
Poco tenemos que decir sobre esta conocida tipografía sin remates; simplemente citar que la ausencia de estos fuerza al diseñador, si queremos dotar a la tipografía de «personalidad», a fijarse en otros detalles (contraste de trazos, características de las uniones, modulación, etc) para conseguirlo, aunque en esta familia ciertamente no se haya intentado de una forma clara. □ La resolución del trazo inferior se consigue con dos puntos de esquina.



ABCDEFGHIJKLMN  
OPQRSTUVWXYZÀ  
ÅÉÎÕabcdefghijklmn  
opqrstuvwxyzàåéîõ&  
1234567890(\$£.,!?)

#### 5.5.2.2. Optima

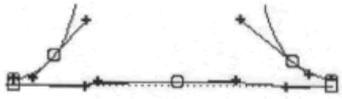
En este otro tipo, también sin remates, creado por Hermann Zapf y basado en el dibujo y proporciones de la romana neoclásica, podemos ver sin embargo un trazo a manera de remate residual en la base de la letra que dota al tipo de un cierto dinamismo y tensión y lo remite a sus orígenes lapidarios. □ El dibujo se ha realizado controlando los manejadores de los puntos de dibujo.



ABCDEFGHIJKLMN  
OPQRSTUVWXYZÀ  
ÅÉÎÕabcdefghijklmn  
opqrstuvwxyzàåéîõ&  
1234567890(\$£€. ,!?)

### 5.5.2.3. Tiepolo

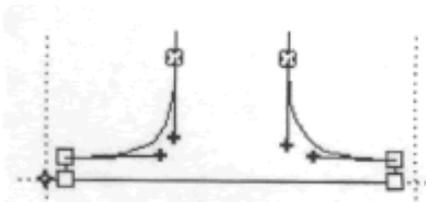
En este caso podemos ver en cierta forma un desarrollo del remate insinuada del tipo anterior conseguido al alargar los extremos del trazo. Definitivamente se forma un remate con un esbozo de apófige (trazo que une el remate con el asta) que es controlado por puntos curvos.



ABCDEFGHIJKLMNO  
PQRSTUVWXYZÀÁÊË  
ÏÏÜabcdefghijklmno  
pqrstuvwxyzàáêëïïü  
&1234567890(\$£.,!?)

### 5.5.2.4. Times Roman

Aquí observamos unos remates plenamente formados con unos apófiges bien desarrollados y que han sido formados extendiendo los manejadores de los puntos curvos y tangentes hasta casi llegar a tocarse. Asimismo comentar que estos manejadores se sitúan ortogonalmente (perpendiculares a los ejes x e y) con el objetivo de asegurar un hinting (correcta visualización de los caracteres en tamaños pequeños en dispositivos de salida de baja resolución) apropiado. Esta tipografía fue diseñada por el historiador y tipógrafo inglés Stanley Morrison en 1931 para el diario londinense The Times con el nombre de Monotype Times New Roman. Aquí la que se muestra es la versión de Linotype.



ABCDEFGHIJKLMN  
OPQRSTUVWXYZÀ  
ÅÉÎÏÕØabcdefghijklm  
nopqrstuvwxyzàåéîõøü  
&1234567890(\$£.,!?)



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**

**ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO**

**TESIS DE GRADUACIÓN**

**TEMA DE TESIS:**

Desarrollo tipográfico inspirado en retrospectivas riobambeñas.

*Revisión final No. 2*

**Parte I:**

Marco práctico

Parte teórica

**Presentado por:**

Damián Vásquez

**Tutor:**

Lcdo. Edison Martinez

**Tribunal:**

Ing. Milton Espinoza

Lcdo. Edison Martinez

## **CAPITULO VI.- Investigación tipográfica amateur local (Riobambeña)**

### **6.1. Análisis de mercado Riobambeño en relación a la tipografía**

#### **6.1.1. Introducción a la delimitación del segmento**

Puesto que la temática es netamente gráfica, con un análisis específico de investigación tipográfica y sus usos cotidianos en la sociedad riobambeña, los segmentos de mercado a investigar son personas que

posean algún vínculo específico con el manejo tipográfico permanente, además de sus vínculos aplicativos, siendo personas que manipulan elementos gráficos y son responsables de la producción de elementos de comunicación visual.

### 6.1.2. Culturas gráficas focalizadas

El análisis y establecimiento de culturas gráficas pronone un análisis de las diversas situaciones generales que engloban el círculo de trabajo visual específicamente en el area tipográfica. Estos grupos culturales son profesionales del area gráfica y dentro ella se han establecido individualmente características individuales claras y diferenciadoras, entendiendo a todos ellos en el contexto actual como emisores de comunicación visual.

Tenemos los siguietes segmentos :

#### 6.1.2.2. Diseñador gráfico de tareas inmediatas

Esta cultura realiza tareas gráficas con una inversión de tiempo muy corta, aproximando un máximo de 6 horas por trabajo. La calidad gráfica es evaluada por la protitud con la cual es entregado el arte, siendo además un organo de control, la opinión inmediata del cliente.

| Tipo de establecimiento     | No. de establecimientos: | No. de diseñadores: | Total dis. |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------|------------|
| Impresión de gigantografías | 15                       | 2                   | 38         |
| Centros de copiado          | 57                       | 2                   | 114        |
| Imprentas                   | 32                       | 2                   | 64         |
| TOTAL                       |                          |                     | <b>216</b> |

#### 6.1.2.2. Diseñador gráfico de proyectos a mediano y largo plazo

Dentro de este segmento los trabajos gráficos realizados tienen una inversión de tiempo considerable con un máximo de 3 meses por cada cada cliente adquirido a manera de proyecto, manejandolo individualmente con planificación estratégica y cronograma de presentaciones. Por lo general este segmento crea propuestas a manera de sugerencias para ser presentadas y discutidas con el cliente.

| Tipo de establecimiento | No. de establecimientos: | No. de diseñadores: | Total dis. |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|------------|
| Estudios de Diseño      | 17                       | 2                   | 34         |
| Estudios Fotográficos   | 26                       | 2                   | 26         |
| Productoras             | 8                        | 2                   | 16         |

|       |  |  |    |
|-------|--|--|----|
|       |  |  |    |
| TOTAL |  |  | 76 |

### 6.1.2.3. Artista visual

El artista visual crea proyectos personales ligados a factores artísticos, sociales o experimentales, sin ninguna tutela de clientes o directores. Los proyectos realizados caen en la fusión de conocimientos sobre manejo de software gráfico con la fusión de conceptos artísticos sin carácter comercial.

| Tipo de establecimiento   | No. de diseñadores: | Total dis. |
|---------------------------|---------------------|------------|
| Artista visual freelancer | 27                  | 27         |
| TOTAL                     |                     | 27         |

### 6.1.2.4. Maquetador y/o corrector editorial

Los maquetadores son un segmento ligado claramente a la organización de campos de texto para contenido editorial. Su especialización recurre al manejo ordenado de imágenes, y tipografías para algún tipo de publicación específica, sean estos libros, revistas, folletos, catálogos, anuarios, etc. Los márgenes de inversión de tiempo son variables y dependen de la cantidad de páginas que deban ser corregidas, manipuladas o maquetadas.

| Tipo de establecimiento | No. de establecimientos: | No. de diseñadores: | Total dis. |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|------------|
| Editoriales             | 16                       | 2                   | 32         |
| TOTAL                   |                          |                     | 32         |

### 6.1.3. Definición global del mercado

Sumando todas las culturas profesionales mencionadas anteriormente las agrupamos en un gran grupo llamado **comunicadores visuales**, enmarcado en el área de gráfica visual en la ciudad de Riobamba con la siguiente población.

| Comunicadores Visuales           | Total |
|----------------------------------|-------|
| Diseñadores de tareas inmediatas | 216   |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
|                          |     |
| Diseñadores de Proyectos | 76  |
| Artistas Visuales        | 27  |
| Maquetadores             | 32  |
| Población                | 351 |

#### 6.1.4. Investigación de mercado

##### 6.1.4.1 Etapa 1: Definición del problema

###### Problema de decisión Gerencial

¿Tiene incidencia la tipografía en el trabajo gráfico de los profesionales de la comunicación visual?

###### Problema de Investigación de mercado

Determinar si los comunicadores visuales de la ciudad de Riobamba consideran importante el conocimiento y utilización de las fuentes tipográficas en trabajos de comunicación visual.

###### Componentes específicos

- Procedencia de las fuentes tipográficas usadas por los comunicadores visuales.
- Parámetros que los comunicadores tienen al momento de elegir una fuente tipográfica.
- Nivel de conocimiento tipográfico que tienen los profesionales de la comunicación visual.
- Importancia de la tipografía en el trabajo de los comunicadores visuales de la ciudad de Riobamba.
- Influencia externa dentro de las piezas gráficas realizadas por los comunicadores visuales.

##### 6.1.4.2. Etapa 2: Diseño estadístico de Investigación:

###### Definir la población objetivo

**Población objetivo:** Comunicadores Visuales

(Diseñadores de tareas inmediatas, Diseñadores de Proyectos Artistas Visuales, Maquetadores)

**Total de la población: 351**

###### Calcular el tamaño de la muestra

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

Donde:

**n=?** (tamaño de la muestra)

**P=** aceptación

$\frac{1}{2}= 0.5$

**1-P=** 0.5 (rechazo)

**Z=** 1.96 (número de desviaciones típicas)

$Z= 0.95/ 2$

$Z= 0.475$

**E=** 5% (error muestral)

**N=** 351 (tamaño de la población)

$$n = \frac{0.5(0.5)}{\frac{0.05^2}{1.96^2} + \frac{0.5(0.5)}{351}}$$

$$n = \frac{0.5(0.5)}{\frac{0.05^2}{1.96^2} + \frac{0.5(0.5)}{351}}$$

$n=124.36$

$n=124$

### **Establecer el marco de referencia**

#### **Marco muestral óptimo**

Se utilizó un marco muestral óptimo, ya que hemos determinado un registro exacto de los comunicadores visuales en la ciudad de Riobamba.

### **Aplicar el proceso de muestreo**

#### **Muestreo Estratificado**

#### **Estratos y marcas muestrales**

Se ha clasificado los elementos de la población según el lugar de trabajo/ocupación y se han determinado los siguientes estratos:

| <b>Comunicadores Visuales</b>    | <b>Lugar Trabajo/Ocupación</b> | <b>No. Lugares</b> | <b>No.C. V</b> | <b>Total C.V</b> | <b>Total</b> |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------|------------------|--------------|
| Diseñadores de tareas inmediatas | Gigantografías                 | 19                 | 2              | 38               | 216          |
|                                  | Centros de copiado             | 57                 | 2              | 114              |              |
|                                  | Imprentas                      | 32                 | 2              | 64               |              |

|                          |                       |     |   |    |            |
|--------------------------|-----------------------|-----|---|----|------------|
| Diseñadores de Proyectos | Estudios de Diseño    | 17  | 2 | 34 | 76         |
|                          | Estudios Fotográficos | 26  | 2 | 26 |            |
|                          | Productoras           | 8   | 2 | 16 |            |
| Artistas Visuales        | Artistas Visuales     | 27  | 1 | 27 | 27         |
| Maquetadores             | Maquetadores          | v32 | 2 | 32 | 32         |
| <b>Población</b>         |                       |     |   |    | <b>351</b> |

### Ponderación

n/N=% de personas a investigarse

- **Diseñadores de tareas inmediatas:216**

$$\% = \frac{216}{351} = 0,61 = 61\%$$

$$124(0.61) = 75.64 = 76$$

**Total 76 diseñadores de tareas inmediatas a investigar**

- **Diseñadores de Proyectos : 76**

$$\% = \frac{76}{351} = 0,21 = 21\%$$

$$124(0.21) = 26,51 = 27$$

**Total 27 diseñadores de proyectos a investigar**

- **Artistas Visuales:27**

$$\% = \frac{27}{351} = 0,07 = 7\%$$

$$124(0.07) = 8.68 = 9$$

**Total 9 artistas visuales**

- **Maquetadores: 32**

$$\% = \frac{32}{351} = 0,09 = 9\%$$

$$124(0.09) = 11.61 = 12$$

**Total 12 maquetadores a investigar**

### Tamaño final de muestra

| <b>Comunicadores Visuales</b>    | <b>Total</b> |
|----------------------------------|--------------|
| Diseñadores de tareas inmediatas | 76           |
| Diseñadores de Proyectos         | 27           |
| Artistas Visuales                | 9            |
| Maquetadores                     | 12           |
| <b>Población</b>                 | <b>124</b>   |

### 6.1.4.3. Etapa 3: Trabajo de Campo

#### Obtener investigación del mercado

#### Modelo de Encuesta

*ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO*

*Facultad de Informática y Electrónica*

Escuela de Diseño Gráfico

Determinar la incidencia de la tipografía en las diversas situaciones generadas en el trabajo gráfico de los profesionales de la comunicación visual

Ocupación:

Edad:

Género:

Instructivo:

- Lea detenidamente la pregunta
- Elija solamente una opción de la planteadas en cada pregunta.

1. ¿Qué tan importante es la tipografía en el desarrollo de su trabajo?

a) Muy importante \_\_\_\_

b) Importante \_\_\_\_

c) Indiferente \_\_\_\_

d) No es importante \_\_\_\_

2. ¿Qué parámetros usa al momento de optar por una fuente tipográfica?

a) Tamaño \_\_\_\_

b) Legibilidad \_\_\_\_

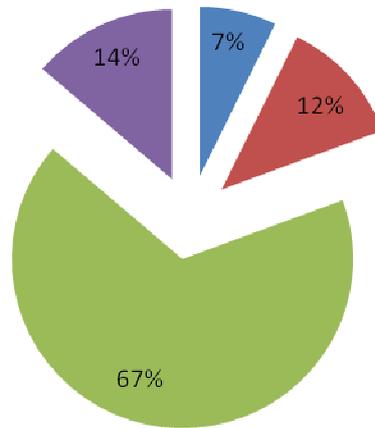
- c) Originalidad \_\_\_\_\_
  - d) Concepto \_\_\_\_\_
  - e) Ninguna \_\_\_\_\_
3. ¿Se emiten sugerencias por parte del cliente sobre la tipografía escogida?
- a) Si \_\_\_\_\_
  - b) No \_\_\_\_\_
4. Cuáles de estas sugerencias propone el cliente al revisar su trabajo:
- a) Cambio de fuente \_\_\_\_\_
  - b) Tamaño \_\_\_\_\_
  - c) Distorsión o estiramiento de fuente \_\_\_\_\_
  - d) Cambio de composición tipográfica \_\_\_\_\_
  - e) Otros \_\_\_\_\_
5. ¿De dónde provienen las fuentes que Ud. utiliza?
- a) Del ordenador asignado \_\_\_\_\_
  - b) Compra Fuentes \_\_\_\_\_
  - c) Crea sus propias fuentes \_\_\_\_\_
  - d) Descarga de internet \_\_\_\_\_
  - e) Facilitadas por terceras personas \_\_\_\_\_
6. Considera que sus conocimientos en tipografía son:
- a) Muy buenos \_\_\_\_\_
  - b) Buenos \_\_\_\_\_
  - c) Regulares \_\_\_\_\_
  - d) Malos \_\_\_\_\_

Gracias por su colaboración

#### **6.1.4.4. Etapa 4 Análisis de la Información:**

### 1. ¿Qué tan importante es la tipografía en el desarrollo de su trabajo?

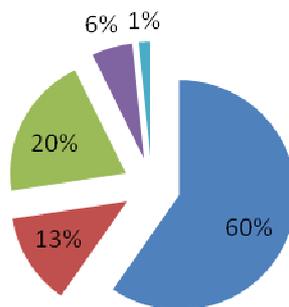
■ Muy importante ■ Importante ■ Indiferente ■ No es importante



- a) Muy importante: 9
- b) Importante: 15
- c) Indiferente: 83
- d) No es importante: 17

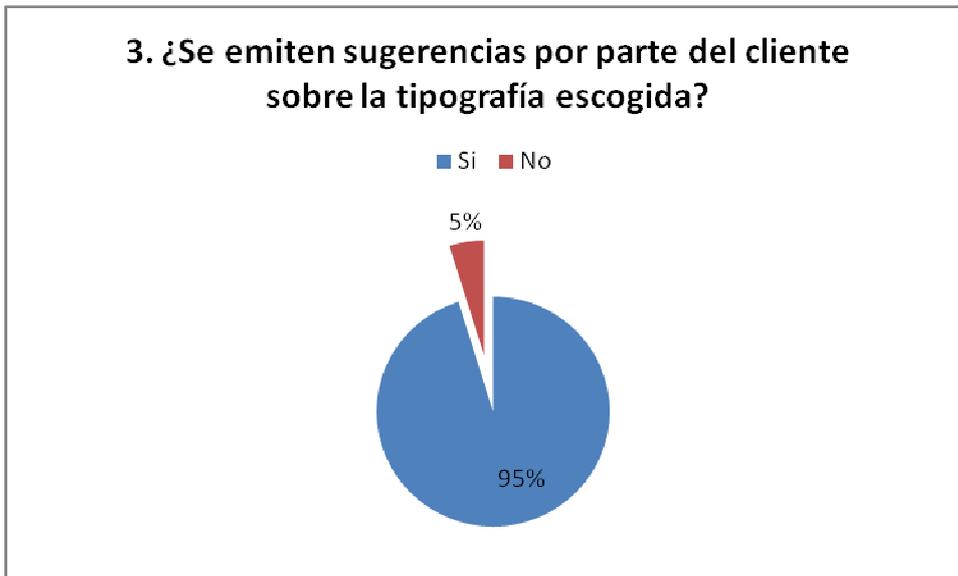
### 2. ¿Qué parámetros usa al momento de optar por una fuente tipográfica?

