

# CÍCERO

una tipografía para el ISDi

DIPLOMANTES

Lizette Hechavarría Pilia  
Ernesto Antón Peña



# CÍCERO

una tipografía para el ISDi

DIPLOMANTES Lizette Hechavarría Pilia  
Ernesto Antón Peña

TUTOR Daniel Díaz Milán

ASESOR Meybis Ruíz Cruz

*“A nuestros familiares, amigos  
y las personas que amamos”*

## AGRADECEMOS A

*Beatríz Disotuar, Alean Conde, Liyan Cabrera y las otras bibliotecarias, por aprenderse nuestras consultas y aguantarnos hasta tarde.*

*Daniel, nuestro tutor, por las consultas y los momentos*

*Meybis, por alentarnos y apoyarnos siempre*

*10K, por los consejos*

*Fidel, el informático del Hotel Nacional, por salvarnos la tesis*

*a nuestra amada Internet*

*a todos aquellos que nos ayudaron de una manera u otra... GRACIAS*

---

*mi mami Tina y mi papi Roberto, por apoyarme en todo, por los almuerzos y muchas otras cosas*

*mi hermano Robertico, aunque desde lejos, siempre se encuentra conmigo*

*a mi abuelo, por estar siempre en mi corazón*

*a mi tía Estrella, la mejor abuela del mundo*

*mis incondicionales amigos Susana, Poutou, Darlene y Tony, aunque no siempre estemos juntos siempre los querré y admiraré, porque siempre me han apoyado, no solo en la tesis, sino en los momentos buenos y malos.*

*Rubén, por siempre entenderme, calmarme, hacerme reír cuando estoy triste, por acompañarme, y cargarme la laptop, por dejarme amarte*

*a mi perrito Churik, por ser tan lindo y darme tanto cariño*

*Mary, German y hasta Dainel, porque son mi otra familia*

*a Hugo, por permitirme hacer realidad mi sueño*

*mi mami por estar siempre ahí para mi*

*mi hermanita Tania por los almuerzos y los dictados*

*mis dos padres y el resto de todos mis familiares por apoyarme siempre y preocuparse tanto, mi abuelo Antón por guiarme desde el cielo*

*Jessi por sus consejos, su compañía, los masajes, la laptop, por quererme y darme la posibilidad de un día encontrarte*

*mis suegros Javi y Lina por ser para mi otra familia con el Leo y Dora,*

*Leonardo y Acela por la disposición*

*Olara por los cartones*

*el Friki, Franklin, y el Pepo por ser mis compadres*

*mi perrita lala por ser tan fiel*

*a Nosotros mismos ...*

# ■ RESUMEN

El presente trabajo de diploma intenta aproximarse a la disciplina de la tipografía, desde un encuentro un poco más profundo con el proceso de creación de una familia tipográfica. La misma tendrá como misión ser representativa del Instituto Superior de Diseño, como parte de su crecimiento profesional, ya que desea ampliarse en este campo del diseño.

La inminente necesidad de añadir y ampliar los conocimientos sobre este tema parte de comprender a la enseñanza tipográfica como el medio para comunicar palabras, como transmisoras de saberes y a estos últimos como vehículos de culturas.

Por ello la tipografía pasa a ser, de un hecho exclusivamente estético, a convertirse en una herramienta importantísima para narrar la historia y como mediadora del idioma. Se estudia la tipografía para lograr comunicar mensajes de manera efectiva y para transmitir, no solo con la frase, sino además con la forma.

Este trabajo de diploma pretende acercar la tipografía a nuestro centro, desarrollar el conocimiento tipográfico y contribuir a crear interés en los estudiantes por este complicado pero hermoso mundo.

# ■ ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN NECESIDAD pág 8

Encargo de diseño  
Necesidad  
Condicionantes  
Estrategia de Gestión

## CAPÍTULO 1 PROBLEMA pág 12

Pregunta de Investigación  
Problema  
Objetivos  
Alcance  
Factores de Diseño  
Requisitos

## CAPÍTULO 2 CONCEPTO pág 42

Premisas  
Alternativas Conceptuales  
Análisis de la identidad ISDi  
Atributos y Rasgos de Estilo  
Caracterización de la Tipografía  
Estudio de tipografías Seriadas

## CAPÍTULO 3 PROYECTO pág 59

Proceso de trabajo  
Ajustes Ópticos: Sans Serif  
Serif

## CAPÍTULO 4 TIPOGRAFÍA CÍCERO pág 68

**ALFABETOS** Sans Serif Romana  
Sans Serif Negrita  
Sans Serif Light  
Sans Serif Itálica  
Sans Serif Versalita  
Serif

**PARTICULARIDADES** Caja Baja o Minúsculas pág 75  
Caja Alta o Mayúsculas  
Números  
Ligaduras y Caracteres Especiales

**SOPORTES IMPRESOS** pág 199

**PAUTAS/RECOMENDACIONES** pág 212

**CONCLUSIONES** pág 214

**GLOSARIO TIPOGRÁFICO** pág 216

**BIBLIOGRAFÍA** pág 220

**ANEXOS** pág 226

# ■ INTRODUCCIÓN

## ENCARGO DE DISEÑO

El Instituto Superior de Diseño (ISDi), el único centro de enseñanza superior que nuestro país posee, forma diseñadores que aportan de manera considerable al desarrollo de la nación.

El ISDi imparte las 3 ramas principales del diseño: industrial, vestuario y comunicación visual. En la actualidad el departamento de comunicación visual desarrolla un proyecto guiado por el D.I. Ansley M. Méndez Llanes, denominado "Diseño para nosotros". Este abarcará todos los trabajos que tributan al ISDi y a su vez forman parte de la institución. Partiendo de esta premisa el ISDi ha develado la

insuficiencia de proyectos de investigación tipográficos en el centro. Así surge el deseo de crear una familia tipográfica que visualice los conceptos que determinan al instituto, acotando que la misma debe basar su funcionalidad en los soportes que emite el instituto, tales como papelería institucional y administrativa, emblemática y recursos promocionales.

Los directivos comentan además que al ser la tipografía uno de los pilares del diseño de comunicación visual, el lograr posicionarla aportaría prestigio a la institución, lo que, junto a otros proyectos, ubicarían al instituto en una categoría de excelencia.



# ■ INTRODUCCIÓN



## INTRODUCCIÓN A LA NECESIDAD

El ISDi, insuficiente de trabajos de diploma que aborden la rama de la Tipografía, presenta un falta de un amplio material de investigación en dicha disciplina y por tanto, en la base de conocimientos de nuestros diseñadores. Esta carencia no solo está presente en nuestro instituto; nuestro país cuenta con pocos proyectos tipográficos sin completar y por ende, no incluyen la fase de implementación.

Quizás por esta ausencia los diseñadores cubanos están al tanto de cualquier evento en torno a este tema. Otros, apasionados también, enfocan sus proyectos al desarrollo nacional de la materia. Como parte de estos esfuerzos surgen los dos proyectos de diploma que se desarrollan actualmente en nuestro instituto, así como la realización de la segunda muestra del concurso "Tipos Latinos".

Nuestro centro posee todos los elementos para solucionar dicho problema, además de ser uno de los pocos lugares en el país que puede lograr un nexo entre profesionales del diseño orientado a la tipografía y los estudiantes. Hace algunos años se comenzaron a dar pequeños pasos hacia esta dirección con los trabajos de diploma: "ABC para Bailar un Danzón" de Daniel Cruz, "Tipografía de Cuba" de Yeliset Chao y "Conjunto Sans" de Daniel Díaz, desde el último de estos proyectos han pasado más de 5 años.

Actualmente existe el deseo de revolucionar este tema vinculándolo primeramente a la institución y partiendo de ésta para ampliar su base metodológica y proyectual, fuertemente apoyado en los profesionales competentes ligados a la institución.

## NECESIDAD

El instituto no posee una tipografía propia que refuerce su discurso identitario, funcionando como elemento reflejo y transmisor de sus valores como institución. Una letra que se apropie de las particularidades de dicho organismo y que potencie la proyección visual de los soportes que emplea.

# ■ INTRODUCCIÓN

## VALIDACIÓN DE LA NECESIDAD

Este aspecto debe proyectarse a partir de un estudio de varios elementos que partan de los principios de diseño para poder llevar a cabo un producto sustentable y funcional.

### ECONOMÍA

Este proyecto de diseño no constituye ningún costo al centro en cuanto a realización o implementación, ya que se dispone de antemano de los medios necesarios para la ejecución de la propuesta.

Su calidad estaría validada por los valores de la propia institución y por tanto contaría con un respaldo importante. El proyecto además nos brinda la posibilidad de poder anunciar la disponibilidad del centro para asumir proyectos de esta envergadura.

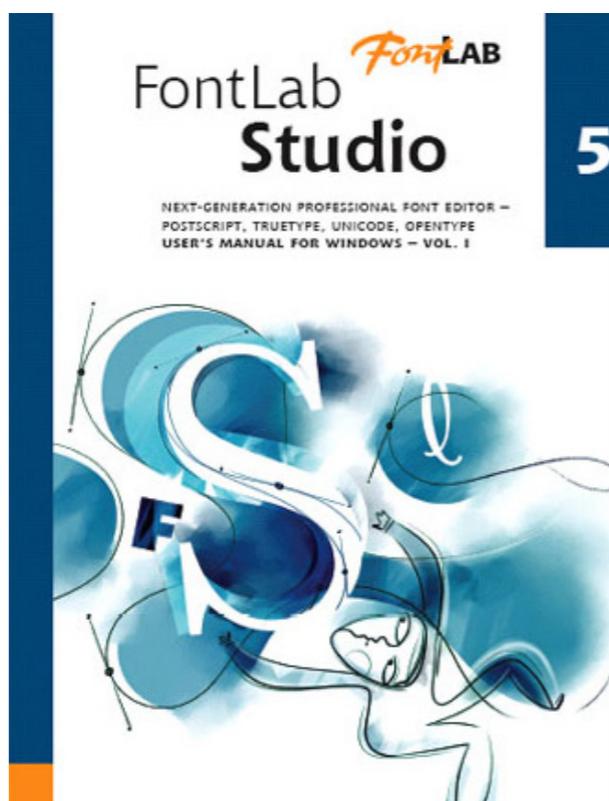
Por otra parte creemos que el proyecto ahorraría al instituto la contratación del servicio de algún especialista que le brinde un resultado con calidad elevada. Este tipo de proyectos generalmente son caros y no todas las empresas lo asumen como una necesidad.

### BENEFICIO CIENTÍFICO-SOCIAL

Como comentamos al inicio del proyecto, existe escasez de trabajos de diploma que aborden la rama de la Tipografía. El ISDi cuenta actualmente solo con tres trabajos de diploma sobre el diseño de fuentes. Por lo que se precisa crear una línea investigativa que amplíe el conocimiento por parte de los estudiantes y diseñadores en este campo pudiendo motivar a adentrarse en él.

Realizar un proyecto de investigación en esta rama del diseño desarrolla las bases sobre trabajos científicos de este tipo, ya que contribuye a la metodología implementada hasta ahora para el proceso de creación de tipografías.

# ■ INTRODUCCIÓN



## CONDICIONANTES

### CONSUMO

Es un proyecto riguroso por su tipología y además por su público meta. La tipografía será consumida y cuestionada por estudiantes de diseño y profesionales del diseño en general. El resultado que emane de su forma no deberá ser transparente (típico en tipografías para cuerpos de texto) sino que deberá seducir a los ojos críticos de estos profesionales y sobre todo ser funcional.

Por otra parte el ISDI cuenta con tipografías pautadas para ser utilizadas en sus soportes (Frutiger Next, Palatino y Verdana), incluso nuestra identidad presenta una solución tipográfica la cual representa un factor estético condicionado.

A pesar del importante elemento estético que plantean estas condicionantes, debe permanecer vigente la facilidad de lectura, puesto que el consumidor la observará en soportes que prioricen esta función.

### PRODUCCIÓN

La familia tipográfica será producida a partir de la utilización de medios digitales. Para ello se usarán los siguientes softwares: Adobe Illustrator para generar las formas iniciales y posteriormente FontLab, para montar cada carácter.

### CIRCULACIÓN

La tipografía estará altamente vinculada a la ONDI, así como a sus medios comunicacionales. También se empleará en los soportes impresos que el ISDI presente.

Debido a que nuestro centro mantiene estrechas relaciones con instituciones homólogas, la tipografía será consumida por dicho público, por lo que la circulación trascendería a un ámbito internacional.

# ■ INTRODUCCIÓN

## ESTRATEGIA DE GESTIÓN

### ALCANCE

Para llevar a cabo el proyecto planteado es necesario realizar un proceso de levantamiento de información bastante extenso, debido a la complejidad que conlleva el diseño de una tipografía, por lo que este trabajo de diploma constará con un alcance profundo y de poca extensión. La envergadura de este trabajo no permite diseñar una familia tipográfica con una amplia cantidad de variantes, debido al tiempo con que se cuenta. El proceso abarcará las siguientes etapas de diseño: necesidad, problema, investigación, conceptualización y concluirá con el diseño de los signos; la implementación deberá ser evaluada posteriormente puesto que el tiempo destinado no lo permite

### RECURSOS HUMANOS

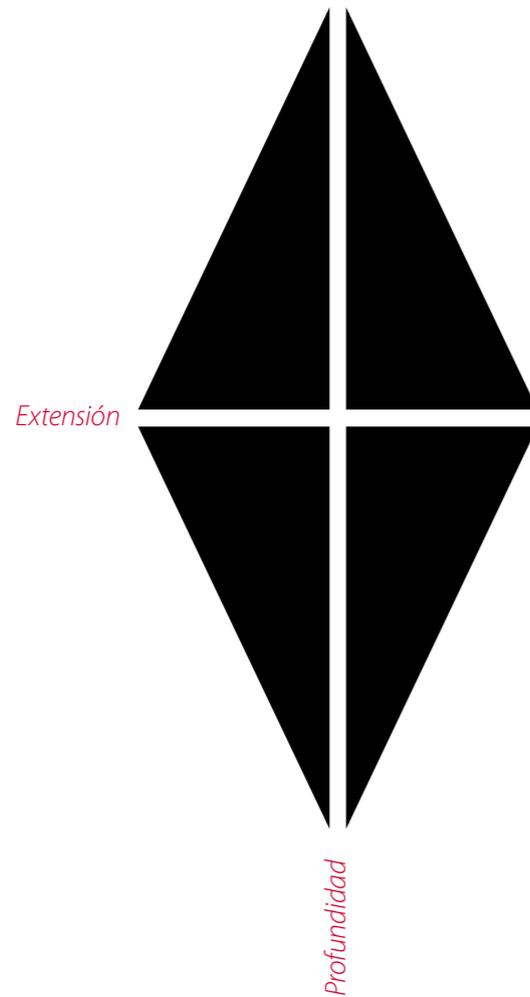
Teniendo en cuenta el volumen de trabajo que implica la realización del encargo, el proyecto será realizado por dos diplomantes; Ernesto Antón Peña y Lizette Hechavarría Pilia, contando con la tutoría de D.I. Daniel Días Milán y la asesoría de D.I. Meybis Ruíz Cruz.

### TIEMPO

El proyecto dispone de 5 meses para su desarrollo, tiempo estipulado para el trabajo de diploma.

### ECONOMÍA

La realización de dicho proyecto no requiere la inversión o recurso monetario.



# CAPÍTULO 1

PROBLEMA

# PROBLEMA



## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo lograr que la tipografía para el ISDi cumpla con los valores estético-funcionales adecuados a su tipología y a su vez represente los atributos plasmados en el programa de identidad de la institución?

## PROBLEMA

Definición de las características de una familia tipográfica que represente al ISDi, así como sus principales versiones.

# ■ PROBLEMA

## OBJETIVO GENERAL

Desarrollar de una familia tipográfica que identifique al ISDi respondiendo a los rasgos y estilos de la institución.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Generar una tipografía a partir del estudio de las tendencias actuales en el diseño de tipografías a nivel internacional.
- Diseñar las variantes regular, negrita e itálica de la tipografía ISDi.
- Generar pautas tipográficas generales para su aplicación en el instituto.

# ■ PROBLEMA

## ALCANCE

El alcance del proyecto estará dado en la base del balance equilibrado entre el proceso investigativo (profundidad) y la etapa proyectual (extensión).

Se abarcará cada una de las siguientes etapas:

- Etapa metodológica, la cual se construye con la detección de la necesidad y la definición del problema de diseño, así como el estudio de los factores de diseño que influyen en este trabajo.
- Etapa investigativa, la cual abarcará un estudio y profundización de toda la información acerca del proyecto.
- Etapa conceptual, que incluye caracterizaciones, definiciones estratégicas y conceptualización del programa tipográfico en general.
- Etapa de proyecto, que abarcará el diseño de los principales caracteres de la tipografía en las versiones de la misma, producto a la disponibilidad del tiempo con que se cuenta.



# PROBLEMA

## FACTOR USO-FUNCIÓN

### PÚBLICO

Luego de las entrevistas realizadas a directivos y del estudio de trabajos que tributan al instituto, se define que los usuarios de esta fuente serán en su mayoría estudiantes o profesionales del diseño. También existe una parte del público que puede llegar a ser más heterogénea, por lo que no se puede definir una caracterización precisa de este segmento de consumidores.

Estos motivos provocaron la segmentación del público según su relación con el instituto; definiéndose un público interno y otro externo. Este último se analiza desde el contexto nacional y el foráneo.

Se debe tener en cuenta que cada segmento consumirá la tipografía de manera diferente; por lo que se analizan los usuarios (público que trabajará con la fuente) y consumidores (público pasivo).

### Público Interno

1. Directivos
2. Profesores
3. Estudiantes
4. Trabajadores de servicios y administración institucional

### Público Externo

#### (Nacional)

Instituciones que tienen un vínculo inmediato o indirecto con la especialidad:

1. Egresados
2. Oficina Nacional de Diseño (ONDi)
3. Universidades como Universidad de Ciencias Informáticas (UCI), Universidad de la Habana (UH), etc
4. Publicitarias como Publicitur, Grafos, Imágenes, etc
5. Profesionales relacionados con el diseño, como arquitectos, escritores, artistas, etc

#### (Internacional)

Instituciones que tienen un vínculo inmediato o indirecto con la especialidad:

1. ICOGRADA
2. ALADI
3. ICSID
4. Universidades homólogas
5. Colaboradores y asesores
6. Profesionales del diseño o relacionados con la especialidad, como arquitectos

# PROBLEMA

## FACTOR USO-FUNCIÓN

PÚBLICO

### Estudiantes



En su mayoría, son jóvenes de edades contenidas entre 18 y 25 años, de nacionalidad cubana, exceptuando algunos extranjeros que cada año se suman a la enseñanza del ISDi.

Las investigaciones realizadas con anterioridad en el instituto anuncian que sus estudiantes presentan un alto sentido de pertenencia. Se identifican con el espacio que generan los profesores, la arquitectura del lugar, las actividades y todo lo que sucede en el interior de un entorno que consideran suyo. Las rigurosas pruebas a las que tienen que enfrentarse para ingresar los destacan de los demás estudiantes, por mostrar un gran interés por la carrera que estudian.

EL D.I. Tarek Julio Gerpe, jefe del departamento de Diseño de Comunicación Visual del ISDi, planteó en su tesis de graduación que este segmento tiene una amplia gama de preferencias musicales, visuales, etc... Continúa diciendo que este grupo es propicio al cambio y actualización constante de su disciplina y otros aspectos culturales en su mayoría.

Los gustos estéticos son variados, lo que se aprecia en el resultado de los trabajos. Las soluciones presentadas varían, pero en su mayoría son de buena calidad y funcionalidad. Tienen un carácter y enfoque desenfadado, fresco en cuanto a tendencias, innovador y atrevido, con un conocimiento esencial en cuanto a referentes de este tipo.

En entrevistas realizada a estudiantes de 5to año, encontramos que existen ciertas reservas con respecto al diseño de tipografías y desarrollo de investigaciones en esta materia. Responden que ocurre generalmente por la falta de interés, por lo complejo del tema y en muchas ocasiones por la dificultad para lograr un alcance efectivo. El profesor principal de la materia, Daniel Díaz (tutor de este proyecto) plantea que las clases de tipografía en el ISDi se dirigen al correcto uso de la misma y no al diseño de signos, ya que este capítulo tiene la intención de colocarse en el área de postgrado debido a lo complejo y abarcador del tema.



## ■ PROBLEMA

### FACTOR USO-FUNCIÓN

#### PÚBLICO

#### **Directivos y Profesores**

Una gran parte de los directivos son egresados del Instituto, con un amplio sentido de pertenencia hacia el mismo. Son críticos y analizadores de la docencia aplicada en el ISDi y de sus resultados, por lo tanto son exigentes y se mantienen al tanto de cualquier cambio sobre la imagen de su institución.

Los profesores de tipografía del Instituto creen en la pertinencia de inculcar los conocimientos de la tipografía a partir de sus valores culturales, estéticos, funcionales y éticos, en aras de formar un profesional más preparado. La convicción de que es importante hacer un buen trabajo crea el espacio de relevancia que conecta a la cátedra con los estudiantes. Es en este terreno de relevancia donde se originan e intensifican las ganas y capacidades de aprender. En este ambiente de educación se desenvuelve nuestra investigación; pero sus resultados se enfocan a una acción común; todos los que trabajamos con los signos latinos.

# PROBLEMA

## FACTOR USO-FUNCIÓN

### PÚBLICO

#### Egresados

El ISDi se caracteriza por ser el espacio académico donde se forman profesionales con potencial gestor, capacidad creativa y actitud innovadora.

Sus egresados pueden abordar de manera crítica y flexible la realidad desde distintas dimensiones del diseño, en las que el nuevo conocimiento y las oportunidades del entorno se articulan y producen respuestas concretas.

La creciente diversidad de posibilidades de trabajo en nuestro país actualmente ofrece al diseñador la posibilidad de construir un perfil propio y orientar su ejercicio profesional hacia la investigación, la estética, el desarrollo de nuevos productos y la generación de estrategias en el área del diseño.

Se caracterizan además por mantener una estrecha relación con el instituto, aún después de graduados, ya que muchos trabajan como profesores y otros colaboran dando conferencias y aportando sus experiencias a los estudiantes.

#### Profesionales del diseño

El segmento de público integrado por profesionales tiene un alto nivel cultural con habilidades léxicas y gestoras, con excelente conocimiento teórico en su mayoría, y con gran facilidad para la crítica apoyada siempre de un amplio conocimiento temático. Se caracterizan además, por desarrollar su carrera de diseño en una especialidad específica, lo que los hace expertos en esa materia.

#### Instituciones Internacionales

Estas instituciones son las encargadas de la enseñanza y promoción del diseño en el ámbito internacional. Conforman el principal bloque de colaboradores de nuestro instituto y contribuyen a la organización de convenios e intercambio con numerosos países que por ende integran estos grupos. Son promotores de los intereses de los diseñadores, colaborando en proyectos que contribuyen a un mejoramiento de la calidad de vida.

**El público en general se caracteriza por ser capaz de adaptarse a temas diferentes sobre los que usualmente trabaja. Son personas observadoras, de perfiles versátiles y tienen una amplia cultura visual.**



**H** 1  
**EL** 2  
**VET** 3  
**ICA.** 4  
**50 AÑOS** 5  
**P O R** 6  
**UNA BUENA** 7  
**LEGIBILIDAD** 8

HELVETICA  
 JUNTO A TI POR 50 AÑOS

# PROBLEMA

## FACTOR USO-FUNCIÓN

### LEGIBILIDAD Y LECTURABILIDAD

La comunicación a través de la página impresa requiere que el lector convierta símbolos (los caracteres tipográficos) en pensamiento. La legibilidad hace referencia a la mayor o menor facilidad para la realización de este proceso crítico. Constituye la facilidad y precisión con la que el lector percibe los textos impresos. Esta acción se puede describir con dos términos diferentes: legibilidad (percepción visual) y lecturabilidad (comprensión del texto).

La lecturabilidad depende del ajuste de los caracteres que realice el tipógrafo y la configuración que se establezca para cualquier texto. Esta terminología consiste en la capacidad que posea un artículo para ser comprendido y posteriormente recordado.

La legibilidad ha sido estudiada utilizando test de velocidad de lectura, comprensión, movimiento ocular y varios otros criterios. Esto ha llevado a que en cada proyecto de investigación efectuado se redefiniera la legibilidad de acuerdo a nuevos estándares y la consecuencia ha sido una amplia discrepancia sobre los factores que hacen que un texto sea legible. En realidad, hay tantas variables que contribuyen a la legibilidad que se hace difícil determinar un conjunto limitado de reglas de rápida y segura aplicación. Lo que si afirman los profesionales es

que depende en gran medida de las variables de lenguaje, composición y un correcto diseño tipográfico.

La legibilidad debe partir primero de un texto bien compuesto con un equilibrio entre lo impreso y los espacios en blanco con el fin de realzar el valor de ambos elementos y por consiguiente el efecto visual deseado. Dependemos también del largo de la línea, el interlineado y el tipo de letra. Puede existir una fuente que sea altamente legible y al ser utilizarla de manera incorrecta volverse completamente ilegible.

Es importante resaltar que las letras de cajas bajas o minúsculas son más legibles que las de caja alta o mayúsculas. Las primeras presentan trazos más variables y por tanto, aún si fuese cortada la palabra con una franja por la parte superior o inferior seguiría conservando su legibilidad, debido a que sus formas presentan mayor complejidad y diferencia entre ellas.

Existen algunas características de los tipos que hacen que con algunos se consiga un texto más legible que con otros. A continuación realizaremos un análisis de los mismos.

# ■ PROBLEMA

## FACTOR USO-FUNCIÓN

### LEGIBILIDAD Y LECTURABILIDAD

#### **Ascendentes, descendentes y ojo medio**

El ojo medio es uno de los factores más importantes que afectan la legibilidad de los caracteres, principalmente en tamaños pequeños. Los ascendentes y los descendentes de las letras son críticos para reconocerlas y para fijar la imagen de la palabra ya que con ellos logramos distinguir una forma de otra como puede ser la “h” de la “n”. Un ojo medio pequeño incrementa el espacio blanco entre las líneas y enfatiza la imagen de la línea de texto. A su vez, excesivamente grande dificulta la velocidad de lectura, debido a la imagen débil que presentan las palabras con respecto al fondo en que conviven. Por tanto un ojo medio grande pero moderado brinda una mayor legibilidad en cuerpos pequeños como si fuera un tipo con un cuerpo mayor.

#### **Color y grosor del trazo**

No existe una diferencia clara en cuanto a legibilidad entre caracteres de diferentes grosores, aunque los lectores prefieran los más gruesos. También el extremo contraste de los trazos debe ser evitado y la anchura óptima del trazo de las letras debe ser alrededor de un 18% de su anchura o altura total.

#### **Contraste**

Los trazos excesivamente finos conviviendo con trazos gruesos disminuyen la legibilidad. Un contraste fuerte da como resultado una apariencia tipográfica incoherente y reduce el reconocimiento por parte del lector de las características distintivas de las letras.

#### **Diseño del remate**

Los remates largos y gruesos (como los de los tipos egipcios) pueden disminuir la legibilidad. Asimismo, en ciertos entornos de producción y particularmente en la fotocomposición, los remates enlazados o con acuerdos, mantienen su forma mucho mejor incrementando el reconocimiento de la letra y, por tanto, su legibilidad.

#### **Formas familiares**

Eric Gill comentó que: “En la práctica, la legibilidad equivale a lo que uno está acostumbrado. Las formas con las que estamos familiarizados nos resultan más legibles que las que no; y por esto, es conveniente no apartarse mucho de aquéllas cuando intentamos maximizar la legibilidad”.

#### **Contraformas**

Las contra formas, el espacio blanco incluido dentro de los caracteres, es muy importante. Mientras más grande sea el área relativa de espacio encerrado dentro de una letra, mayor será su legibilidad. Por ejemplo, la letra “e” puede hacerse más legible incrementando su espacio blanco interno. Este espacio también es importante ya que proporciona al ojo claves importantes para el reconocimiento del carácter; variando el mismo es posible por lo tanto incrementar la legibilidad.

#### **Características distintivas**

La legibilidad es mayor en tipos con unas fuertes características particulares. Se recomienda enfatizar aquellas características que provocan un rápido y correcto reconocimiento de la letra. Como la mitad superior y el lado derecho de las letras son las más importantes para facilitar su reconocimiento, estos parecen un buen lugar donde insertar estas particularidades. Una crítica a las tipografías de estilo moderno: los diferentes caracteres muestran un diseño demasiado uniforme.

Trabajos de estudiantes del ISDi para la sociedad



# PROBLEMA

## FACTOR CONTEXTO

### CONTEXTO ISDi

#### Atributos físicos de la sede del Instituto

Nuestro centro colinda con la Habana Vieja que tuvo su origen en los siglos XVII y XVIII, por tanto es parte de la larga trascendencia histórico-cultural que emergió. Un edificio antiguo que resulta poco favorable para la proyección que se ha planteado mostrar en el centro en cuanto a modernidad y desarrollo. Se entiende por tanto que adaptar una edificación que nada tendría que ver con el diseño actual se hace un poco complicado. No obstante contamos con una estructura arquitectónica muy atractiva y colosal, con un patio que al estar ubicado en el centro del instituto favorece la intimidad de la escuela. Pero el centro no es solo esto, también lo conforman numerosas aulas, talleres y centros de información que constituyen la universidad de diseño que somos hoy.

#### Rasgos que caracterizan al ISDi

1. Compromiso social, protagonizado por estudiantes y profesores del ISDi.
2. Madurez profesional de sus estudiantes y sus egresados.
3. Joven colectivo docente.
4. Alto nivel de respuesta y profesionalidad con los proyectos asignados.

#### Imagen y personalidad

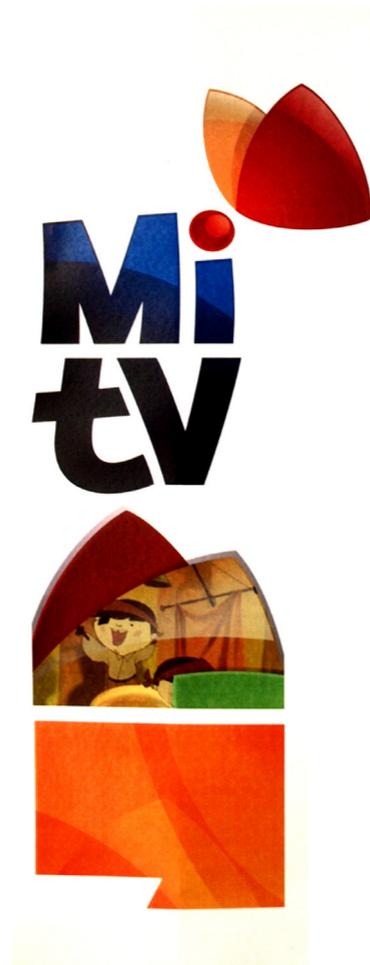
El ISDi ha ganado a través de los años un elevado prestigio a nivel nacional e internacional, debido a la excelencia de sus profesores, estudiantes y egresados. La colaboración con proyectos de organismos con pocos recursos financieros ha servido para responder de forma satisfactoria a las necesidades y condicionantes del país.

#### Logros y aportes a la sociedad

El ISDi mantiene un estrecho vínculo con las necesidades concretas de la economía cubana, estableciendo un profundo compromiso social y búsqueda de soluciones a los disímiles problemas que afronta nuestra revolución. Estos sucesos han permitido la evolución de los diferentes perfiles educacionales vinculando la completa formación de un diseñador y los retos nacientes de las transformaciones que se viven en nuestro país a diario.

#### Reconocimientos

El centro es reconocido por su colaboración con universidades latinoamericanas de diseño, por la participación en eventos internacionales de la especialidad y los premios entregados a sus estudiantes. Como ejemplo: premios de diseño de vestuario Mittelmoda (Italia); premios de diseño industrial Meximox (México); premio multimedia (Corea del Sur); premios en el Salón Casa Brasil, entre otros.



# PROBLEMA

## FACTOR CONTEXTO

### CONTEXTO CULTURAL

El contexto externo trascenderá al aspecto cultural ya que no solo se contemplará en el marco institucional, sino que se consumirá a través de disímiles soportes a contextos nacionales e internacionales. Las relaciones de nuestros públicos están dadas por las semejanzas en cuanto a conocimientos, gustos estéticos, formales y de comunicación que condicionan su apreciación. Para introducirnos en este amplio contexto, se decide estudiar el ámbito cultural de dicho público, analizando el lenguaje común existente en el mismo.

Es imprescindible entender que el idioma tiene un efecto sobre la tipografía, no tanto sobre la forma de la letra sino sobre el interletrado, que es diferente para cada uno. En el español, como sucede con los idiomas de extracción latina, la conformación de las palabras tiene una mayor proporción de vocales que en el inglés o el alemán. Esto determina que existan palabras con características formales más blandas, aspecto que, si es considerado por el diseño, puede colaborar con la singularización de la escritura del idioma. Además, el español posee sus particularidades, como ejemplo, basta señalar el signo "ñ", que no está presente en otras lenguas. También se acentúan sus vocales con la tilde ortográfica, aspecto éste que singulariza la palabra en relación con otros idiomas que no la poseen. Según las reglas de la escritura de nuestro idioma, las palabras se acentúan, tanto si son escritas en minúsculas como si lo son en mayúsculas. Para algunas personas, este aspecto es casi desconocido, entre otros factores,

por las limitaciones. Las fuentes que utilizamos en los países de habla hispana para la composición de textos de lectura fueron, generalmente, diseñadas por alemanes, suizos, franceses, ingleses, norteamericanos, holandeses e italianos. Estos diseñadores de tipografías, que hasta no hace mucho tiempo tenían el monopolio del diseño y producción de tipos, no percibieron las particularidades señaladas pues, precisamente, diseñan desde otros idiomas.

Teniendo en cuenta que nuestros usuarios internacionales podrían usar otros idiomas, en nuestro set de caracteres deberían incluirse algunos signos que son oriundos de otras lenguas o culturas. Estos son:

#### Minúsculas ordinales

Se emplea para abreviar los números ordinales dependiendo del género de la numeración; por ejemplo, primera (1ª), en español. El original femenino es una letra a minúscula diseñada a un tamaño menor que la normal y levita sobre la línea de base; a veces lleva un guión debajo. En cambio el ordinal masculino corresponde a una letra o minúscula reducida, que levita sobre la línea de base. Generalmente se confunde con el signo de grado o el ring los cuales son signos regulares y no poseen contraste en sus trazos. Los caracteres "a" y "o" solo aparecen en el código iso\*.latín y en otras lenguas se debe componer con caracteres superscript que vienen en sets expertos y corresponden únicamente a las letras a, b, d, e, i, l, m, n, r, o, s, t, que se usan para designar

los números ordinales en diferentes lenguas, como en inglés first (1<sup>st</sup>), o en francés premiere (1<sup>er</sup>). Las minúsculas están en la parte superior de la altura de las x.