■ Tamaño ■ Legibilidad ■ Originalidad ■ Concepto ■ Ninguna



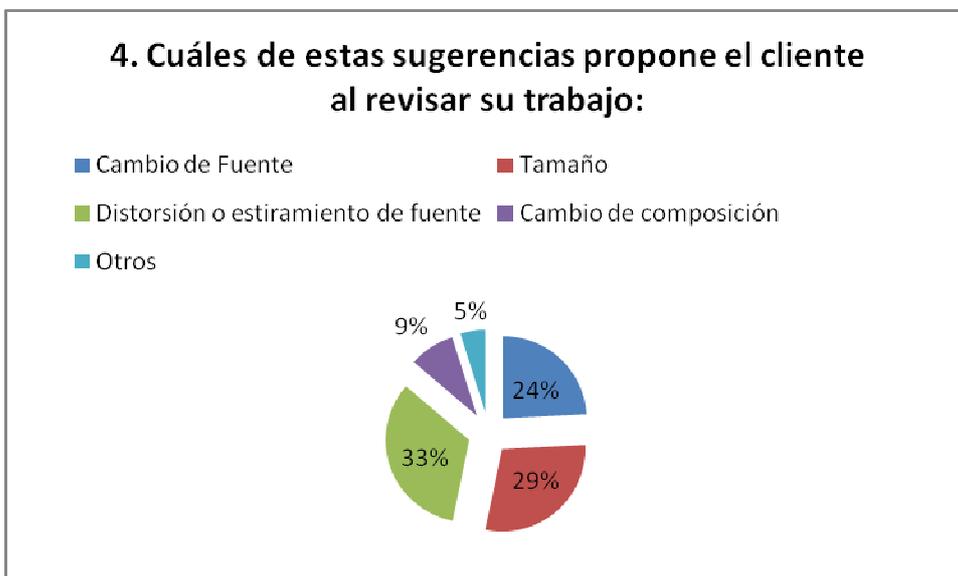
- a) Tamaño: 74
- b) Legibilidad: 16
- c) Originalidad: 25
- d) Concepto: 7

e) Ninguna: 2



Si: 118

No: 6



a) Cambio de fuente: 30

b) Tamaño: 36

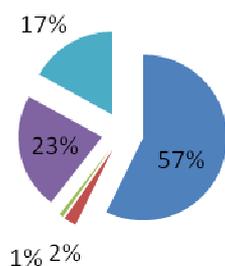
c) Distorsión o estiramiento de fuente: 41

d) Cambio de composición tipográfica: 11

e) Otros: 6

### 5. ¿De dónde provienen las fuentes que Ud. utiliza?

- Del ordenador asignado
- Compra fuentes
- Crea sus propias fuentes
- Descarga de internet
- Facilitadas por terceras personas



Del ordenador asignado: 71

Compra Fuentes: 3

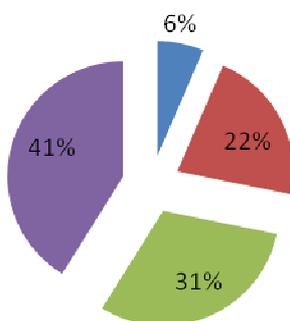
Crea sus propias fuentes: 1

Descarga de internet: 28

Facilitadas por terceras personas: 21

### 6. Considera que sus conocimientos en tipografía son:

- Muy buenos
- Buenos
- regulares
- Malos



Muy buenos: 8

Buenos: 27

Regulares: 38

Malos: 51

### **Interpretación de datos:**

Con toda la recolección de datos se puede interpretar los resultados como un bajo nivel de cultura visual sobre manejo tipográfico, misma que es asociada por factores colaterales y circunstanciales como la falta de conocimiento sobre fundamentos tipográficos o las incorrectas directrices proporcionadas y poco fundamentadas por parte de clientes o directores.

La facilidad de obtener fuentes tipográficas de cualquier índole son otro factor que no motiva al diseñador a desarrollar sus propias fuentes para cierto encargo o proyecto propuesto, ya que su facilidad y extremada variedad de tamaños, tipos y formas proporcionan un abanico infinito de combinaciones de caracteres listos para el desarrollo diario de trabajo visual.

## **6.2. Organización de Búsqueda tipográfica**

### **6.2.1. Planificación de búsqueda**

La tipografía amateur local de la ciudad de riobamba ha tenido gran protagonismo durante varios años, convirtiéndose durante la época de los ochentas y noventas en el recurso visual más usado por las actividades comerciales para ser publicitadas. Surgiendo así la profesión de la rotulación publicitaria consistente en escribir letra a letra la información requerida por cada cliente.

Dentro de todo este compendio de trabajos visuales tenemos los más variados formatos creados, que han sido desarrollados y adaptados a la necesidad de cada usuario o cliente, siendo hechos individualmente con los mas variados estilos de caligrafías y escritura, así como la definición cromática y el lugar de su aplicación.

Hoy en día encontrar este tipo de trabajos en una condición aceptable es casi imposible ya que los profesionales de la rotulación han desaparecido casi por completo gracias al acceso de la nueva tecnología, y los pocos rótulos visibles en la ciudad han permanecido ya varios años sin ser actualizados o retocados.

Además, estos trabajos tipográficos son complicados de ubicar por su difícil acceso, escasa visibilidad y encuentro esporádico, por lo tanto, cada pieza encontrada será valorada con la mayor meticulosidad posible.

### **6.2.2. Organización de vestigios tipográficos**

La determinación histórica exacta de cada pieza tipográfica ha sido mediada al margen de trabajos que van desde la época de los ochentas, noventas, hasta las fechas actuales. Estos vestigios tipográficos no pueden ser registrados por su edad exacta, o fecha de elaboración, por lo tanto la clasificación usada elaborada es según el tipo de negocio encontrado, creando

5 subgrupos específicos sobre los cuales se distribuyeron los vestigios encontrados:

- Despensas y Servicios Informales
- Telleres de Reparación
- Restaurantes
- Transporte
- Anuncios Varios

### **6.2.3. Metodología de investigación de fuentes**

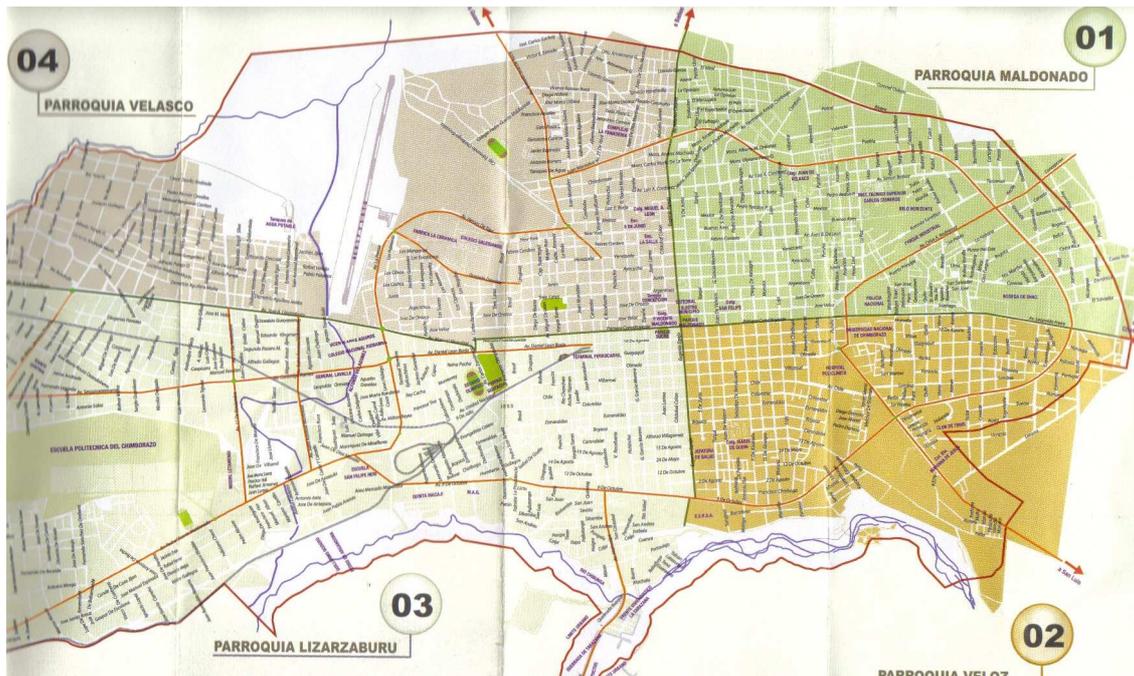
La principal herramienta de investigación usada durante todo el proceso de recolección de datos fue la observación mediante registro fotográfico, buscando todos los registros que fueran posibles dentro del área de trabajo.

Posteriormente el registro organizado se encuentra dentro de los 5 grandes grupos mencionados anteriormente.

### **6.3. Clasificación de Investigación tipográfica**

Como propuesta de clasificación se ha decidido juntar todo el grupo tipográfico y clasificarlo en subgrupos según el tipo de comercio o actividad.

La exhaustiva búsqueda y la difícil localización de cada vestigio tipográfico provocó que la investigación de campo dentro de la ciudad de riobamba sea compleja, fotografiando cada registro existente, peinando la ciudad de riobamba.



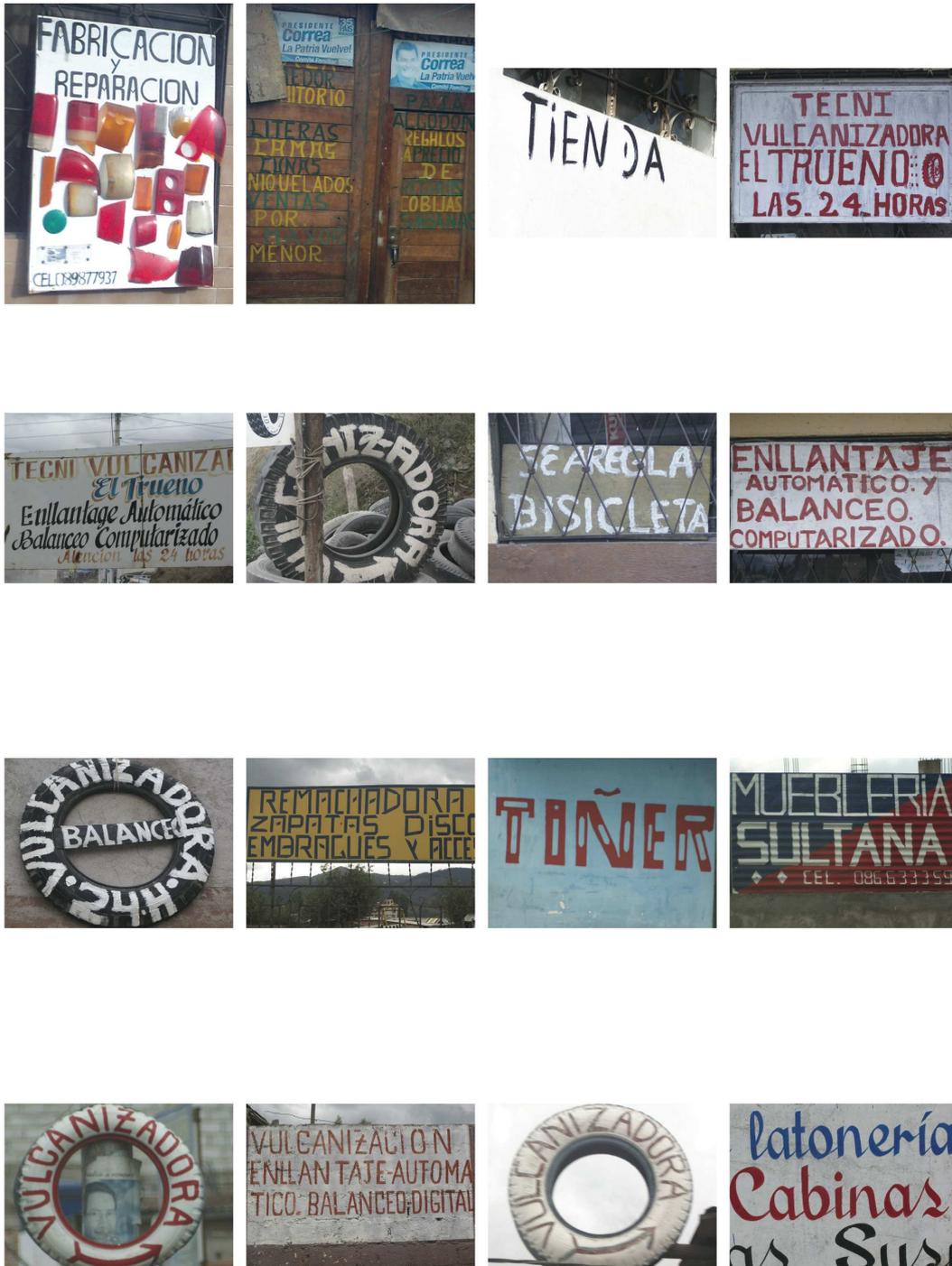
“mapa de riobamba”

En total se han encontrado cerca de 300 trabajos tipográficos en la ciudad de riobamba organizados de la siguiente manera:

| Tipo de negocio                    | Número de vestigios tipográficos |
|------------------------------------|----------------------------------|
| • Despensas y Servicios Informales | 104                              |
| • Telleres de Reparación           | 73                               |
| • Restaurantes                     | 20                               |
| • Transporte                       | 27                               |
| • Anuncios Varios                  | 66                               |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>290</b>                       |

### 6.3.1. Despensas y servicios informales

Este tipo de negocios están orientados a trabajos manuales de mediana o baja complejidad, es evidente un bajo nivel de conocimiento formal sobre tipografía en la fabricación de la mayoría de ellos. Tenemos presentes principalmente: vulcanizadoras, tiendas de barrio, y servicios informales específicos como costurería o plomerías.