#### Las versalitas

Letras que están diseñadas en relación con la altura de las x y que tienen apariencia de mayúsculas. En inglés se denominan small caps. Se usan habitualmente para siglas y números propios destacados moderadamente en los párrafos, también son muy útiles cuando se desea colocar fechas en números romanos. Las versalitas son originalmente un poco más altas que las minúsculas.

#### Ampersand o et

Conjunción latina que significa Y. Este signo es una ligadura entre la e y la t. Esta fue su forma original pero ha sufrido transformaciones a través del tiempo, convirtiéndose en un ocho con cola.

El nombre en inglés ampersand es una tergiversación de la frase And per se and. En nuestra lengua no es usualmente empleado, aunque en la actualidad se le puede encontrar en diseños de indentadas para compañías o grupos conformados por la unión de dos entidades o incluso de organizaciones que se funden en una. En el idioma inglés y alemán este sustituye hasta 3 caracteres la real academia de la ciencia lo denominó como etcétera.

#### Caron

Es un acento circunflejo invertido que va sobre consonantes y vocales e, c, n, r, s, z, de los idiomas croata, checo, japonés, lituano, eslovaco, esloveno, serbio y otras escrituras como el tailandés y el chino. Se usa en estos idiomas al transliterarlo al alfabeto latino.

#### Números antiguos

Están diseñados para mezclarse con las minúsculas, es decir, tienen ascendentes (6 y 8), descendentes (3, 4, 5, 7, 9) y altura de las x (0, 1, 2). Los números antiguos se llaman también de cajas bajas o elzevirianas y son apropiados para cualquier tipo de texto.

Los números modernos son los que comparten la misma altura que las mayúsculas y que ocupan el mismo espacio, son ideales para trabajar con listados y operaciones matemáticas.

#### Ligaduras estándar y expertas

Es la unión de dos o tres caracteres en uno solo para resolver un problema estético o de espacio: los estándares so fi y fl. El resto viene en sets expertos.

Por ello la fuente no es solo traductora del idioma que hablamos sino que se interpreta nuestros sonidos, costumbres y hábitos culturales.



## ■ PROBLEMA

### FACTOR TECNOLÓGICO

Nuestro instituto genera un variado grupo de soportes, los cuales son impresos a partir de diversas técnicas, la mayoría parte de las posibilidades tecnológicas que el mismo posee. Los documentos que circulan a diario en el ISDi e incluso los que son dirigidos a otras instituciones se producen en los siguientes tipos de impresión:

**1.** Los documentos oficiales que se imprimen en las oficinas de rectoría, departamentos y secretarías son producidos a través de la impresión láser, mayormente en blanco y negro, aunque también existe la posibilidad de impresión a color. Dichas impresoras se encuentran en las oficinas de los directivos de cada año y en la vicerrectoría.

**2.** Existe en nuestro instituto otro grupo de documentos utilizados en los departamentos de economía y recursos humanos. Esta papelería se imprime en el centro mediante la impresión digital utilizando la impresión matricial de agujas.

**3.** En el instituto circulan además otros documentos creados o impresos fuera del centro, encargados directamente a la imprenta No.4 cita en Belascoaín y Salud. Estos documentos o modelos son empleados en el comedor (tickets de almuerzo), almacén y planillas para fines del departamento de economía. En esta imprenta se utilizan dos tipos de impresión para estos documentos, plano contra plano y cilindro contra plano.

# PROBLEMA

## FACTOR TECNOLÓGICO

### IMPRESIÓN LÁSER



Las impresoras láser utilizan una tecnología similar a la de las fotocopiadoras. Una impresora láser está compuesta principalmente por un tambor fotosensible con carga electrostática mediante la cual atrae la tinta para hacer una forma que se depositará luego en la hoja de papel.

Un rodillo de carga principal absorbe positivamente las hojas. El láser carga positivamente ciertos puntos del tambor por a un espejo giratorio. Luego se deposita la tinta con carga negativa en forma de polvo (tónér) en las partes del tambor que el láser cargó.

Al girar, el tambor deposita la tinta sobre el papel. Un alambre calentado (llamado corona de transferencia) permite finalmente la adhesión de la tinta en el papel.

#### Ventajas

1. Respecto a la tinta, utilizan tóners, los cuales contienen mucha cantidad de pigmento a un precio más reducido que un cartucho de tinta de los que usan las impresoras de inyección de tinta.
2. Su velocidad de impresión es mucho más rápida. Conectada a una unidad de red puede aceptar la impresión de varios periféricos, por este motivo se utilizan impresoras láser en grandes despachos, oficinas, etc.

3. Posee más opciones de conectividad, o sea, es el tipo de puertos con que cuenta la impresora para recibir datos desde la computadora, redes u otros dispositivos. Los más utilizados por la impresora láser son el RJ45 para red local (LAN), USB ó Centronics. Estas impresoras generalmente los tienen todos integrados.

#### Desventaja

El inconveniente que presentan en algunas ocasiones las impresoras láser de color, es la calidad de impresión, no siempre resulta satisfactoria, por este motivo estas impresoras están orientadas para documentos de texto y gráficos, raramente se utilizan para imprimir exclusivamente fotografías. Aunque hoy en día los avances y mejoras que se están realizando en éste ámbito son sorprendentes.

**En el caso de la impresión láser la utilización de la tipografía no es un impedimento debido a que este tipo de impresora como se explicó anteriormente imprime sobre una base de imágenes, por lo que no reconoce caracteres específicos sino la forma de estos. En este proceso se utilizan tintas industriales de muy rápido secado por lo que no condicionan el diseño de la tipografía en cuanto a su morfología.**

# ■ PROBLEMA

## FACTOR TECNOLÓGICO

### IMPRESIÓN MATRICIAL DE AGUJA



Las impresoras de agujas son las que imprimen caracteres compuestos por puntos, empleando un cabezal de impresión formado por agujas accionadas electromagnéticamente, prácticamente igual a una máquina de escribir. Fueron las primeras en salir al mercado.

Los parámetros principales de calidad de impresión de una impresora matricial son el número de puntos de la matriz de agujas y su velocidad. Por lo general, las impresoras matriciales se clasifican por el número de agujas del cabezal de impresión dispuestas en forma de rectángulo. Normalmente son de 9 (usadas frecuentemente para imprimir reportes y materiales donde la calidad no es muy importante) o 24 (que permiten mayor nitidez) Algunas agujas están desaliniadas en los extremos, para marcar comas, etc.

Este tipo de impresora es de impresión bidireccional, ya que imprimen en el desplazamiento hacia la derecha.

La PC envía una serie de códigos ASCII. Entre esos códigos existen mandatos que dicen a la impresora que utilice una tabla de fuentes bitmap, contenida en un chip. Luego, esa tabla, envía a la impresora el patrón de puntos que debe utilizar para crear los caracteres representados en código ASCII.

Para formar cada letra, número o símbolo, se activan ciertas agujas, que golpean el papel. En medio hay una cinta entintada. El resultado no es de muy alta

calidad (24 agujas dan mejor calidad que 9), pero es de lo más persistente que se puede conseguir y no necesita ningún papel especial. Sin embargo, la capacidad de reproducir gráficos (fotos, ilustraciones complejas) es casi nula.

No obstante, traen varias tipografías incorporadas de buena calidad y son capaces de imprimir hasta el formato de fuentes True Type.

#### **Ventajas**

1. Capacidad de obtener copias múltiples e imprimir formularios continuos.
2. Su velocidad en texto es de la más elevadas
3. Su costo y mantenimiento es de lo más bajo que hoy ofrece el mercado.
4. Su precio es muy económico

#### **Desventajas**

1. El ruido ciertamente elevado
2. La incapacidad de manejar color o varios tipos de fuentes.
3. Poseen una calidad media-baja de impresión.

# ■ PROBLEMA



## FACTOR TECNOLÓGICO

### IMPRESIÓN TIPOGRÁFICA

Es el sistema precursor de la imprenta moderna, teniendo su punto de partida, para occidente, el año 1441 con Gutenberg, cuya principal innovación es el uso de tipos (letras) móviles, reemplazando de esta manera el anterior sistema de tablillas xilográficas, las que contenían la página completa en un solo trozo de madera.

La impresión tipográfica emplea tipos metálicos, fabricados con moldes, también emplea lingotes con líneas completas fabricadas en una máquina de componer textos, llamada linotipia, la cual alinea una serie de moldes, seleccionados mediante un teclado mecánico, para luego vaciar sobre el conjunto una mezcla de metal fundido y de esta forma obtener las líneas o lingotes de textos.

Dentro de este proceso tipográfico se observan distintos modos de impresión utilizado en la imprenta de Belascoaín y Salud:

#### Cilindro contra Plano

En estas máquinas, el material impresor (la forma) se coloca en la platina, que está en un plano horizontal, y que se desplaza con un movimiento de vaivén, de adelante hacia atrás. Al desplazarse hacia delante se entinta la forma, el pliego u hoja es agarrado por unas uñas y llevado hacia abajo en el momento que pasa la platina. De este modo el papel es comprimido entre el cilindro y la superficie ya entintada de la platina, quedando así impreso.

#### Plano contra plano

Máquina de imprimir plana o Minerva, en la que tanto la forma como el soporte se colocan sobre superficies planas. En la actualidad estas máquinas se utilizan para engofrar, recortar, troquelar y para la estampación con láminas de metal calientes. Las máquinas tipográficas emplean bastante presión para el traspaso de la tinta al sustrato, por lo que se aprovecha esta capacidad para otras aplicaciones, como por ejemplo: troquelado y plisado estampado de relieve o cuño seco y estampado al calor de folia brillante o hotstamping.

# ■ PROBLEMA

## FACTOR TECNOLÓGICO

### IMPRESIÓN TIPOGRÁFICA

#### Ventajas

1. Utiliza una tinta de gran consistencia lo que ofrece mayor calidad de impresión.
2. Desperdicia menos papel que otros procesos, ya que no plantea problemas para mantener el equilibrio de agua-tinta propios del offset.

#### Desventaja

1. Entre ellos encontramos la costosa preparación de la máquina, el elevado coste de la forma impresora y la lentitud de la máquina de pliegos.

Al analizar el aspecto tipográfico podemos afirmar que en este tipo de impresión con base tanto de tallado para madera como tipos fundidos en plomo se han realizado de todo tipo de caracteres, dígame desde tipos antiguos como Garamond, Bodoni y demás tipografías creadas para cuerpos de texto, desde los primeros avances e intentos de impresión a tipografías romanas y modernas, incluyendo dentro de este grupo las San Serif. Cada uno de estos estilos de caracteres y familias tipográficas han sido logrados en disímiles puntajes que van desde 6 pts. a 72pts, cumpliendo a cabalidad con todos los rasgos característicos de cada cual. Si se define contar con la nueva tipografía para este tipo de impresiones se deberá llevar a la imprenta para que esta sea fundida en tipos de plomo y poder efectuar su implementación. Los requerimientos y especificaciones propios de estas técnicas definen solamente primero los modos y técnicas de uso de las máquinas y posteriormente la tipografía debe ser eveluada por el encargado en dicho institución, partiendo de años de oficios en esta labor. Este proceso se hace muy complejo, ya que el instituto tendría que generar el molde de la tipografía, para que posteriormente, la imprenta pueda fundir los tipos en plomo.

# PROBLEMA

## FACTOR TECNOLÓGICO

### IMPRESIÓN SERIGRÁFICA



Proceso planográfico directo en el que la tinta se transfiere al soporte pasando a través de la forma impresora. Ésta constituida por tejidos de mallas finas de seda, tela metálica o fibra sintética. La forma impresora se trabaja mediante reservas bien manualmente, mediante plantillas recortadas, o mediante un proceso fotográfico en el que la malla se emulsiona con una capa fotosensible y se expone a la luz junto con un fotolito positivo de tono continuo, de manera que en las zonas por las que atraviesa la luz la emulsión se endurece actuando de reserva, zona de no imagen, y las zonas emulsionadas que no han recibido luz se eliminan durante el revelado, formando lo que será la zona de imagen.

El detalle más fino estará condicionado por el tamaño de la celdilla de la trama que en serigrafía coincide con la urdimbre que forma la pantalla, y ésta sólo admite un número de hilos limitados, de 5000 a 6000 por cm<sup>2</sup> en el caso de la seda y de 15.000 a 16.000 por cm<sup>2</sup> en el caso de la fibra sintética o tela metálica. Lo que se traduce en una lineatura máxima de 75 a 125 líneas por cm respectivamente, lo que hace imposible obtener detalles finos.

La imagen se transfiere sobre el soporte al presionar la tinta con una rasqueta a través de la pantalla. Las tintas utilizadas son o tintas serigráficas de base grasa o tintas serigráficas de base alcohólica, más fluidas. Las tintas se aplican en grandes espesores, convirtiéndolo en el único sistema que puede aplicar tinta blanca sobre negro.

# ■ PROBLEMA

## FACTOR TECNOLÓGICO

### IMPRESIÓN SERIGRÁFICA

#### Ventajas

1. Gracias a las altas densidades de la capa de tinta los colores son más saturados y luminosos, ganando en resistencia frente a los agentes externos, lo que la convierte en la técnica ideal para exteriores, carteles y vallas publicitarias.
2. También admite gran variedad de materiales: cerámica, textil, metal, plástico, papel, vidrio, etc.
3. Las prensas serigráficas pueden ser manuales, semiautomáticas y automáticas, estas últimas alcanzan velocidades de hasta 6.000 copias a la hora.
4. La misma densidad de las tintas que ralentiza el proceso de secado confiere características propias a la serigrafía que no se dan en otros sistemas de impresión.
5. Estas características son una mayor viveza y luminosidad de los colores, mayor resistencia a la luz, siendo el sistema más apropiado para aquellos impresos que se destinen al exterior
6. Asimismo se trata de un sistema de gran versatilidad ya que acepta gran variedad de materiales.
7. Finalmente, indicar que resulta un sistema económico para formatos grandes y tiradas cortas.

#### Desventajas:

1. Las características de su funcionamiento impiden que se alcancen altas velocidades, lo que destina a la serigrafía a la impresión en tiradas cortas.
2. Entre los inconvenientes del proceso serigráfico destacamos la imposibilidad de obtener detalle en la imagen debido a la urdimbre de la propia pantalla serigráficas.
3. Por otro lado, el ritmo de producción, aún en máquinas automáticas, es lento. Al aplicar espesas capas de tinta el período de secado es más largo.

#### Aspectos tipográficos

1. Evitar el marcado contraste entre trazos finos y gruesos.
2. Preferiblemente tipografía sans serif.
3. El grosor del cuerpo de cada caracter no debe ser muy light.
4. Aumentar el ojo.
5. Aumentar el interletrado para puntaje menos de 7pts.
6. En el caso de tener serif no debe ser muy fino.

# PROBLEMA

## FACTOR TECNOLÓGICO

### LA TINTA

La tinta es un factor importantísimo en la imprenta pues de ella depende en gran parte el resultado de la impresión. Existen muchos tipos de tinta, estas reciben su nombre de acorde a las materias por las que están formadas. La tinta negra se fabrica en gran variedad de clases siendo 3 las más corrientes: la ordinaria, para periódicos, fluida pero de rápido secado, la intermedia para ilustraciones de superior calidad y la muy fina para cuatricromías. La impresión tipográfica utiliza tintas grasas de distinta composición según la máquina impresora y el tipo de soporte. De consistencia elevada, estas tintas poseen gran resistencia a los agentes externos. Cuando más espesas se puedan utilizar las tintas mejor se adhieren al ojo de la letra, las tintas líquidas se escurren alrededor de las letras produciendo una sensación de sombreado remosqueo, de muy mal efecto. La utilización del papel influye en el resultado de la impresión.

Para formar cada letra, número o símbolo, se activan ciertas agujas, que golpean el papel. En medio hay una cinta entintada. El resultado no es de muy alta calidad.

### EL PAPEL

Por último debemos tener en cuenta la base en la cual vamos a plasmar la impresión. Existe mucha materia prima para esto, la que se utiliza para la papelería del centro es el papel, entre todos los tipos de este que existen los más idóneos para la impresión en la técnica de minerva son los papeles blandos con poca cola puesto que no exigen mucha presión a la hora de plasmarlos, ni mucha tinta, contribuyendo al desgaste moderado de los tipos. Para los dos restantes modos de impresión se podrá utilizar cualquier tipo de papel con que cuente el instituto.

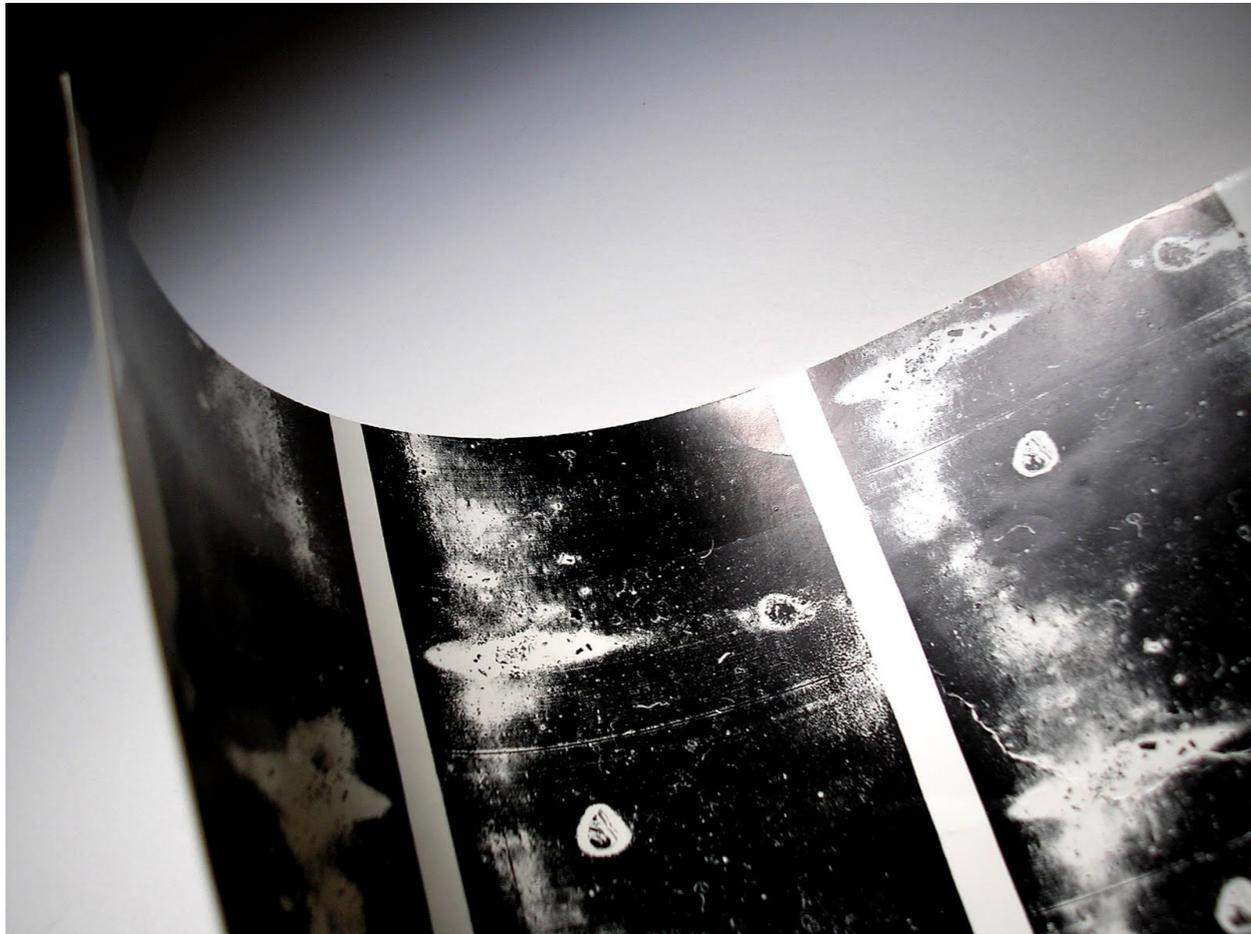
#### Porosidad del papel

##### *Papel macroporoso:*

Con poros de sección relativamente grande donde la tinta penetra totalmente al entrar en contacto con el mismo. (papel de periódico).

##### *Papel microporoso:*

Con poros superficiales de tamaño muy reducido pero en número más elevado. Actúan como un filtro absorbiendo selectivamente los componentes más fluidos de la tinta. (papel común, hoja carta, A4, etc)



# ■ PROBLEMA

## FACTOR TECNOLÓGICO

### PROBLEMAS USUALES DE IMPRESIÓN

Si después de enviar un documento de texto a imprimir se comprueba que la apariencia de los caracteres que salen en las páginas impresas nada tiene que ver con lo que se ve en pantalla, seguramente es porque se le está pidiendo al sistema que imprima una fuente, que la impresora es incapaz de reconocer.

#### **Razones**

La fuente que se quiere usar no está correctamente instalada en el sistema o el archivo correspondiente está dañado. También puede suceder que la impresora corresponde a un modelo antiguo que no acepta fuentes OpenType. En dicho caso se necesitaría tener una versión TrueType de la fuente.

Si la impresora no acepta la tecnología TrueType se deberá configurar para que imprima la fuente como si se tratara de gráficos.

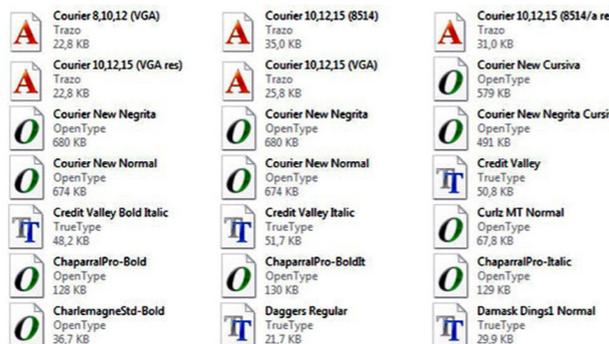
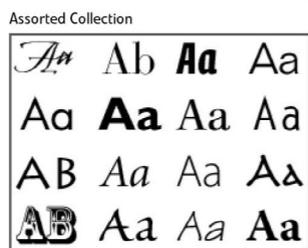
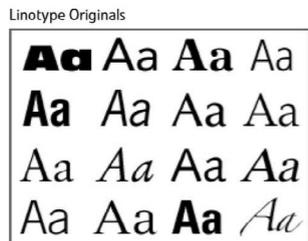
# PROBLEMA

## FACTOR TECNOLÓGICO

### PROCESO DE DIGITALIZACIÓN PARA EL DISEÑO DE TIPOGRAFÍAS



Quattro são  
 каталог машина  
 طظعغفق ك گ ل م ن ه و ی  
 אבגדהוזחטיכלם  
 Kranz révenement  
 &€1234abcdef  
 ghijklmnop  
 qxyzABCDEFGHIJ  
 čéěëñďđńńóôüÿ  
**TYPE**



La producción de caracteres es una profesión especializada dentro del diseño gráfico que manifiesta una estructura distintiva propia y una estética intrínseca. Con el proceso digital, el tipo carece de una existencia física propiamente dicha y sólo consiste en un conjunto de datos almacenado en la memoria de un ordenador. Esos datos pueden ser completados en la pantalla, o bien en papel, para impresión offset o serigrafía.

### PostScript

Estas primeras fuentes Post Script eran mapas de bits y como imágenes, al ser escaladas se deformaban sus contornos, por lo que debía diseñarse cada carácter entre 72 y 1200 dpi.

### TrueType

Ya en 1990 surge el formato para fuentes True Type, tecnología basada en una forma vectorial de contorno maestra, regulada por nodos y que permite cualquier manipulación: extenderla, condensarla, escalarla, etc. Por otra parte este formato ocupa menos espacio de almacenamiento que sus antecesores, pues antes era necesario almacenar toda la fuente en cada uno de los tamaños en dependencia de la resolución de la imagen. Esta consta de un set de hasta 800 caracteres al cual se le signan las formas tipográficas, e incluye signos alfabéticos, numéricos, matemáticos, ligaduras, caracteres internacionales, letras griegas,

cirílicas, símbolos, caracteres especiales y espacios definibles para otras formas.

Fue creado por Apple para no depender tecnológicamente de los tipos PostScript de Adobe, pero su calidad resultó ser inferior. Fue comprada por Microsoft lo cual ha contribuido a que no llegara a desaparecer. La principal fortaleza de TrueType es que ofrece a los diseñadores de fuentes un gran grado de control sobre la forma que sus fuentes se muestran a diferentes tamaños.

Aparte del diseño de la fuente, hay que tener en cuenta otras dos claves para la calidad de fuente: el perfil del carácter y la insinuación. Solo algunas fundiciones actualmente producen fuentes que exploten al máximo el potencial de insinuación de truetype. Ahora hay aplicaciones que convierten un Type 1 de Postscript en un truetype, pero son los manuscritos mejores que los generados automáticamente.

Estos dos lenguajes forman un grupo de signos llamados ASCH Basic Latín y Latín 1 Supplement, además de las minúsculas y mayúsculas del alfabeto latino, incluye letras con acento, ligaduras, fracciones, numerales, signos de puntuación, símbolos de monedas y matemáticos. Aun es probable que si la lengua que se trabaje no es el español o el inglés, se tengan algunos problemas y esto se debe a que en el juego de 256 caracteres no caben todas las letras necesarias para cubrir las lenguas que utilizan el alfabeto latino, como serían el gales, maltes o checo, no contando con algunas de sus letras.

# PROBLEMA

## FACTOR TECNOLÓGICO

### LA FUENTE OPEN TYPE

OpenType es un formato tipográfico desarrollado conjuntamente por Adobe y Microsoft durante la década de 1990. Las primeras especificaciones se publicaron en 1997. Los primeros tipos de letra OpenType llegaron al mercado en 2000.

El formato OpenType es compatible Unicode™. Este es el motivo por el que las fuentes OpenType pueden incluir grandes conjuntos de caracteres. Un tipo de letra OpenType puede contener más de 65.000 glifos. Esto supone un aumento considerable en el tamaño de los conjuntos de caracteres respecto a los formatos anteriores. La mayoría de tipos de letra PostScript y TrueType sólo podían ofrecer 256 caracteres.

La compatibilidad con Unicode, permite a las fuentes OpenType mayores oportunidades de compatibilidad lingüística que PostScript o TrueType. En vez de un tipo de letra para cada grupo de idiomas (romano occidental, centro-europeo, báltico, etc.), los conjuntos de caracteres OpenType pueden incluir todas estas páginas de código en un único tipo de letra. Además de los caracteres occidentales (ISO latín 1, etc.) y sus acentos, los caracteres normales adicionales incluyen idiomas de Europa central y oriental, cirílico y griego. Algunas fuentes pueden incluir también chino, japonés, coreano, hebreo o árabe.

Con las fuentes para idiomas que se escriben de derecha a izquierda (por ejemplo, árabe), podrían ser necesarias aplicaciones especiales y/o compatibilidad con el sistema para que funcione correctamente.

Por ejemplo, las funciones tipográficas avanzadas de los tipos de letra OpenType suelen incluir una amplia gama de glifos especiales, como ligaduras, rotulación y caracteres floreados, cifras antiguas, versalitas, fracciones y glifos históricos.

Los principales fabricantes de sistemas operativos se han esforzado mucho para que las fuentes OpenType funcionen tanto en las versiones nuevas como en las antiguas de su software. Pero es importante recordar que no todas las funciones OpenType están disponibles en todas las aplicaciones. Algunas aplicaciones todavía no son compatibles con OpenType, puesto que la compatibilidad con OpenType depende en gran medida del nivel de compatibilidad de las aplicaciones con Unicode. Las aplicaciones y los sistemas operativos también pueden verificar la fuente y la integridad de los tipos de letra OpenType porque cada fuente incluye una firma digital. Esto ayuda a reducir la piratería tipográfica. En la actualidad, la mayoría de fuentes nuevas se publican en formato OpenType, que se puede considerar, con seguridad, el nuevo estándar de la industria.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890 .: ,; ' " (?!) + - \* / =  
El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi.  
La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

RELATO  
REGULAR

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890 .: ,; ' " (?!) + - \* / =  
El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi.  
La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

RELATO  
REGULAR  
ITALIC

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890 .: ,; ' " (?!) + - \* / =  
El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi.  
La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

RELATO  
SEMIBOLD

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890 .: ,; ' " (?!) + - \* / =  
El veloz murciélago hindú comía feliz cardillo y kiwi.  
La cigüeña tocaba el saxofón detrás del palenque de paja.

RELATO  
BOLD

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
1234567890 .: ,; ' " (?!) + - \* / =  
EL VELOZ MURCIÉLAGO HINDÚ COMÍA FELIZ CARDILLO Y KIWI.  
LA CIGÜEÑA TOCABA EL SAXOFÓN DETRÁS DEL PALENQUE DE PAJA.

RELATO  
SMALL CAPS

Tesis "ABC para bailar un danzón"

Gg Gg Gg

Tesis "Diseño de la familia tipográfica Cubana"

HIJKLM  
NOPQRS

Tesis "Diseño de la familia tipográfica Conjunto Sans"

ABCDEFGHIJKLMNÑ  
OPQRSTUVWXYZ  
ABCDEFGHIJKLMNÑ  
OPQRSTUVWXYZ

## ■ PROBLEMA

### FACTOR MERCADOLÓGICO

Para comenzar el estudio de este factor se deben tener en cuenta referentes y homólogos, tanto nacionales como internacionales.

Debido a que en nuestro país esta rama del diseño se encuentra aún en una etapa muy joven, existen pocos referentes nacionales. En nuestro instituto se han realizado 3 trabajos de diploma meramente tipográficos creados por los entonces estudiantes Daniel Cruz con la tesis "ABC para bailar un danzón", Yeliset Chao "Diseño de la familia tipográfica Cubana" y la última realizada en el 2005 por Daniel Díaz "Diseño de la familia tipográfica Conjunto Sans".

Ya que se necesita diseñar una tipografía que presente un carácter institucional y que funcione mayormente en soportes que emita el instituto, en llamado y titulares, se define la siguiente estructura metodológica:

1. Estudio del mercado tipográfico internacional, usando como indicadores las variantes, complementos que se añaden al paquete tipográfico, el soporte para el que están hechas, así como otras características.
2. Análisis de las tendencias actuales en cuanto al diseño de tipografías
3. Estudio de casos de tipografías institucionales
4. Estudio de las características esenciales de las tipografías para titulares

Linotype  
by Monotype Imaging

IDIOMA ES INICIAR SESIÓN MIS FAVORITOS (0) MI CARRI

CATÁLOGO DE PRODUCTOS SERVICIOS DE FUENTES KNOW HOW REVISTA DE FUENTES

Encontrar/comprar productos IR A LA TIENDA

Soluciones para empresa y modelos de licencia AVISAR

Gestión de

¡NOVEDAD!

# Avenir Next

## Rounded

DETALLES SOBRE AVENIR NEXT ROUNDED

## PROBLEMA

### FACTOR MERCADOLÓGICO

#### ESTUDIO DEL MERCADO TIPOGRÁFICO INTERNACIONAL

El mercado tipográfico a nivel internacional presenta características que definen y distinguen el diseño de fuentes en la actualidad. Existen empresas que se encuentran muy bien posicionadas en este contexto, siendo las que marcan pautas y tendencias con respecto al mercado tipográfico actual. Estos organismos están constituidos por grupos de especialistas que venden para un segmento del público bien definido. Se encargan en su mayoría de la creación, venta y distribución de los productos tipográficos que las mismas generen.

Se decide tomar como fuente para dicha investigación unos de los sitios que encabezan la lista de los referentes en dicho mercado; [www.linotype.com](http://www.linotype.com). De aquí hemos sustraído algunos referentes tipográficos que nos sirvieron para establecer una guía de análisis, para recopilar posteriormente toda la información que necesitemos de las mismas.

#### Guía de Observación

##### Indicadores

1. Variantes y clasificación
2. Complementos que se añaden al paquete tipográfico
3. Soporte para el que están diseñadas
4. Compatibilidad interplataforma
5. Compatibilidad multilingüe

##### Muestra

20 familias tipográficas a la venta en dicho sitio

Fuente (Linotype.com)





## ■ PROBLEMA

### FACTOR MERCADOLÓGICO

#### ANÁLISIS DE TENDENCIAS EN EL DISEÑO TIPOGRÁFICO ACTUAL

En la actualidad se diseñan múltiples fuentes. Algunas con diseños extravagantes y y poco legibles, en ocasiones demasiado directos con lo que se desea connotar con la fuente, y otras de elevada calidad en cuanto a legibilidad y comunicación. Para realizar este estudio se decide buscar las muestras a analizar en fuentes confiables y reconocidas por tipógrafos con gran experiencia y éxito en dicha labor.

#### Guía de observación

##### Indicadores

1. Influencia
2. Serif o Sans Serif
3. Clasificaciones
4. Proporciones
5. Relaciones de peso entre las partes.
6. Espacios internos y externos
7. Rasgos particulares
8. Soportes
9. Función

##### Muestra

20 familias tipográficas

##### Fuentes

[www.unostiposduros.com](http://www.unostiposduros.com)

[www.typojungle.net](http://www.typojungle.net)

[www.ilovetypography.com](http://www.ilovetypography.com)

[www.fontfabric.com](http://www.fontfabric.com)

Exposición permanente de carteles tipográficos  
 Typos Latinos (Centro de Información, ISDi)

# PROBLEMA

## FACTOR MERCADOLÓGICO

### ANÁLISIS DE TENDENCIAS EN EL DISEÑO TIPOGRÁFICO ACTUAL

#### Conclusiones del análisis

Luego de haber realizado el análisis de 20 tipografías seleccionadas podemos concluir que:

#### 1. Influencia

Un porcentaje casi absoluto de los tipos analizados están basados en alguna fuente ya existente, por lo que constituyen un rediseño de estos o simplemente actualizaciones de las mismas.

#### 2. Serif o Sans Serif

Solo pocas fuentes tienen serif en sus terminaciones y en este caso, en su mayoría son serif egipcios. Generalmente se observan familias tipográficas sans serif con algunas particularidades que las singularizan en sus trazos terminales.

#### 3. Clasificaciones

Las clasificaciones de las fuentes varían en cada una de ellas con respecto a las otras, no existe alguna clasificación que sobresalga de las demás.

#### 4. Proporciones

Las proporciones analizadas están referidas a las alturas entre mayúsculas y minúsculas. La mayoría de los tipos analizados presentaba una proporción ligeramente condensada, donde la altura de las x presentaba dimensiones consideradas con respecto al ancho del cuerpo de los caracteres.

#### 5. Relaciones de peso entre las partes

Estas relaciones se comportan de acorde al diseño de la tipografía y la tipología de la misma, es decir las mecánicas y lineales sin contraste de trazos y las bodonianas con un contraste extremo.

#### 6. Espacios internos y externos

Las relaciones de estos trazos están dadas por la época o estilo que representa la fuente, pero en su mayoría podemos encontrar espacios abiertos en ambos casos, cuando observamos familias tipográficas sans serif, mientras que en las fuentes de clasificación serif presentan espacios tanto internos como externos cerrados.

#### 7. Rasgos particulares

Estos rasgos son los que singularizan cada uno de los diseños, son tan variables como tipografías existen, y se concentran en muchos aspectos como lo son caracteres específicos, omisiones de partes, las terminaciones de los trazos e incluso los estilos de representación reflejados en su morfología. No existe un rasgo particular que se destaque.

#### 8. Soportes

Los soportes a excepción de algunos casos que están diseñados para algo en específico, son muy claros y en su mayoría hacen referencia a que las fuentes deben funcionar tanto en soportes impresos como digitales.

#### 9. Función

Las funciones vienen establecidas de acorde al encargo de diseño que tuvieron cada una de ellas y a su morfología específica por lo que estas varían en cada una de ellas, sin embargo se repite el diseño de tipografías para cuerpos de texto y titulares.

# PROBLEMA

## FACTOR MERCADOLÓGICO

### ESTUDIO DE CASOS DE TIPOGRAFÍAS INSTITUCIONALES

Existen en el mundo numerosas entidades que han reconocido la impetuosa necesidad de tener una tipografía respondiendo a su imagen y beneficios, estas empresas han realizado encargos tipográficos con varios fines, primeramente analizaremos o comentaremos un encargo encaminado con fines de papelería institucional.

#### Eaton

Con la fusión de Moeller y Eaton, la antigua empresa Moeller pasó a necesitar una fuente propia que los identificara.

En reuniones con el cliente para establecer el encargo, la empresa planteó en el proyecto las siguientes condicionantes:

1. La nueva matriz empresarial Eaton usará Univers como fuente corporativa, ya que decide cambiar Frutiger que se usaba hasta ahora por Univers, por lo que el cliente desea dicha tipografía rediseñada y ampliada para la empresa
2. Eaton es una empresa de alcance internacional y precisa, pues, una estructura lingüística ampliada.
3. Para las publicaciones técnicas fue necesario una variedad de caracteres especiales de estandarización internacional y específicos del cliente. La creación de estos caracteres debía ser ampliable.

#### Elaboración de los caracteres

Eaton encargó la creación de diez nuevas fuentes Univers en total con una estructura internacional. En conjunto, se integraron más de 140 caracteres especiales del entorno electrónico en el tipo Univers convencional. Gran parte de estos caracteres se adaptaron conforme a las especificaciones de la empresa a partir de los caracteres Frutiger de Moeller ya existentes. Se emplean para publicaciones en catálogos, manuales e instrucciones de montaje o para archivos PDF disponibles en línea. Eaton presenta Univers con estructura lingüística paneuropea (W1G) y caracteres específicos para clientes

*Algunos caracteres de la tipografía diseñada para Eaton*



# PROBLEMA

## FACTOR MERCADOLÓGICO

### ESTUDIO DE CASOS DE TIPOGRAFÍAS INSTITUCIONALES

Entre los homólogos internacionales con encargos tipográficos no solo encontramos el diseño de fuentes para su uso en papelería, sino que existen empresas que encargan fuentes como elemento identitario.

#### Suntory

El negocio central de Suntory son refrescos y bebidas alcohólicas. Durante ochenta años, la empresa ha estado destilando whiskys excelentes de renombre internacional. El sector de los refrescos también se convirtió en un éxito cuando la empresa adquirió los derechos de embotellado de Pepsi Cola en Japón. Además, Suntory también ha estado trabajando en floristería y gastronomía. Entre otros logros, Suntory desarrolló la primera rosa que floreció con pétalos azules.

A parte de en los negocios, el fundador de la empresa, Shinjiro Torii, perfiló de manera importante el desarrollo de Suntory con su visión de reinvertir los beneficios de la empresa para mejorar la sociedad. Junto con su negocio central en la industria de la bebida, por ejemplo, Suntory presta especial atención a la protección de la naturaleza y a la concienciación medioambiental. Entre otros esfuerzos, Suntory ha abierto un museo internacional de arte en Osaka y el Suntory Hall en Tokio, un auditorio conocido en todo el mundo por su increíble acústica, especialmente para la música clásica.

Suntory decidió reformular su aspecto público para reflejar mejor su identidad como empresa dinámica con un compromiso exclusivo con la sociedad y el medioambiente. A mediados de 2003, la empresa empezó a buscar respaldo internacional. Masao Takaoka, un renombrado especialista tipográfico, les recomendó a Akira Kobayashi, Director tipográfico de Linotype GmbH. Después de las discusiones iniciales con Suntory, Akira Kobayashi incorporó a Matthew Carter al equipo. En su carrera, Matthew Carter ha producido elementos clave como Verdana y Georgia de Microsoft. Al cumplir los 60 en 1997, Matthew Carter recibió la medalla del Type Directors Club por una vida dedicada a la tipografía.

Desde enero de 2005, Suntory se presenta con un nuevo y original logotipo y un nuevo tipo corporativo adaptado por Linotype para satisfacer las necesidades de Suntory tanto en la versión latina como en la japonesa.

Los diseñadores tipográficos pocas veces tienen la oportunidad de participar en un rediseño tan exhaustivo de la identidad corporativa de una empresa. El equipo de asesores expertos para la selección y el proceso de reformulación han contado con el liderazgo del Director tipográfico de Linotype, Akira Kobayashi, y el diseñador británico Matthew Carter.



# LA CALLE DEL MEDIO

• PUBLICACIÓN MENSUAL DE OPINIÓN Y DEBATE •

**NÚMERO 13**  
• MAYO 2009 •  
• ISSN: 1090-8090 • \$1.00 •

**DESCANSO OBLIGATORIO 6**  
**CIA: MANUAL DE ASASINATOS PARA GUATEMALA 7**  
**BIENVENIDO AL INFIERNO 13**

**ESTIMADOS LECTORES:** Siguen llegando sus felicitaciones de cumpleaños. Aunque preferimos pensar más en lo que nos falta que en lo que alcanzamos, agradecemos cada palabra de aliento. Además del sitio web de Prensa Latina, la página [www.cubasi.cu](http://www.cubasi.cu) acogió a **LA CALLE** desde el mes pasado en formato .rpf. En este número de mayo, de dígito impronunciabile –y en homenaje a las madres–, nos acompañan dos mujeres excepcionales, una del mundo del arte y otra del deporte: Rosita Fornés, la gran Vedette de América, y Mireya Luis, una de las más grandes voleibolistas del mundo en todos los tiempos. Kola Loka, una propuesta musical que fusiona el reguetón con ritmos caribeños, responde a nuestras preguntas. Sobre la televisión norteamericana nos llega el análisis de un serial que tateó en el electorado el efecto posible de un candidato negro, antes que Obama se presentara. Las opiniones que ustedes nos envían conforman ya uno de los principales segmentos, y para desatar nuevos debates, un músico que nos abandonó para buscar «el sueño americano» advierte que Miami es un infierno. Gracias a todos. **CM**

**24 HORAS TELEVISIÓN**  
¿PUJER LA FICCIÓN CAMBIAR LA REALIDAD?

**ROSITA FORNÉS GENTE**  
LA GRAN VEDETTE DE AMÉRICA  
PÁG. 4

**MIREYA LUIS DEPORTE**  
UNA EXPLOSIVA MORENA DEL CARIBE  
PÁG. 12

**KOLA LOKA MÚSICA**  
«SOMOS UN GRUPO DE FUSIÓN»  
PÁG. 10

## PROBLEMA

### FACTOR MERCADOLÓGICO

#### TIPOGRAFÍAS PARA TITULARES

Para cualquier soporte impreso, es el contenido y el título lo que visitante puede leer en detalle.

El título ofrece al lector una idea previa de lo que el impreso trata. Un titular con un tipo de letra fascinante es el primer paso a tener en cuenta. Crece el interés del usuario a continuar la lectura, en lugar de darle un vistazo y pasar por otro tema interesante.

Las tipografías para titulares y demás texto de llamado, por lo general son tipografías con una personalidad, que llaman la atención o que connotan una visualidad específica a través de sus formas.

Se valora que la tipografía para titulares no posea mucho contraste entre sus trazos, se perciba como un todo, como una caja compacta que llame la atención y permita dado su economía escribir la mayor cantidad de palabras en una línea.

Sus características expresivas no deben opacar sus características funcionales. No deben pasar por alto aspectos como: las contraformas de las letras, el interletrado, la identificación de sus ascendentes y descendentes, la modulación, altura de las x y la condensación de las formas.

Al analizar las tendencias del uso que se le dan a las tipografías para titulares en las muestras anteriores que estaba diseñadas para este fin, se pudo llegar a la conclusión de que en todas ellas, las fuentes empleadas han garantizado su función y rendimiento. La estética triunfa junto a la legibilidad y está determinada no solo por el estilo del tipo, sino también, por la manera en que se utiliza, cuidando siempre el orden lógico de lectura, que permanece intacto.

En la selección tipográfica para sus titulares se observan tendencias a recurrir a letras con formas simples y abiertas.

# ■ PROBLEMA

## REQUISITOS

### Requisitos del Mercado

1. Debe cumplir con normas de compatibilidad inter plataforma para Pc o Mac, dígase formato OpenType que es el formato estándar utilizado en los últimos años. Para que la fuente pueda ser utilizada en distintos sistemas operativos y esto no condicione su circulación y uso, a la mano de disímiles usuarios con los que convivirá.
2. Debe contener set caracteres standar y símbolos que le permitan funcionar en varios idiomas del alfabeto latino. Existe una variedad de acentos en el formato (OpenType Std) que garantiza su uso en varios idiomas.

### Requisitos contextuales

Abarcar todos los caracteres que necesite el idioma español como la ñ y las acentuaciones para caracteres mayúsculos.

### Requisitos de los públicos

1. Portar atributos y rasgos actuales más significativos que definan al ISDi.
2. Reflejar el ambiente del centro para el cual está diseñado estudiando las tendencias del diseño tipográfico actual.

### Requisitos de legibilidad

1. Se deberá tener en cuenta el diseño de un ojo medio grande o moderado en vistas de garantizar la legibilidad en pequeños puntajes.
2. Tendrá que existir poco contraste entre los trazos gruesos y finos para contribuir a la correcta utilización en impresiones de baja calidad.
3. Ampliar la contra forma interna (los blancos) de los ojos de los caracteres. Es importante ya que proporciona al ojo claves importantes para el reconocimiento del carácter incrementando o no la legibilidad.

### Requisitos Tecnológicos

#### Para impresión serigráfica

1. Evitar el marcado contraste entre trazos finos y gruesos.
2. En el caso de tener serif no debe ser muy fino.
3. Prevenir que el grosor del cuerpo de cada carácter para la versión Romana no sea muy delgado.
4. Estudiar los espacios interiores de las letras y aumentar su ojo en caso de que sea necesario.

#### Para impresión matricial de aguja

Es necesario la construcción de una versión de la tipografía en formato TrueType que sea compatible con este tipo de impresoras. Estos equipos no utilizan fuentes OpenType.

#### Para tintas y papel

El diseño de la fuente deberá prever las imposibilidades de la institución para la impresión de elevada calidad, en la mayoría de los soportes se utilizan papeles o tintas inadecuados.

# CAPÍTULO 2

CONCEPTO

# CONCEPTO

## PREMISAS

**1** Diseñar una fuente a partir de los parámetros necesarios para que funcione eficazmente en los soportes digitales del ISDi.

**2** Combinar las características de las pautas tipográficas presentes en el manual de identidad, usando como principal referencia las fuentes utilizadas en la actualidad por la institución (Frutiger Next y Palatino).

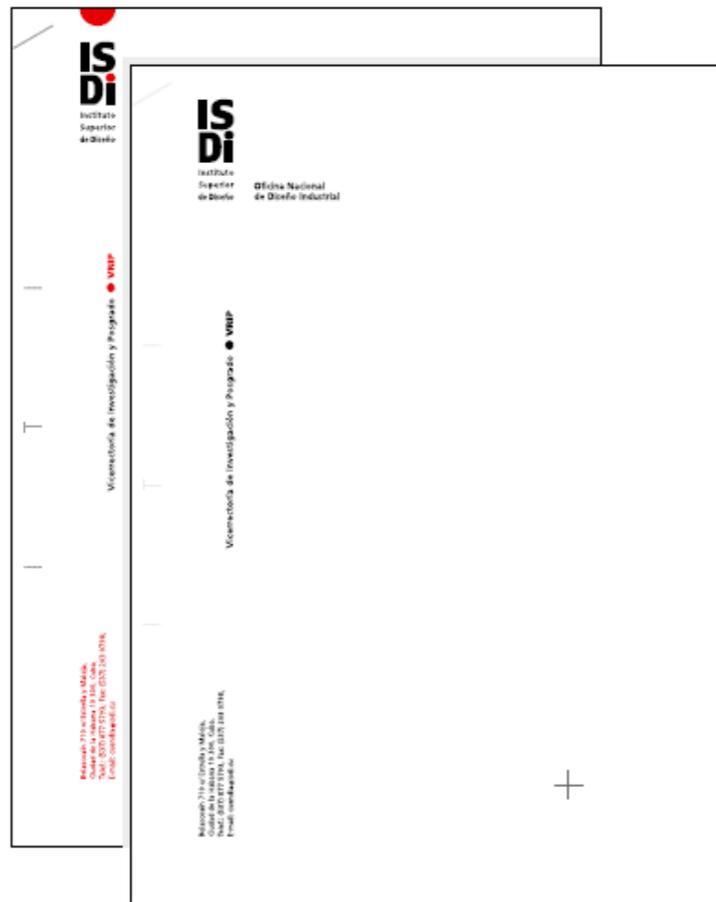
**3** Generar una fuente que responda a los principios y a la estética que el ISDi manifiesta en su Estrategia de Identidad y en su plan de estudio.



# CONCEPTO

## PREMISA SELECCIONADA

- 3 Generar una fuente que responda a los principios y a la estética que el ISDi manifiesta en su Estrategia de Identidad y en su plan de estudio.



# ■ CONCEPTO

## ALTERNATIVAS CONCEPTUALES

**1** Realizar una fuente a partir de un análisis formal realizado a la identidad del ISDi y de las tipografías utilizadas en su construcción, sirviéndose de los signos presentes en el logotipo y los elementos conceptuales determinados en su discurso de identidad.

**2** Diseñar una familia tipográfica seriada, que responda a la variedad de ramas que presenta el Diseño en general, presente en las especialidades estudiadas en nuestro instituto.

**3** Teniendo en cuenta el proceso de construcción tipográfico realizado a la identidad, generar una fuente que siga este mismo procedimiento, partiendo de la Meta y con ajustes de la Frutiger Next.

## ALTERNATIVA CONCEPTUAL SELECCIONADA

Realizar una fuente seriada que responda a la variedad de ramas, presente en las especialidades estudiadas en nuestro instituto; a partir de un análisis formal realizado a la identidad del ISDi y de las tipografías utilizadas en su construcción, sirviéndose de los signos presentes en el logotipo y los elementos conceptuales determinados en su discurso de identidad.

# ■ CONCEPTO

## ANÁLISIS DE LA IDENTIDAD DEL ISDi



Instituto  
Superior  
de Diseño

### Análisis semiótico

**Denotación** El identificador parte de la denominación abreviada. Utiliza las siglas "ISD" en caja alta y la última "i" en caja baja de modo que logra un énfasis en la composición, enriquecido por el punto de color rojo. El logotipo utiliza la tipografía FF Meta bold para componer el nombre ISDi en dos partículas. El genérico se justifica al ancho del logotipo y utiliza la variante medium de la Frutiger Next.

**Connotación** El identificador se apoya en su denominación abreviada que es la que mayor reconocimiento posee por parte del público externo. Sus formas limpias, sencillas y básicas de la tipografía nos refieren modernidad y sobriedad. El fraccionamiento del nombre dinamiza la composición y le confiere valor creativo. El punto rojo está en consonancia con el carácter de los estudiantes, relacionado por significado como jovial, enérgico, afectuoso, entusiasmado, acogedor e incandescente; además, es un signo de identidad fuerte y reconocido por sus estudiantes y demás público.

**Pertinencia** El identificador connota algunos de los atributos básicos definidos en discurso de identidad. Transmite modernidad, la forma humanista de la tipografía y el acento de color son capaces de generar empatía con el usuario. Es una propuesta que cumple las exigencias del instituto en cuanto a soportes de comunicación, es decir, funciona de forma óptima, tanto en el medio digital como el impreso.

### Análisis sintáctico

**Simplicidad** Es una forma simple y depurada.

**Articulación** La marca formalmente puede catalogarse como cohesionada, aunque dentro de ella se logran resaltes, continuidad y diferencias jerárquicas.

**Contraste** Entre los elementos que componen la marca se establece una diferenciación que posibilita una lectura y jerarquización determinada dentro del identificador, con énfasis en el nombre de marca, factor que contribuye a lograr un mayor impacto visual.

**Equilibrio** Es ópticamente simétrico, con una marcada verticalidad, factor en el que se apoyan las aplicaciones de la marca y que se convierte en rasgo identitario que connota elegancia y exelencia.

### Análisis formal

**Singularidad** El punto del carácter "i" confiere personalidad al identificador, su limpieza formal es el factor de especificidad de la solución, el elemento diferenciante. El valor de una identidad no descansa solo en su símbolo gráfico, sino también en el resto de sus soportes de comunicación, y esa, precisamente, es la virtud de la identidad del ISDi. Una identidad donde el punto rojo matiza todas sus articulaciones y la dota de una fuerte personalidad.

**Impacto visual** El uso de una tipografía bold de gran peso visual y formas consistentes que forman planos de color adecuadamente proporcionados, logra que el identificador posea gran peso visual.

**Pregnancia** Es una forma simple y de gran impacto visual, y por consiguiente de fácil recordación. El usuario capta lo más significativo del instituto, o al menos lo más reconocido, su nombre.

**Legibilidad** Es completamente legible.

**Rendimiento** El identificador posee dos variantes compositivas básicas que funcionarán dependiendo del soporte donde serán empleadas. Su morfología y características permiten que se pueda reproducir en cualquier medio y mediante cualquiera de los procesos destinados para este propósito, dígame litografía, off set, serigrafía, etc. Las tipografías utilizadas en el logotipo y genérico garantizan la legibilidad a pequeñas escalas, de modo que la dimensión mínima del identificador en su variante principal, para impreso, es de 22, 5 mm y para la variante articulada de 15 mm; en medio digital, de 84 y 55 pixeles respectivamente. La definición correcta del código cromático, el ajuste óptico de las estructuras y la articulación del signo confieren versatilidad al enfrentarse a los nuevos medios audiovisuales.

# ■ CONCEPTO

## DECISIONES ESTRATÉGICAS

Para extraer los atributos que definirían la tipografía se consultaron 3 tesis dirigidas al ISDi. Estas tesis son:

1. "ISDi. Desarrollo de Programas de Comunicación"  
Diplomantes: Lissette Batista Hernández, Naná Ramírez Sánchez Curso: 2005-2006
2. "Sistema Televisivo en el Instituto Superior de Diseño"  
Diplomantes: Waldy Ramos, Kenia C. Guerra, Tarek J. Gerpe Curso: 2006-2007
3. "Campaña por los 25 años del ISDi"  
Diplomantes: Mariam López, Michel Faz Curso: 2007-2008

Al ser revisados los atributos planteados en dichas tesis se percibe que las dos últimas extraían sus atributos de la tesis de identidad del instituto. Los atributos potenciados en ellas fueron: pertinencia, profesionalidad, excelencia y creatividad.

Luego, se plantea como decisión estratégica, usar solamente de estos atributos la creatividad y buscar otros atributos más representables en una tipografía.





# ■ CONCEPTO

## ATRIBUTOS

### ATRIBUTOS A POTENCIAR EN LA TIPOGRAFÍA

#### **Creativo**

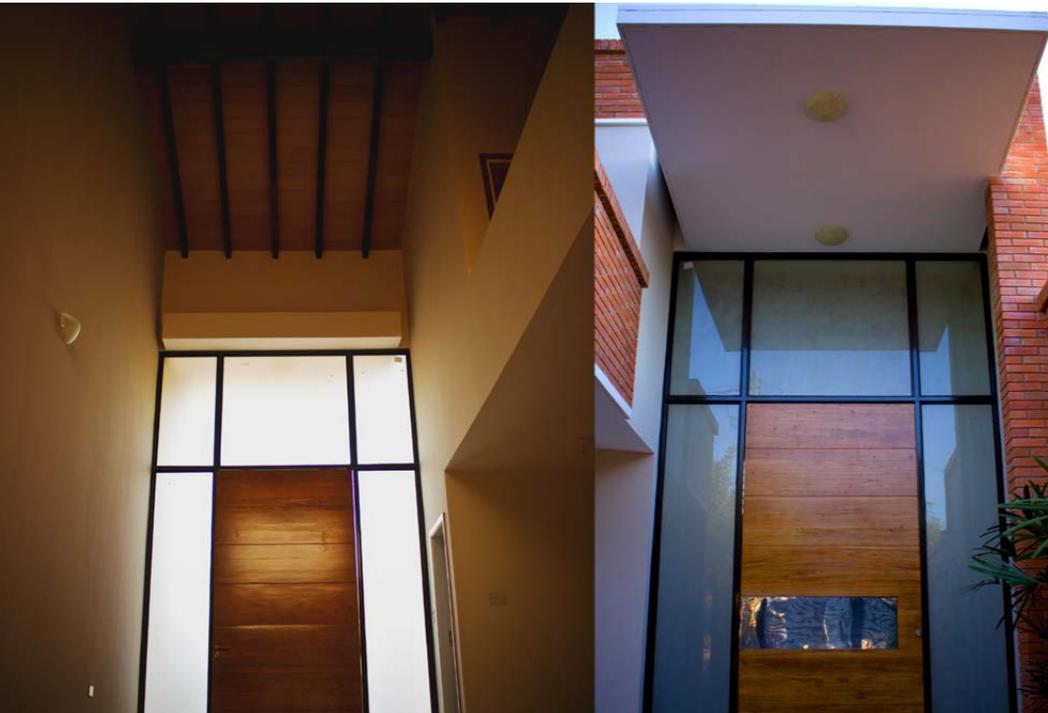
El diseño como disciplina se caracteriza por la búsqueda de soluciones funcionales a partir de la creatividad y la creación de productos que llamen la atención del público que lo consumirá.

#### **Racionalista**

El Instituto emplea en su metodología de enseñanza, las leyes de la Gestalt, bajo los preceptos: unidad, simplicidad, equilibrio y orden. Dicha teoría del diseño, promovida por la Bauhaus, aporta una visualidad racionalista al producto diseñado.

#### **Contemporáneo**

A partir del cambio de estrategia visual planteado en la tesis de Identidad del ISDi, e implementado posteriormente, el instituto proyecta una imagen actual. Los trabajos creados por sus estudiantes, profesores y graduados, proponen soluciones novedosas y originales.



# **kalidoscopio** desde Mendoza diseñada por Juan Pablo del Peral

INSPIRACIÓN **NEHUMANISTA** CON RASGOS **GEOMÉTRICOS** [O AL MENOS PSEUDOGEOMÉTRICOS]

Se refinaron las **formas** y las **proporciones**

se creó una versión en **VERSALITAS** e *italica*, se buscó un mayor rendimiento en la página impresa y se quitaron elementos llamativos que podrían perturbar la atención en la lectura.

Blanca	<i>Blanca Italic</i>	VERSALITAS BLANCA
Redonda	<i>Redonda Italic</i>	VERSALITAS REDONDA
<b>Seminegra</b>	<b><i>Seminegra Italic</i></b>	<b>VERSALITAS SEMINEGRA</b>
<b>Negra</b>	<b><i>Negra Italic</i></b>	<b>VERSALITAS NEGRA</b>

## ■ CONCEPTO

### RASGOS DE ESTILO

#### CREATIVO

1. Agregar particularidades sutiles a caracteres específicos que generen detalles en la tipografía, y sea de rápido reconocimiento.
2. Forma humanista de la tipografía, por lo que no será totalmente geométrica, garantizando así la legibilidad de la misma.
3. Continuidad de los trazos, generando caracteres que no presenten separaciones entre sus partes.

#### CONTEMPORÁNEO

1. Plantear una tipografía con una proporción ligeramente condensada. Esto responde a un estudio de tendencias actuales de diseño tipográfico (ver Factor Mercadológico), además del análisis formal realizado al identificador del ISDi, que presenta una composición que enfatiza la verticalidad de la solución.
3. Generar formas limpias, sencillas y básicas que nos refieran modernidad y sobriedad.

#### RACIONALISTA

##### Unidad

Generar una familia tipográfica seriada, que brinde la posibilidad de crear composiciones contrastantes en los productos de comunicación que el ISDi emita.

##### Simplicidad

1. No alejarse de las formas conocidas por los usuarios, para garantizar el reconocimiento de cada carácter.
2. Poco o nulo contraste entre sus trazos.

##### Equilibrio

Simetría entre las partes de los caracteres.

# CÍCERO



*Unidad de medida básica del material empleado en tipografía. Tiene 12 puntos, que en el sistema Didot usual en casi todos los países del mundo, unificado el año 1954 con la convención DIN 16507, equivalen a 4,512 mm. En los Estados Unidos y en la mayoría de América el sistema tipográfico de medidas es el angloamericano basado en el Fournier y en la pulgada inglesa- que aún contando también 12 puntos, equivale a 4,233 mm y recibe el nombre de pica o cícero pica.*



## ■ CONCEPTO

### CARACTERIZACIÓN DE LA TIPOGRAFÍA CÍCERO

La familia tipográfica para el ISDi será construida a partir de la imagen que emite la identidad del centro y como respaldo a esta se empleará en la gama de soportes que se desarrollan en el instituto. Por tanto será constituida por formas que no entorpezcan la lectura y que presenten una visualidad atractiva y que distinga al instituto. La tipografía, actúa como una representación gráfica del discurso identitario, conteniendo a su vez elementos estéticos que la particularizan, es precisamente la propiedad de ser seriada, lo que va a caracterizar a la tipografía que identificará al ISDi.

#### VARIANTES

Establecimos que la familia tipográfica "Cícero" constará con las variantes Sans Serif Romana, acompañada de los pesos Light y Negrita, así como sus variantes Itálica y Versalita. Como parte del concepto planteado para tipografía generaremos, además, una versión Serif. El tiempo destinado para la creación del proyecto solo nos permite desarrollar la versión Romana de la Serif, pero se recomendará el posterior diseño de sus variantes de peso, así como la variante condensada para la Sans Serif.

Las tipografías seriadas son familias que contienen más de un estilo en su conjunto, y su ventaja inmediata está basada en el criterio de diversidad bajo uniformidad. Esto brinda la posibilidad de utilizar, en una misma composición tipográfica, una variedad más rica dentro de la misma familia.

Para el proceso de creación de la variante Serif realizamos un estudio que nos indica las variables que cambian o se mantienen en la transición de la variante Sans a la variante Serif como son:

1. Contraste entre los trazos
2. Terminaciones (cambio de grosor)
3. Terminaciones (forma)
4. Contraforma interna
5. Contraforma externa
6. Blancos internos
7. Barriga
8. Proporciones entre trazos verticales y horizontales
9. Ritmo
10. Modulación
11. Relación entre la altura x y la altura de las mayúsculas
12. Interletrado

*Bibelot*



*Caslon 540 Italic*

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz



## ■ CONCEPTO

### CARACTERIZACIÓN DE LA TIPOGRAFÍA CÍCERO

#### COLOR

Para establecer el color de la fuente se estudiará la familia tipográfica pautada en el manual de identidad del ISDi como tipografía corporativa; la Frutiger Next, la cual es utilizada en todos los soportes que emite el instituto. El público del instituto está familiarizado con la textura que genera esta fuente, lo que creemos es importante tener en cuenta. La Frutiger Next con sus contraformas abiertas, la ligereza de sus trazos y su geometría genera un gris claro combinado con una elevada pregnancia, singularidad y reconocimiento. Tendremos en cuenta también la tipografía Meta de Eric Spiekermann debido a que esta constituye la base para la creación de la identidad del Instituto, esta fuente fue producto de una cuidadosa investigación para combinar las ventajas de las tipografías serif con el aspecto de una Sans Serif, esta se basa en el contraste entre los contornos externos, la contraforma y los espacios interiores.

#### LIGADURAS

Se diseñarán las ligaduras básicas de un set de caracteres estándar, partiendo del protagonismo que alcanza este tipo de composiciones en la lectura y el elevado énfasis que le brindan tanto a titulares como a textos cortos. Estas formas deberán mantener como principio el buen entendimiento de cada carácter que la compone.

#### NÚMEROS

Debido a las versiones seriadas que se efectuarán de la tipografía realizaremos dos tipos de grupos numerales. Para la versión Sans Romana, Versalita e Itálica se establecerán números minúsculos debido a que estos deben su morfología a una mejor vinculación entre los caracteres y por esto poseen un estilo literario más elevado. Estableceremos numerales mayúsculos para la versión Serif, Sans Negrita y Sans Light debido a que estos acompañan mejor los titulares.

#### ASCENDENTES, DESCENDENTES Y OJO MEDIO

El ojo medio es uno de los factores más importantes que afectan la legibilidad de los caracteres, principalmente en tamaños pequeños. Los ascendentes y los descendentes de las letras son críticos para reconocerlas y para fijar la imagen de la palabra ya que con ellos logramos distinguir una forma de otra como puede ser la h de la n. Un ojo medio pequeño incrementa el espacio blanco entre las líneas y enfatiza la imagen de la línea de texto. A su vez, excesivamente grande dificulta la velocidad de lectura, debido a la imagen débil que presentan las palabras con respecto al fondo en que conviven. Por tanto un ojo medio grande pero moderado brinda una mayor legibilidad en cuerpos pequeños como si fuera un tipo con un cuerpo mayor.

#### ALTURA DE LAS x Y MAYÚSCULAS

La altura de las x de la tipografía Cícero esta determinada por el referente existente en la identidad del ISDi, la cual esta construida sobre la base de la Meta con ajustes de la Frutiger Next. Por lo tanto utilizamos la proporción perteneciente a los caracteres de los signos presentes. Es por ello que se toma como referencia la "i" de caja baja para plantear la altura de las x y la "D" de caja alta para la altura de las mayúsculas.

#### ESPACIOS INTERNOS

Los espacios internos en general se construirán amplios para garantizar la claridad de la tipografía y con esto contribuir a la legibilidad de la misma. Aunque en la versión Serif el Serif le proporciona un cierre a la contraforma y la oscurece notablemente se efectuarán ajustes en los grosores para mantener un equilibrio entre estas.

#### INCLINACIÓN DE ITÁLICA

La variante Sans Serif Itálica será diseñada partiendo de la variante Romana de esta familia tipográfica. Para ello se decide aplicar un ángulo de inclinación de 10° a los caracteres. Se debe, además, rediseñar los caracteres **a,b,d,e,f,g,p** y **q** de caja baja, con el estilo itálico de las Sans Serif humanísticas.

# ■ CONCEPTO

## LAS FAMILIAS TIPOGRÁFICAS SERIADAS

Romulus Cacilleresca Bastarda, 1934

A B C D E F G H I J K L M N O P Q  
R S T U V W X Y Z Æ & & Ç Z  
B B C D D E E F F G G H H I I J  
K K L L L M M N N O P P Q Q R  
R S S T T U U V V W W X X Y Y Z

Romulus Sans Serif en sus cuatro pesos

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
1 2 3 4 5 f b f f f f f f f f f f k f l 6 7 8 9 0

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
1 2 3 4 5 f b f f f f f f f f f f k f l 6 7 8 9 0

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
1 2 3 4 5 f b f f f f f f f f f f k 6 7 8 9 0

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
1 2 3 4 5 f b f f f f f f f f k 6 7 8 9 0

**NOTA:** El texto original de este artículo es parte del trabajo teórico desarrollado durante el curso de posgrado MA en diseño de tipografía por Alejandro LoCelso, Departamento de Tipografía de la Universidad de Reading, Inglaterra, año 2002.

En el universo del diseño tipográfico existen conceptos como: familia, subfamilia, y superfamilia, interrelación, declinación, alternación, programa, serie. Sería posible decir, sin embargo, que dichos conceptos son inherentes al diseño de toda tipografía, desde que cada letra individual es como una nota en armonía con el resto de la melodía o, en palabras de Sumner Stone, “una variación sobre un paso de danza básico”.

“Seriadas” es de hecho el nombre propuesto por Muriel Paris en su *Petit manuel de composition typographique* (Breve manual de composición tipográfica, publicado por la autora, Paris, 1999), para referirse a estas familias que contienen más de un estilo.

Se tratan en general de versiones a la vez serif y sanserif, aunque algunas han introducido también la idea de subfamilias intermedias. Por ejemplo tenemos a Otl Aicher que desarrolló para su Rotis cuatro grupos: sans, semi-sans, serif y semi-serif. Por otro lado, Stone propone, además de sus versiones serif y palo seco, una tercera subfamilia llamada Informal. Y el vasto programa Thesis de Luc(as) de Groot contiene también tres sistemas: The Sans, The Serif y The Mix.

### Primeros precedentes

Lucien Bernhard y Jan van Krimpen (1926-1934)

Probablemente la idea más temprana de concebir una tipo “seriada” ha sido la ambiciosa familia Romulus creada por el célebre diseñador holandés Jan van Krimpen para las firmas Enschede y Monotype en los comienzos de la década de 1930.

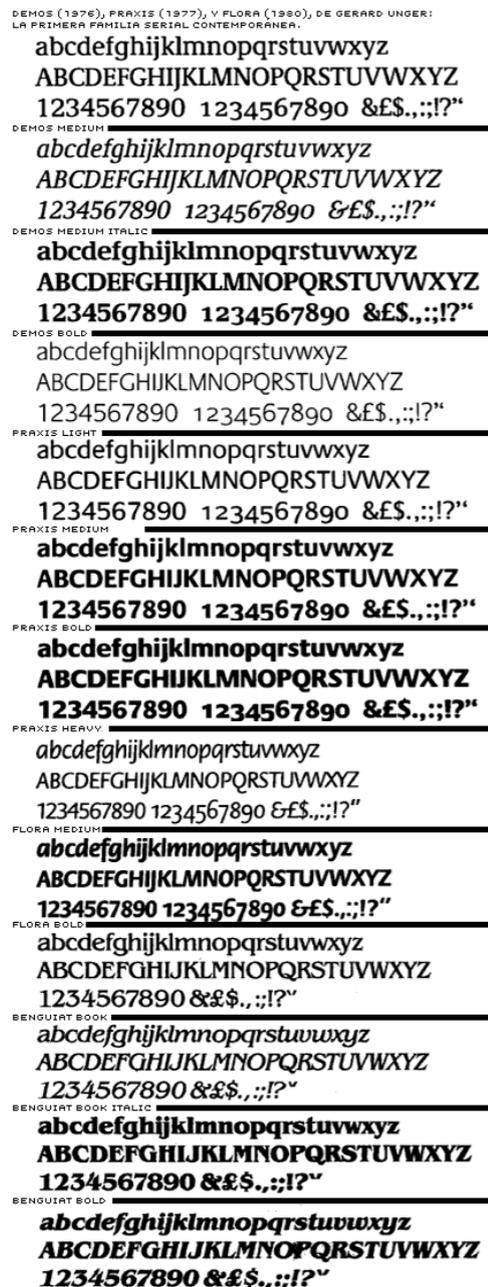
El primer miembro de la familia fue un éxito, aunque debido a su falta de contraste entre finos y gruesos, sus formas resultan marcadamente más armoniosas en cuerpos grandes. De inmediato le siguió una romana inclinada como compañera.