REFRIGERACION  
DOMESTICA Y COMERCIAL  
REPARACION SERVICIO - INSTALACION

LAVADORA  
LUBRICADORA

VULCANIZADORA

TALLER de Fibra  
Y PINTURA Ecuatunig  
arreglamos todo tipo de  
Faldones-alerones y plasticos

SE ALQUILARETRO  
ESCAVADORA

TA CAR PINTA CAR  
ENDEREZAMIENTO Y PINTURA POLIURETANO  
Z. A. CARROZ  
BOLCABOS  
TUJEDA. ELECTRICA  
Y AUTOZEN A

CARPINTERIA  
EL CEDRO

CAMBIO  
DE  
ACEITE  
DE SU  
VEHICULO

SASTRERIA  
Y  
MODAS  
ROCIO

FABRICACION  
y Reparacion  
de Toda Clase de Lunas

AUTO LUNAS 1

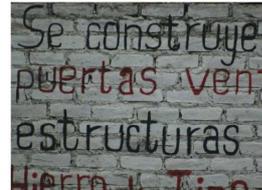
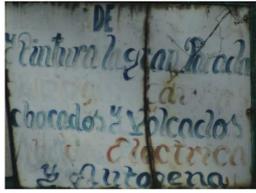
INSOLLANTA  
RECAUCHE  
AL FRIO  
VENTA Y COMPRA  
DE  
LLANTAS

SE VENDE  
TUBOS  
Y  
PINTURAS

ARRINDO  
CUARTO  
FONO

SINTETICOS  
ACRILICOS  
ESMALTES  
THINNER  
LIJAS  
CARBURO  
ELECTRODOS  
PERNOS

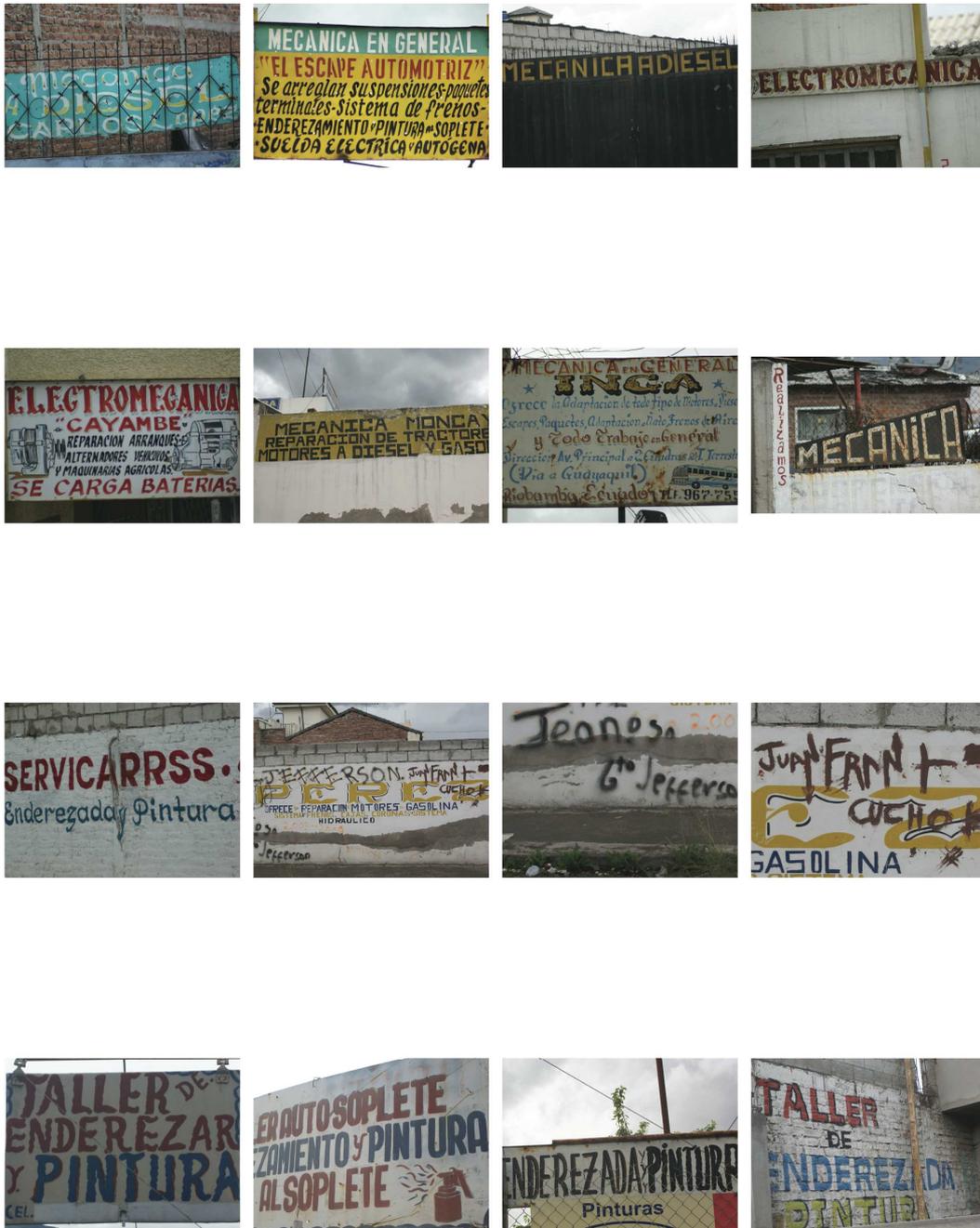
Guardafangos  
Puertas  
Capos  
Mascarillas  
focos  
Guardachoques  
Levanta Vidrios  
Guías





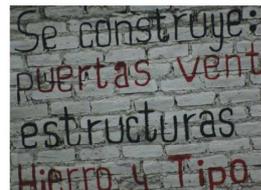
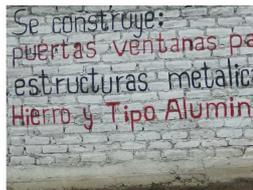
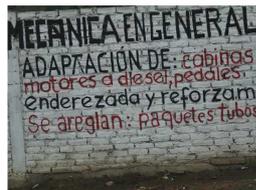
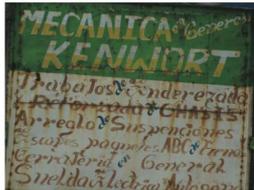
### 6.3.2. Talleres de reparación.

Aquí están emarcadas mecánicas automotrices, mecánicas de suelda, talleres de pintura, enderezada, electromecánicas y demás servicios mecánicos, sus características principales caen en su forma peculiar de anunciar sus servicios de una manera sencilla, ya que la verdadera promoción de sus locales las hacen mediante el boca a boca generado por los clientes permanentes.











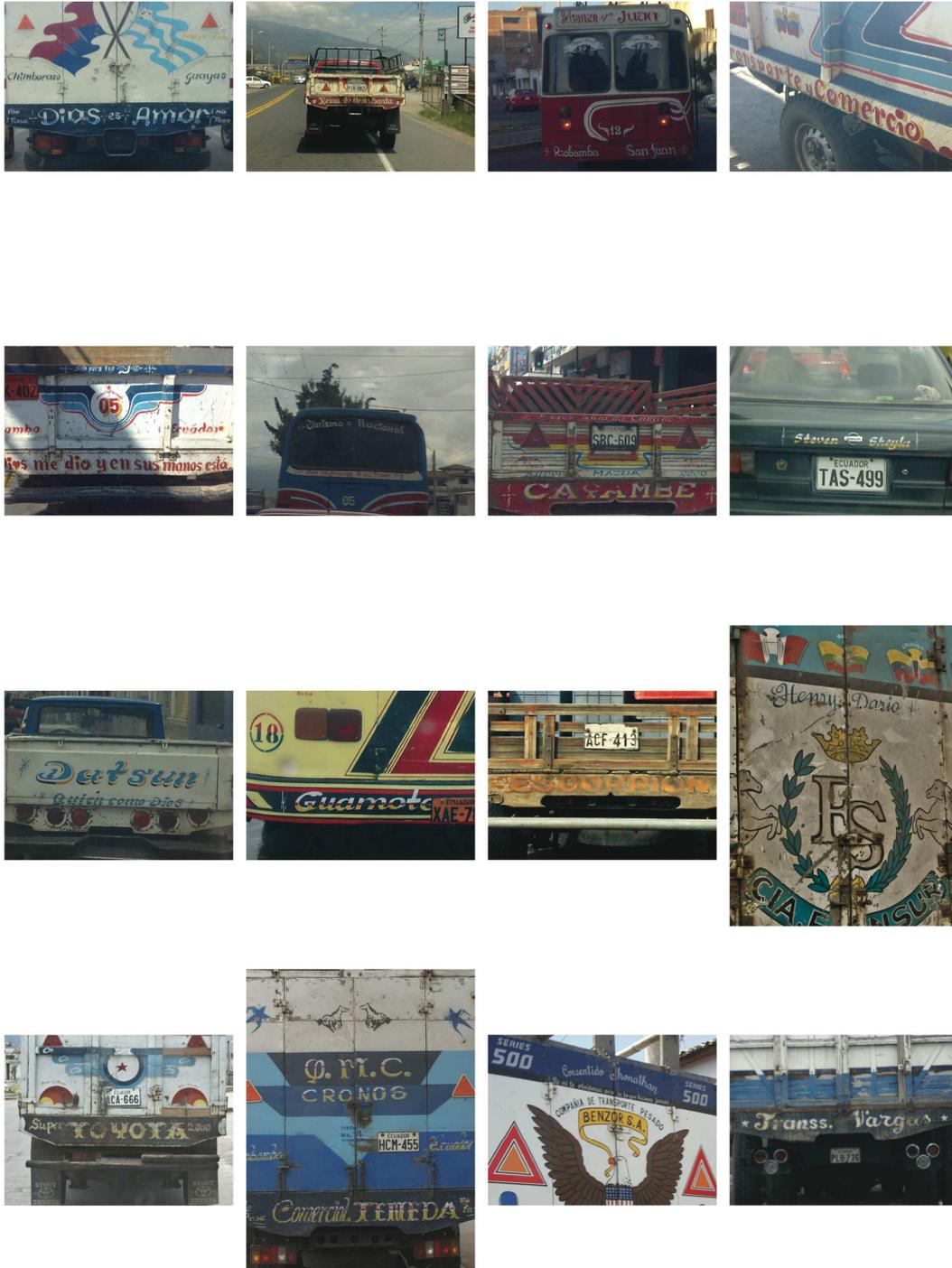
### 6.3.3. Restaurantes

Tenemos en estos negocios de alimentación, una estética sencilla, que únicamente busca anunciar su presencia ante un posible mercado. El tipo de consumo realizado es de bajo costo por ello la baja inversión en la publicidad de su negocio.



### 6.3.4. Transporte

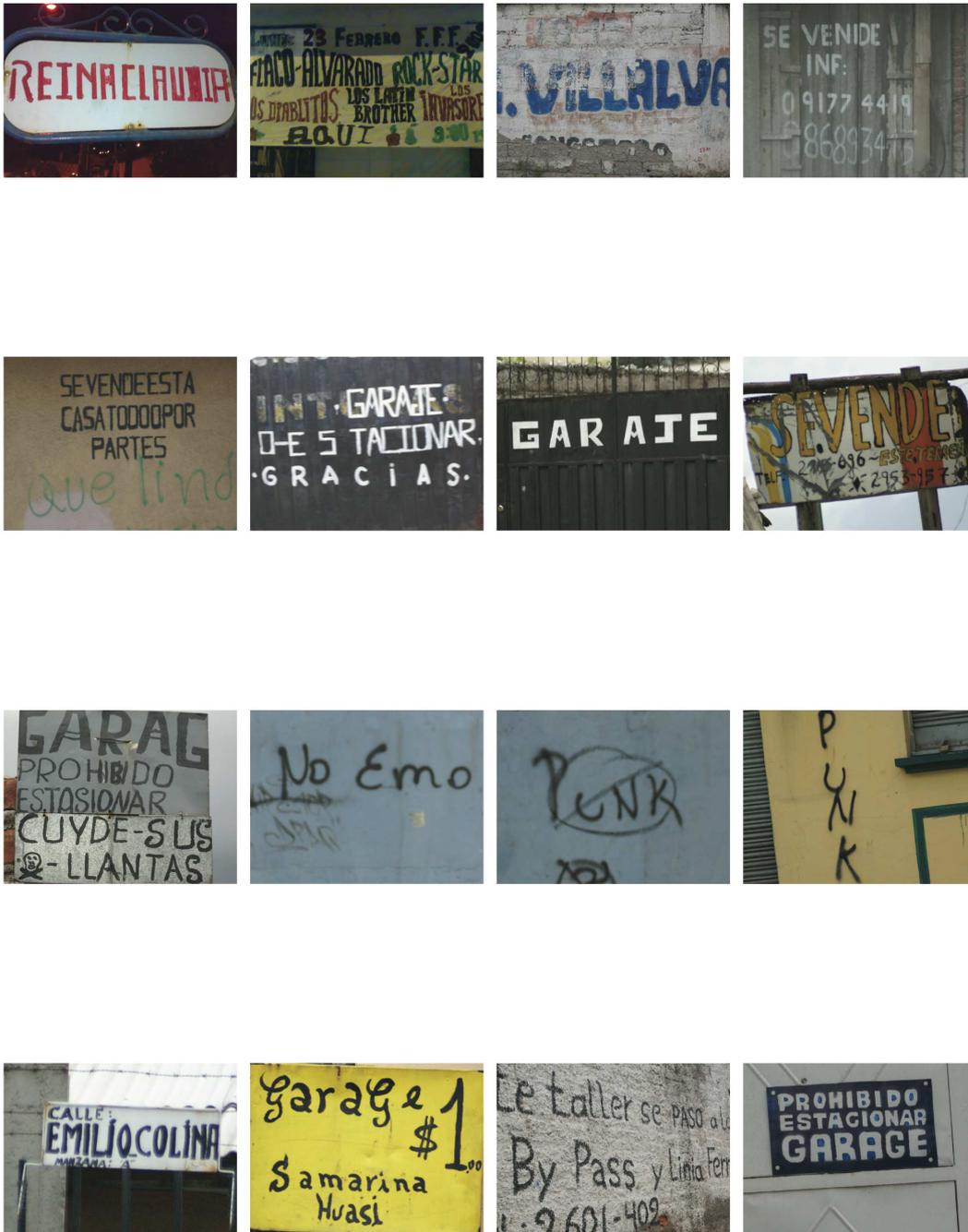
Entre los distintos medios de transporte que tenemos en la ciudad, los vehículos pesados dedicados a la movilización de alimentos u otro tipo de material son quienes poseen una línea de diseño con fines netamente decorativos y estéticos.





### 6.3.5. Anuncios Miscelaneos

Este tipo de anuncios de inmediata fabricación anuncian eventos o hechos poco relevantes, mismos que no han requerido mayor inversión gráfica para su elaboración, tenemos entre ellos anuncios de estacionamiento , o venta de lotes, entre otros anuncios poco comunes.









## 6.4. Análisis de datos tipográficos

### 6.4.1. Procesamiento de datos

La investigación tipográfica realizada ha dado motivo a un procesamiento y clasificación de archivos tipográficos según sus características morfológicas, simplificando la búsqueda en la selección de fuentes que engloben uno o varios grupos de características específicas encontradas durante el proceso de documentación.

| <b>Tipos de razgos</b> | <b>Número de items encontrados</b> |
|------------------------|------------------------------------|
| <b>Experimentales</b>  | 105 items                          |
| <b>Miscelaneas</b>     | 35 items                           |
| <b>San serif</b>       | 58 items                           |
| <b>Serif</b>           | 92 items                           |

### 6.4.2. Conclusión de estilos grafológicos

Una vez clasificada la información obtenida, tenemos los principales razgos obtenidos, dentro de los cuales podremos a futuro observar diferentes construcciones de caracteres, tipos de terminales, proporciones de cajas , tipos de trazos.