Luego diseñó un tipo script que él llamó Cancelleresca bastarda, una agraciada fuente de espíritu amanuense que ha sido empleada sin descanso en libros refinados, asediados por bibliófilos desde su aparición en 1937. Los siguientes colores en escena fueron una semi-bold y una semi-bold condensada. Pero entonces vinieron los diseños indudablemente originales de la familia: la serie Romulus sans (light, normal, semi-bold y bold) que constituye el intento más temprano de mezclar una sans con una serif. El último miembro de la familia Romulus fueron las Capitales huecas, bellamente trazadas por el célebre punzonista de la Enschede, P.H. Raedisch, quien grabó una finísima línea blanca en un cuerpo grande de la capital romana.

# ■ CONCEPTO

## LAS FAMILIAS TIPOGRÁFICAS SERIADAS

*Demos (1976), Praxis (1977), Flora (1980) y Benguiat (1976)*



### Primeras tipos seriales contemporáneas

#### G. Unger y E. Benguiat (1976-79)

Luego de la familia tipográfica Romulus no hubo casos de tipos seriales en la declinación "Sans Serif y Serif", hasta el momento en que el diseñador holandés Gerard Unger desarrolló su "Demos" para la empresa alemana Hell en 1976. Demos se desarrolló en tres colores: medium, medium italic y bold.

Pero al año siguiente se manufacturaba la familia sanserif relativa a "Demos", llamada "Praxis", declinada en cuatro pesos: light, medium, bold y heavy. En aquel momento una inclinación electrónica fue sugerida como alternativa itálica, hasta que en 1980 "Flora" nació como la cursiva genuina para "Praxis". Flora (bautizada por Unger con el homónimo de su hija) posee dos colores, medium y bold, y su ritmo cursivo está inspirado por un lado en la tipo Graphik de F.H.E. Schneidlers (1934) y por el otro, en las propias experimentaciones caligráficas de Unger.

Demos, Praxis y Flora no fueron concebidas como una familia serial desde su origen, pero pueden ser consideradas como tal por tratarse del primer intento contemporáneo de interrelacionar fuentes estilísticamente diferentes.

El segundo intento fue llevado a cabo inmediatamente por el diseñador neoyorquino Ed(ward) Benguiat. Este diseñó un tipo muy personal en

formas, con una ligera evocación Art Nouveau, que se extendía en una variedad final de doce colores tipográficos. En 1979 publicó una versión sans complementaria, llamada Benguiat Gothic (con cuatro pesos) que consiste en un tipo monolineal de terminaciones redondeadas, casi como una estructura ósea de la versión serif.

### La aproximación tecnológica

#### Lucida (1984)

La familia Lucida (serif y sans) surge de una profunda investigación en el medio electrónico de baja resolución, donde los diseñadores perseguían un tipo que se adecuara a las limitaciones de las impresoras láser. El resultado se expresa en Lucida en sus características simplicidad (formas "poligonales" para evitar las marcas residuales de la láser), y promedio de proporciones (resistencia a las resoluciones de pantalla).

En términos estéticos Lucida es un interesante ejemplo para analizar, ya que quiere ser el resultado de la interacción entre aquellas necesidades técnicas y un propósito específico de los diseñadores de relacionar el tipo con casos históricos, viéndose en la inspiración de los tipos de texto para libros del siglo XVI.

La familia ha seguido desarrollándose hasta 1995 en más de cincuenta alternativas diferentes, incluyendo alfabetos matemáticos, fonéticos y monoespacio.

# ■ CONCEPTO

## LAS FAMILIAS TIPOGRÁFICAS SERIADAS

*Officina Sans*

abcdefghijkl  
ABCDEFGHIJ

*Officina Serif*

abcdefghijkl  
ABCDEFGHIJ

*The Sans Italic*

abcdefghijkl  
ABCDEFGHIJ

*The Mix Italic*

abcdefghijkl  
ABCDEFGHIJ

### La aproximación orgánica

*Stone (1987)*

Sumner Stone desarrolló su familia serial de tipos partiendo de su formación en caligrafía, matemáticas y sociología. Stone ha sido uno de los más altos referentes en tipografía digital durante los años 90.

La familia Stone contiene tres subfamilias: serif, sans e informal, en redonda e itálica, a su vez declinadas en tres colores: medium, semi-bold y bold. Esta primera idea de superfamilia no puede ser, en el caso de Stone, sino el resultado de la naturaleza biológica de su aproximación. Los tipos nuevos vienen de los tipos viejos, de un modo que recuerda la relación entre un hijo y su padre. Quizás por esta razón, dice Stone, la historia de la tipografía ha hecho uso tan frecuente del lenguaje de la biología.

*Rotis*

A mediados de los años 80 Aicher fue comisionado por los impresores Maack de L.denscheid para desarrollar una familia tipográfica que contemplara un mayor estándar en "reconocimiento, legibilidad y velocidad de lectura". Quizás la conocida naturaleza metódica de la aproximación tan racional de Aicher,

que resulten una superfamilia de serif, sanserif y dos tipos intermedios, constituyó de por sí una ruidosa promoción para las fuentes.

Rotis es acaso la más polémica de las familias tipográficas contemporáneas, ya que no parece promover el uso de sus fuentes en combinación, siendo como es su caja de x dramáticamente más alta en la versión sans que en la serif. El sistema entero posee cuatro variantes: sans, semi-sans, serif y semiserif (grotesque, semigrotesque, antigua y semiantigua).

Particularmente Stone y Rotis han sido sin duda la inspiración para diversas tipografías seriales. De hecho instituyeron la práctica (hoy natural para nosotros) de interrelacionar tipos sans y serif con el mismo criterio de diversidad bajo uniformidad. La ventaja inmediata que se desprende de esta innovación es evidente: la posibilidad de utilizar en una misma composición tipográfica una variedad más rica de formas dentro de la misma familia, manteniendo así una coherencia estilística.

*Officina Sans y Serif (1990), Scala (1990)*

Diseñadas por Erik Spiekermann junto a Just van Rossum (Alemania), es una de las familias más exitosas de los 90s hasta el arribo de Meta.

Scala (1990), Scala Sans (1993) y Scala Jewels (1996) admirable diseño del agudo Martin Majoor (Holanda). Aunque no intencionadamente, Scala ha sido igualmente popular en el diseño de periódicos. Entre otros, fue tomada como tipo para texto en el rediseño del diario Clarín de Buenos Aires, aunque fue combinada con otras fuentes display (como Senator). Scala Jewels es un curioso programa de cuatro tipografías decorativas basadas en las capitales de la Scala bold. Incluye los tipos Crystal, Diamond, Pearl y Saphyr.

*The Thesis*

Thesis (1994), el programa tipográfico más vasto jamás concebido, fue compuesto entre 1989 y 1994 por Luc(as) de Groot (diseñador de la escuela de La Haya, hoy director de su propia fundición). La familia está dividida en tres subgrupos: TheSans, TheSerif y The Mix, e incluye ocho colores diferentes, lo cual resulta en la suntuosa cantidad de 144 fuentes. Los signos poseen una cualidad rítmica lograda a través de un énfasis hacia adelante, aunque cierta angularidad estructural le confiere al texto un clima de rigidez general. Thesis ha sido y es hoy utilizada masivamente en todos los países del mundo.

# ■ CONCEPTO

## ESTUDIO DE FAMILIAS TIPOGRÁFICAS SERIADAS

### METODOLGÍA

Una vez decidido realizar una familia tipográfica seriada, se hizo necesario realizar un análisis en el comportamiento de las variantes tipográficas que las componen. Es necesario saber de este estudio qué cambios ocurren entre la versión Sans Serif y la versión Serif de una misma fuente. Para ello se plantea la siguiente estructura metodológica:

#### Guía de Observación

##### Indicadores

1. Contraste entre los trazos
2. Terminaciones (cambio de grosor)
3. Terminaciones (forma)
4. Contraforma interna
5. Contraforma externa
6. Blancos internos
7. Barriga
8. Proporciones entre trazos verticales y horizontales
9. Ritmo
10. Modulación
11. Relación entre la altura x y la altura de las mayúsculas
12. Interletrado

##### Muestra

10 familias tipográficas Seriadas más reconocidas, encontradas en la bibliografía estudiada.

##### Fuentes

Banco tipográfico "FontFolio11"

# ■ CONCEPTO

## ESTUDIO DE FAMILIAS TIPOGRÁFICAS SERIADAS

TABLA 1

Familia tipográfica		Contraste entre los trazos			Terminaciones (cambio de grosor)			Terminaciones (morfología)			Contraforma interna		Contraforma externa		Blancos internos	
		Poco	Nulo	Alto	Ligero	Nulo	Alto	Gota	Uña	Recta	Abierta	Cerrada	Abierta	Cerrada	Espaciados	Angostos
Lucida	Sans	●			●					●		●		●		
	Serif			●			●		●			●		●		
Rotis	Sans		●		●				●			●		●		
	Serif			●			●	●	●			●		●	●	
Stone	Sans	●			●				●			●			●	
	Serif			●			●		●			●		●		
Scala	Sans		●			●			●			●		●	●	
	Serif			●			●		●	●		●		●		
Quadraat	Sans	●			●				●			●		●	●	
	Serif			●			●	●	●			●		●	●	
ITC Legacy	Sans	●			●				●			●		●		
	Serif			●			●	●	●			●		●		
Triplex	Sans	●				●			●			●		●	●	
	Serif	●				●			●			●		●	●	
Officina	Sans		●			●			●			●		●		
	Serif		●			●			●			●		●		

# ■ CONCEPTO

## ESTUDIO DE FAMILIAS TIPOGRÁFICAS SERIADAS

TABLA 2

Familia tipográfica	Blancos internos		Barriga		Proporciones (entre trazos verticales y horizontales)			Ritmo		Modulación		Relación de altura (entre altura x y mayúsculas)			Interletrado	
	Espaciados	Angostos	Alta	Media	Condensada	Normal	Expandida	Monótono	Variado	Vertical	Inclinada	Corta	Media	Larga	Normal	Ampliado
Lucida	Sans	●		●		●		●		●		●				●
	Serif	●		●		●			●	●		●			●	
Rotis	Sans	●			●			●		●			●		●	
	Serif		●		●				●	●		●				●
Stone	Sans		●	●		●		●		●		●		●		
	Serif	●		●		●			●	●		●				●
Scala	Sans		●		●			●		●		●		●		
	Serif	●			●				●	●		●				●
Quadrat	Sans		●	●	●			●			●	●		●		
	Serif		●	●	●				●		●	●				●
ITC Legacy	Sans	●			●		●	●			●		●		●	
	Serif	●			●		●		●		●		●		●	
Triplex	Sans		●	●	●				●	●		●		●		
	Serif		●	●	●				●	●		●		●		
Officina	Sans	●		●	●				●	●		●		●		
	Serif	●		●	●				●	●		●				●

## ■ CONCEPTO

### ESTUDIO DE FAMILIAS TIPOGRÁFICAS SERIADAS

#### CONCLUSIONES

1. Contraste entre los trazos: cambia de sans a serif de poco a alto, generalmente en la barriga y en las terminaciones.
  2. Terminaciones (cambio de grosor): en la versión Sans Serif el cambio de grosores es ligero, mientras que en la versión Serif el cambio de grosor pasa a ser alto.
  3. Terminaciones (forma): en la versión Sans las terminaciones son cortes algunos rectos y otros oblicuos, mientras que en la versión Serif las terminaciones son mayormente gotas, aunque en las versiones egipcias los serif son rectos.
  4. Contraforma interna: no existen cambios de la Sans a la Serif
  5. Contraforma externa: no existen cambios de la Sans a la Serif
  6. Blancos internos: no existen cambios de la Sans a la Serif
  7. Barriga: no existen cambios de la Sans a la Serif
  8. Proporciones entre trazos verticales y horizontales: no existen cambios de la Sans a la Serif
  9. Ritmo: en la versión Sans el ritmo es monótono, mientras que en la versión Serif el ritmo es variado, aunque en las versiones egipcias el ritmo se mantiene monótono.
  10. Modulación: no existen cambios de la Sans a la Serif
  11. Relación entre la altura x y la altura de las mayúsculas: no existen cambios de la Sans a la Serif
  12. Interletrado: varía ampliándose siempre en las Serif.
- En general se concluye que los cambios que se deben realizar de una versión Sans Serif a la versión Serif, se hacen cuando esta última variante de la tipografía tiene rasgos elzevirianos, sin embargo, si la Serif se diseña como una egipciaca, no se realizan cambios a la Sans, solo se le agregan los remates rectos.**

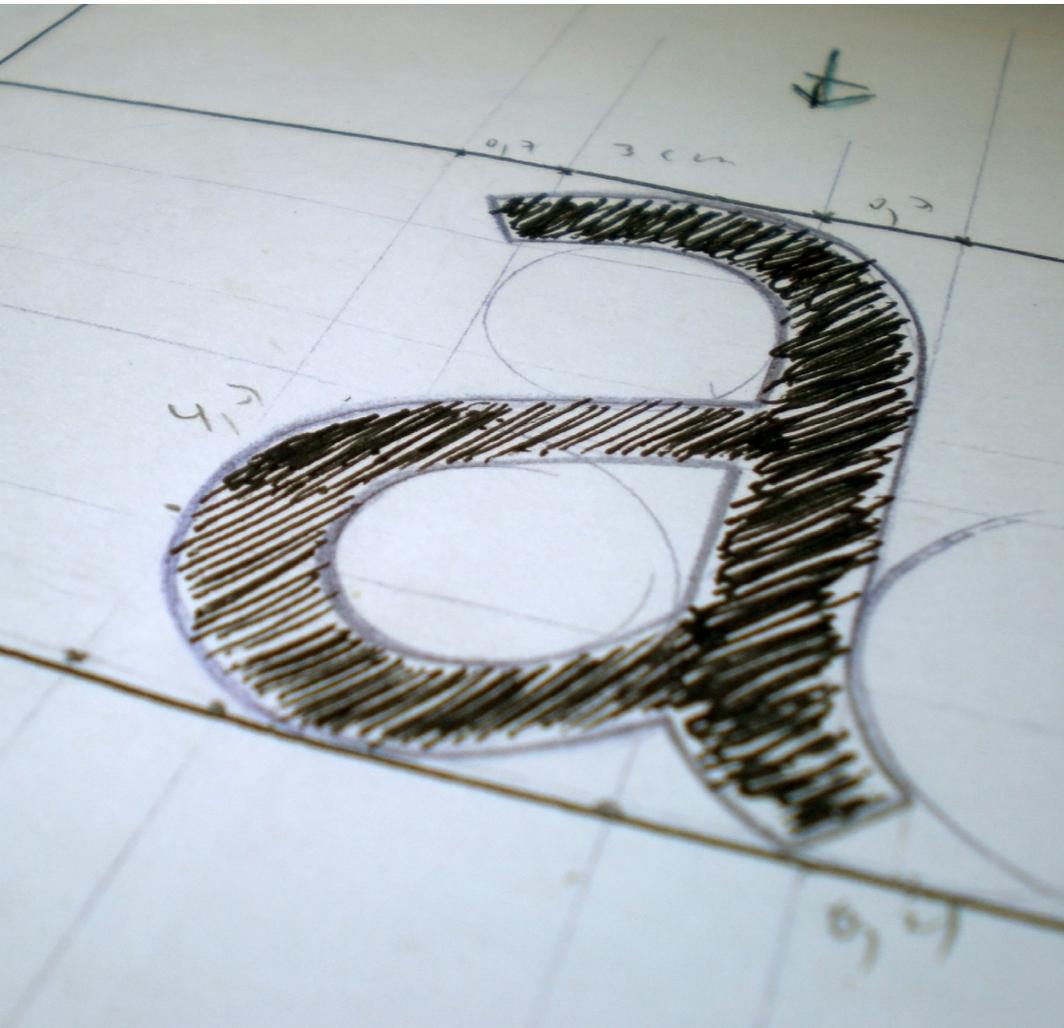
*ITC Oficina*

a b H o n

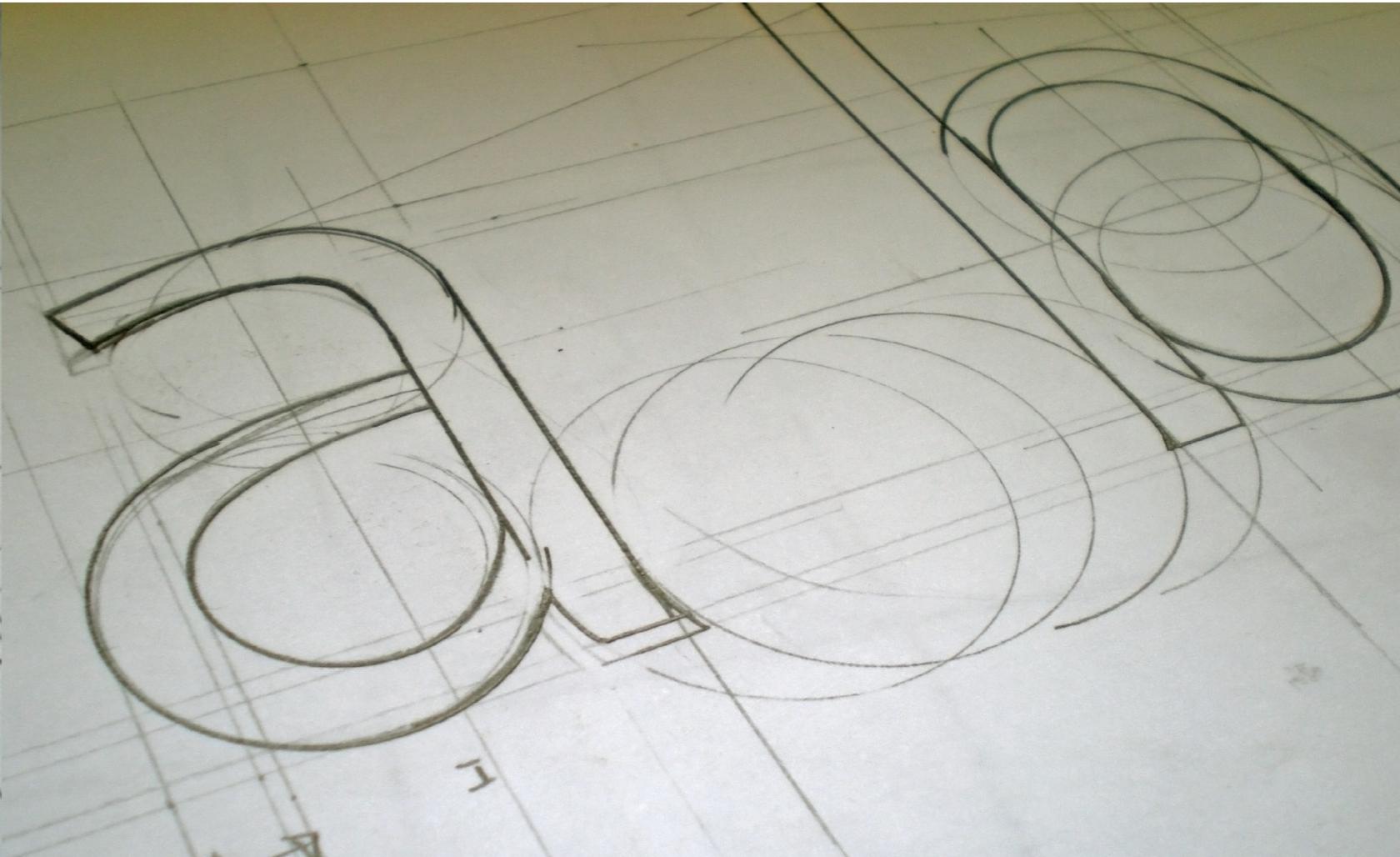
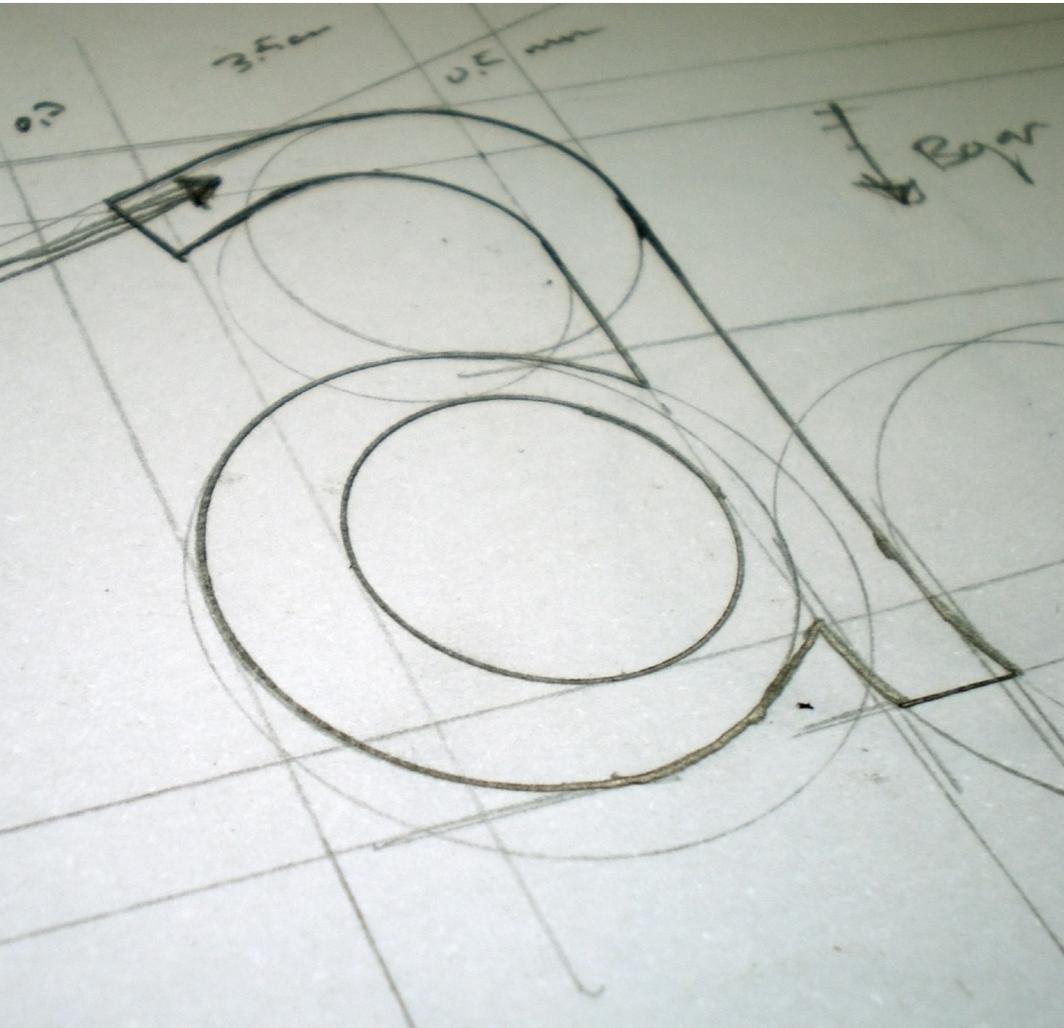
*ITC Stone*

a b H o n

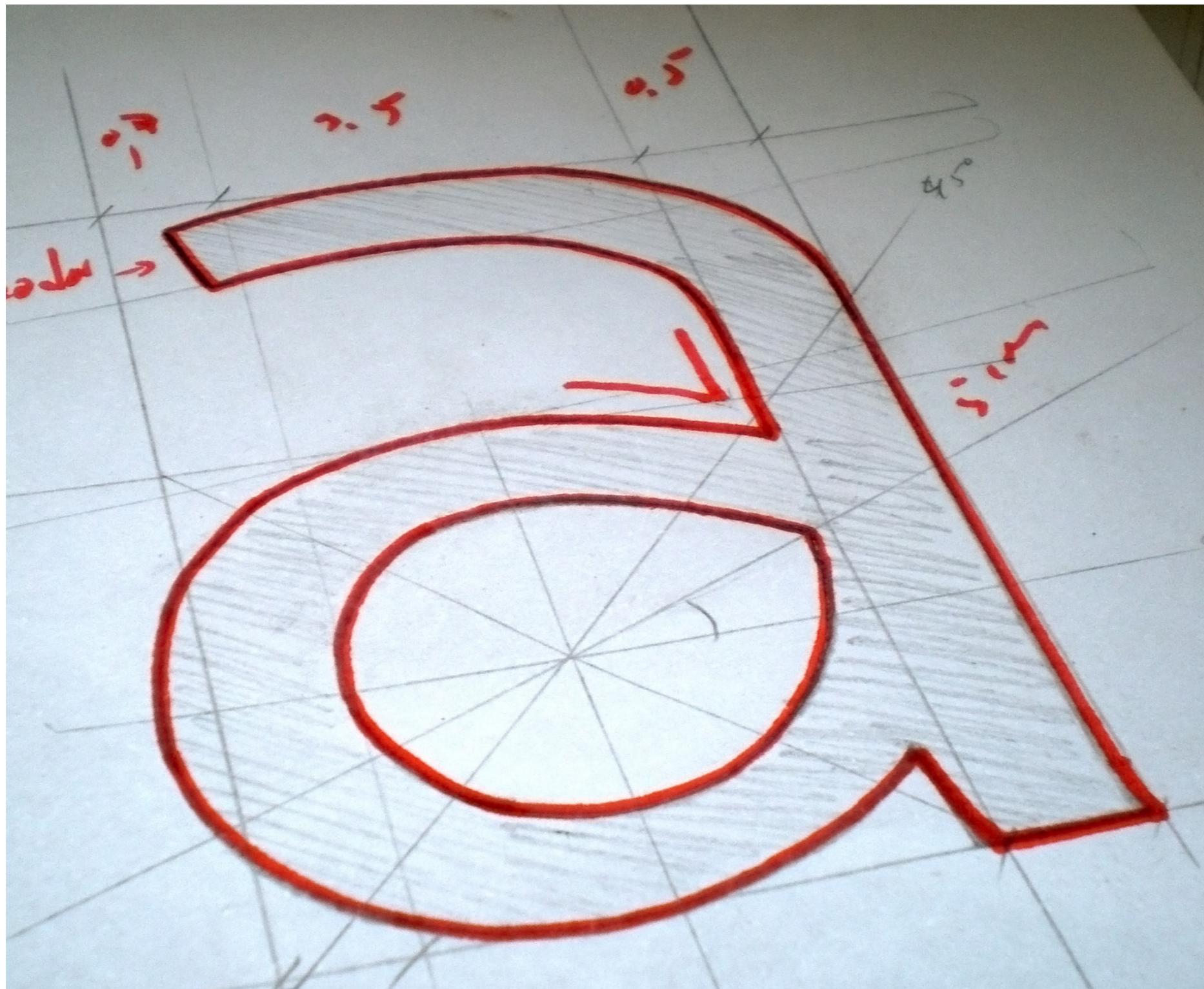
# ■ CONCEPTO BOCETOS



# ■ CONCEPTO BOCETOS



■ **CONCEPTO** SOLUCIÓN ÓPTIMA



# CAPÍTULO 3

PROYECTO

# ■ PROYECTO

## PROCESO DE TRABAJO

Para la creación de la tipografía Cícero tendremos en cuenta algunos caracteres mas allá de los básicos en la composición de textos como son el “@”, algunos signos no característicos de nuestra lengua como el ç y denominaciones monetarias como el euro, libra esterlina, dólar etc. Realizaremos además las variantes: Sans Romana, Sans Negrita, Sans Light, Sans Itálicas, Versalitas y Serif incluyendo series de números mayúsculos y minúsculos. Cada una de estas variantes estará compuesta por sus respectivos signos de puntuación y ligaduras básicas como ae, oe, fi, y fl para caja alta y baja.

Los resultados obtenidos deberán pasar por procesos de digitalización, e impresión para verificar aspectos como interletrado, interlineado, relaciones de grosores, relaciones entre letras y toda una serie de resultados visuales no deseados.

El desarrollo de las soluciones se organizará por procesos, primeramente Sans Regular, dando lugar a la versión Serif y posteriormente la solución itálica. Partiendo de estas fuentes como base se dará paso a la creación de la variante versalita con variantes de peso a partir de la versión Sans Serif Romana.

### **SANS SERIF ROMANA**

Se trabajará en la búsqueda de caminos formales que contribuyan a particularizar la solución final tales como r, a, e, f, g y b utilizando siempre como técnica el dibujo con grafito y tinta negra sobre papel vegetal, el cual dado su transparencia permite rectificar las soluciones una tras otra hasta lograr la deseada. Es necesario argumentar que con este proceso no se desea arribar a una solución final, sino que constituye parte del proceso de búsqueda de la misma.

### **DISEÑO TIPOGRÁFICO**

Culminado el proceso de esbozo se escanean las soluciones idóneas hasta ese momento y se vectorizan en el programa adobe illustrator para pasarlas al editor de fuentes Font Lab. Una vez allí se componen palabras y homogenizan las soluciones para generar todos los caracteres deseados habiendo determinado las características formales de la letra. Con este paso se obtiene un control más elevado de las proporciones de las letras y las relaciones entre estas. Antes de culminado este proceso se toma como referencia la altura de las x de la Frutiger Next y la mancha de gris que esta compone.

# ■ PROYECTO

## PROCESO DE TRABAJO

Minúsculas	Mayúsculas
1: c, e, o 2: b, d, p, q 3: f, j, i, 4: h, m, n, ñ, r, u 5: l, t 6: v, w, w, y, z	1: A, V, W, X, Y, Z 2: B, D, P, R 3: C, G, O, Q 4: E, F, H, I, L, T 5: M, N, Ñ
	<b>parten de las minúsculas</b> C, I, J, K, O, S, V, W, X, Z

*grupos de caracteres*

Para lo homogenización de las fuentes se dividen los signos en varios grupos teniendo en cuenta sus rasgos formales afines y teniendo en cuenta la importancia además de la diferencia entre estos para el mantenimiento de una correcta legibilidad (estos grupos pueden observarse en la tabla a la izquierda)

Este modo de realización parte de la agilización del proceso de diseño y la correcta familiarización de la fuente. Las letras que no están presentes forman parte de un diseño más personalizado.

### SERIF

Después de haber obtenido la versión Sans Serif Romana y analizado la morfología de los serif egipcios colocaremos cada uno de los serif donde correspondan en los caracteres específicamente previendo siempre las particularidades entre los signos y números.

### ITÁLICAS

Para la creación de las itálicas primero estimamos el ángulo de inclinación, en este caso 10 grados que resultará una Romana inclinada, luego se diseñarán los caracteres que necesiten variación manteniendo el mismo proceso de creación de la San Serif Romana. Al igual que en el proceso de diseño de esta última se determinan grupos de letras que compartan rasgos comunes.

### VERSALITAS

Las tipografías versalitas se crean sobre la base de un proceso creativo muy sencillo, utilizado por Rubén Fontana en el proceso de la fuente que lleva su propio nombre. El proceso consiste en escalar los caracteres de la caja alta y llevarlos a la altura de las x, posteriormente se ajustan los grosores y peso.

### NEGRITAS

Culminadas las versalitas se toman sus minúsculas o caja baja y se escalan hasta alcanzar la altura de la caja alta, luego solo resta acomodar la caja baja de la variante Romana en cuanto a grosores. Este proceso no culmina con este paso debido a que la variante negrita no solo es engrosar los trazos, sino que es necesario realizar ajustes ópticos y cambios de contrastes.

### LIGHT

Para conformar las letras finas utilizamos una herramienta del programa Font Lab Studios y generamos líneas paralelas de cada uno de los caracteres estableciendo el grosor deseado. Luego acomodamos las alturas reales y generamos el ritmo entre las curvas.

# ■ PROYECTO

## AJUSTES ÓPTICOS/ SANS SERIF

Las tipografías Sans Serif presentan la característica específica de no tener decoraciones o remates que distraigan la atención, por lo que los más pequeños errores de proporción, color o equilibrio quedan a la vista. La calidad y limpieza de cada carácter debe ser impecable.

Además de la ausencia de Serif, los tipos Sans se caracterizan por no presentar contrastes entre sus trazos. Incluso en clasificaciones humanistas el contraste es ligero.

Por ello es necesario realizar ajustes a los caracteres para resolver los problemas que se presentan en las intersecciones entre sus trazos, creándose manchas de tintas en ellas cuando es impresa.

### Se debe tener en cuenta que:

1. Los trazos horizontales se perciben más gruesos que los verticales a la misma anchura.
2. Las diagonales que tienen un impulso horizontal parecen más robustas que las horizontales de igual grosor. Al igual que se ven un poco más gruesas que las verticales.
3. Los caracteres minúsculos son generalmente menos gruesos que los mayúsculos. No obstante, como estas últimas presentan una construcción más uniforme la diferencia de color es mucho más sutil.

4. Una altura de x alta reduce la congestión en las uniones entre los trazos. Por lo que, para mantener la legibilidad en este tipo de proporción, los ascendentes se deberían hacer más altos, aunque esto sucede muy poco, ya que influirían en el interlineado de la fuente, por lo que este debería ser más abundante.

5. Las cifras que generalmente presentan las tipografías Sans Serif modernas son mayúsculas, o sea, no presentan descendentes en los números 3, 4, 5 y 7 o ascendentes en los números 6 y 8.

6. Los números modernos son un poco más cortos y ligeros que las letras mayúsculas, para evitar que sobre salgan en el texto. Esta altura mayúscula se percibe de manera más armoniosa al combinarse con caracteres de caja alta, ya que su apariencia homogénea reduce la congestión visual.

7. El peso visual de los números debe estar en medio de los pesos entre mayúsculas y minúsculas.

**A continuación se enunciarán los ajustes ópticos que se tuvieron en cuenta para cada carácter. En algunos casos, los ajustes aconsejados no se aplicaron como parte de las decisiones de diseño en el proyecto.**

# ■ PROYECTO

## AJUSTES ÓPTICOS/ SANS SERIF

### CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

#### O y E

1. El grosor máximo del anillo de la O puede ser igual (o ligeramente mayor) que el del asta vertical de la E.
2. En la mayoría de las Sans Serif las terminaciones de la E son rectas. Aunque en algunas sans humanistas los brazos de la E pueden estar cortados.
3. La O no debe ser perfectamente circular y los trazos laterales deben ser un poco más gruesos.
4. La E tiene alrededor del 50% del ancho de la O.
5. El brazo central horizontal de la E es más corto.
6. El brazo central horizontal de la E se sitúa a más altura del centro matemático del carácter.

#### I, H, T, L y F

1. La I generalmente es un asta simple, pero en algunas fuentes se le agregan remates rectos para distinguirla de la "l", la "i" de caja baja y el número 1; y así lograr una mayor legibilidad del carácter.
2. Las astas verticales de estos caracteres deben ser del mismo grosor.

#### U y J

1. La U y V, con estructura y anchuras similares.
2. La J está relacionada con la C, la G y la S, por lo que sus aberturas y sus terminaciones deben ser similares a las de estas letras.
3. La J puede dibujarse a partir de media U, o a partir de una letra descendente con una cola angular.
4. La U puede tener dos astas idénticas o dos astas diferentes, como puede ocurrir en la V, en este caso el lado izquierdo sería el más grueso.
5. La curva de la U se extrae de la O, pero la U es más estrecha que la O.

#### M, N y Z

1. La M sin remates es una V con astas exteriores, que pueden ser diagonales o verticales.
2. En el caso de que la M tenga astas verticales, se debe afinar un poco los trazos diagonales interiores.
3. La N y la Z son letras abiertas, deben ser un poco más gruesas que la M.

#### S, C y G

1. Para garantizar coherencia en cuanto a forma y color; la S, C y G deben tener trazos terminales similares, con el mismo ángulo de corte.
2. Diseñar contraformas abiertas amplias aporta legibilidad a estos caracteres, sobre todo a la S, que la separa de la B y el 8 en puntajes pequeños.
3. En la unión del anillo de la G con el trazo vertical derecho, se disminuyen los trazos.
4. La anchura de la C es menor que la de la O.
5. La anchura de la G es poco mayor que la de C.

#### V, A y W

1. La V presenta problemas a la hora de unir los dos trazos oblicuos, para lo que se debe añadir una trampa de tinta en esta zona.
2. Para la A, debe expandirse e invertirse la V. La barra horizontal se añade a una altura que divida la contraforma en dos partes visualmente iguales.
3. Para la W se debe utilizar la V más condensada y agregando una trampa de tinta en las uniones.

# ■ PROYECTO

## AJUSTES ÓPTICOS/ SANS SERIF

### CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

#### D, B, R y P

Estos caracteres se construyen en la versión Serif igual que en la Sans, las terminaciones presentan problemas de peso, para ello se debe:

1. Hacer los trazos de los anillos más finos en la parte que vaya a intersectarse con el asta.
2. En el caso de la B y la R, se puede realizar trampas de tinta en la cintura, en la intersección entre el anillo y la cola.
3. Generalmente la cintura de la B es poco más alta que la E.
4. El anillo de la R es más bajo que el de la B.
5. El anillo de la P es más bajo que el de la R.

#### K, X y Y

1. En las uniones de estos trazos oblicuos se deben afinar las intersecciones.
2. Se debe hacer un ligero desplazamiento en el trazo oblicuo de la X que parte de abajo izquierda a arriba derecha.
3. La intersección de la X es poco más arriba que la de la Y.

#### Q

1. La Q se construye de la O con una cola añadida.
2. Para evitar problemas entre la unión de la cola y el anillo en cuanto a contraste, pueden hacerse los trazos más finos en esta intersección o se puede separar la cola del anillo.
3. Si se utiliza el mismo ángulo de la cola de la K y la R para la cola de la Q se logra uniformidad. Aunque esto puede ir en contra de la legibilidad, por lo que se puede decidir hacer la Q diferente, para que se distinga de la K y la R.

# ■ PROYECTO

## AJUSTES ÓPTICOS/ SANS SERIF

### CAJA BAJA O MINÚSCULAS

#### o, l

1. Para crear la "o" se puede comenzar con reducir la O de caja alta, por lo que tendrá menor grosor y proporcionará un color más claro.
2. En el caso de la "l" presenta problemas de legibilidad, ya que se puede confundir con la "i" o la "1" de caja alta, por lo que si esta última no posee diferenciación, se le puede agregar una cola pequeña a la "l" de caja baja.

#### d, b, p, q

1. El anillo en estas letras puede dibujarse ligeramente más pesado en la base.
2. Dividiendo el anillo por dos ejes, quedan cuatro partes, donde generalmente el trazo de la derecha es un poco más grueso que el asta, mientras que los trazos superior e inferior del anillo son poco menos gruesos que dicha asta.
3. Se debe afinar los dos trazos del anillo que se intersectan con el asta, evitando zonas oscuras. Otra opción es agregar trampas de tinta en dichas uniones, sobre todo si la tipografía está destinada a ser para impresión.

#### s, c, e

1. Para prever problemas de espacios internos en versiones más negritas de estas letras, usualmente se reduce el ángulo de corte de las terminaciones, con respecto a sus homólogas mayúsculas (C y S), generando una contraforma más abierta.
2. En las curvas superiores e inferiores de estas letras, el grosor debe ser menor que el de sus trazos laterales y central oblicuo en el caso de la s.
3. Las terminaciones de la c y la e no son idénticas, persiguen un mismo trazo, pero el trazo inferior de la e es un poco más abierto.

#### a, g

1. Para solucionar problemas en la intersección de los trazos se puede, como se hace en otras letras, reducir dichos trazos cuando estén llegando a las uniones. Otra solución es situar las astas en ángulo o recortarlas para separarlas de los anillos. Como opción también se encuentra desplazar las contraformas del ojo para entrar en las astas adyacentes.
2. Los ángulos de las terminaciones de la a y la g deben ser similares con respecto a la s, la c y la e.

# ■ PROYECTO

## AJUSTES ÓPTICOS/ SANS SERIF

### CAJA BAJA O MINÚSCULAS

#### **n, m, h, u, r**

1. En la zona donde se encuentra el asta con la curva del hombro de estas letras, se puede hacer una contraforma triangular más grande, para evitar manchas oscuras o problemas con la tinta, desplazando el vértice a un punto más bajo. Otra opción es curvar el asta hacia afuera o hacerla desaparecer por completo.
2. La u es más ancha que la n.

#### **i, j, f, t**

1. Los puntos de la i y la j están justo por debajo de la línea de las mayúsculas.
2. Los trazos horizontales de la f y la t no son simétricos. El trazo de la izquierda generalmente es más pequeño y en muchas de las ocasiones presenta un recorte en su parte superior.
3. Si la t tiene cola, debe relacionarse con las de la f y la j.
4. Los trazos horizontales de la t o la f, no suelen unirse por acuerdos (más bien llamados cartelas).
5. En algunas ocasiones, la i y la j presentan barras horizontales en la parte izquierda del asta, para lograr diferenciarlos y aportar a su legibilidad.

#### **v, w, y**

1. La mitad superior de la y es la v condensada, alargándose el asta derecha, haciéndose una cola, que puede ser curvada o angular.
2. Generalmente la cola de la y concluye en el borde exterior del asta diagonal superior izquierda, o cerca de esta, así la cola no se unirá con caracteres adyacentes.
3. En algunas sans serif humanistas, el vértice de la y posee un pequeño blanco donde los trazos diagonales se encuentran.

#### **k, z, x**

1. El conjunto del brazo y la cola de la k suele corresponder al de su mayúscula.
2. Los ángulos presentes en los trazos oblicuos de estas letras deben ser similares, para así lograr uniformidad en el conjunto de las letras diagonales, y por ende, del alfabeto.
3. La mitad inferior de la x es mayor que la mitad superior.

# ■ PROYECTO

## AJUSTES ÓPTICOS/ SANS SERIF

### NÚMEROS

#### 1 y 0

- . El 0 se distingue de la O de caja alta por disminuir su anchura y tener un color menos intenso.
- . El 1 no es una l minúscula. Presenta un trazo en bandera hacia la izquierda del asta, que lo diferencia de este carácter. Otra opción para solucionar este conflicto es dibujar el 1 más corto, por lo que en este caso habría que disminuir las proporciones de la bandera con respecto al tamaño de la cifra. Como tercera solución se encuentra agregarle remates en la base.

#### 2

- . Si se divide esta cifra en partes se obtiene un gancho superior y una base que puede ser horizontal o curva, donde la abertura del gancho debe ser correspondiente con la s, la c y la a.
- . La parte oblicua del gancho puede ser recta o un trazo curvo parecido al arco de la S.
- . Para conseguir una estabilidad óptima, la base del 2 debería dibujarse más ancha que diámetro máximo del gancho.
- . El peso de la base puede ser un poco más fino que el ancho máximo del trazo normal, ya que el dos presenta una contraforma muy abierta.

#### 3 y 5

- . El 3 y el 5 presentan anillos grandes y abiertos, por lo que dichos anillos debe parecerse, pero no ser exactamente idénticos, ya que el anillo inferior del 5 es más alto y más ancho que el del 3.
- . El 3 puede dibujarse, además de con dos anillos, comenzando por una z itálica minúscula, pero en este caso el 3 y el 5 pasarían a ser muy similares en cuanto a estructura.
- . El peso de la bandera del 5 no se corresponde necesariamente con el peso de la base horizontal del 2. Podrá ser más oscura o más fina, según se necesite ajustar el peso total de la cifra.
- . En el segundo anillo del 3, el trazo terminal puede alargarse para agregar mayor elegancia al número.

#### 4

- . Esta compleja cifra puede presentar tres maneras de componerla: trazo diagonal fino con cintura fina, trazo diagonal fino con cintura gruesa o diagonal gruesa con cintura fina.
- . La diagonal también puede ser de varias formas: recta, curvada o acampanada. Así como puede estar conectada al asta o no, y en el caso de estarlo esta intersección puede desbordarse del asta o no.

# ■ PROYECTO

## AJUSTES ÓPTICOS/ SANS SERIF

### NÚMEROS

#### 7

- . El mayor problema que presenta este número es el equilibrio entre sus partes. El asta debe tener una forma que sostenga el trazo superior horizontal, que es pesado.
- . El asta del 7 debe estar vinculado con las del 2 y el 4; cuando el asta es curva complementará el gancho del 2.
- . Al ser una cifra con una contraforma muy abierta, generalmente presenta poco peso. Esto puede solucionarse agregando un poco de anchura al trazo horizontal, o haciendo que el asta sea acampanada en su base.

#### 8

- . El 8 puede construirse de dos formas; un círculo sobre otro o a partir de la estructura de la S.
- . En la opción generada a partir de la S, el peso debe estar en el centro del asta ondulada.
- . El trazo que sube de abajo izquierda a arriba derecha, puede desplazarse al igual que sucede con el caracter X, lo que aportaría más aire al número.
- . El segundo anillo del 8 debe estar alineado en cuanto a altura con el anillo del 6.

#### 6 y 9

- . Generalmente estos números se dibujan de manera idéntica y reflejada, pero como la mitad inferior de un número debería ser más grande que la mitad superior, el anillo del 6 debe ser un poco más grande que el del 9.
- . La curva en el 6 también puede cambiar, ya que puede ser un poco más plana para que aporte a la base y así darle mayor estabilidad.
- . En el caso de que requieran ajustes en cuanto a equilibrio, se puede alargar las terminaciones, lo que puede aportar dinamismo a estas cifras.
- . En cuanto a la unión entre el anillo y el asta se debe afinar los trazos cuando se aproximen a la intersección.

# ■ PROYECTO

## AJUSTES ÓPTICOS/ SERIF

Como es planteada en la etapa de concepto, la familia tipográfica Cícero será seriada, por lo que se le incorpora una versión Serif a la misma. Para este proceso fue necesario decidir qué tipo de serif portaría dicha variante.

Se decide diseñar un serif egipciaco, por ser más llamativo, ya que esta clasificación tipográfica surge para ser aplicada en titulares.

Para ello nos apoyamos en el análisis realizado a las familias tipográficas seriadas. De este estudio surge la pauta para diseñar esta variante, planteando que

en estos casos se debe aplicar el serif recto y sin grosor que caracteriza las tipografías egipcias, a la versión Sans Serif. No se deben aplicar cambios de grosores o estructura, solamente es insertado el serif.

Para que no existan conflictos entre dichas versiones, desde el comienzo de la creación de la variante Sans Serif, se debe tener en cuenta que los espacios internos de los caracteres como la "a" de caja baja, tengan suficiente espacio para que el remate se añada sin tener que cambiar las proporciones de la tipografía.

# CAPÍTULO 4

TIPOGRAFÍA CÍCERO

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

SANS SERIF ROMANA

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

1234567890 ffl Œœ Ææ Đđ

Łł Źź Ŝŝ !ı ? # \$ % ' ( ) \* + , - . / : ; < = > @

[ \ ] ^ \_ ` { | } ~ € , f ... † ‡ ^ % ‹ “ ” • – ™ — ~ ‹ “ ç £ ¤ ¥ ¦ §

¨ © ª « ¬ ® º ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ⅓ Þ ß ç Ç ÷ ×

ÿ À Á Â Ã Ä Å È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ò Ó Ô Õ Ö Ù Ú Û Ü Ý à á â ã ä å è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ù ú ü ý þ ÿ



# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

SANS SERIF LIGHT

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

1234567890 f i l Œ œ Æ æ Đ đ

Ł ł Ź ź Š š ! i ¿ ? # \$ % ' ( ) \* + , - . / : ; < = > @

[ \ ] ^ \_ ` { | } ~ € , f ... † ‡ ^ ‰ ‹ › “ ” • – ™ — ~ † ‡ ‹ › “ ” € £ ¤ ¥ ¦ §

© ª « ¬ ® º ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ Þ ß Ç Ç ÷ ×

ÿ Ä Å Ã Ä Å È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö Ù Ú Û Ü Ý à á â ã ä å è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ù ú ü ý þ ÿ



# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

SANS SERIF VERSALITA

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

1234567890 ffl Œ œ Æ æ Đ đ

Ł ł Ź ź Ŝ ŝ ! ; ? # \$ % ' ( ) \* + , - . / : ; < = > @

[ \ ] ^ \_ ` { | } ~ € , f . . † ^ % ‰ ‹ “ ” • – ™ — ~ ‹ “ ç £ ¤ ¥ ¦ §

¨ © ª « ¬ ® ¯ ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ⅓ Þ ß Ç Ç ÷ ×

ÿ À Á Â Ã Ä Å È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã ä å è é ê ë ì í ï ð ñ ò ó ô õ ö ù ú û ü ý þ ÿ

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

SERIF

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

1234567890 ffl Œ œ Æ æ Đ &

Ł ł Ź ź Š š ! ; ? # \$ % ' ( ) \* + , - . / : ; < = > @

[ \ ] ^ \_ ` { | } ~ € , f ... † ‡ ^ % ‹ “ ” • - ™ — ~ † “ ” ç £ ¤ ¥ ¦ §

¨ © ª « ¬ ® º ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ⅓ Þ ß ç Ç ÷ ×

ÿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö Ù Ú Û Ü Ý à á â ã ä å è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ù ú û ý þ ÿ

# TIPOGRAFÍA CÍCERO



CAJA BAJA O MINÚSCULAS

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

a

a

a

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
48	67

IZQUIERDA	DERECHA
35	62

IZQUIERDA	DERECHA
29	52

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

A

a

ă

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
25	23

IZQUIERDA	DERECHA
31	25

IZQUIERDA	DERECHA
63	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

b

b

b

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
76	41

IZQUIERDA	DERECHA
69	37

IZQUIERDA	DERECHA
57	33

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

B

*b*

**b**

*interletrado*

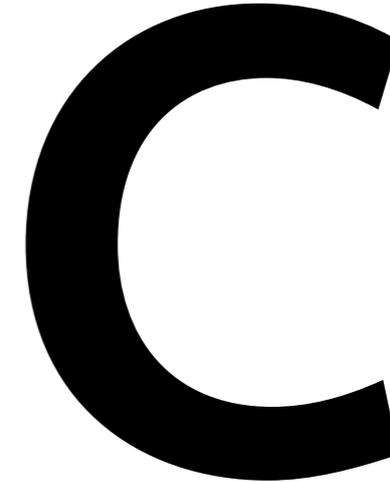
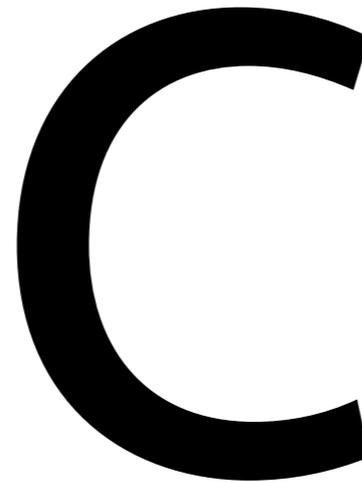
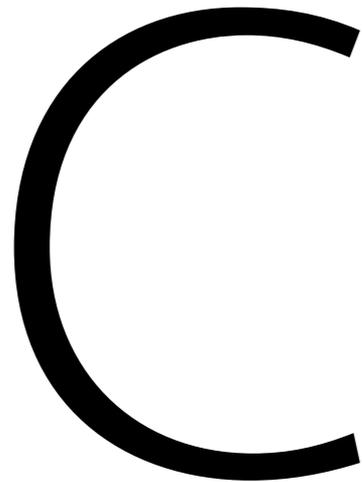
IZQUIERDA	DERECHA
76	41

IZQUIERDA	DERECHA
46	29

IZQUIERDA	DERECHA
0	42

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

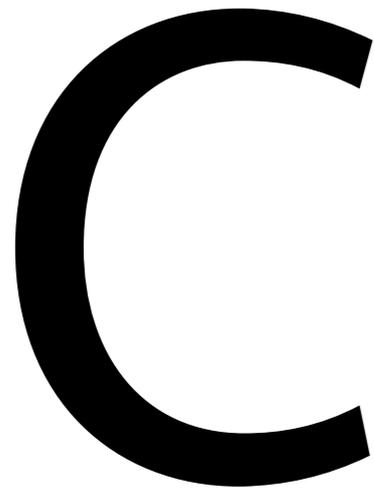
IZQUIERDA	DERECHA
41	32

IZQUIERDA	DERECHA
38	28

IZQUIERDA	DERECHA
33	22

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
36	32

IZQUIERDA	DERECHA
35	-9

IZQUIERDA	DERECHA
47	47

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

d

d

d

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
39	76

IZQUIERDA	DERECHA
37	70

IZQUIERDA	DERECHA
32	57

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

D

d

d

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
76	36

IZQUIERDA	DERECHA
32	-17

IZQUIERDA	DERECHA
54	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

e

e

e

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
42	42

IZQUIERDA	DERECHA
38	34

IZQUIERDA	DERECHA
33	30

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

E

e

e

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
75	37

IZQUIERDA	DERECHA
33	14

IZQUIERDA	DERECHA
47	45

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

f

f

f

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
15	-54

IZQUIERDA	DERECHA
15	-39

IZQUIERDA	DERECHA
14	-15

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

F

f

f

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
75	49

IZQUIERDA	DERECHA
-114	-114

IZQUIERDA	DERECHA
47	66

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
62	40

IZQUIERDA	DERECHA
53	0

IZQUIERDA	DERECHA
42	67

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
36	56

IZQUIERDA	DERECHA
10	28

IZQUIERDA	DERECHA
48	-6

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

h

h

h

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
81	76

IZQUIERDA	DERECHA
73	70

IZQUIERDA	DERECHA
61	61

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

H

h

h

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
75	75

IZQUIERDA	DERECHA
28	53

IZQUIERDA	DERECHA
24	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

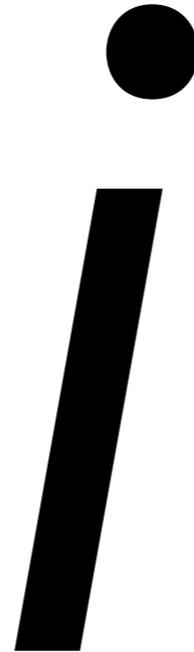
IZQUIERDA	DERECHA
66	66

IZQUIERDA	DERECHA
59	61

IZQUIERDA	DERECHA
57	56

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
75	76

IZQUIERDA	DERECHA
28	-11

IZQUIERDA	DERECHA
30	30

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

j

j

j

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
-49	65

IZQUIERDA	DERECHA
-46	58

IZQUIERDA	DERECHA
-39	54

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

J

j

j

*interletrado*

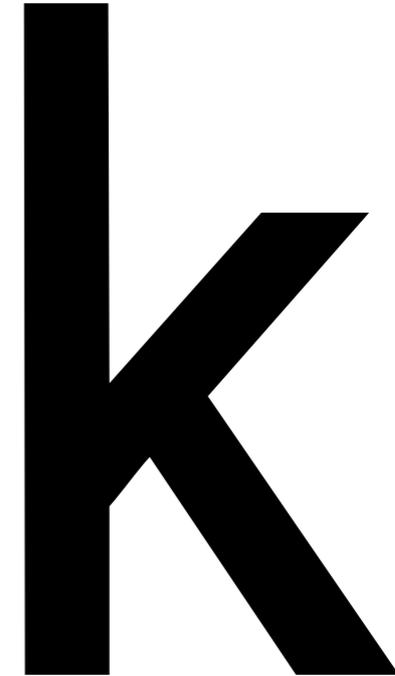
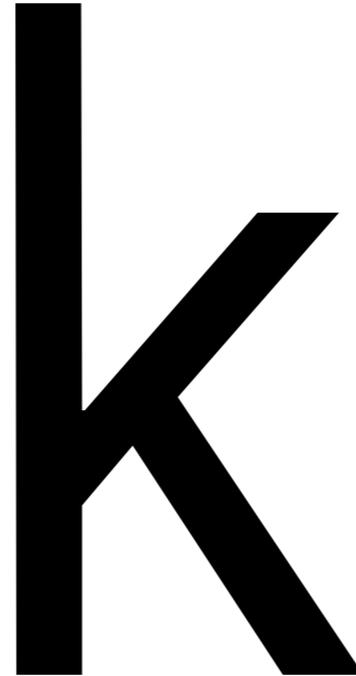
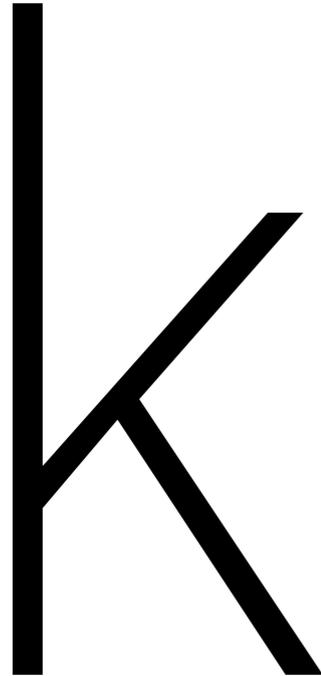
IZQUIERDA	DERECHA
4	69

IZQUIERDA	DERECHA
-111	-13

IZQUIERDA	DERECHA
-55	84

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
80	-8

IZQUIERDA	DERECHA
75	-19

IZQUIERDA	DERECHA
61	-15

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
75	-8

IZQUIERDA	DERECHA
28	-25

IZQUIERDA	DERECHA
24	18

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

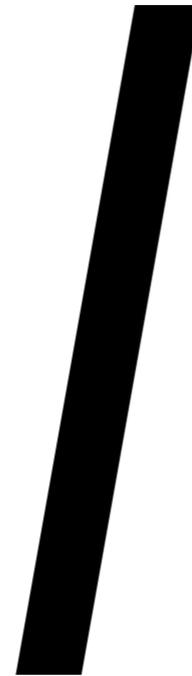
IZQUIERDA	DERECHA
81	81

IZQUIERDA	DERECHA
69	69

IZQUIERDA	DERECHA
61	62

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
58	58

IZQUIERDA	DERECHA
29	-18

IZQUIERDA	DERECHA
41	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

m

m

m

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
77	76

IZQUIERDA	DERECHA
69	69

IZQUIERDA	DERECHA
57	59

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

M m m

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
58	58

IZQUIERDA	DERECHA
29	52

IZQUIERDA	DERECHA
41	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

n

n

n

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
77	76

IZQUIERDA	DERECHA
69	70

IZQUIERDA	DERECHA
57	61

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

**N**

*n*

**n**

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
76	76

IZQUIERDA	DERECHA
29	52

IZQUIERDA	DERECHA
41	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

ñ

ñ

ñ

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
77	76

IZQUIERDA	DERECHA
69	70

IZQUIERDA	DERECHA
57	61

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

Ñ

*ñ*

ñ

*interletrado*

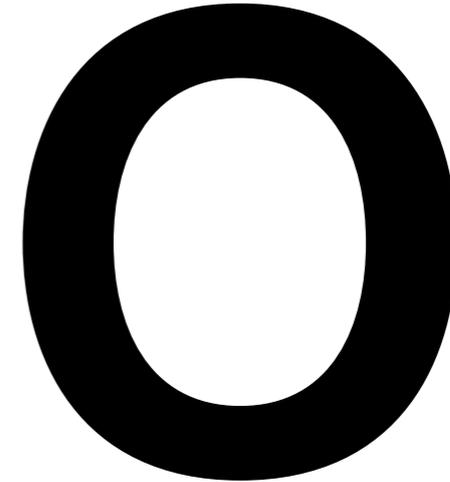
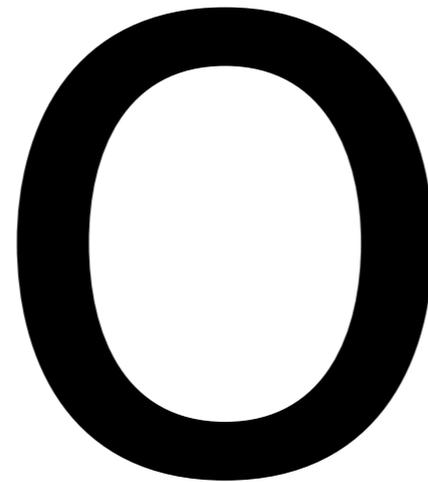
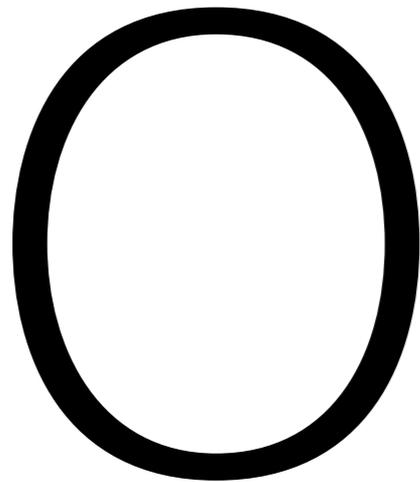
IZQUIERDA	DERECHA
76	76

IZQUIERDA	DERECHA
29	52

IZQUIERDA	DERECHA
41	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

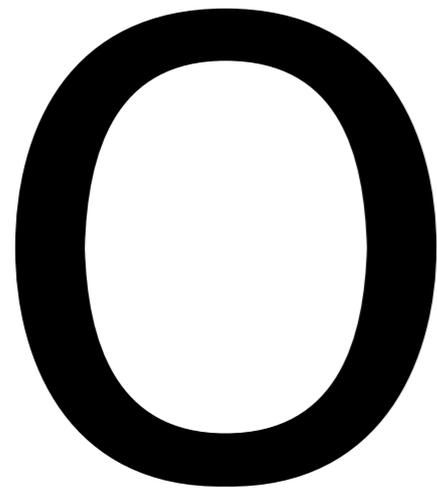
IZQUIERDA	DERECHA
33	49

IZQUIERDA	DERECHA
38	38

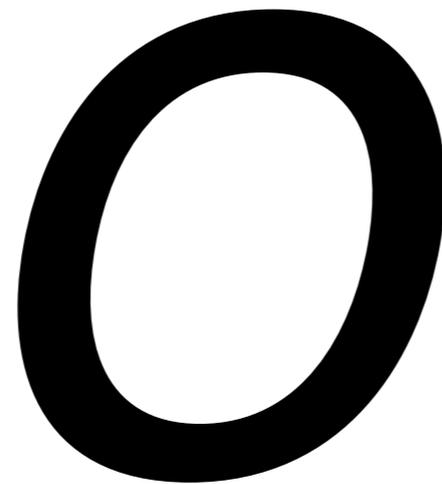
IZQUIERDA	DERECHA
33	33

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

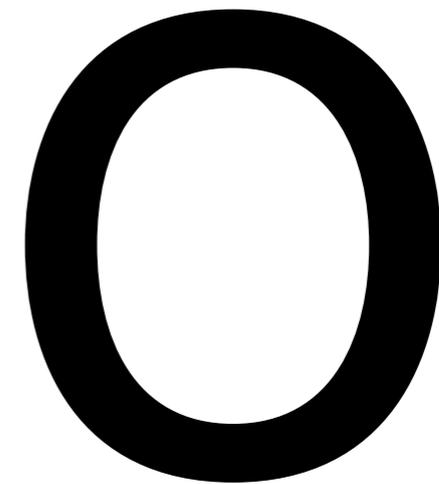
CAJA BAJA O MINÚSCULAS



IZQUIERDA	DERECHA
36	37



IZQUIERDA	DERECHA
35	29



IZQUIERDA	DERECHA
47	47

*interletrado*

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

p

p

p

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
76	41

IZQUIERDA	DERECHA
69	37

IZQUIERDA	DERECHA
57	34

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

P

p

ᵖ

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
76	41

IZQUIERDA	DERECHA
-15	29

IZQUIERDA	DERECHA
30	47

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

q

q

q

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
41	74

IZQUIERDA	DERECHA
38	69

IZQUIERDA	DERECHA
33	57

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

Q

q

q

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
36	32

IZQUIERDA	DERECHA
32	30

IZQUIERDA	DERECHA
54	58

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

r

r

r

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
76	14

IZQUIERDA	DERECHA
69	14

IZQUIERDA	DERECHA
57	19

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

R

r

r

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
76	23

IZQUIERDA	DERECHA
29	-29

IZQUIERDA	DERECHA
36	1

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

S

S

S

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
44	45

IZQUIERDA	DERECHA
41	43

IZQUIERDA	DERECHA
33	32

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

S

S

S

*interletrado*

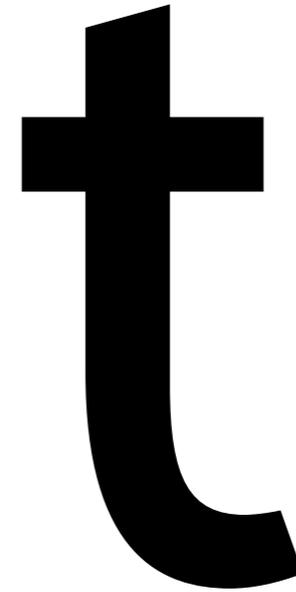
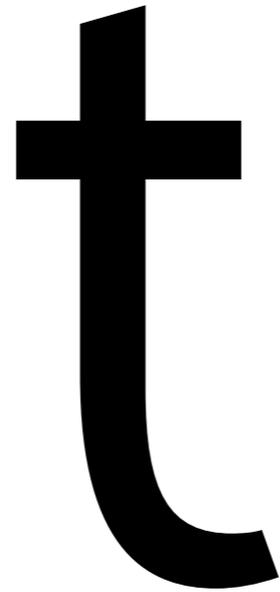
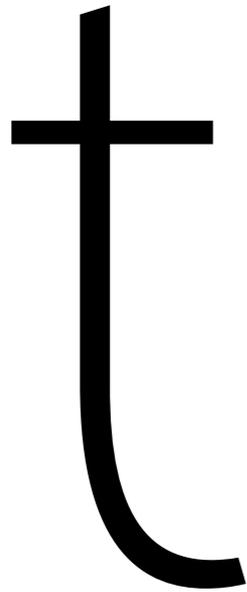
IZQUIERDA	DERECHA
42	44

IZQUIERDA	DERECHA
9	23

IZQUIERDA	DERECHA
53	53

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
18	26

IZQUIERDA	DERECHA
32	26

IZQUIERDA	DERECHA
17	28

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

T

t

t

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
0	-1

IZQUIERDA	DERECHA
57	-23

IZQUIERDA	DERECHA
38	10

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

u

u

u

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
77	76

IZQUIERDA	DERECHA
70	69

IZQUIERDA	DERECHA
59	57

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

U

u

u

*interletrado*

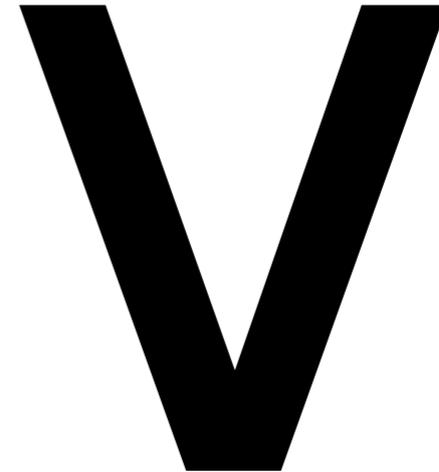
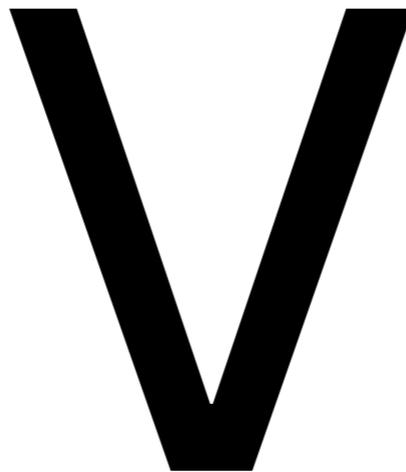
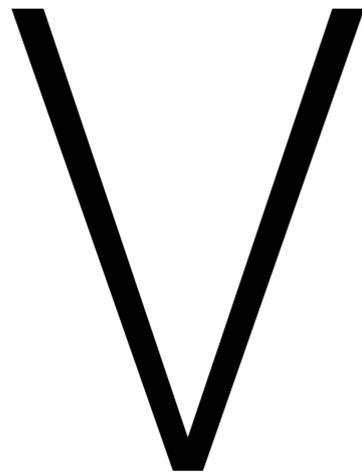
IZQUIERDA	DERECHA
83	58

IZQUIERDA	DERECHA
51	26

IZQUIERDA	DERECHA
31	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

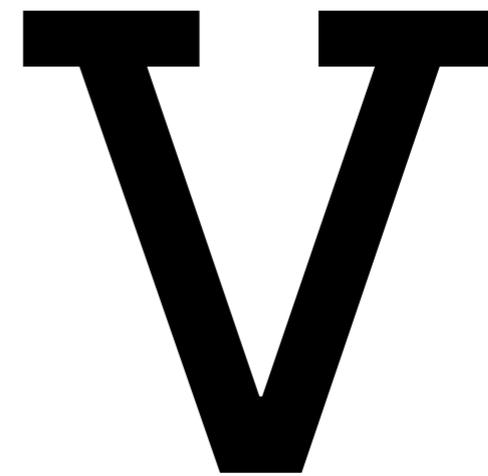
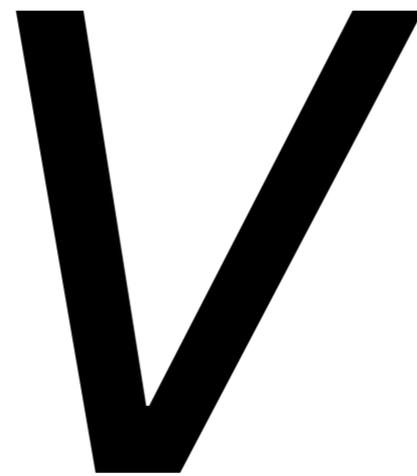
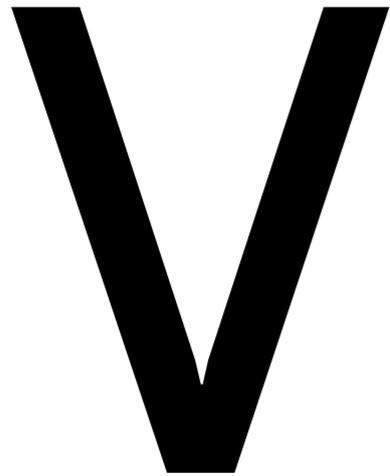
IZQUIERDA	DERECHA
15	12