Todos estos vestigios gráficos encontrados podrán reformularse, proponiendo una estructura formal, replanteando sus razgos morfológicos y manteniendo sus razgos grafológicos.

### 6.4.3. Categorías tipográficas a desarrollarse

Dentro del planteamiento del proyecto , se propone desarrollar 4 fuentes tipográficas que respondan a diferentes sentidos, realidades y situaciones visuales. Debiendo mostrar diversificación entre cada una de las propuestas.

En la investigación realizada se ha obtenido la base histórico - tipográfica como un fundamento principal en el proceso de creación tipográfica, habiendo resumido específicamente los estilos grafológicos necesarios seleccionandolos por sus características intrínsecas.

## **CAPÍTULO VII.- Elaboración de Fuentes Tipográficas**

A continuación se muestran las 4 fuentes tipográficas desarrolladas fruto de la investigación y análisis de las múltiples manifestaciones gráficas que han sido encontradas. La clasificación propone fuentes de tipo, Experimental , texto caligráfico, Título, y texto manuscrito.

### **7.1. Fuente Tipográfica No.1**

**Nombre:** Garage.ttf

**Tipo:** Experimental

**Caracteres:** Caja alta, números, signos.

#### **7.1.1. Antecedentes**

Dentro de los vestigios de tipografía encontrados en la ciudad de riobamba, se detectaron fuentes con un estilo informal claramente definido, mismas tipografías que han sido desarrolladas manualmente en superficies deterioradas y con los materiales más cercanos al creador de cada gráfica. Además la falta de conocimiento ortográfico y caligráfico se hace presente al momento de desarrollar frases, palabras, signos y demás rasgos caligráficos.

#### **7.1.2. Concepto**

La fuente tipográfica desarrollada está inspirada en todas las personas que rotulaban manualmente su negocio, sin recurrir a ningún tipo de servicio profesional, creando cada palabra a su propio gusto a medida de las posibilidades y conocimiento gráfico. Representando la rapidez e informalidad, este fuente experimental simula las superficies deterioradas en las que este tipo de caracteres se desarrollaban así como los materiales básicos con los cuales se rotulaban.

### 7.1.3. Inspiración grafológica

Los rasgos principales de la fuente son texturas rugosas, terminales asimétricos y cajas de texto escazamente trabajadas, adquiriendo diferentes conceptos sobre lo que se puede llamar tipografías para títulos.



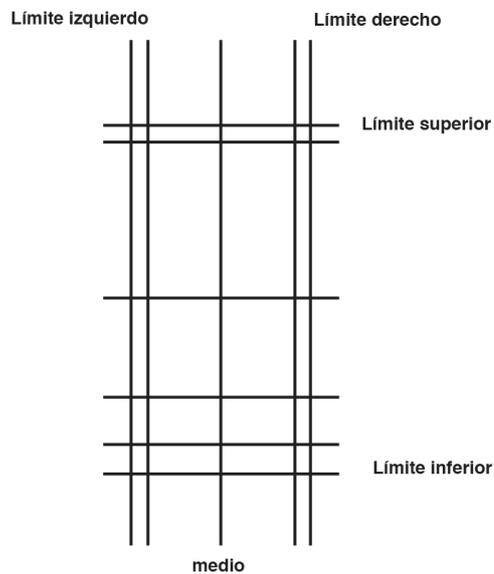
#### 7.1.4. Aspectos formales de la fuente

##### Características:

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Nombre de la familia:               | <b>Garage.ttf</b>                            |
| Peso de la fuente:                  | <b>Regular 400 pts</b>                       |
| Style name:                         | <b>regular</b>                               |
| Version:                            | <b>v.1.001 2009</b>                          |
| Numeros PANOSE:                     | <b>2-15-4-3-2-2-0-2-3-3</b>                  |
| Tamaño de caja global Font<br>lab:  | <b>Ascendente 735<br/>Descendente: 251</b>   |
| Peso total del area de trabajo :    | <b>673 x 484</b>                             |
| Subrayado:                          | <b>- 100</b>                                 |
| Kerning:                            | <b>50 general (sin considerar<br/>pares)</b> |
| Configuración de caracteres PC:     | <b>Western (Latin) CP252 / ANSI</b>          |
| Configuración de caracteres<br>MAC: | <b>ID Roman 5282</b>                         |

### Estructura de la caja:

Unicamente se estructura la fuente bajo un solo tamaño de caja.

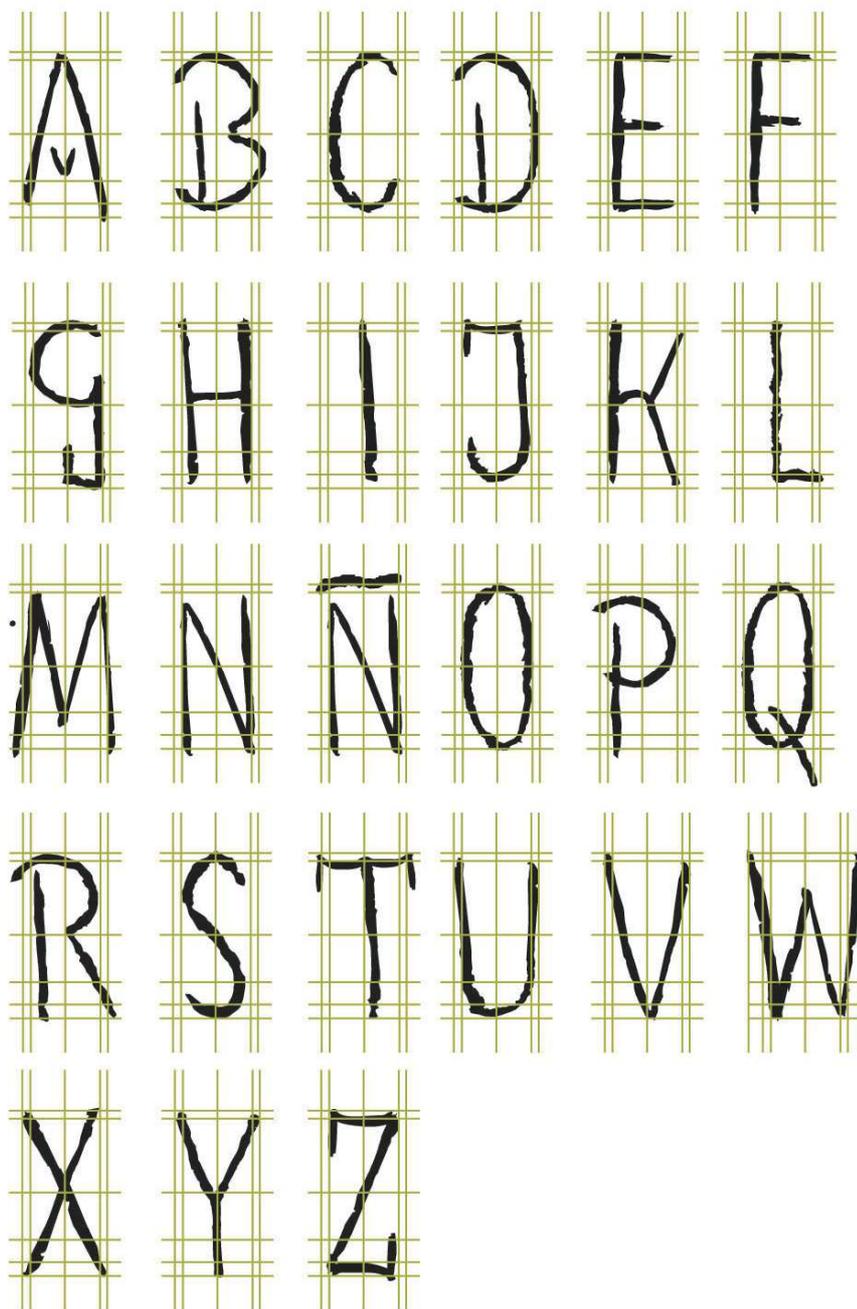


### Reglas:

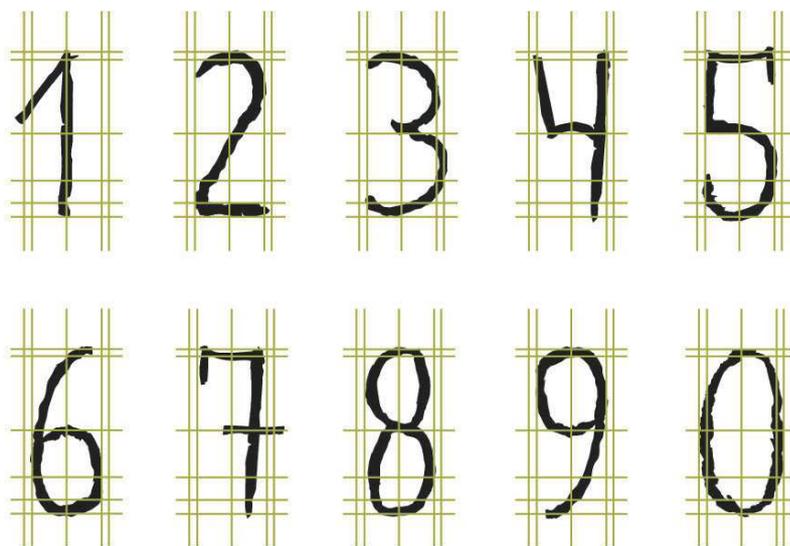
- Tipografía experimental en la que la legibilidad puede contemplarse con una perspectiva especial, dado que en proyectos de esta categoría, la búsqueda y la experimentación resultan más importantes.
- Tipografía altamente informal
- Funcionalidad dentro de productos juveniles, o propuestas experimentales.
- No apta para textos demasiado extensos.
- Buena flexibilidad dentro de trabajos de ilustración.
- Poca visibilidad en tamaños menores a 15 pts.
- La altura de la x y su división media proporcional genera equilibrio simétrico en cualquier texto titula sea utilizado.

### 7.1.5. Anatomía general

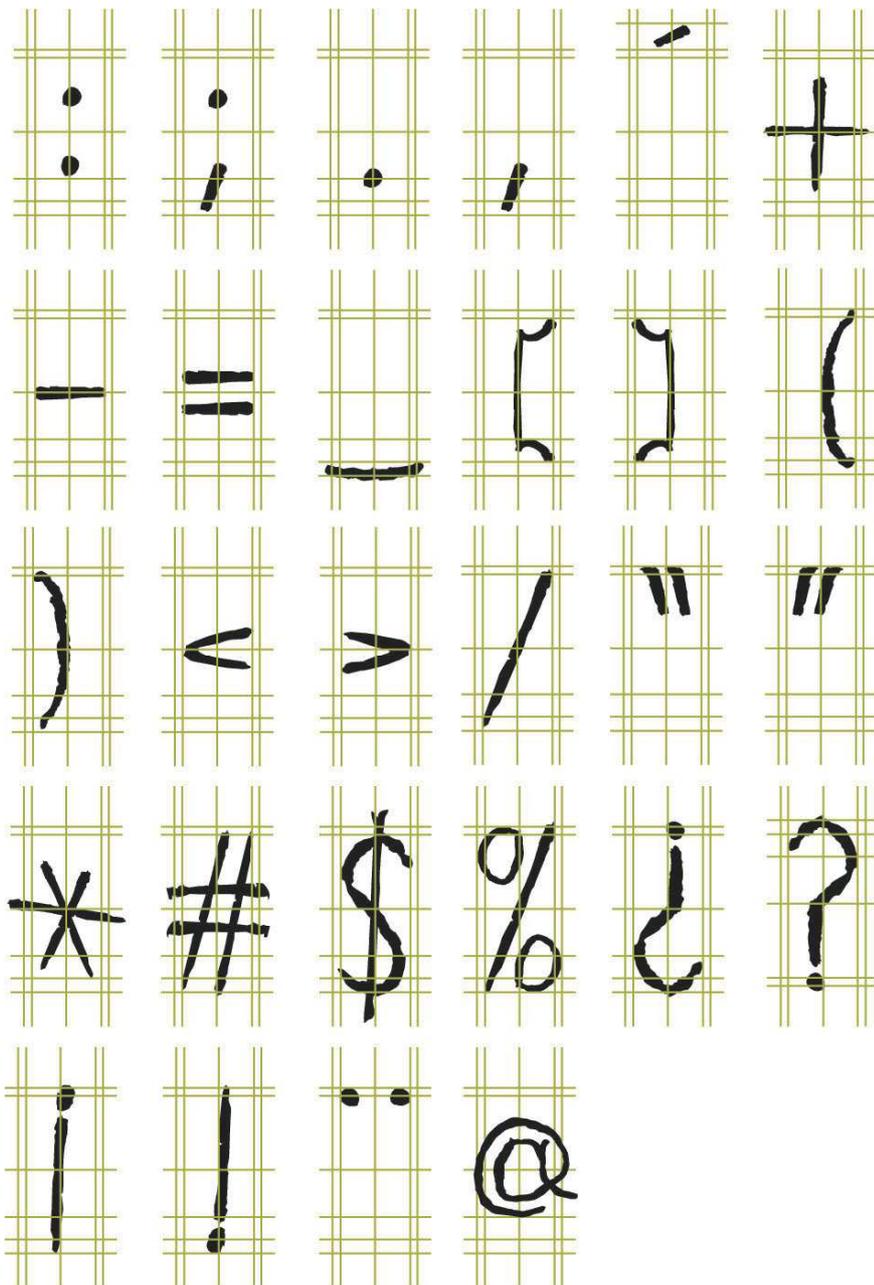
Mayúsculas:



**Números:**



Signos:



### 7.1.6. Muestra tipográfica

G A R A J E

SITUACIONES DIVERGENTES

DETERMINADO

ECUATORIANÍSIMA

SE VENDE POLLO CARNE, HUEVOS

TUBERÍA ARREGLADA

GUAJIRA DE ZAPATERA COMENTARISTA COOL

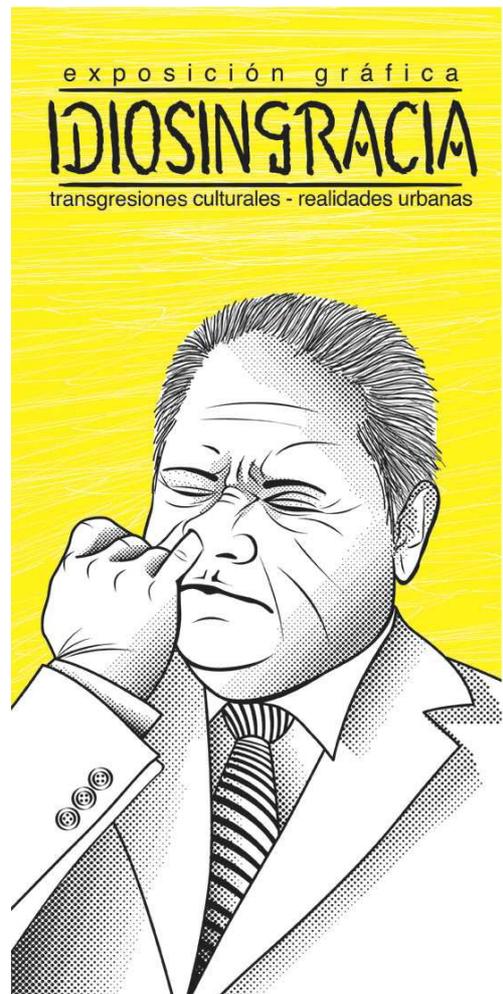
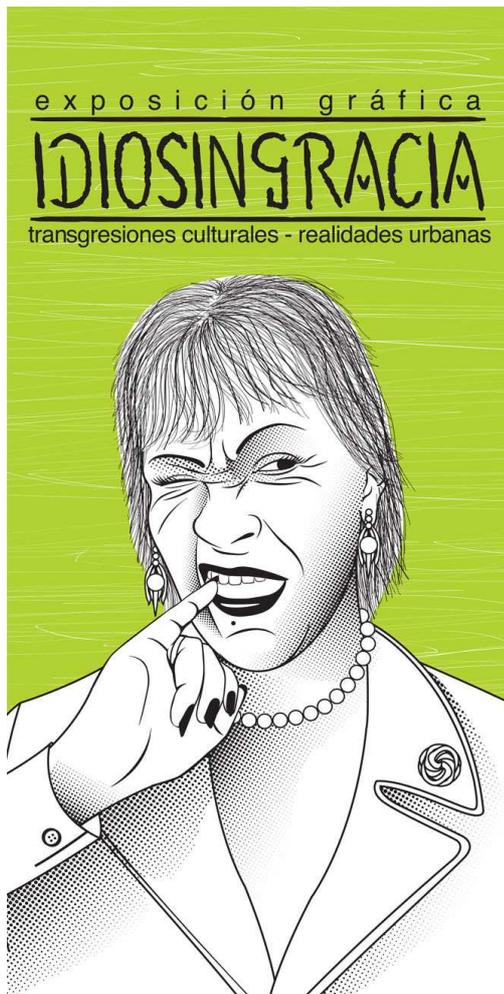
EVERYBODY IS TIRED

### 7.1.7. Aplicaciones racionales

**Proyecto 1:** Imagen gráfica de evento de exhibición visual, logotipo y aplicaciones.

exposición gráfica  
**IDIOSINGRACIA**  
transgresiones culturales - realidades urbanas

*Aplicación en logotipo de Exposición gráfica*



*Ubicación de imagen corporativa en banners del evento*

**Proyecto 2:** Creación de logotipo, y packaging para banda de rock riobambeña



*Aplicación tipográfica en logotipo de banda de rock*



*Diseño de packaging de cd – anverso*



*reverso*

### 7.1.8. Validación de la fuente

Mediante focus group y a manera de taller se realiza la validación de la fuente a varias de las personas que son parte de la muestra realizada en el análisis de mercado (revisar lateral 6.1.) y se logran las siguientes conclusiones sobre la fuente tipográfica “garage.ttf”

Mediante consenso se mestran las preguntas planteadas con sus respectivas conclusiones a manera de cuestionario:

### **Taller de análisis Fuente Tipográfica garage. Ttf**

#### **Análisis y validación tipográfica**

- **1- Ha tenido problemas al momento de usar la fuente?**

Se han presentado problemas unicamente al tratar de usar la fuente en tamaños pequeños, ya que su visibilidad es escasa.

- **2- Qué connotación provoca visualmente esta tipografía?**

Energía, movimiento, fuerza, tension, dinamismo.

- **3- Qué usos y aplicaciones has creído conveniente para esta fuente?**

Se puede utilizar la fuente en diseño de carteles para eventos o material promocional destinado a segmentos de Mercado juveniles.

- **4- Qué rasgos o características han llamado la atención de la fuente?**

Principalmenten sus terminales de diferentes proporciones y formas, y los bordes irregulares de toda la familia tipográfica

- **5- Qué razgos o características pudieras mejorar a la fuente?**

Crear Familias completas, es decir, bold, semibold, light, cursive y de ser posible desarrollar un sistema de caracteres de caja baja, para aumentar las posibilidades de diseño al momento de usar la fuente.

## **7.2. Fuente Tipográfica No. 2**

**Nombre:** Trueno.ttf

**Tipo:** Título y texto

**Caracteres:** Caja alta, caja baja, números, signos.

### 7.2.1. Antecedentes

Durante la época de los 80s y 90s existió un grupo de artistas gráficos llamados “rotuladores” o “publicistas”, dedicados a la creación de anuncios de negocios pequeños o medianos, además de trabajo de ilustración. Ellos, durante años desarrollaron varios estilos caligráficos de manera creativa para cada encargo, optando por alargar las terminales de las fuentes, reducir la caja de texto, sobreponer colores, sombrear artísticamente cada palabra, etc, estilos que tuvieron mucha fama durante la época. Con el paso del tiempo crearon su propio estilo basado en tipografía caligráfica de alto nivel, con características serif alargadas y estilizadas, llegando a una completa exhibición en varios medios de transporte de carga del sector.

### 7.2.2. Concepto

Manteniendo las bases de la tipografía caligráfica, esta fuente tipográfica propone un tipo de caja ancha con terminales amplios y una estandarización formal de cada tipo. Logrando rescatar dicha fuente hacia un proceso de producción digital, se rescata la fluidez de los trazos con los que eran desarrollados estos caracteres. Cuando antiguamente la facilidad de acceso a esta fuente se limitaba a la mano de cada rotulador ahora con esta formalización de la fuente se crea un salto hacia nuevas aplicaciones gráficas, como identidades corporativas o anuncios publicitarios que se acoplen a sus rasgos morfológicos.

### 7.2.3. Inspiración grafológica

-----  
-  
Des:  
Dam



#### **7.2.4. Aspectos formales de la fuente**

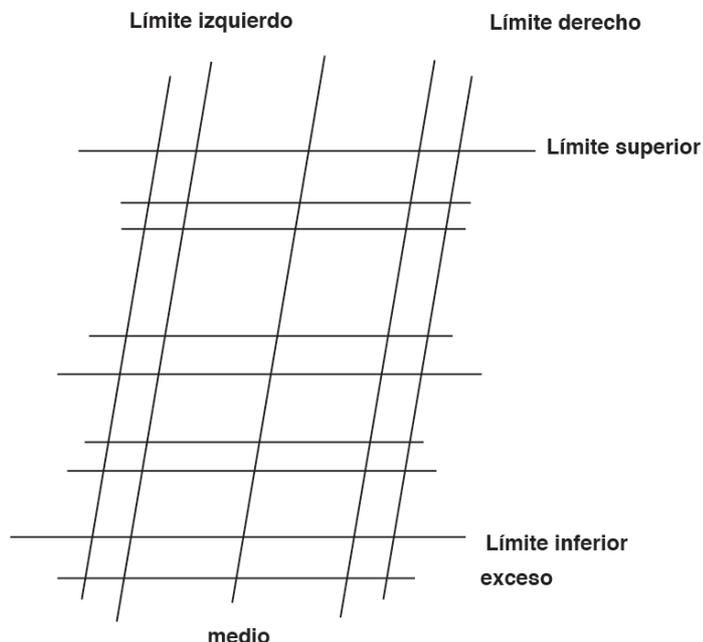
##### **Características:**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Nombre de la familia:            | <b>Trueno.ttf</b>                           |
| Peso de la fuente:               | <b>Normal 400 pts</b>                       |
| Style name:                      | <b>Serif style</b>                          |
| Version:                         | <b>v.1.000</b>                              |
| Numeros PANOSE:                  | <b>2-0-0-0-0-0-0-0</b>                      |
| Tamaño de caja global Font lab:  | <b>Ascendente 972<br/>Descendente: -250</b> |
| Peso total del area de trabajo : | <b>731 x 500</b>                            |
| Subrayado:                       | <b>- 100</b>                                |
| Kerning:                         | <b>50 general (sin considerar pares)</b>    |
| Configuración de caracteres PC:  | <b>Western (Latin) CP252 / ANSI</b>         |
| Configuración de caracteres MAC: | <b>ID Roman 5282</b>                        |

### Estructura de la caja:

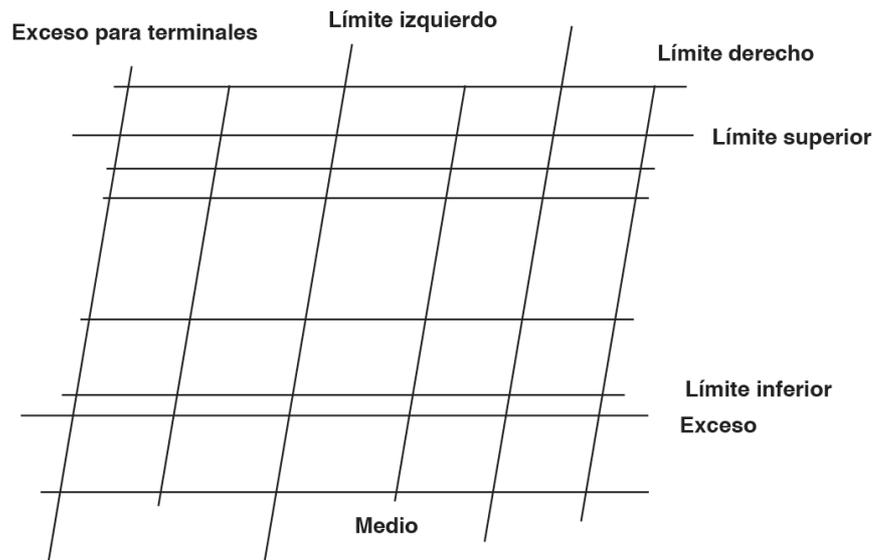
#### CAJA BAJA:

Utilizada para los caracteres minúsculos, signos y números.



#### CAJA ALTA:

De modulación variable esta caja permite a las mayúsculas adaptarse y crear diferentes tipos de terminales.



### Reglas:

- Tipografía para título y texto, puede manejarse en espacios cortos de información sin tener problemas de legibilidad, aunque su fuerte está en las combinaciones de letras capitulares con minúsculas para la obtención de titulares.
- Esta fuente tiene las características funcionales de una cursiva aunque no se manifiesta con un empale definido.
- En esta fuente la secuencia de letras constituyen palabras con ritmo, principalmente por el trazo elaborado de cada letra.
- Principalmente funcional en la elaboración de titulares de productos, marcas de comestibles o servicios en general con características semiformales.
- Para la composición de textos breves, esta tipografía arma bien cualquier frase. Su función principal es jerarquizar la información de lo que la circunda.
- Se deberá tener cuidado con los diferentes terminales que poseen cada letra, ya que su separación, unión, o deformación pueden causar problemas de legibilidad.

### **7.2.5. Anatomía general**

**Minusculas:**

a b c d e f

g h i j k l

m n ñ o p q

r s t u v w

x y z

**Mayúsculas:**





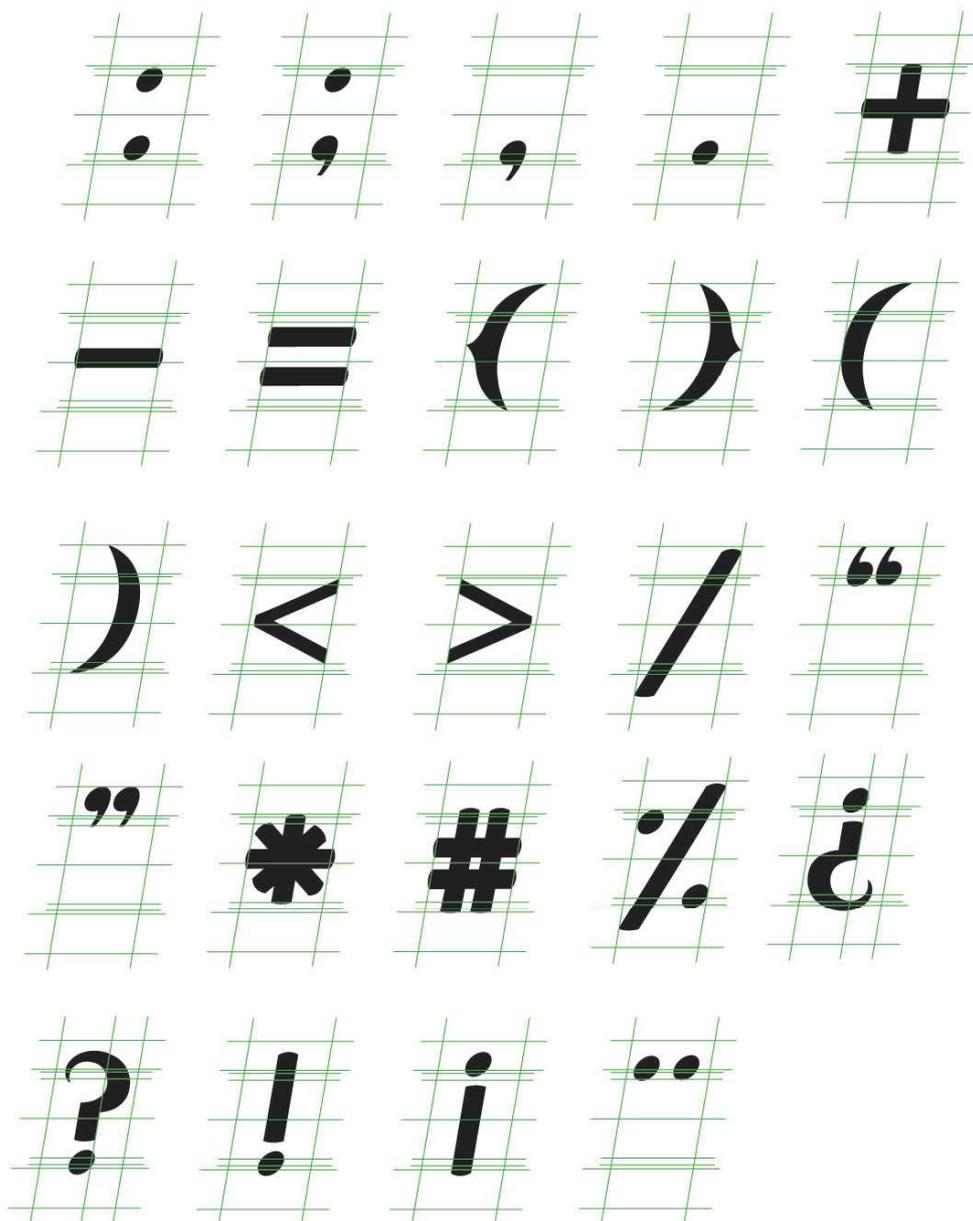
**Números:**

0 1 2 3

4 5 6 7

8 9

## Signos:



## 7.2.6. Muestra tipográfica

*El Trueno  
Mar y Quietud  
Deliciosa Guanabana  
Chimboracence  
Júpiter está muy lejos  
La increíble noticia nos llegó a todos como un balde de agua  
El mundo es nuestro cada día!  
Rock Superstar*