IZQUIERDA	DERECHA
13	10

IZQUIERDA	DERECHA
9	9

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

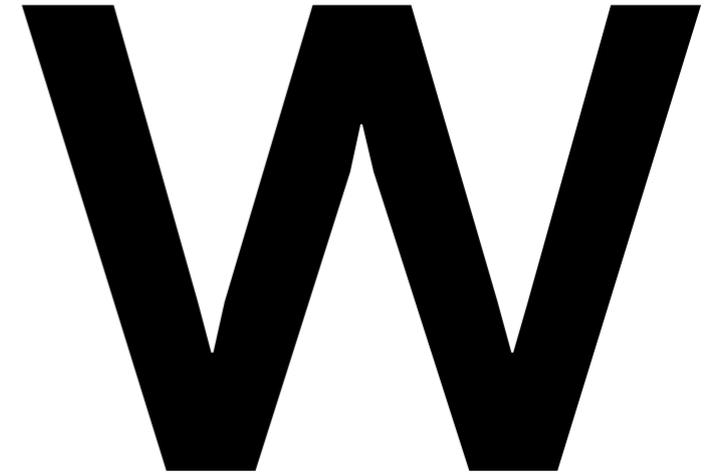
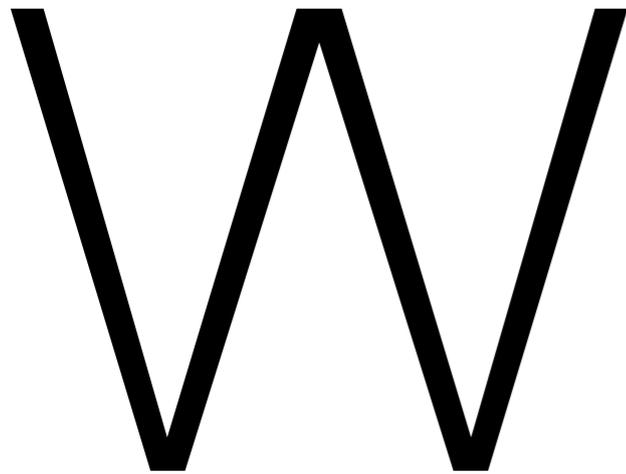
IZQUIERDA	DERECHA
3	-3

IZQUIERDA	DERECHA
52	-31

IZQUIERDA	DERECHA
10	10

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
23	18

IZQUIERDA	DERECHA
18	15

IZQUIERDA	DERECHA
11	10

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

W

W

W

*interletrado*

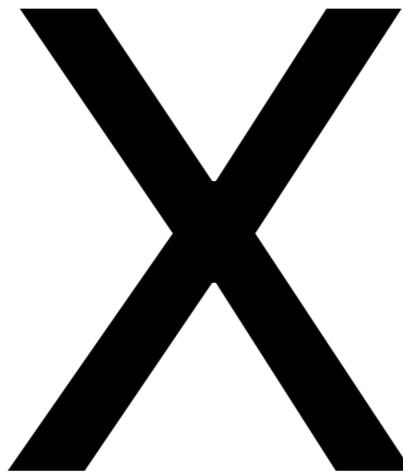
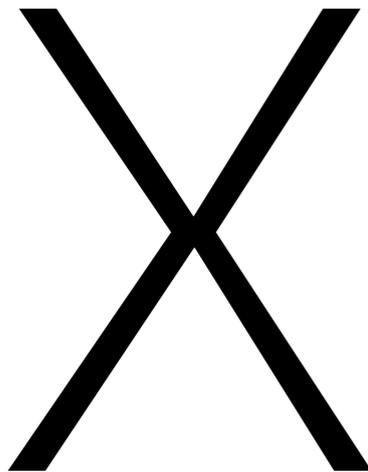
IZQUIERDA	DERECHA
15	8

IZQUIERDA	DERECHA
61	-28

IZQUIERDA	DERECHA
17	17

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

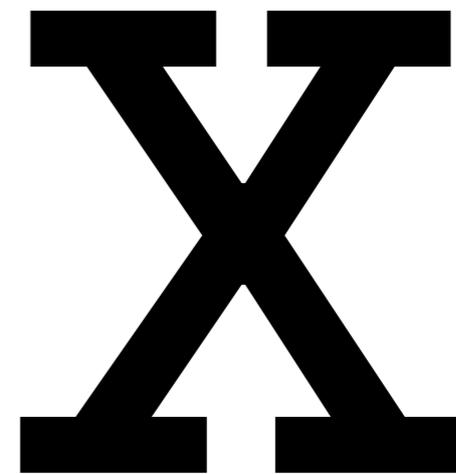
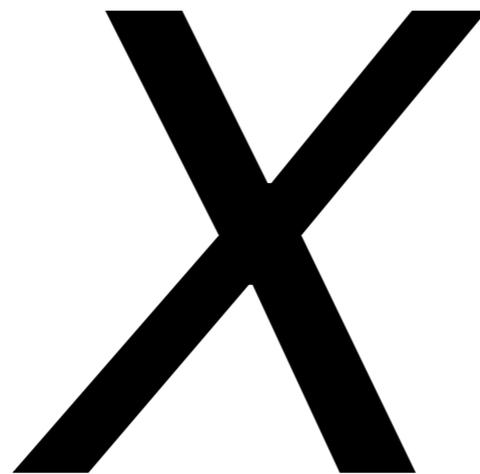
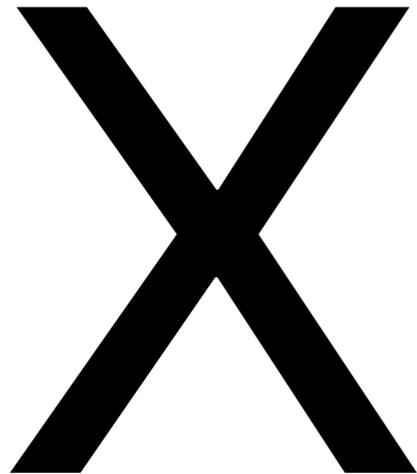
IZQUIERDA	DERECHA
11	18

IZQUIERDA	DERECHA
8	12

IZQUIERDA	DERECHA
-1	0

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

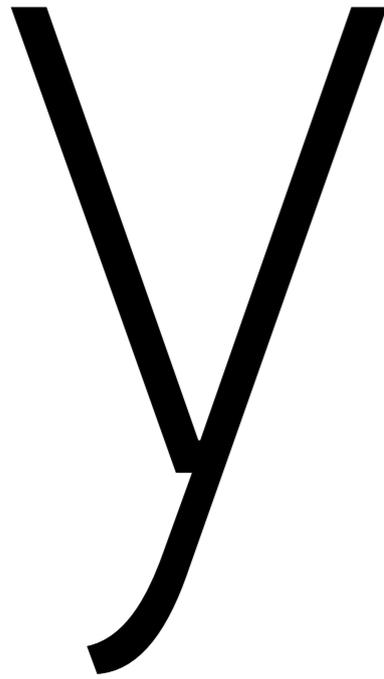
IZQUIERDA	DERECHA
25	25

IZQUIERDA	DERECHA
-37	-32

IZQUIERDA	DERECHA
24	24

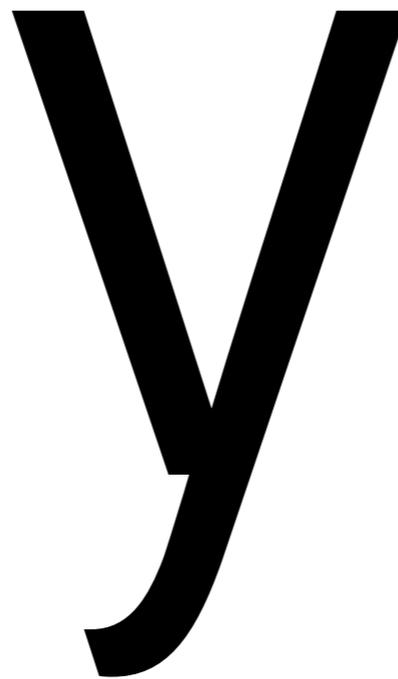
# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

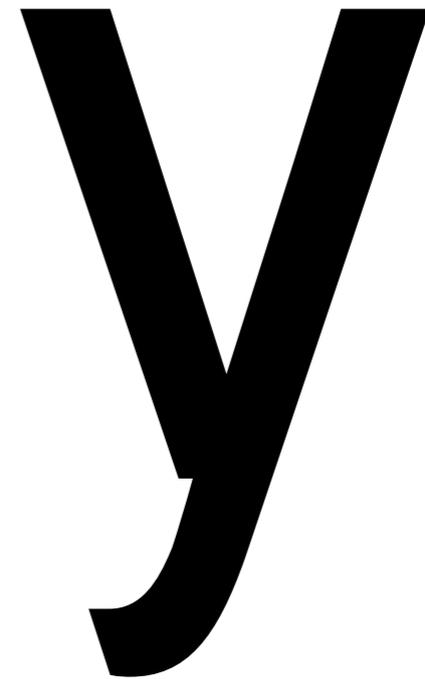


*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
11	11



IZQUIERDA	DERECHA
6	6



IZQUIERDA	DERECHA
10	6

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS

Y

y

Y

*interletrado*

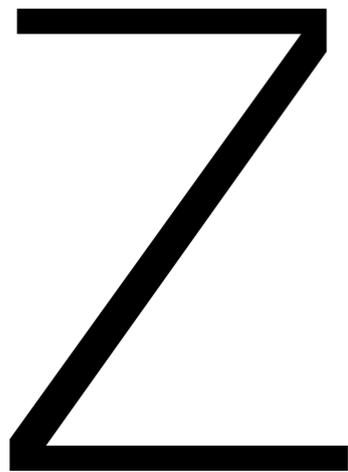
IZQUIERDA	DERECHA
12	2

IZQUIERDA	DERECHA
-40	-29

IZQUIERDA	DERECHA
10	10

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

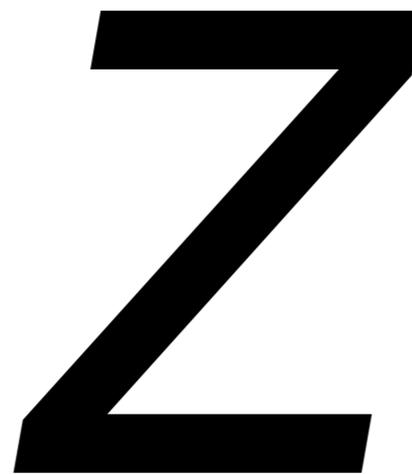
IZQUIERDA	DERECHA
16	14

IZQUIERDA	DERECHA
18	18

IZQUIERDA	DERECHA
22	22

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA BAJA O MINÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
30	53

IZQUIERDA	DERECHA
-21	-22

IZQUIERDA	DERECHA
51	51

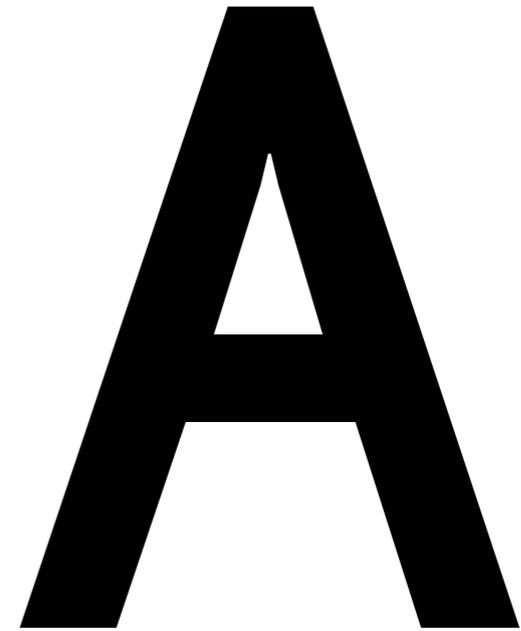
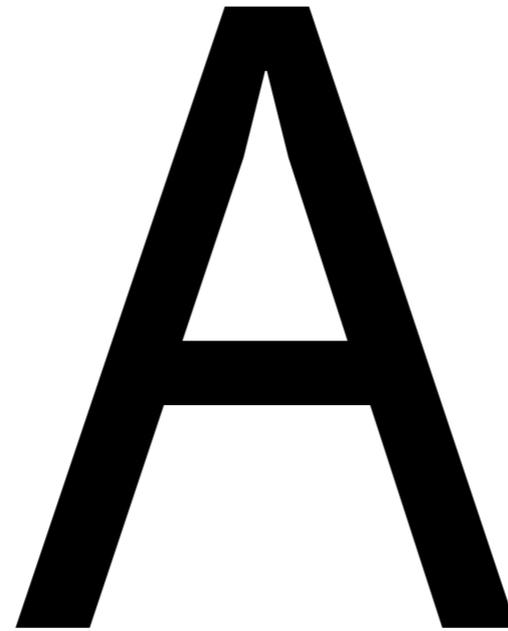
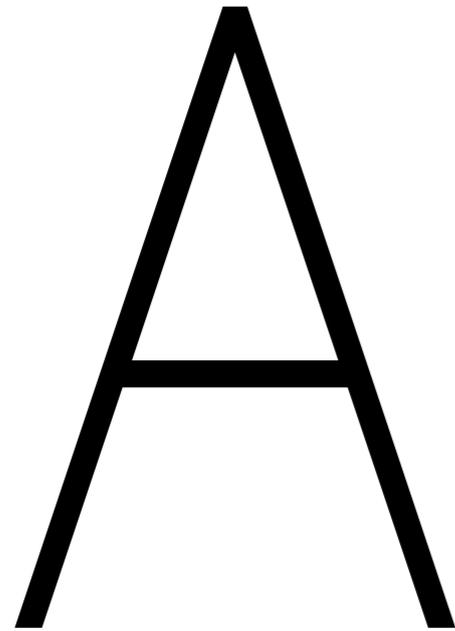
# TIPOGRAFÍA CÍCERO



CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

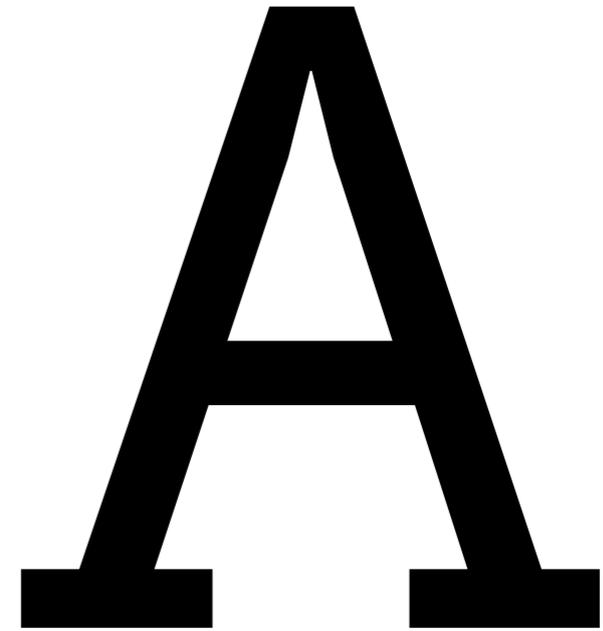
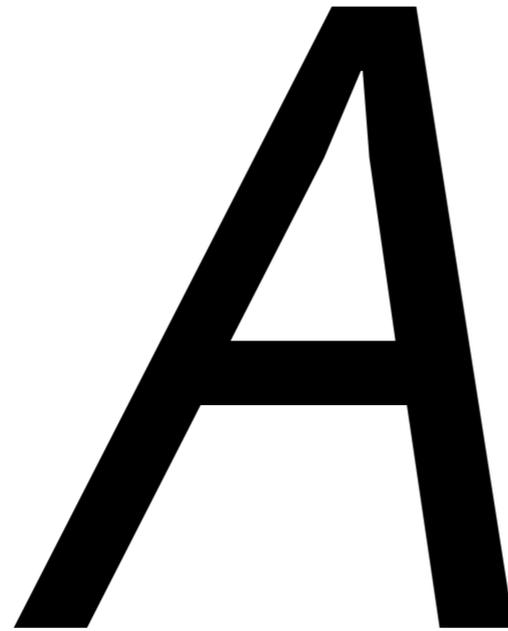
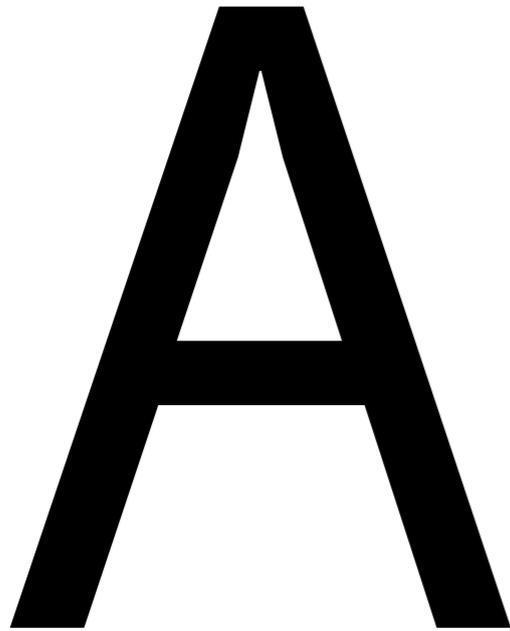
IZQUIERDA	DERECHA
30	23

IZQUIERDA	DERECHA
25	23

IZQUIERDA	DERECHA
18	23

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
25	23

IZQUIERDA	DERECHA
-27	55

IZQUIERDA	DERECHA
11	11

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

B

B

B

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
81	43

IZQUIERDA	DERECHA
76	41

IZQUIERDA	DERECHA
66	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

B

*B*

B

*interletrado*

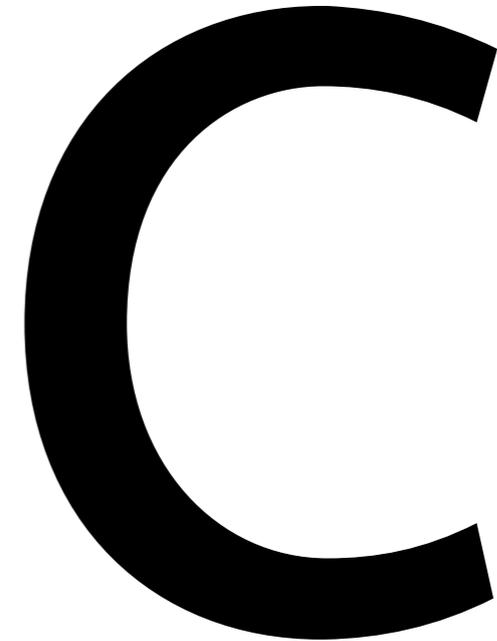
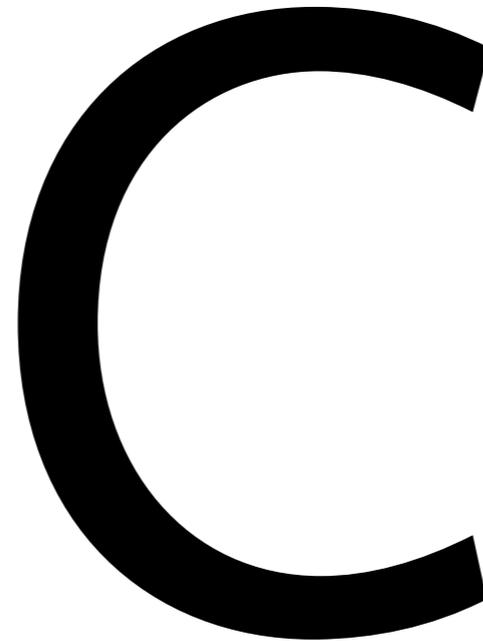
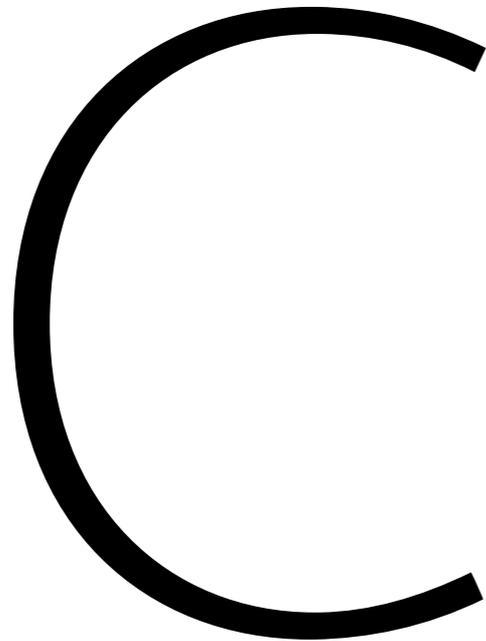
IZQUIERDA	DERECHA
76	41

IZQUIERDA	DERECHA
33	13

IZQUIERDA	DERECHA
46	60

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

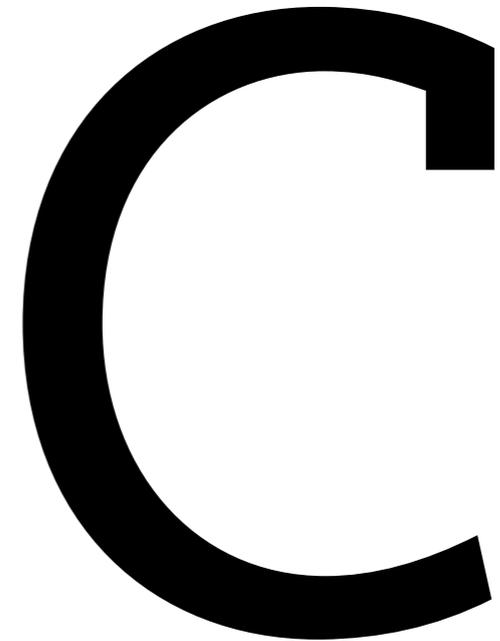
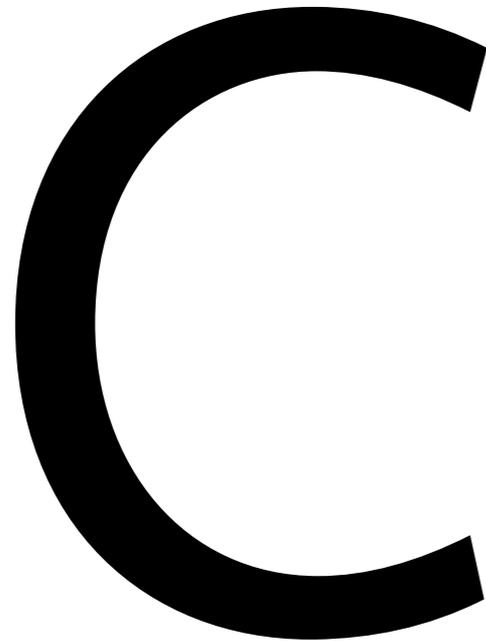
IZQUIERDA	DERECHA
37	32

IZQUIERDA	DERECHA
36	32

IZQUIERDA	DERECHA
35	26

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

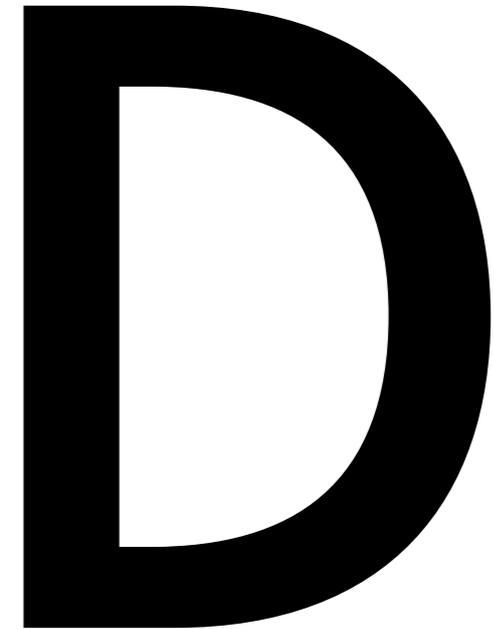
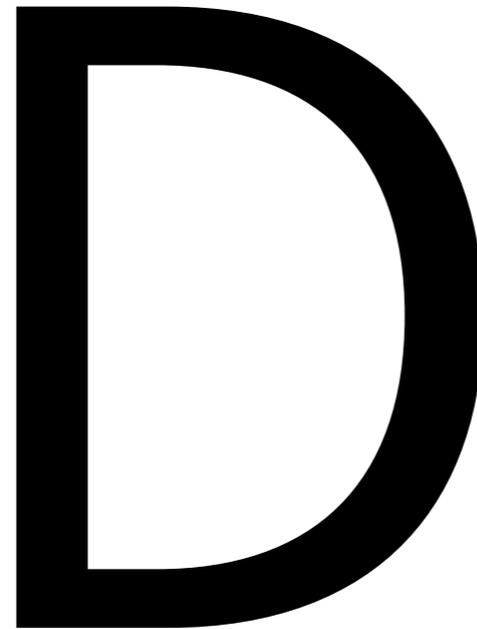
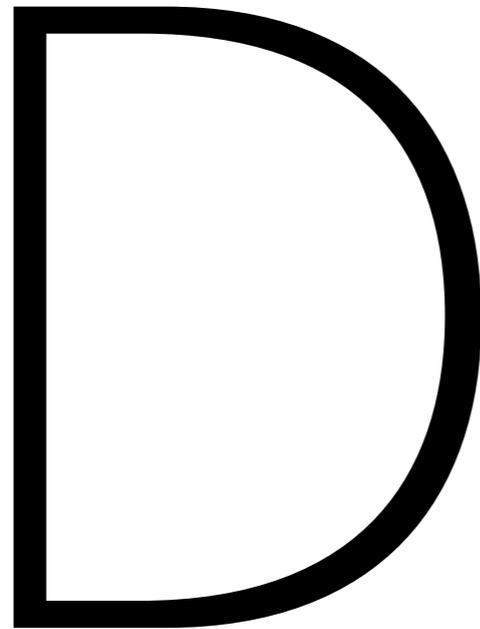
IZQUIERDA	DERECHA
36	32

IZQUIERDA	DERECHA
49	-38

IZQUIERDA	DERECHA
50	50

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

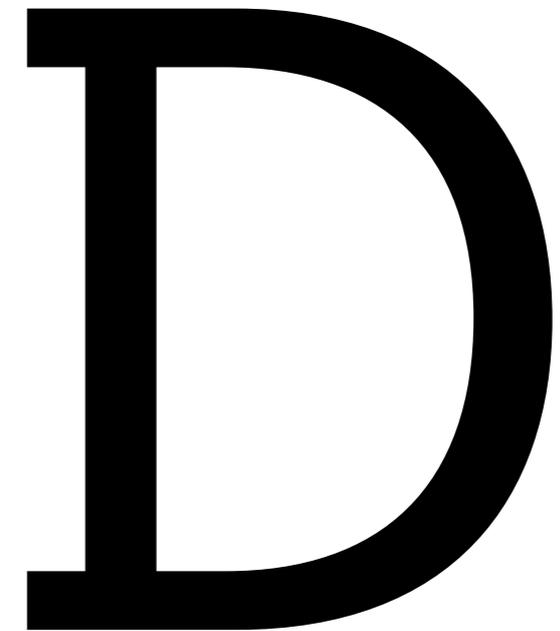
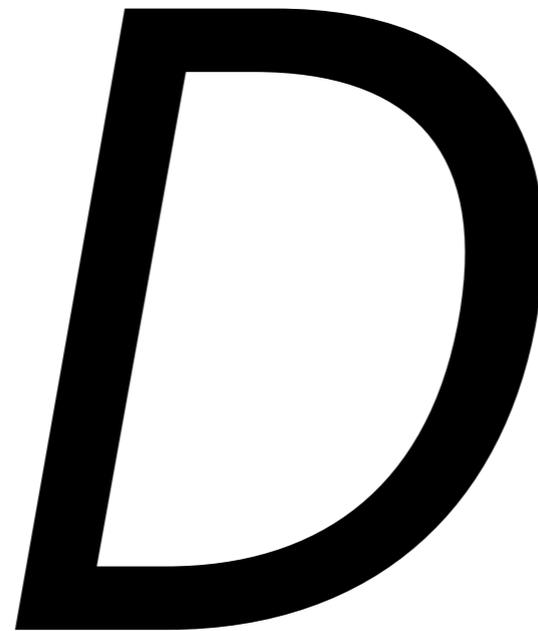
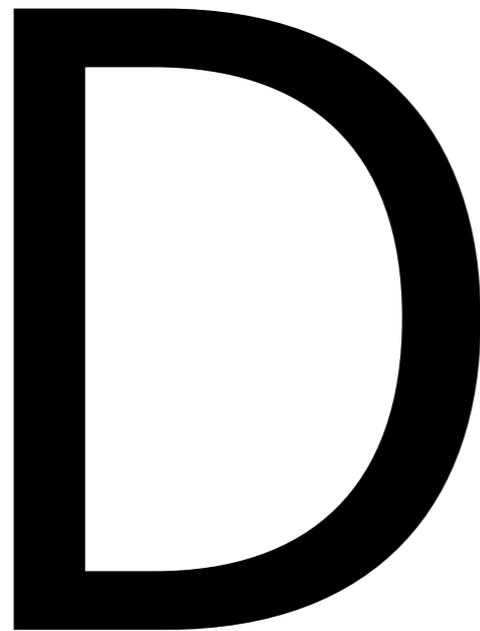
IZQUIERDA	DERECHA
81	37

IZQUIERDA	DERECHA
76	36

IZQUIERDA	DERECHA
66	34

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
76	36

IZQUIERDA	DERECHA
33	10

IZQUIERDA	DERECHA
43	50

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
81	36

IZQUIERDA	DERECHA
75	37

IZQUIERDA	DERECHA
67	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

*interletrado*

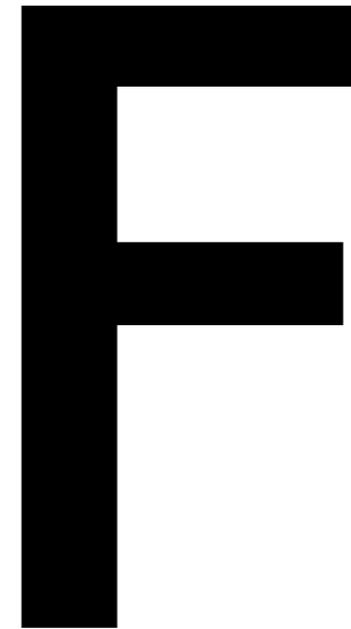
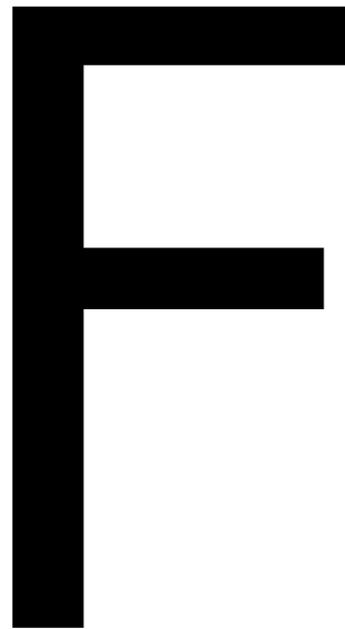
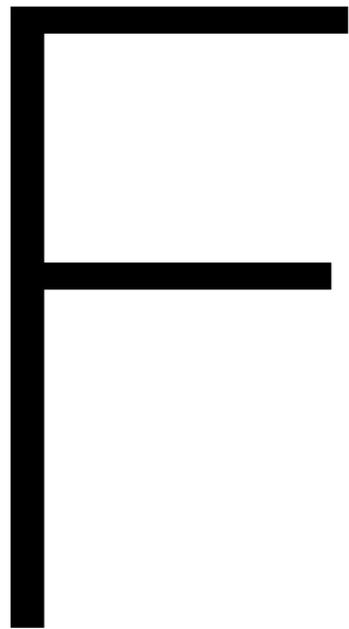
IZQUIERDA	DERECHA
75	37

IZQUIERDA	DERECHA
31	-33

IZQUIERDA	DERECHA
43	46

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

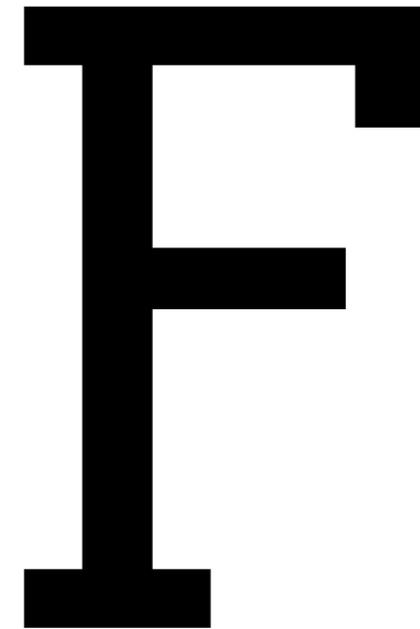
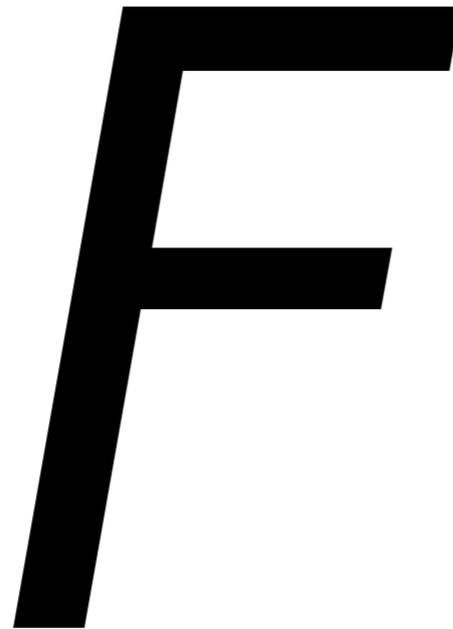
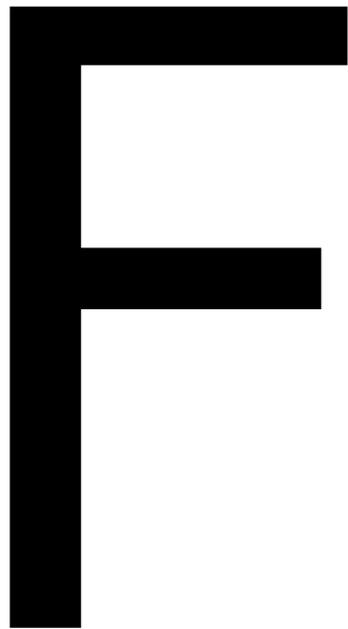
IZQUIERDA	DERECHA
81	48