### 7.2.7. Aplicaciones racionales

**Proyecto:** Desarrollo de imagen corporativa para industria de productos lácteos con sede en galápagos.



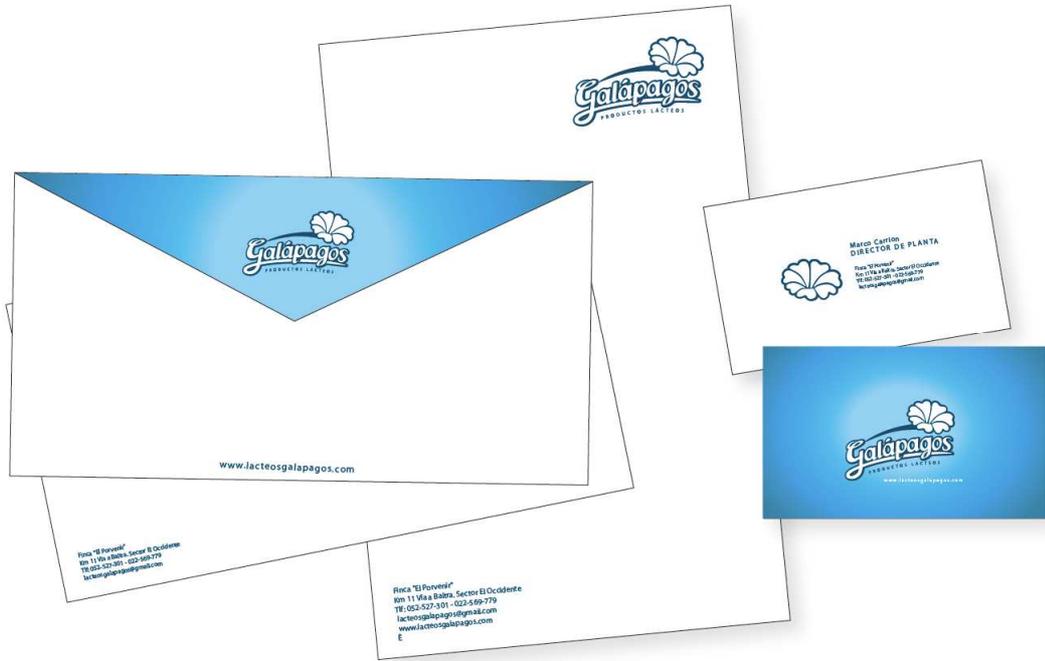
**Galápagos**  
PRODUCTOS LÁCTEOS

*Propuesta inicial tipográfica de logotipo empresa de lacteos*

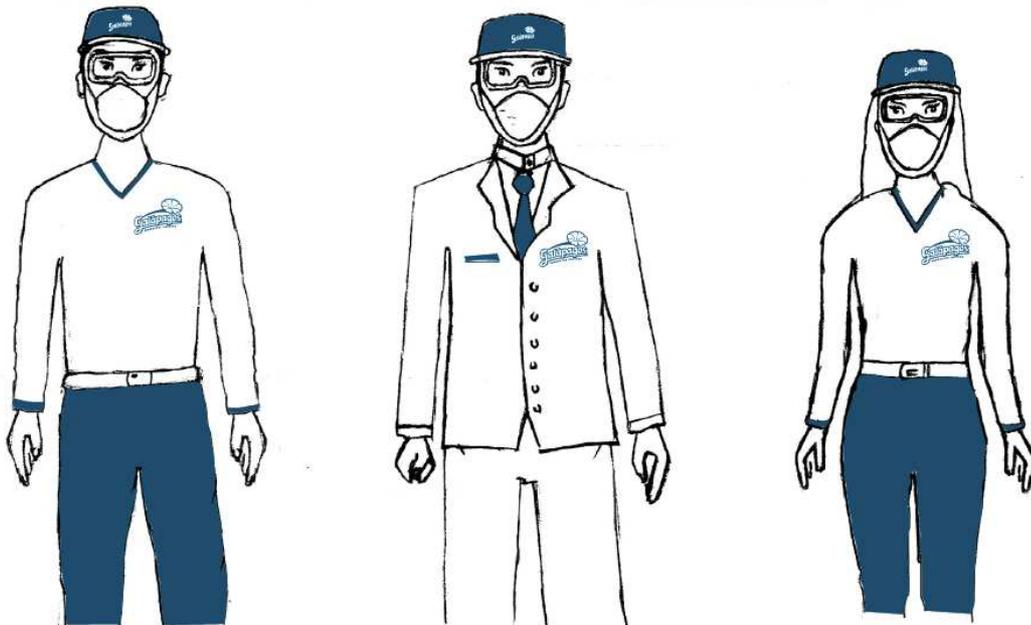


**Galápagos**  
PRODUCTOS LÁCTEOS

*Prepuesta de logotipo final*



Aplicaciones corporativas- papelería



### 7.2.8. Validación de la fuente

Mediante focus group y a manera de taller se realiza la validación de la fuente a varias de las personas que son parte de la muestra realizada en el análisis de mercado (revisar lateral 6.1.) y se logran las siguientes conclusiones sobre la fuente tipográfica “trueno.ttf”

Mediante consenso se mestran las preguntas planteadas con sus respectivas conclusiones a manera de cuestionario:

#### **Taller de análisis Fuente Tipográfica: trueno. ttf**

##### **Análisis y validación tipográfica**

- **1- Ha tenido problemas al momento de usar la fuente?**

El único problema es la limitación de usar la fuente en textos no tan largos porque en bloques de texto se vuelve muy complicada su lectura.

- **2- Que connotación provoca visualmente esta tipografía?**

Las terminales ornamentales provocan alegría, y las terminales generales dan un aire de frescura y modernidad a la fuente.

- **3- Que usos y aplicaciones has creído conveniente para esta fuente?**

Se puede destacar la fuente en la creación de imagen corporativa, y específicamente funcionaría con desarrollo tipográfico de productos.

- **4- Que rasgos o características han llamado la atención de la fuente?**

Sus terminales ornamentadas y sus inclinación cursiva.

- **5- Que rasgos o características pudieras mejorar a la fuente?**

Mejorar la uniformidad de sus terminales en las mayúsculas y proponer caracteres para otros idiomas, como el portugués.

## 7.3. Fuente Tipográfica No. 3

**Nombre:** Tiner.ttf

**Tipo:** Rotulación

**Caracteres:** Caja alta, números y signos

### 7.3.1. Antecedentes

Varios rotuladores intentaban formalizar su trabajo tipográfico con rápidas y creativas retículas mismas que lograban dar un efecto proporcional en la rotulación de cada pieza. En el desarrollo de estas propuestas optaban principalmente por la utilización de caracteres de caja alta, adecuando además rasgos diferenciadores ya sea en genealogía general de la fuente o en la aplicación de ciertos rasgos grafológicos en las terminales de la misma.

### 7.3.2. Concepto

Formalizando geoméricamente las cajas de texto utilizadas antiguamente, se crea una familia tipográfica de rotulación con rasgos rectos, y formas ocultas en su interior, desembocando en un sistema de caracteres con doble fondo.

Los rasgos interiores de la tipografía suponen la representación de rasgos andinos utilizados por nuestros antepasados en varios de sus glifos, y utilizados en las pasadas décadas por los rotuladores de las fuentes de inspiración grafológica.

### 7.3.3. Inspiración grafológica



### 7.3.4. Aspectos formales de la fuente

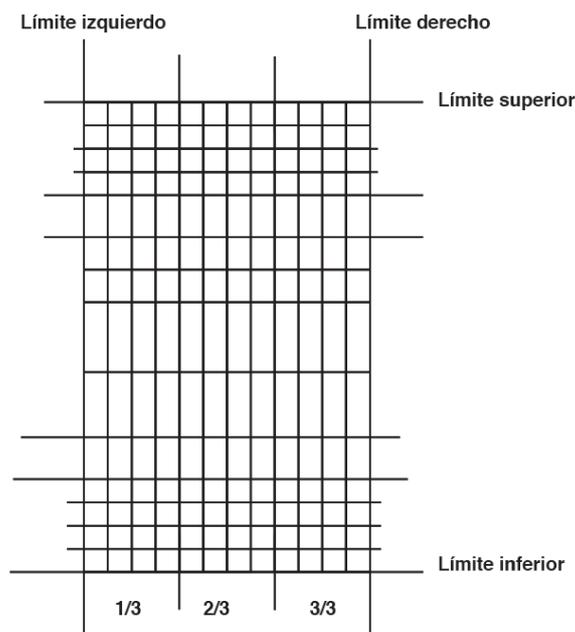
#### Características:

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Nombre de la familia:            | <b>Trueno.ttf</b>                           |
| Peso de la fuente:               | <b>Normal 500 pts</b>                       |
| Style name:                      | <b>Latin text</b>                           |
| Version:                         | <b>1.100</b>                                |
| Numeros PANOSE:                  | <b>2-0-0-8-0-56-0-0-0</b>                   |
| Tamaño de caja global Font lab:  | <b>Ascendente 750<br/>Descendente: -250</b> |
| Peso total del area de trabajo : | <b>700 x 500</b>                            |
| Subrayado:                       | <b>- 100</b>                                |
| Kerning:                         | <b>50 general (sin considerar pares)</b>    |
| Configuración de caracteres PC:  | <b>Western (Latin 1) CP252 / ANSI</b>       |
| Configuración de caracteres MAC: | <b>ID Roman 128</b>                         |

#### Estructura de la caja:

##### CAJA ALTA:

Utilizada para las mayúsculas, signos y números, existen algunos tamaños que han sufrido una extensión de al menos 1/3 x de tamaño por motivos de proporción entre caracteres.

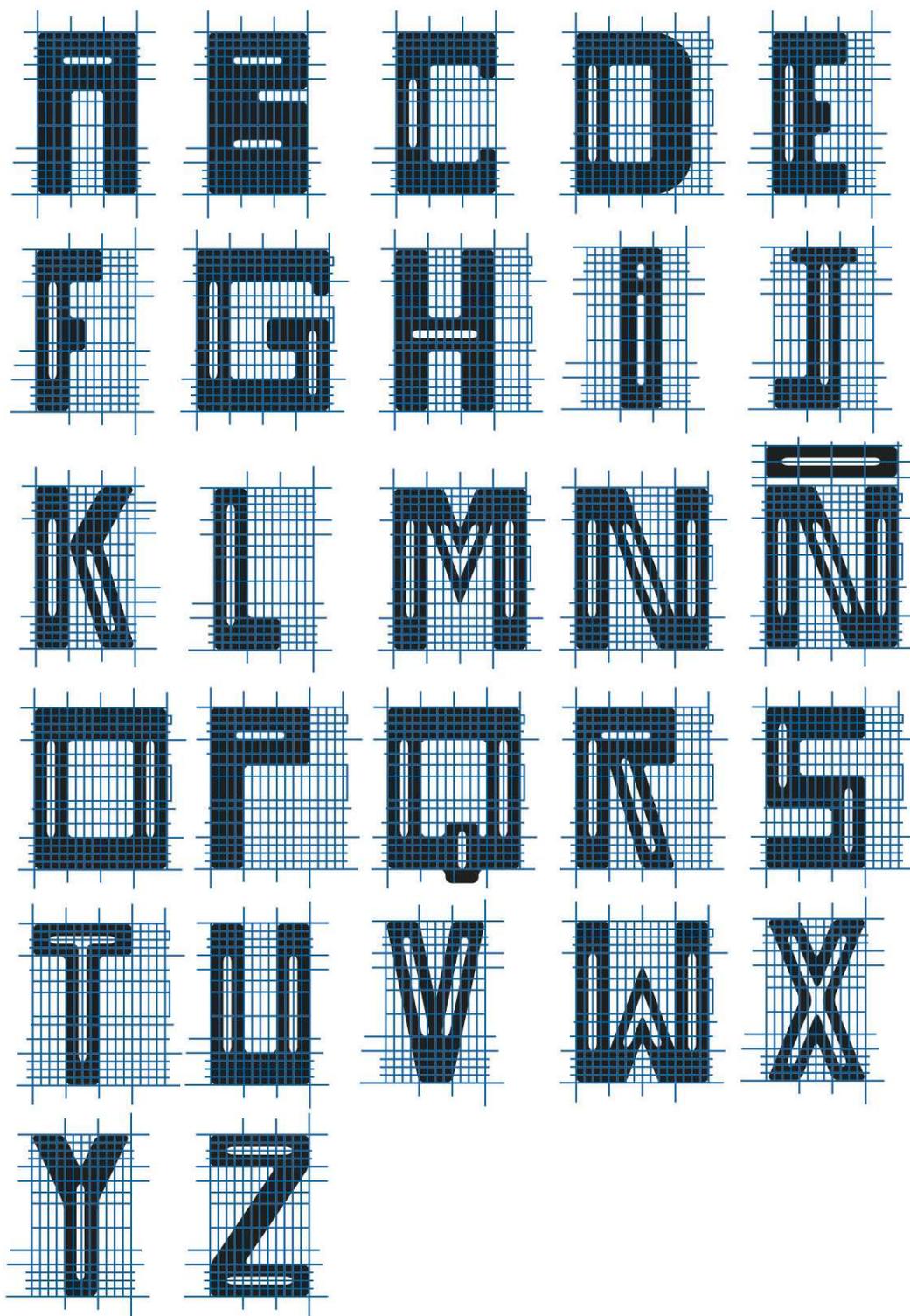


### Reglas:

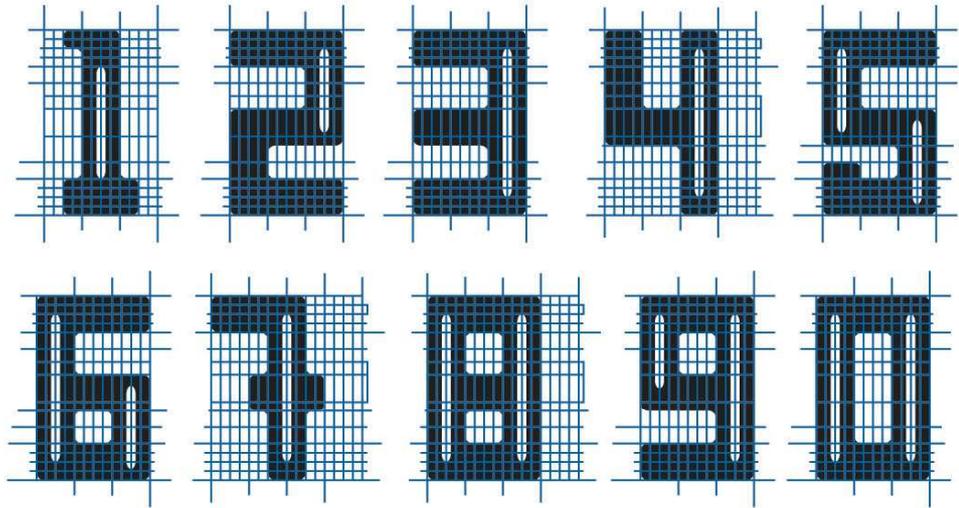
- Fuente tipográfica para Rotulación, usable para encabezados de textos y títulos de magazines o informativos.
- Características morfológicas propias, lo cual establece gran notoriedad y diferenciación en cualquier soporte que sea colocada la fuente.
- Precaución con la saturación excesiva de fuentes sin un correcto espaciado entre fuentes y entre bloques de texto.
- Su deformación puede lograr resultados interesantes sobre todo en proyectos de tipo experimental.
- El correcto internileado podrá lograr una acumulación de bloques de texto en un máximo de 8 a 10 líneas, su exceso provocará un desequilibrio de grises.

### 7.3.5. Anatomía general

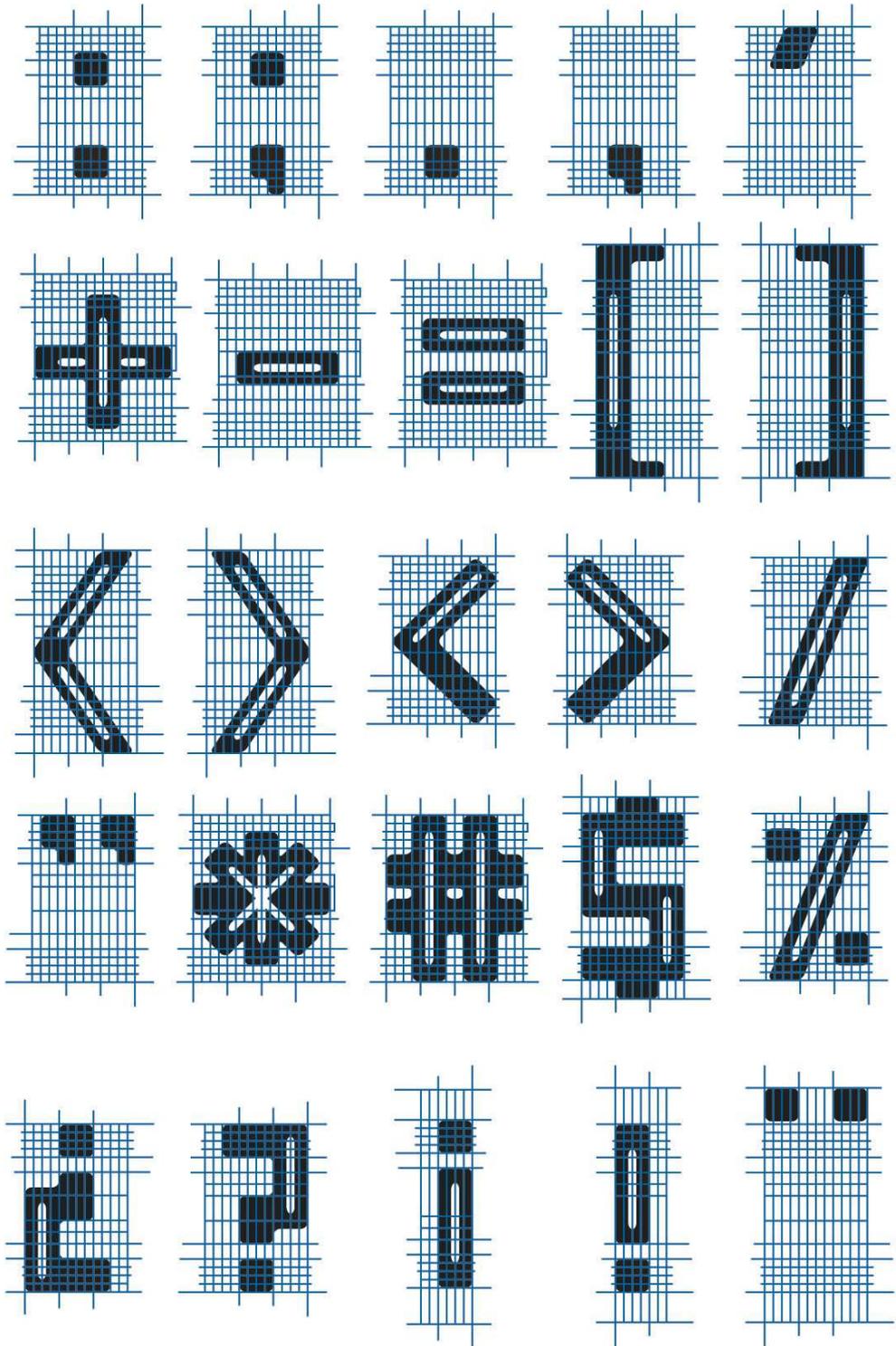
**Mayúsculas:**



**Números:**



**Signos:**



### 7.3.6. Muestra tipográfica

T I Ñ E R  
H A S T A Q U E  
L A M U E R T E N O S S E P A R E  
E S T R A T Ó S F E R A  
F E R R E T E R Í A D O N P E P I T O  
L O L Y K I N E S I S

### 7.3.7. Aplicaciones racionales

**Proyecto:** Desarrollo de isotipo , y diagramación de página web de un ilustrador freelancer, con proyección al mercado norteamericano.



**FRANCISCO GALÁRRAGA**  
DESIGNER / ILLUSTRATOR

*Aplicación tipográfica en isotipo para un freelancer en ilustración*

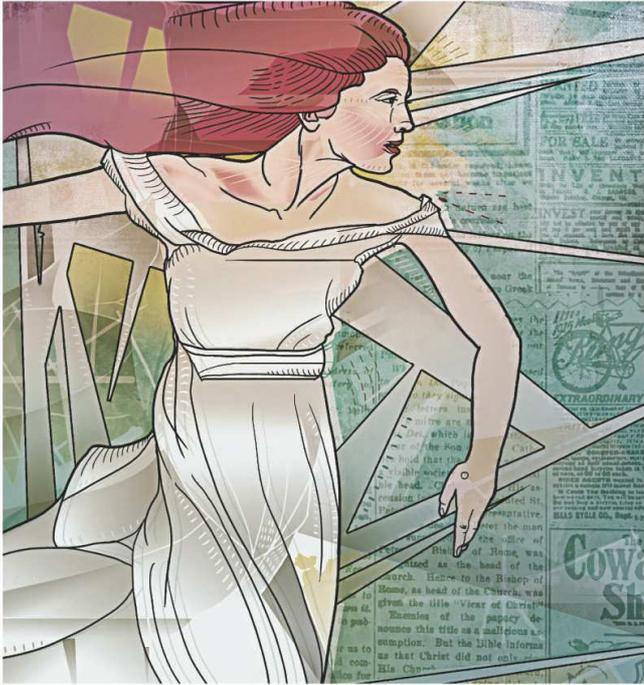
|   |   |
|---|---|
|    | <b>FRANCISCO GALÁRRAGA</b><br>DESIGNER / ILLUSTRATOR  |
|  | <b>&gt; BIO</b>   |
|  | <b>&lt; WORK</b><br>TITLE: "FLYING" -<br>SIZE: A4 (450dpi) -<br>TECHNIQUE:<br>DIGITAL<br>(Photoshop<br>+ Wacom) |
|   | <b>&gt; BIO</b><br><b>^ BLOG</b><br><b>&gt; CONTACT</b><br><b>✓ LINKS</b><br><b>&lt; NEWS</b>                   |

ILLUSTRATION  
BY FRANCISCO  
GALÁRRAGA

PROJECT:  
MODERN WOMEN -  
PERSONAL ILLUSTRATIONS

SUBMISSION  
FOR ILLUSTRATIVE09 -  
YOUNG  
ILLUSTRATORS  
AWARD

*Desarrollo de página web, utilización de tipografía para íconos.*

|  |   |
|--|---|
|  <b>FRANCISCO GALÁRRAGA</b><br>DESIGNER / ILLUSTRATOR |   |
|   | <b>&gt; BIO</b>   |
|  | ILLUSTRATION BY FRANCISCO GALÁRRAGA<br><br>PROJECT: MODERN WOMEN - PERSONAL ILLUSTRATIONS<br><br>SUBMISSION FOR ILLUSTRATIVE09 - YOUNG ILLUSTRATORS AWARD |
|   | <b>&lt; WORK</b><br>TITLE: "ENJOYING" -<br>SIZE: A4 (450x610) -<br>TECHNIQUE: DIGITAL<br>(Photoshop + Wacom)  |
|  | <b>&gt; BIO</b><br><b>&gt; BLOG</b><br><b>&gt; CONTACT</b><br><b>&gt; LINKS</b><br><b>&lt; NEWS</b>   |

|  |   |
|--|---|
|  <b>FRANCISCO GALÁRRAGA</b><br>DESIGNER / ILLUSTRATOR |   |
|   | <b>&gt; BIO</b>   |
|  | ILLUSTRATION BY FRANCISCO GALÁRRAGA<br><br>PROJECT: MODERN WOMEN - PERSONAL ILLUSTRATIONS<br><br>SUBMISSION FOR ILLUSTRATIVE09 - YOUNG ILLUSTRATORS AWARD |
|   | <b>&lt; WORK</b><br>TITLE: "ENJOYING" -<br>SIZE: A4 (450x610) -<br>TECHNIQUE: DIGITAL<br>(Photoshop + Wacom)  |
|  | <b>&gt; BIO</b><br><b>&gt; BLOG</b><br><b>&gt; CONTACT</b><br><b>&gt; LINKS</b><br><b>&lt; NEWS</b>   |

|   |   |
|---|---|
|  <b>FRANCISCO GALÁRRAGA</b><br>DESIGNER / ILLUSTRATOR  |   |
| <b>CV</b>   | <b>&lt; BIO</b>   |
| INFO:<br>Born in Quito, Ecuador in 1985.<br>Graduated BA in Graphic Design, Cum Laude, 2006 - Universidad San Francisco de Quito<br>LINKS:<br>WEBSITE: <a href="http://www.franciscogalaraga.com/">http://www.franciscogalaraga.com/</a><br>BLOG: <a href="http://gringo-art.blogspot.com/">http://gringo-art.blogspot.com/</a><br>EXPOS:<br>2009 - "La idiosincracia - Transgresiones Culturales - Realidades Urbanas." - Graphic Expo, Museum, Riobamba, Ecuador. <a href="http://www.laidiosincracia.blogspot.com/">http://www.laidiosincracia.blogspot.com/</a><br>2009 - "Me Gustas Pero Me Asustas" - Blak Mama inspired art expo. (Marzo 2009): Quito - <a href="http://blak-mama.com/expo/expo-quito.html">blak-mama.com/expo/expo-quito.html</a><br>2006 - Expo Artes USFQ "Mixturas" Itchimbia Cultural Center, Quito, Ecuador.<br>2006 - Identidad Cultural Nacional, 72 Young Artists. Guayasamin Foundation, Quito, Ecuador.<br>2009 - "Me Gustas Pero Me Asustas" - Blak Mama inspired art expo. (Marzo 2009): Quito - <a href="http://blak-mama.com/expo/expo-quito.html">blak-mama.com/expo/expo-quito.html</a><br>2006 - Expo Artes USFQ "Mixturas" Itchimbia Cultural Center, Quito, Ecuador.<br>2006 - Identidad Cultural Nacional, 72 Young Artists. Guayasamin Foundation, Quito, Ecuador. |   |
|   | <b>&lt; WORK</b>  |
|   | <b>&gt; BIO</b><br><b>&gt; BLOG</b><br><b>&gt; CONTACT</b><br><b>&gt; LINKS</b><br><b>&lt; NEWS</b> |

Varios slides del diseño de la página web con las aplicaciones tipográficas.

### 7.3.8. Validación de la fuente

Mediante focus group y a manera de taller se realiza la validación de la fuente a varias de las personas que son parte de la muestra realizada en el análisis de mercado (revisar lateral 6.1.) y se logran las siguientes conclusiones sobre la fuente tipográfica “tiner.ttf”

Mediante consenso se mestran las preguntas planteadas con sus respectivas conclusiones a manera de cuestionario:

#### **Taller de análisis Fuente Tipográfica: tiner. ttf**

##### **Análisis y validación tipográfica**

- **1 - Ha tenido problemas al momento de usar la fuente?**

El doble fondo de los caracteres resulta complejo sobre fondos detallados como fotografías o ilustraciones de una Buena carga cromática.

- **2- Que connotación provoca visualmente esta tipografía?**

Rectitud, organización asimétrica de elementos, y sensación de información oculta dentro de los razgos internos de la fuente.

- **3- Que usos y aplicaciones has creído conveniente para esta fuente?**

La delimitación geométrica marca un reto sobre los formatos a los cuales puede aplicarse la fuente, generalmente pueden ser estilos formales y limpios, con fondos de color sin mucho detalle.

- **4- Que rasgos o características han llamado la atención de la fuente?**

Los razgos internos de la tipografía, y la geometricidad asimétrica entre todos los elementos que componen la familia tipográfica.

- **5- Que razgos o características pudieras mejorar a la fuente?**

La apariencia de alunos caracteres que llaman mas la atención que otros, ya que aunque sea esa la intención del creador, sugieren un desequilibrio dentro de la composición.

### 7.4. Fuente Tipográfica No. 4

**Nombre:** Mecanica.ttf

**Tipo:** Texto

**Caracteres:** Caja alta, caja baja, números y signos.

#### 7.4.1. Antecedentes

Habiendo diferentes tipos de vestigios tipográficos, algunos de ellos mostraban como característica particular la propuesta de una retícula sencilla para poder encajar su información dentro de cierto soporte, creando letras que sean lo mayormente legibles. La intención de crear letras con rectitud y proporción generalmente terminaban en una diagramación tipográfica casi sin ningún tipo de retícula u organización ya que el espacio que asignaron para el texto se ajustaba a la cantidad de información descrita.

Generalmente los talleres de reparación y/o mecánicas colocaban excesiva información dentro de sus rótulos, por ello la escasa proporción y formalidad de sus razgos.

#### 7.4.2. Concepto

La siguiente fuente tipográfica propone como un reto intrínseco lograr la más alta formalidad de sus caracteres, creando tipos que puedan ser totalmente legibles y usables en diferentes areas de trabajo, sea este gráfico o para creaciones de documentos extensos de texto ( oficios, monografías, informes, libros).

La proporción de sus caracteres esta inspirada en los fallidos intentos de los cartelistas artesanales antiguos por organizar la información que promocionaría su negocio. Las alturas de las cajas así como la desición de eliminar las serifas dentro de la construcción de cada tipo, logra un armaje proporcional de palabras, frases y cuerpos de texto corrido.

#### 7.4.3. Inspiración grafológica



#### 7.4.4. Aspectos formales de la fuente

##### Características:

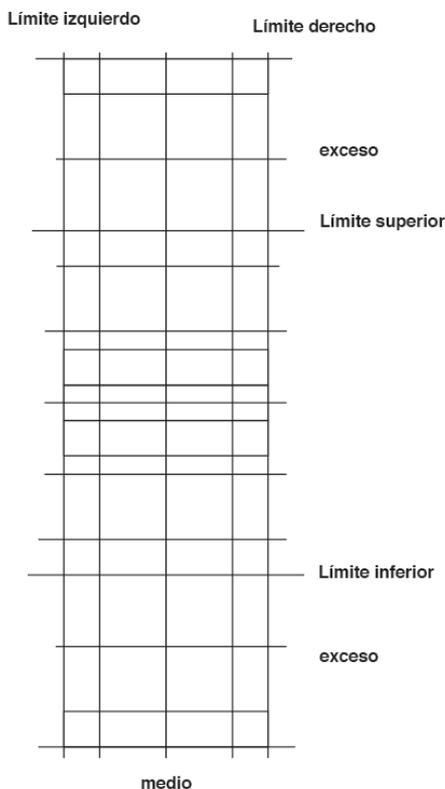
|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Nombre de la familia: | <b>mecanica.ttf</b> |
|-----------------------|---------------------|

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Peso de la fuente:               | <b>Normal 300 pts</b>                       |
| Style name:                      | <b>Latin text</b>                           |
| Version:                         | <b>1.300</b>                                |
| Numeros PANOSE:                  | <b>1-0-0-0-0-0-0-0</b>                      |
| Tamaño de caja global Font lab:  | <b>Ascendente 750<br/>Descendente: -250</b> |
| Peso total del area de trabajo : | <b>568 x 800</b>                            |
| Subrayado:                       | <b>- 100</b>                                |
| Kerning:                         | <b>50 general (sin considerar pares)</b>    |
| Configuración de caracteres PC:  | <b>Western (Latin 1) CP252 / ANSI</b>       |
| Configuración de caracteres MAC: | <b>ID Roman 128</b>                         |

### Estructura de la caja:

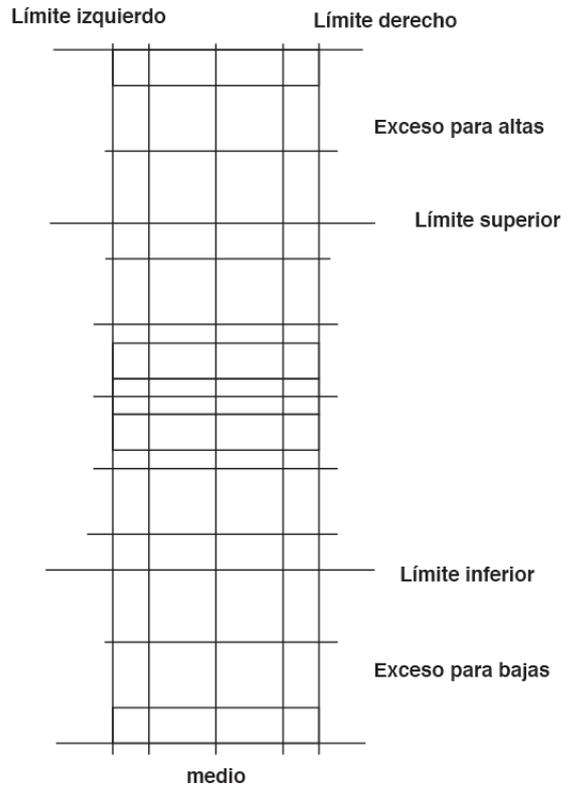
#### CAJA ALTA:

Unicamente utilizada para las mayúsculas, con un exceso de retícula a fin de proporcionar al efecto visual alargado al momento de crear cada caracter tipográfico.



#### CAJA BAJA:

Armanda para minúsculas, números y signos, los excesos están proporcionados para las letras con largas ascendentes o descendentes.