IZQUIERDA	DERECHA
75	49

IZQUIERDA	DERECHA
67	49

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
75	49

IZQUIERDA	DERECHA
31	-36

IZQUIERDA	DERECHA
43	43

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
37	59

IZQUIERDA	DERECHA
36	56

IZQUIERDA	DERECHA
35	53

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

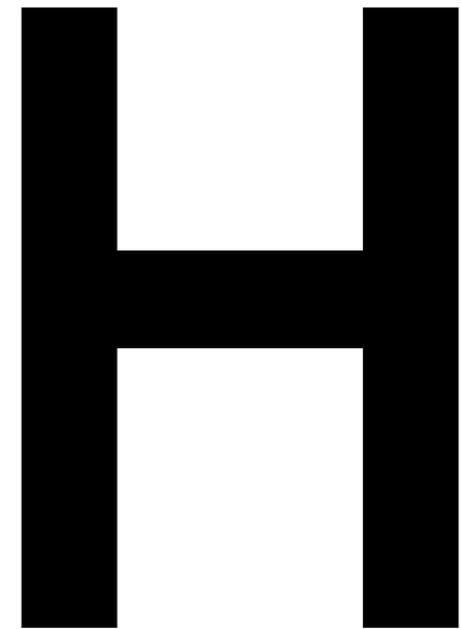
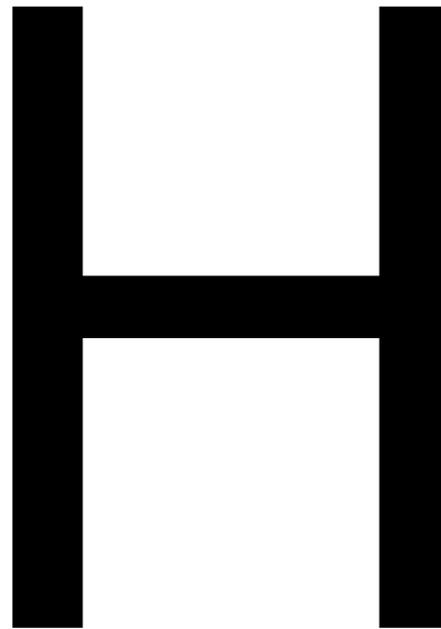
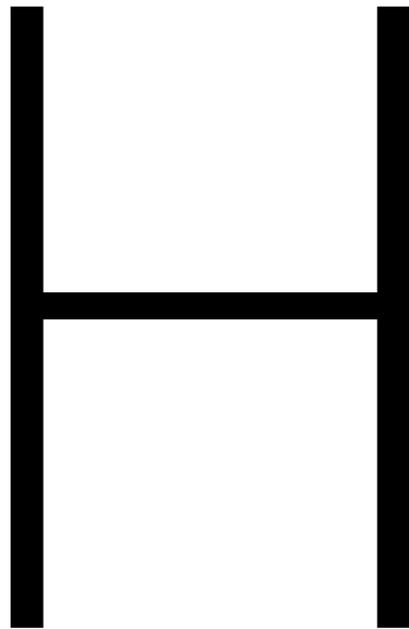
IZQUIERDA	DERECHA
36	56

IZQUIERDA	DERECHA
49	6

IZQUIERDA	DERECHA
50	19

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

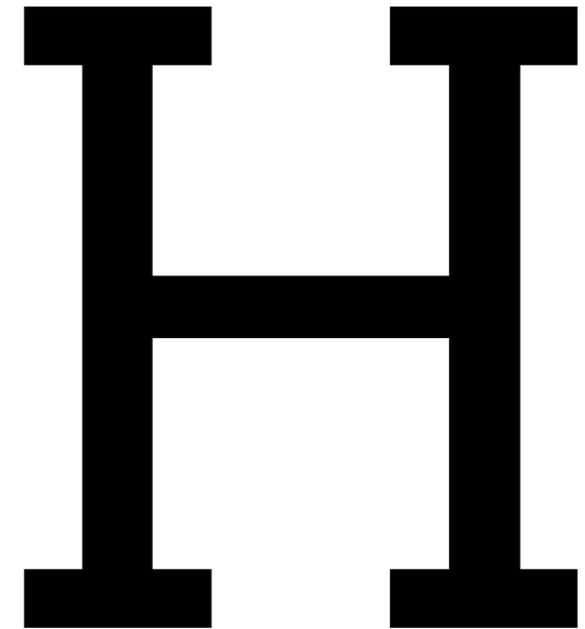
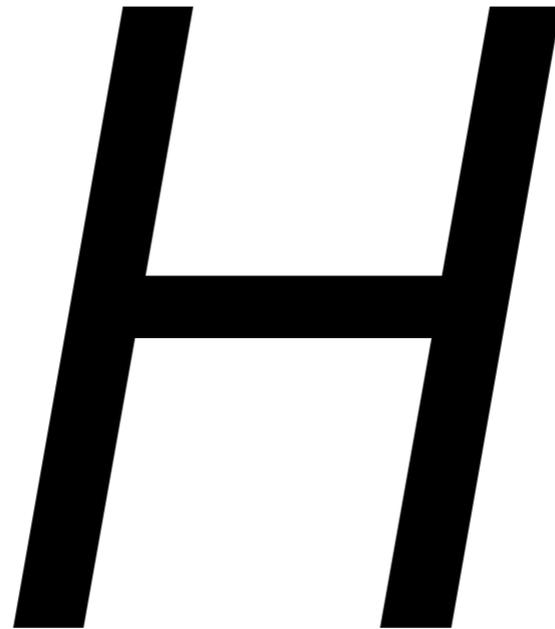
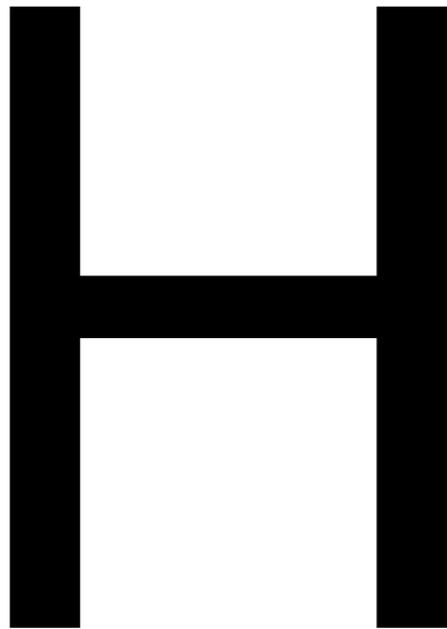
IZQUIERDA	DERECHA
81	81

IZQUIERDA	DERECHA
75	75

IZQUIERDA	DERECHA
67	67

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
75	75

IZQUIERDA	DERECHA
31	-8

IZQUIERDA	DERECHA
43	43

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

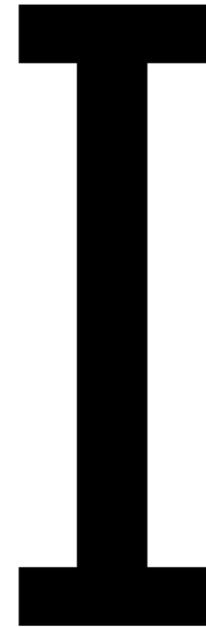
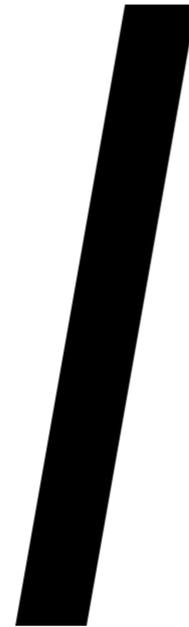
IZQUIERDA	DERECHA
81	82

IZQUIERDA	DERECHA
75	76

IZQUIERDA	DERECHA
67	66

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
75	76

IZQUIERDA	DERECHA
30	-8

IZQUIERDA	DERECHA
46	46

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
7	74

IZQUIERDA	DERECHA
4	69

IZQUIERDA	DERECHA
-1	61

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

J

J

J

*interletrado*

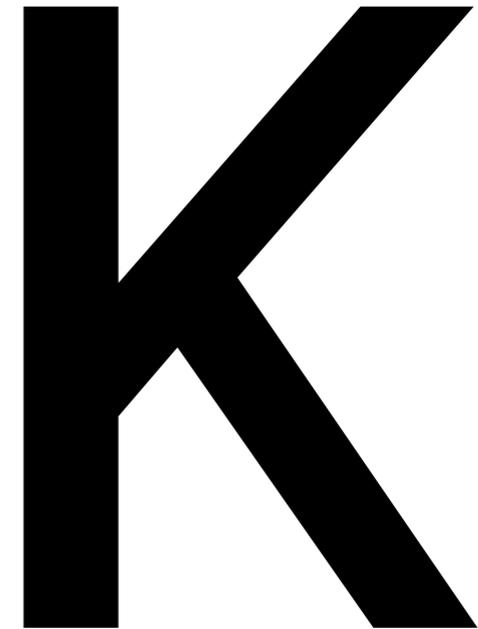
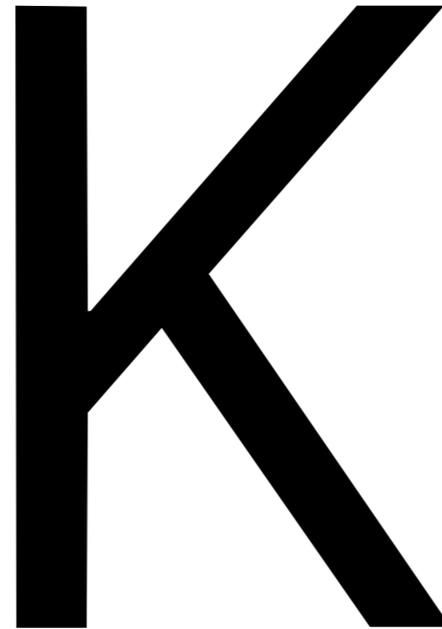
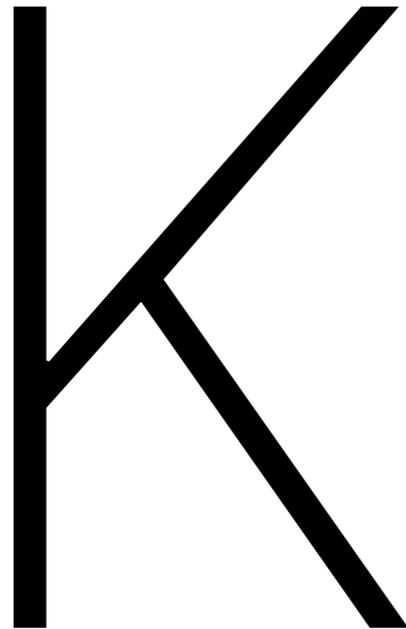
IZQUIERDA	DERECHA
4	69

IZQUIERDA	DERECHA
-31	-15

IZQUIERDA	DERECHA
-56	31

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

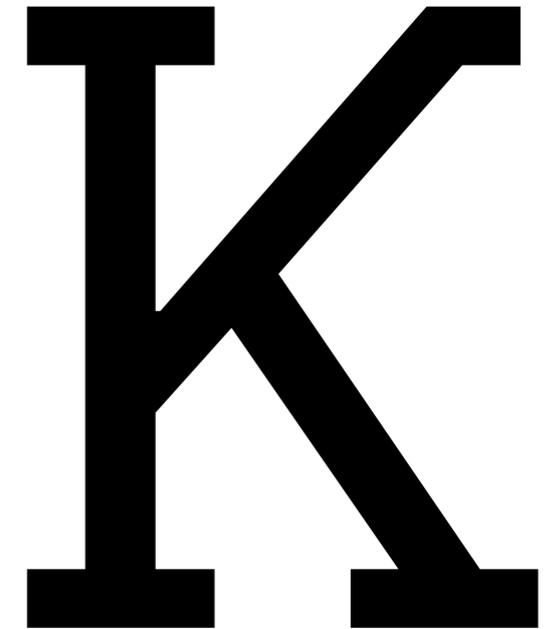
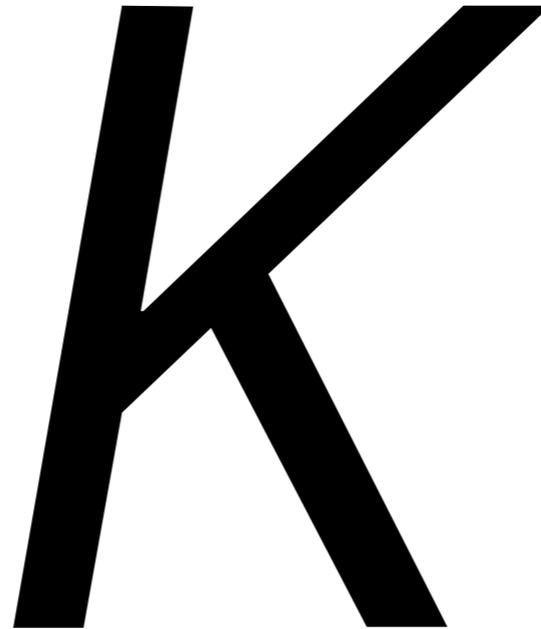
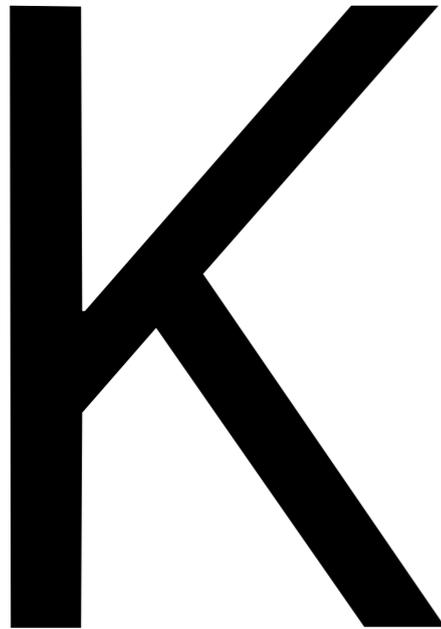
IZQUIERDA	DERECHA
81	-13

IZQUIERDA	DERECHA
75	-8

IZQUIERDA	DERECHA
66	-3

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
75	-8

IZQUIERDA	DERECHA
31	-176

IZQUIERDA	DERECHA
43	30

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

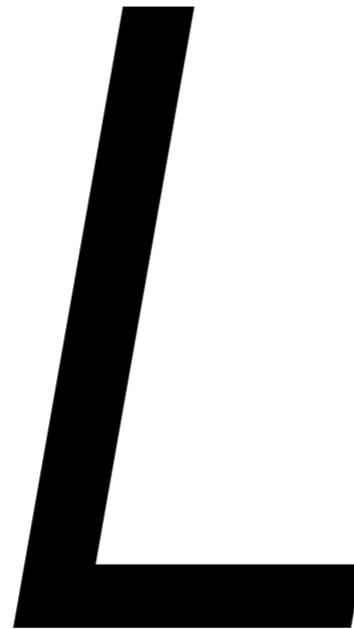
IZQUIERDA	DERECHA
81	19

IZQUIERDA	DERECHA
75	21

IZQUIERDA	DERECHA
67	24

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
75	21

IZQUIERDA	DERECHA
31	42

IZQUIERDA	DERECHA
43	32

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

M

M

M

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
63	61

IZQUIERDA	DERECHA
58	58

IZQUIERDA	DERECHA
51	51

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

M M

M M

M M

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
58	58

IZQUIERDA	DERECHA
13	18

IZQUIERDA	DERECHA
35	35

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

N

N

N

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
82	82

IZQUIERDA	DERECHA
76	76

IZQUIERDA	DERECHA
66	66

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

**N**

**M**

**NI**

*interletrado*

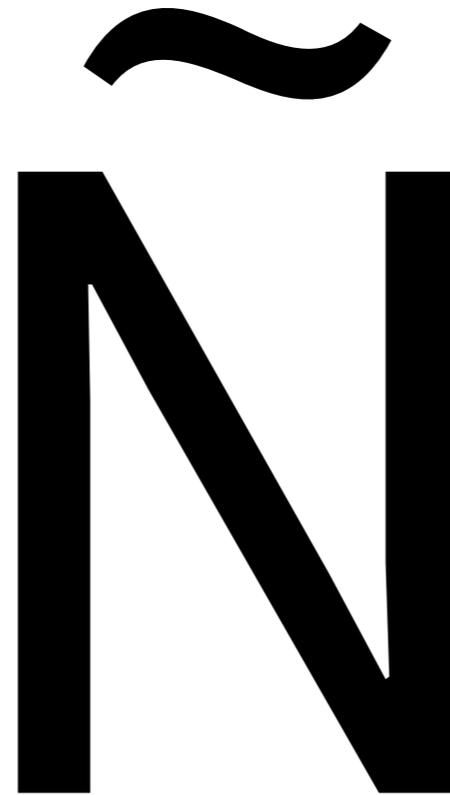
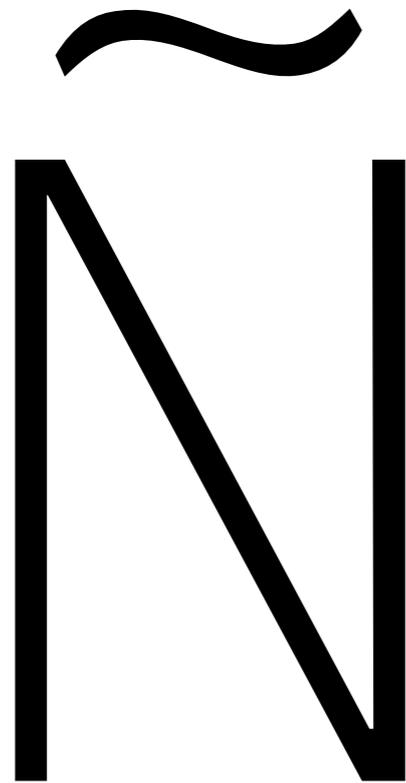
IZQUIERDA	DERECHA
76	76

IZQUIERDA	DERECHA
31	-8

IZQUIERDA	DERECHA
30	30

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

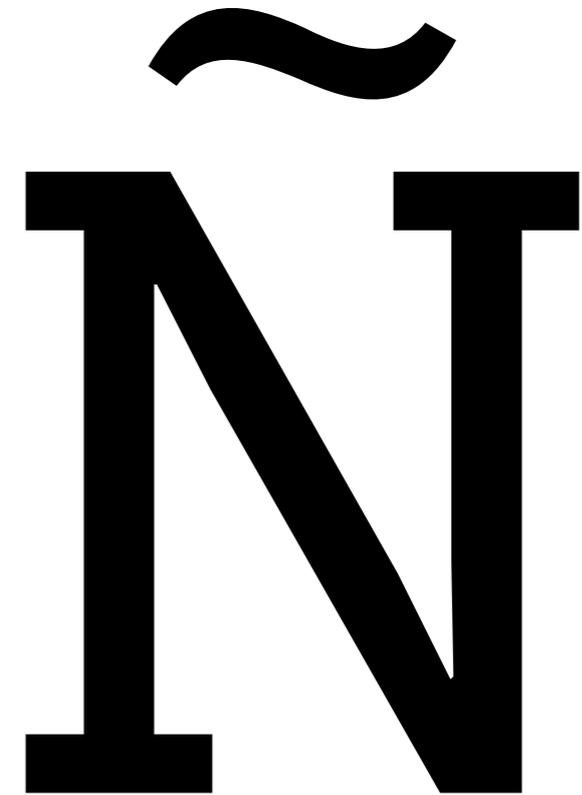
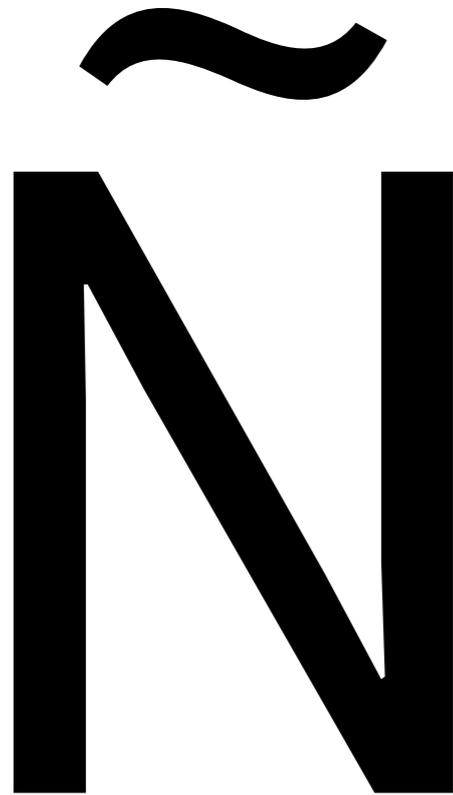
IZQUIERDA	DERECHA
82	82

IZQUIERDA	DERECHA
76	76

IZQUIERDA	DERECHA
66	66

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

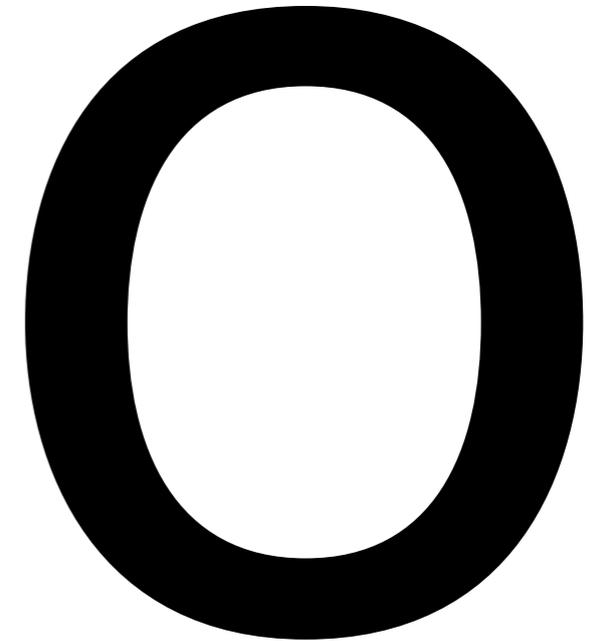
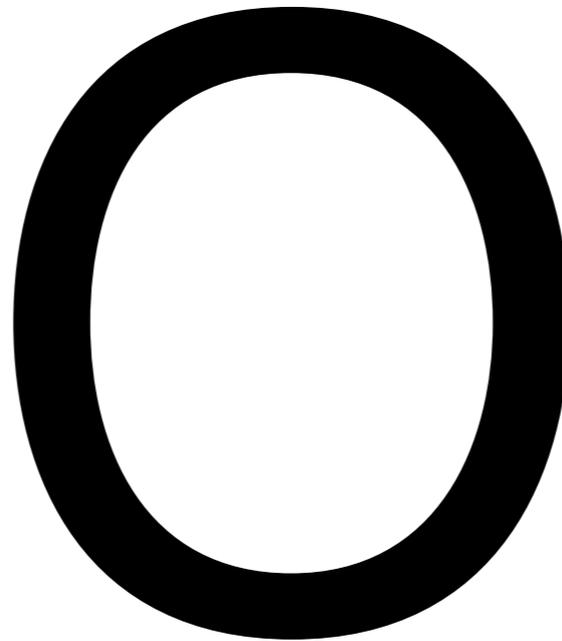
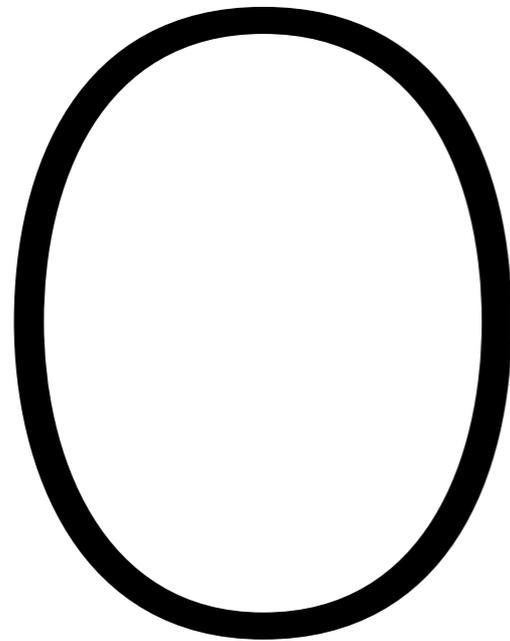
IZQUIERDA	DERECHA
76	76

IZQUIERDA	DERECHA
31	-8

IZQUIERDA	DERECHA
30	30

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

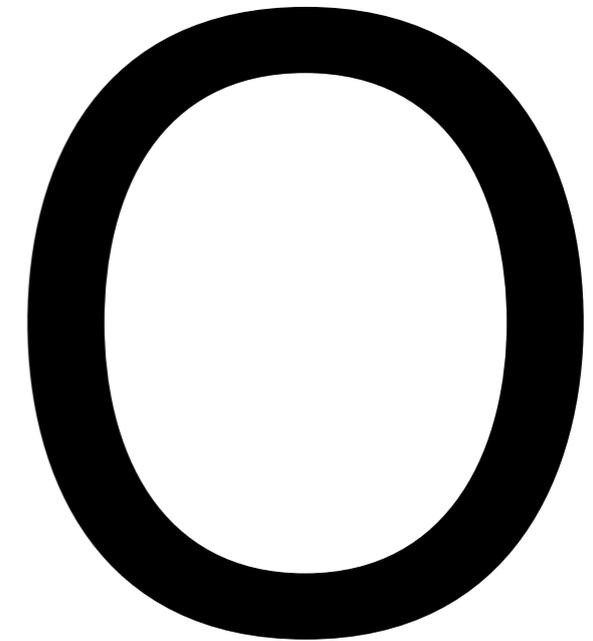
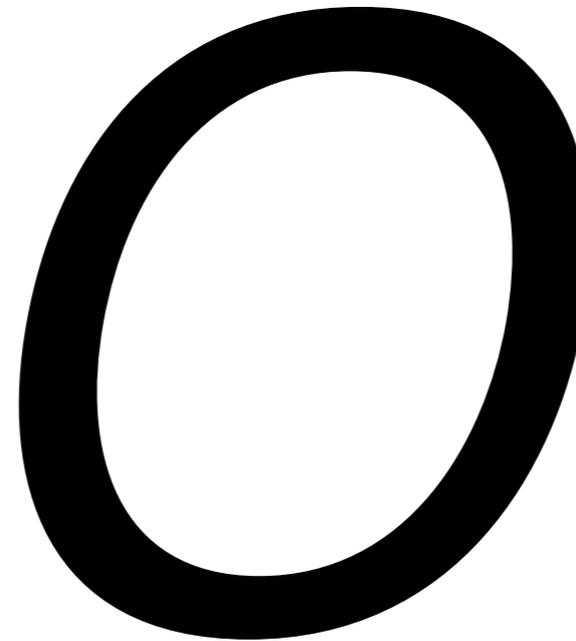
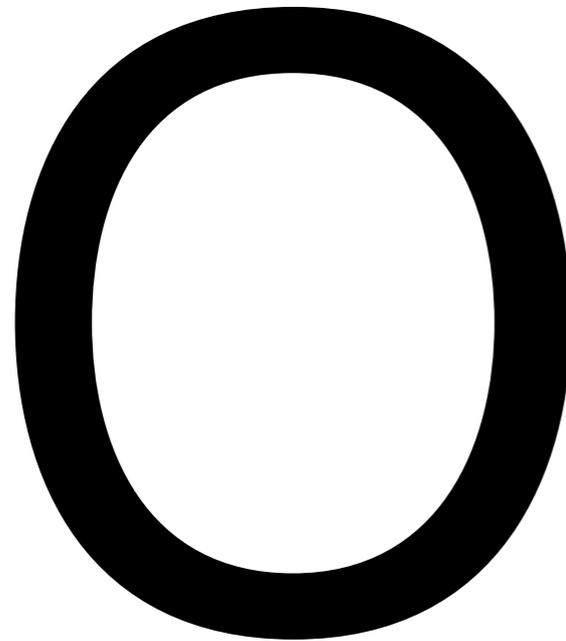
IZQUIERDA	DERECHA
37	37

IZQUIERDA	DERECHA
36	37

IZQUIERDA	DERECHA
35	34

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
36	37

IZQUIERDA	DERECHA
48	11

IZQUIERDA	DERECHA
50	50

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

P

P

P

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
81	46

IZQUIERDA	DERECHA
76	41

IZQUIERDA	DERECHA
66	31

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

P

P

P

*interletrado*

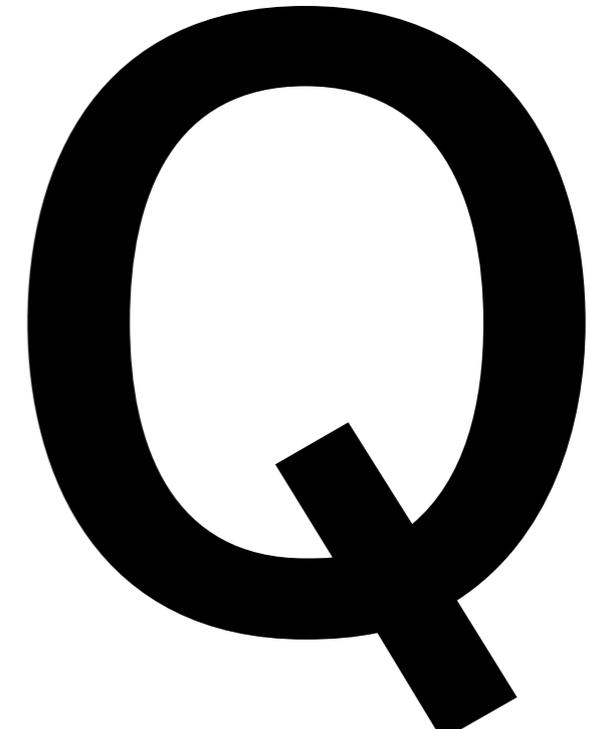
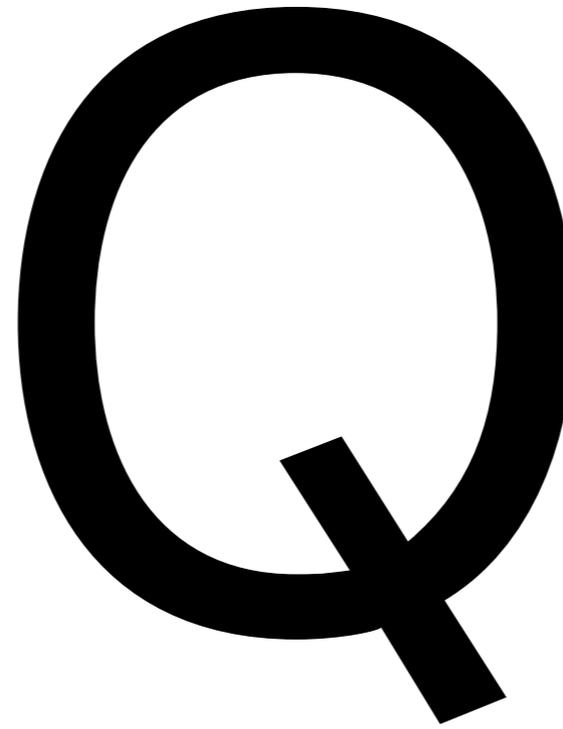
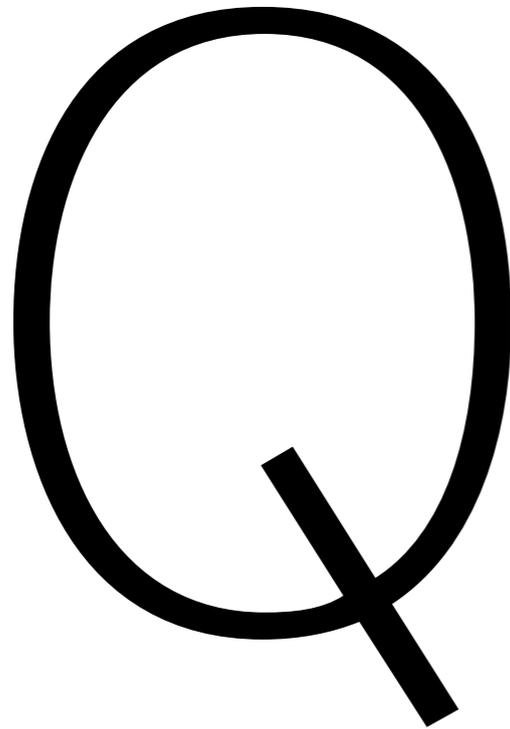
IZQUIERDA	DERECHA
76	41