### Reglas:

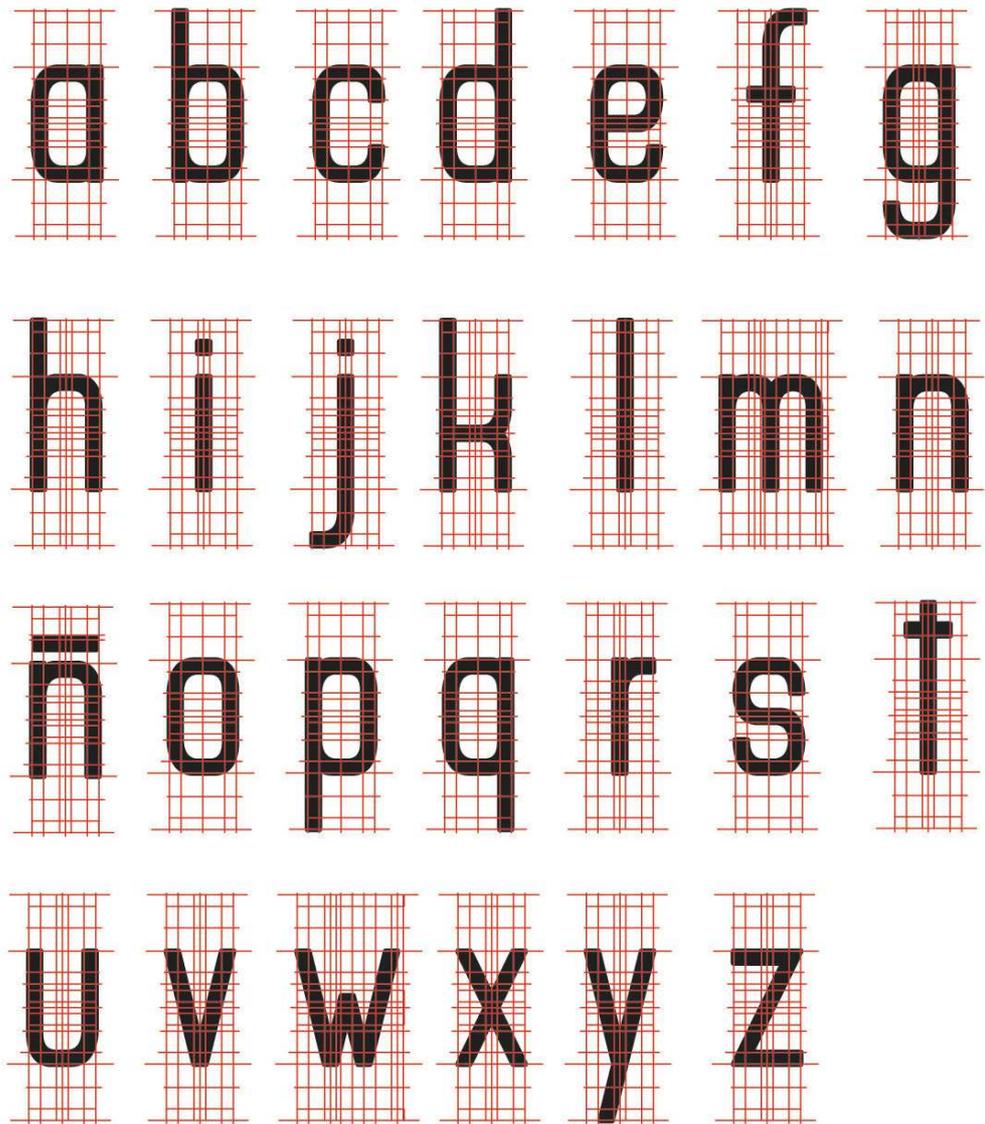
- Tipografía desarrollada para alta legibilidad de texto en campos y bloques amplios de letras.
- Ligeremente comprimida, es el rasgo que se evidencia mayoritariamente en las mayúsculas, proporcionando comodidad en la lectura.
- Puede comportarse muy bien en medios masivos y periódicos proporcionando estilo propio.
- Las proporciones y la relación entre la altura x y las mayúsculas la sitúan como una fuente contemporánea cuyo diseño queda naturalmente por la época en la que fue desarrollado, pero sin necesidad de acudir a efectos artificiales o de moda.
- La completa eliminación de terminales dentro de toda la composición convierten a la fuente en “palo seco” sin serifas, dotando de pulcritud a cualquier documento realizado con esta fuente.

#### **7.4.5. Anatomía general**

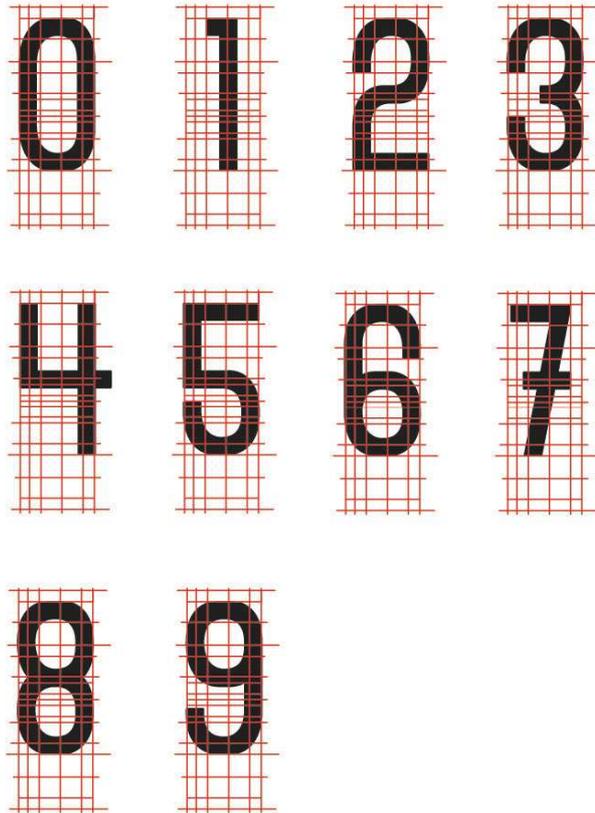
**Mayúsculas:**



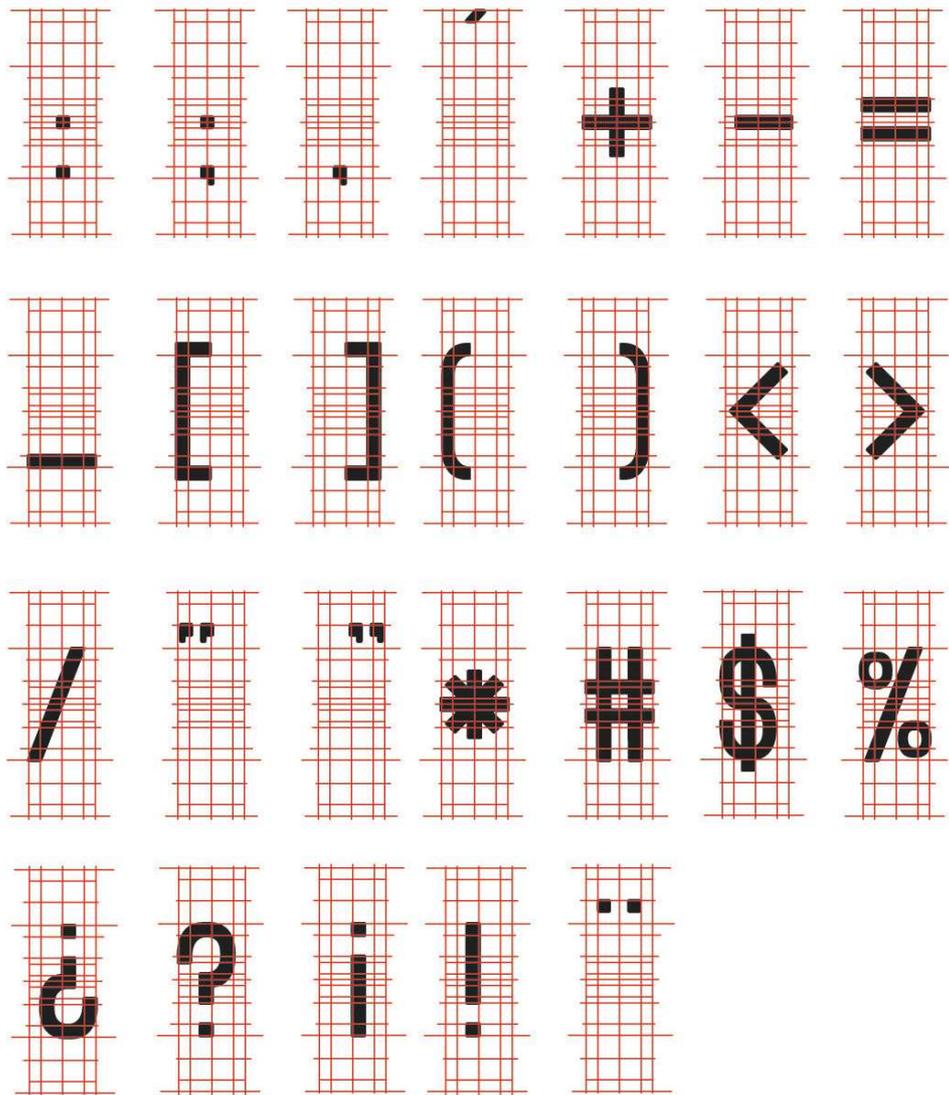
**Minúsculas:**



**Números:**



**Signos:**



#### 7.4.6. Muestra tipográfica

# MECÁNICA

periodismo imparcial  
escriben claro

Al medio día toda la gente salió a la plaza

# TIERRA FÉRTIL

Basándonos en la necesidad básica del ser humano de sentirse orientado y con guías específicas que solucionen su ritmo diario de vida, proponemos esta fuente propia, con raíces claramente nuestras.

#### 7.4.7. Aplicaciones racionales

**Proyecto:** Rediseño de imagen corporativa - Cooperativa "Acción Rural"



*Rediseño de logotipo con utilización de tipografía "mecánica"*



**ACCION RURAL**  
COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO

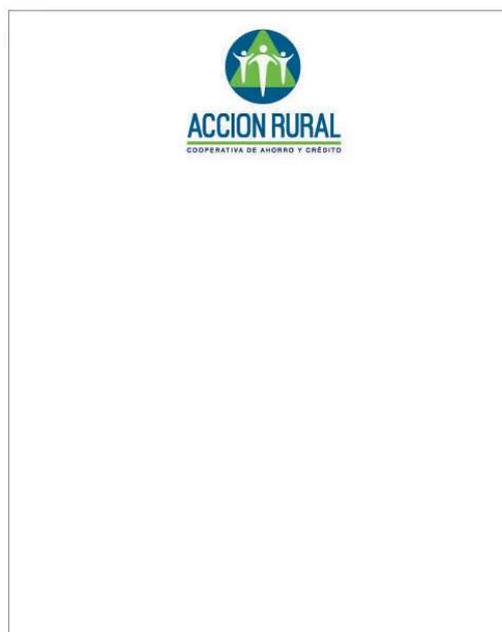
*Resolución de Logotipo a una tinta, en otra proporción*



*Sistema de Identidad y semiótica para distintos productos*



*Aplicación corporativa - mousepad*



-----  
-  
Des:  
Dam

## Papelería básica



Aplicación para tickets de servicio

### 7.4.8. Validación de la fuente

Mediante focus group y a manera de taller se realiza la validación de la fuente a varias de las personas que son parte de la muestra realizada en el análisis de mercado (revisar lateral 6.1.) y se logran las siguientes conclusiones sobre la fuente tipográfica “mecanica.ttf”

Mediante consenso se mestran las preguntas planteadas con sus respectivas conclusiones a manera de cuestionario:

### Taller de análisis Fuente Tipográfica: mecanica. ttf

## Análisis y validación tipográfica

- **1 - Ha tenido problemas al momento de usar la fuente?**

No

- **2- Que connotación provoca visualmente esta tipografía?**

Formalidad, estética, proporción, rectitud.

- **3- Que usos y aplicaciones has creído conveniente para esta fuente?**

Puede ser usado para documentos de cualquier índole ( libros, folletos, catálogos, revistas, diarios)

- **4- Que rasgos o características han llamado la atención de la fuente?**

La altitud de la caja y la proporción entre caracteres mayúsculos y minúsculos, además de la eliminación de terminales en todos sus caracteres.

- **5- Que rasgos o características pudieras mejorar a la fuente?**

Podría ser toda la familia menos comprimida, ya que a gran distancia se complica un poco la lectura, en tiempos prolongados.

## CAPITULO 8.- Validación final

### 8.1. Encuesta final:

Para el desarrollo final y comprobación de hipótesis se requirió una encuesta final medible que determine el nivel de usabilidad, satisfacción y funcionalidad de las fuentes tipográficas usadas por los comunicadores. El cuestionario creado utiliza el parametro de validez de contenido, midiendo el dominio específico del contenido propuesto.

#### 8.1.1. Determinación de muestra:

El planteamiento propuesto para la validación de la hipótesis se aplicará a una pequeña parte de la muestra escogiendo por aptitudes y conocimientos sobre el tema a 20 personas por cada subsegmento de nuestro mercado (comunicadores visuales).

| <b>Comunicadores Visuales</b>    | <b>Universo</b> | <b>Muestra</b> |
|----------------------------------|-----------------|----------------|
| Diseñadores de tareas inmediatas | 76              | 2              |
| Diseñadores de Proyectos         | 27              | 2              |
| Artistas Visuales                | 9               | 2              |
| Maquetadores                     | 12              | 2              |
| <b>Población</b>                 | <b>124</b>      | <b>8</b>       |

*Tamaño de universo y muestra*

### 8.1.2. Cuestionario

1. Son satisfactorios los rasgos de las fuentes tipográficas desarrolladas?

Si ----- NO -----

2. Considera que las fuentes son de fácil empleo en programas de edición?

Si ----- NO -----

3. Las fuentes tipográficas son aplicables en trabajos gráficos de diferente índole?

Si ----- NO -----

### 8.1.3. Procesamiento de información

| <b>PREGUNTA</b> | <b>ALTERNATIVA</b> |             |                     |             | <b>TOTAL</b> |            |
|-----------------|--------------------|-------------|---------------------|-------------|--------------|------------|
|                 | <b>SATISFACE</b>   |             | <b>NO SATISFACE</b> |             | <b>F</b>     | <b>%</b>   |
|                 | <b>F</b>           | <b>%</b>    | <b>F</b>            | <b>%</b>    |              |            |
| <b>1</b>        | <b>6</b>           | <b>75</b>   | <b>2</b>            | <b>25</b>   | <b>8</b>     | <b>100</b> |
| <b>2</b>        | <b>7</b>           | <b>87,5</b> | <b>1</b>            | <b>10</b>   | <b>8</b>     | <b>100</b> |
| <b>3</b>        | <b>5</b>           | <b>62,5</b> | <b>3</b>            | <b>37,5</b> | <b>8</b>     | <b>100</b> |
| <b>PROMEDIO</b> |                    | <b>75</b>   |                     | <b>25</b>   |              |            |

*Indicador de encuesta*

### 8.1.4. Resultados

El promedio obtenido del indicador de la encuesta es ; 72,5 % de Satisface y 25 % de No satisface.

## **8.2. Comprobación de hipótesis**

### **8.2.1. Planteamiento de hipótesis:**

**“El desarrollo de fuentes tipográficas propias de la ciudad inspiradas en diferentes retrospectivas gráficas Riobambeñas, tendrán un fácil empleo en distintas aplicaciones, de usuarios generales, profesionales y comunicadores visuales.”**

### **8.2.2. Interpretación :**

El resultado de la investigación realizada a usuarios generales, profesionales y comunicadores visuales ha comprobado que para el 72,5 % de los encuestados utilizar las fuentes desarrolladas es fácil, sencillo y apto para diferentes tipos de aplicaciones.

## **8.3. Conclusiones y recomendaciones**

### **8.3.1. Conclusiones:**

### **8.3.2. Recomendaciones:**