IZQUIERDA	DERECHA
31	-11

IZQUIERDA	DERECHA
43	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

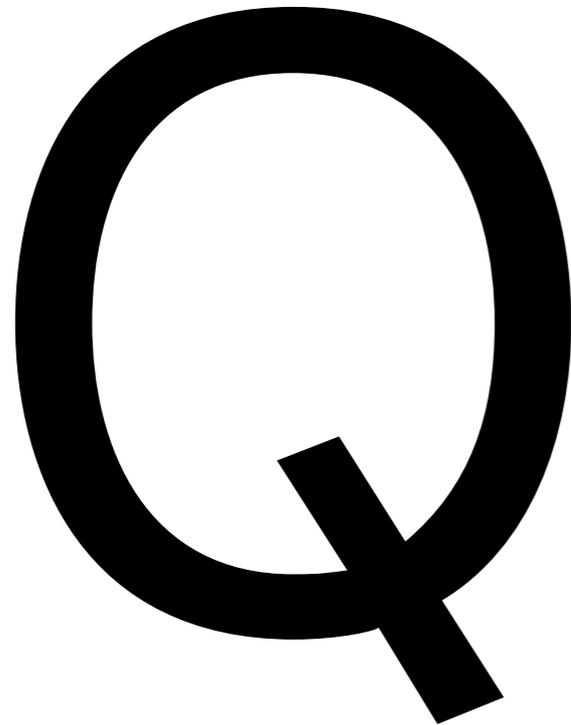
IZQUIERDA	DERECHA
37	30

IZQUIERDA	DERECHA
36	32

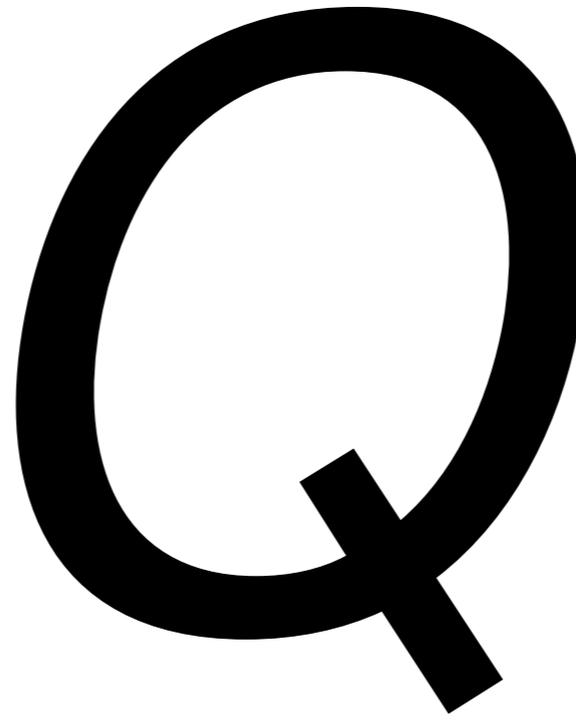
IZQUIERDA	DERECHA
35	31

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

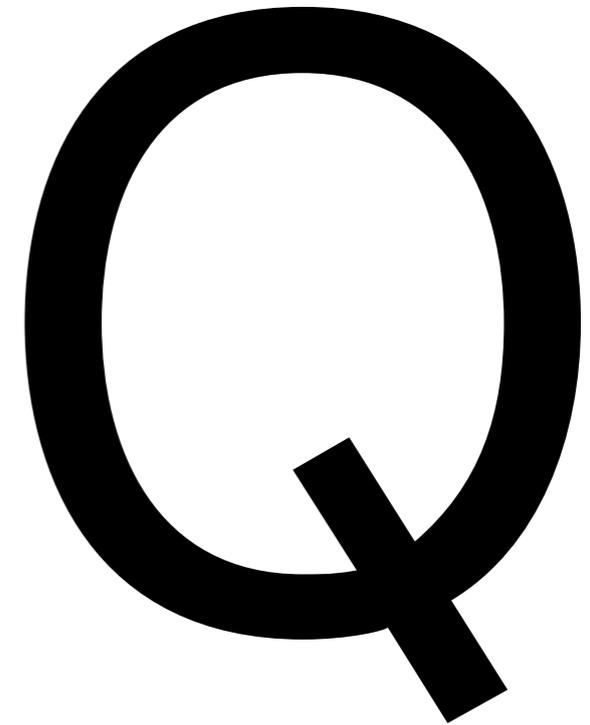
CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



IZQUIERDA	DERECHA
36	32



IZQUIERDA	DERECHA
48	11



IZQUIERDA	DERECHA
50	50

*interletrado*

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

R

R

R

*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
81	29

IZQUIERDA	DERECHA
76	23

IZQUIERDA	DERECHA
66	18

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS

R

R

R

*interletrado*

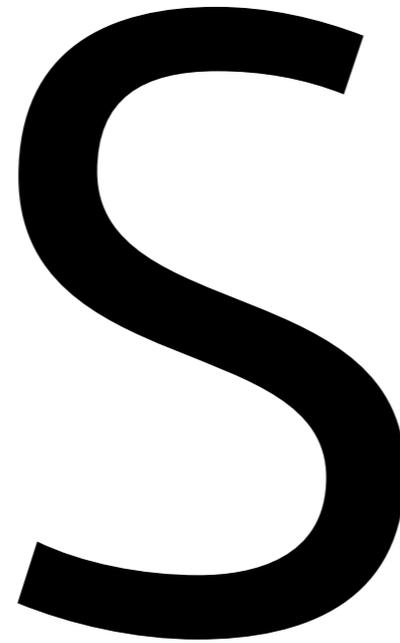
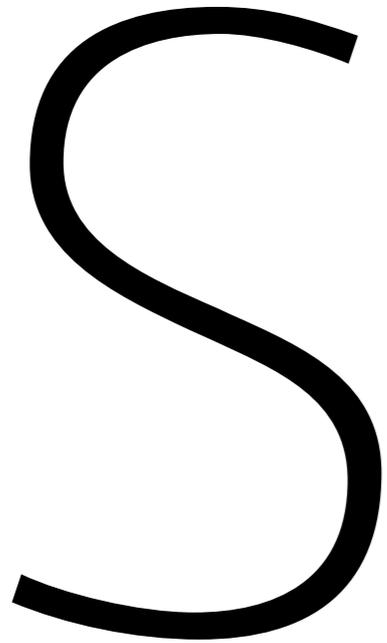
IZQUIERDA	DERECHA
76	26

IZQUIERDA	DERECHA
31	7

IZQUIERDA	DERECHA
46	4

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

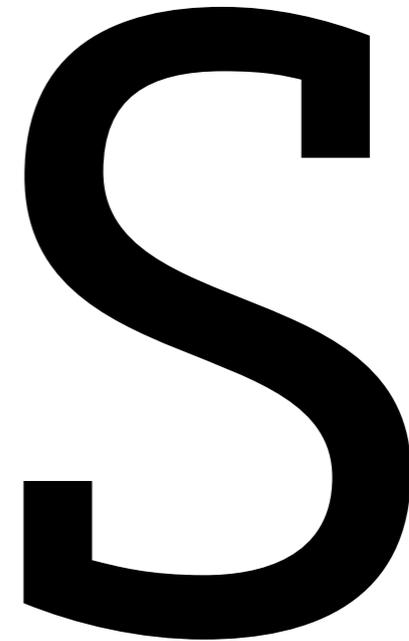
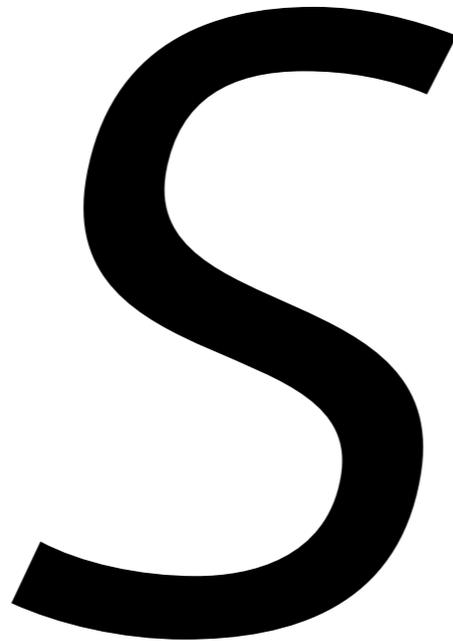
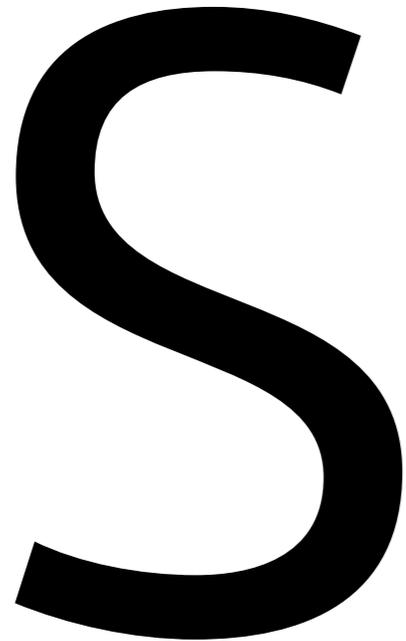
IZQUIERDA	DERECHA
42	47

IZQUIERDA	DERECHA
42	44

IZQUIERDA	DERECHA
48	38

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

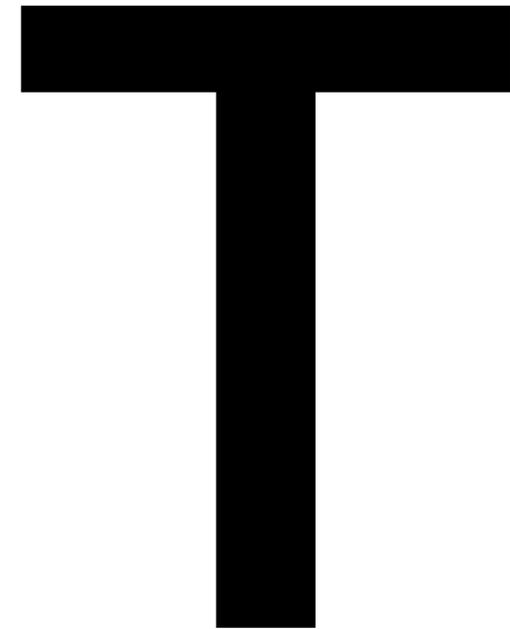
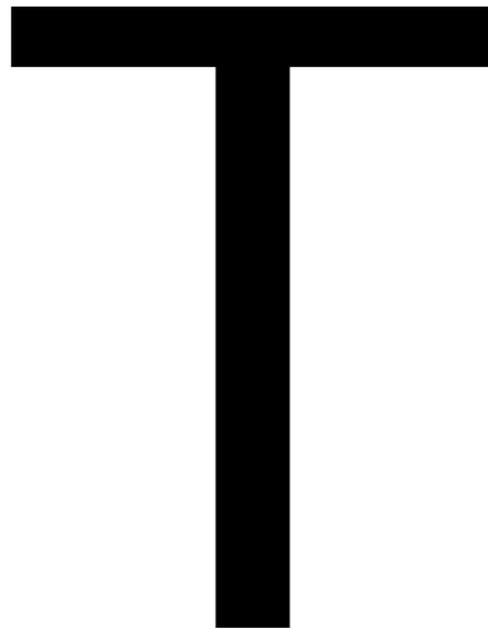
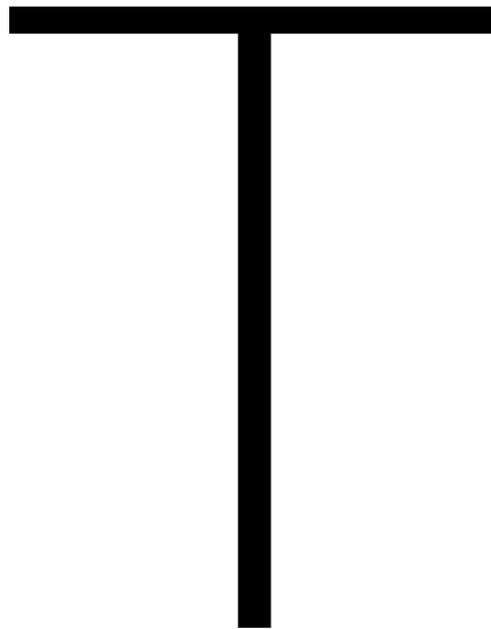
IZQUIERDA	DERECHA
42	44

IZQUIERDA	DERECHA
12	2

IZQUIERDA	DERECHA
66	50

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

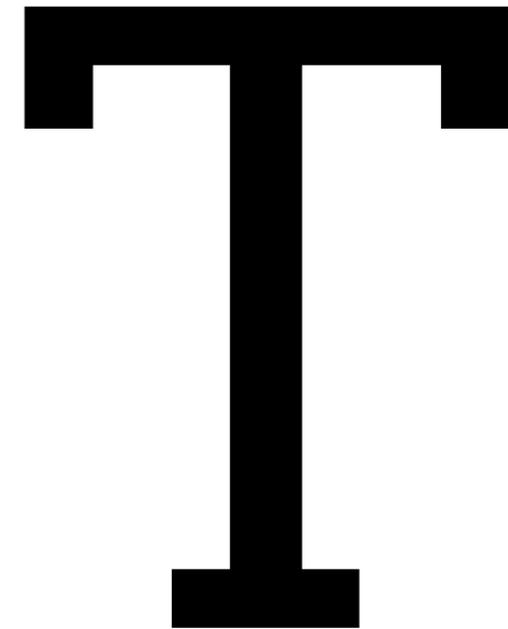
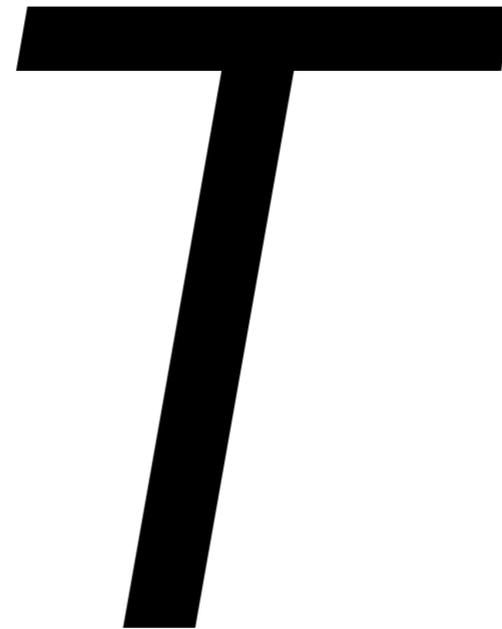
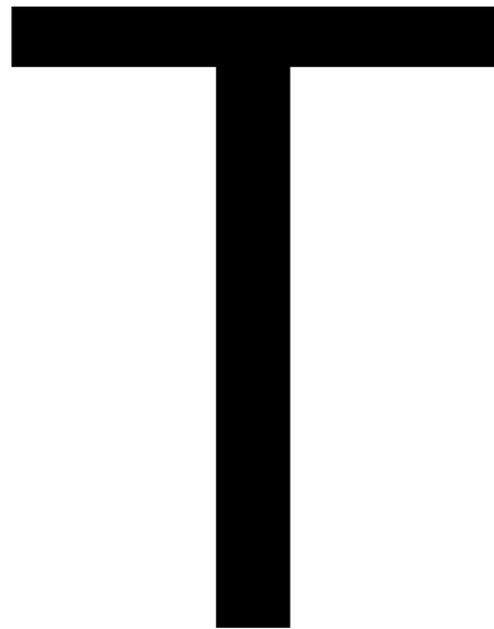
IZQUIERDA	DERECHA
-11	-12

IZQUIERDA	DERECHA
0	-1

IZQUIERDA	DERECHA
11	12

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

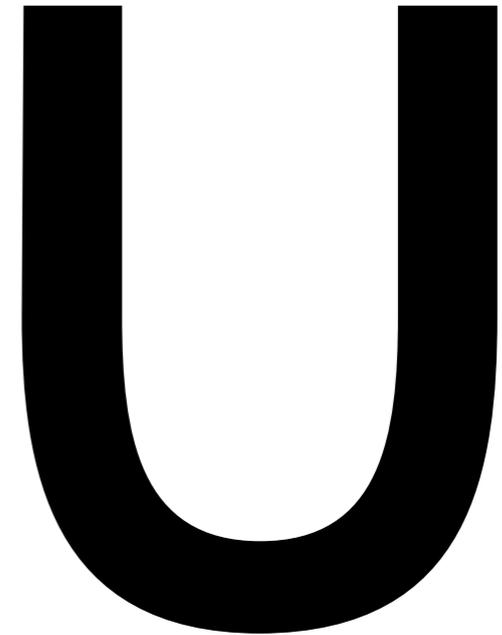
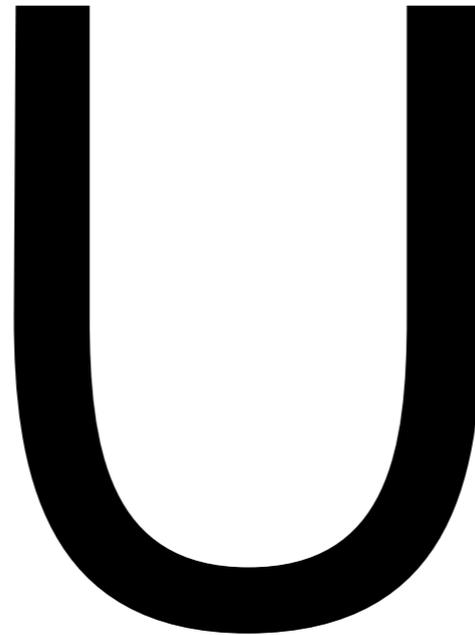
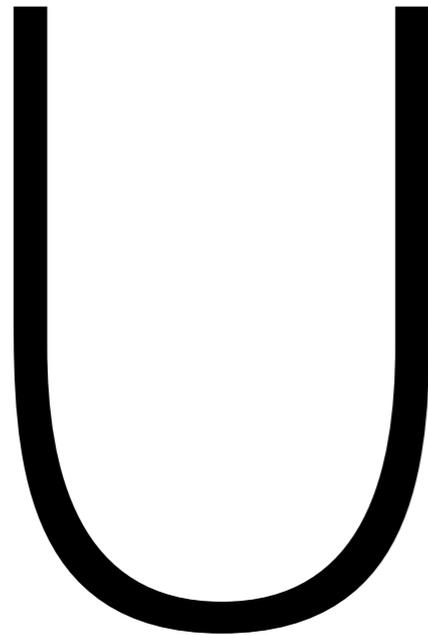
IZQUIERDA	DERECHA
0	-1

IZQUIERDA	DERECHA
64	-83

IZQUIERDA	DERECHA
20	20

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

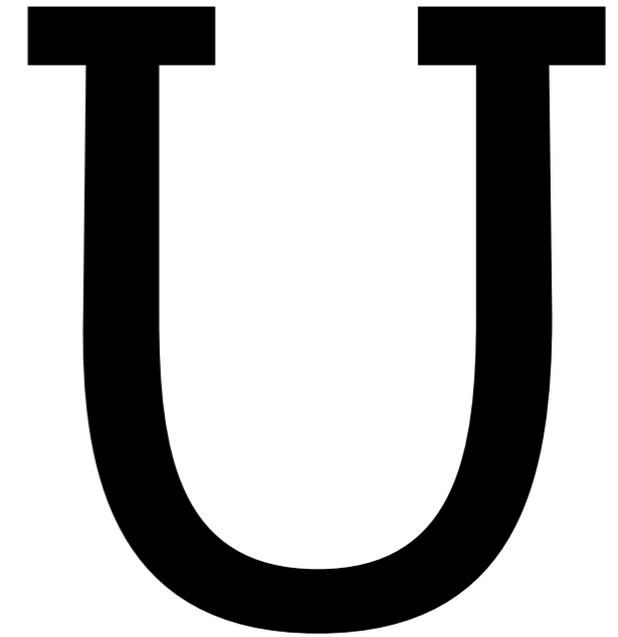
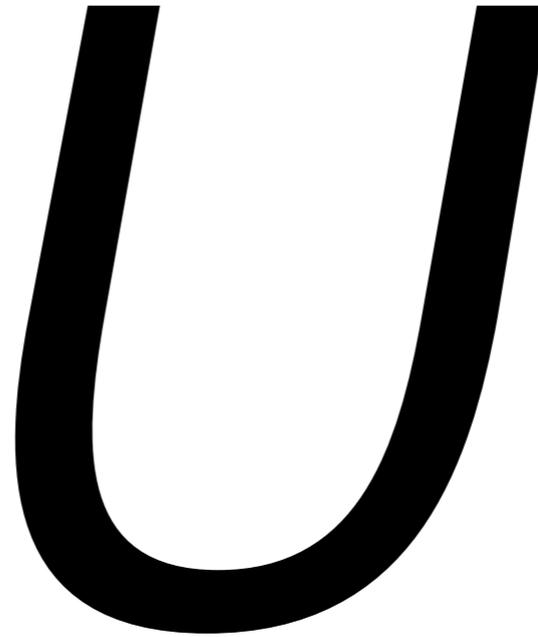
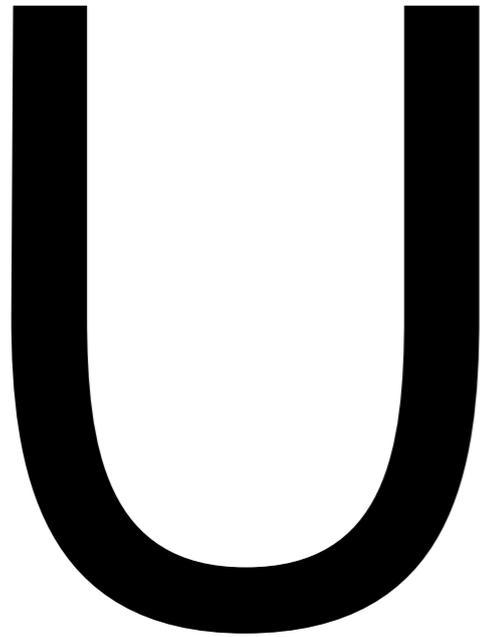
IZQUIERDA	DERECHA
81	81

IZQUIERDA	DERECHA
70	73

IZQUIERDA	DERECHA
64	64

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

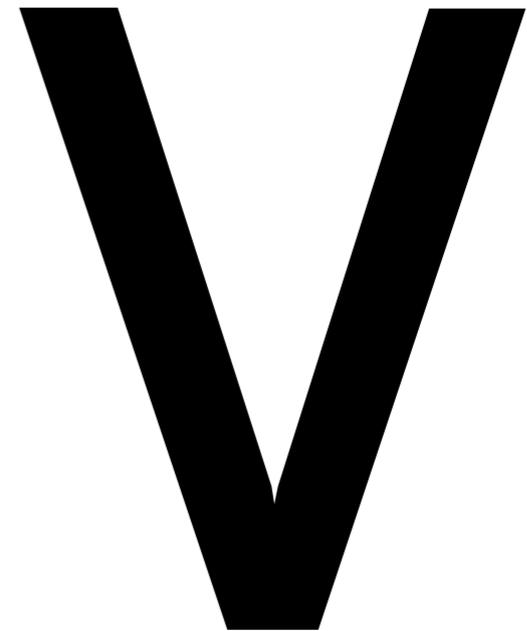
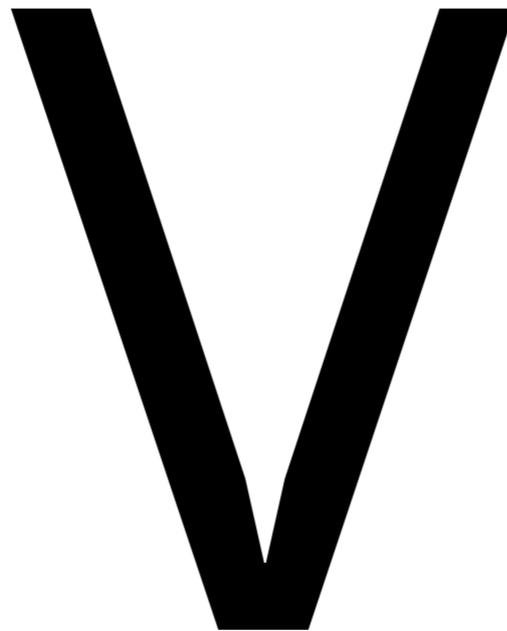
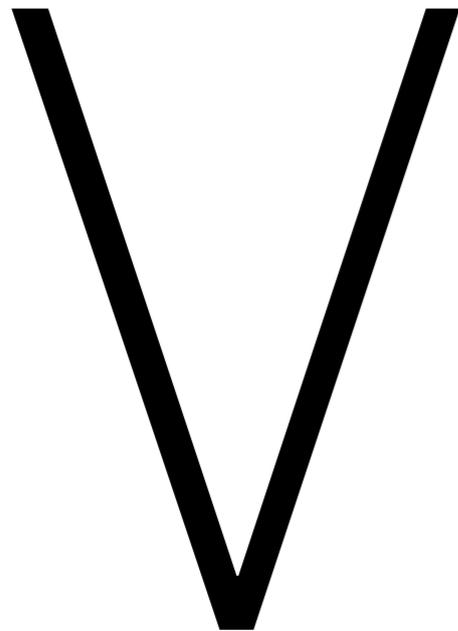
IZQUIERDA	DERECHA
70	73

IZQUIERDA	DERECHA
74	-9

IZQUIERDA	DERECHA
32	32

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

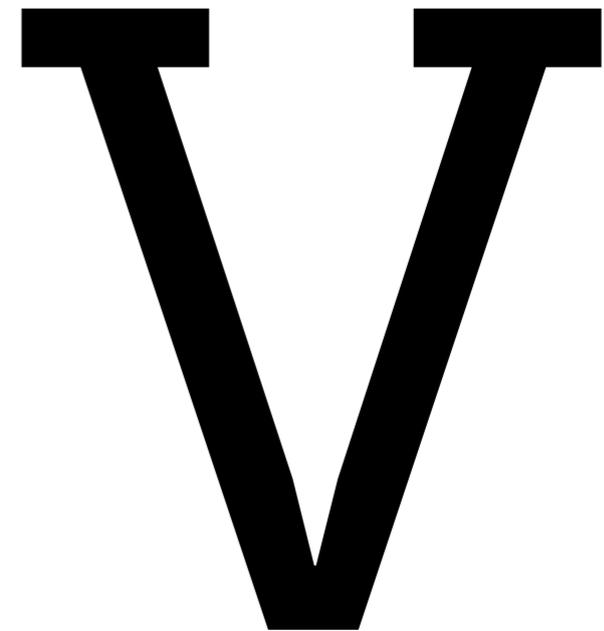
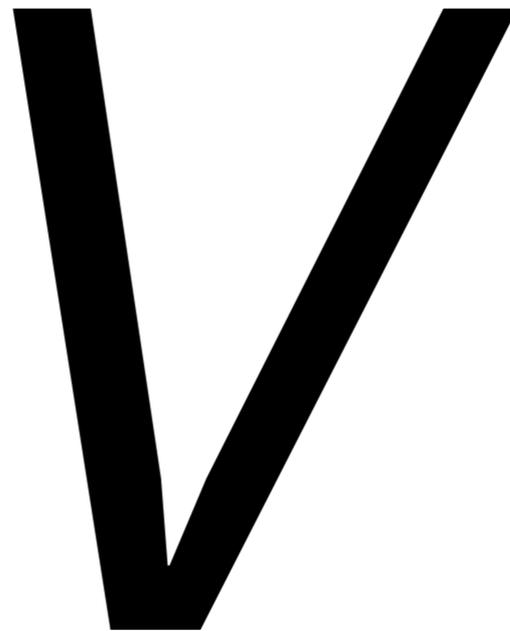
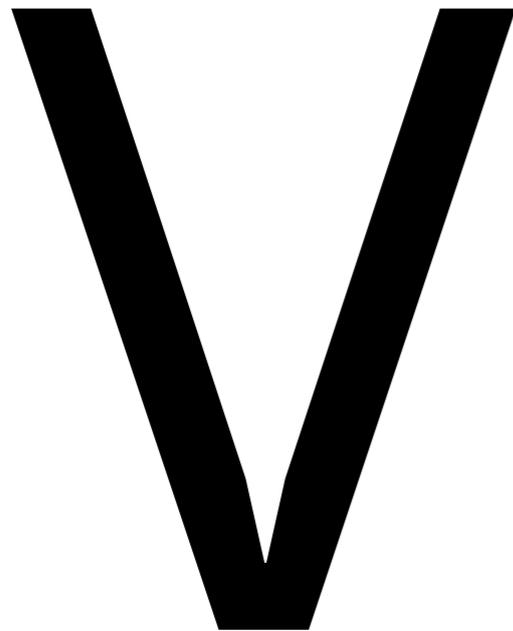
IZQUIERDA	DERECHA
0	-10

IZQUIERDA	DERECHA
3	3

IZQUIERDA	DERECHA
9	4

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

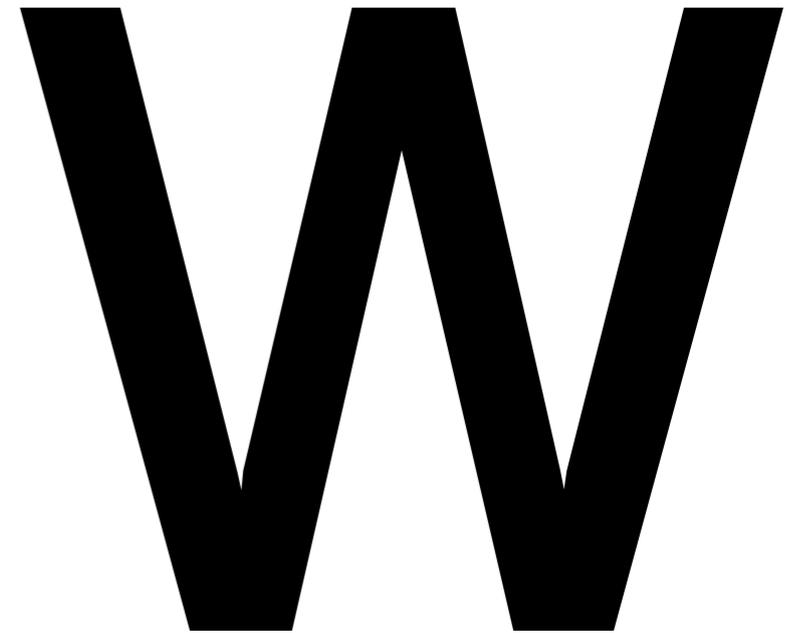
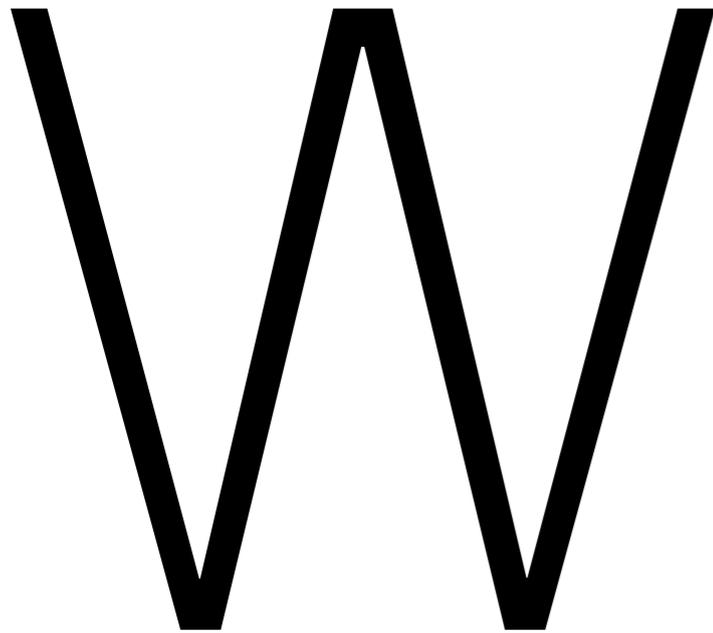
IZQUIERDA	DERECHA
3	3

IZQUIERDA	DERECHA
84	-74

IZQUIERDA	DERECHA
2	2

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
15	4

IZQUIERDA	DERECHA
15	8

IZQUIERDA	DERECHA
12	12

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

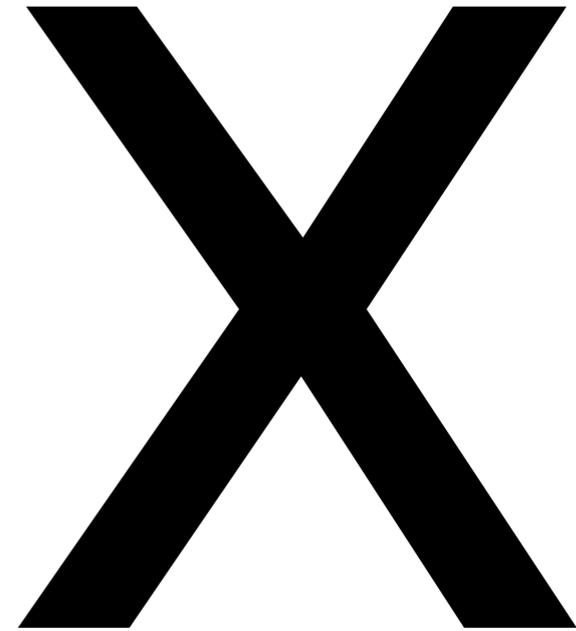
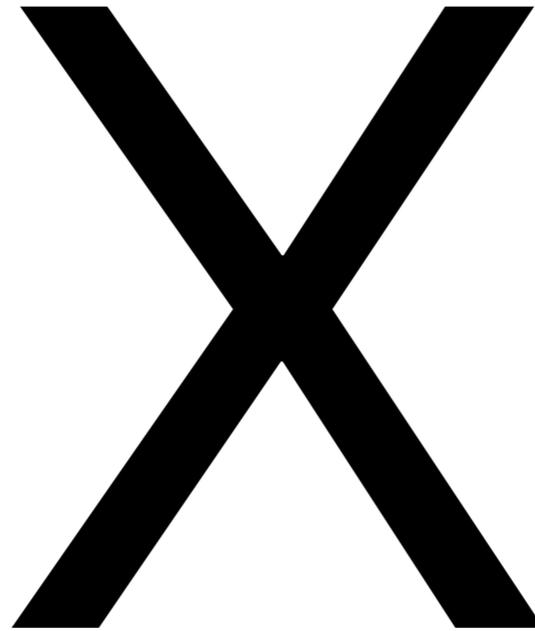
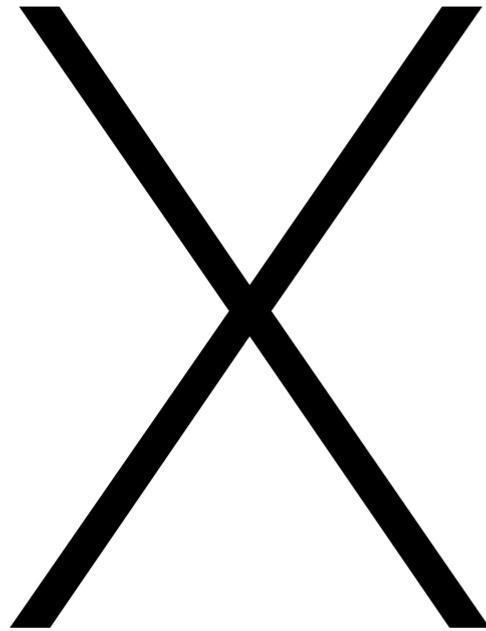
IZQUIERDA	DERECHA
15	8

IZQUIERDA	DERECHA
97	-65

IZQUIERDA	DERECHA
2	2

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

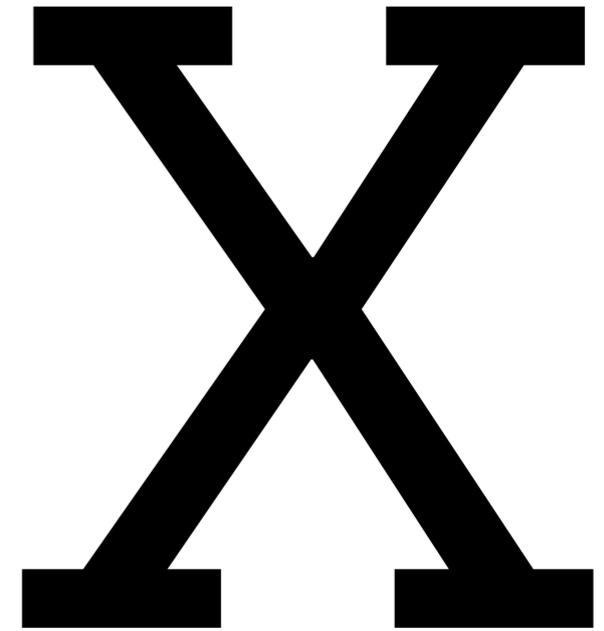
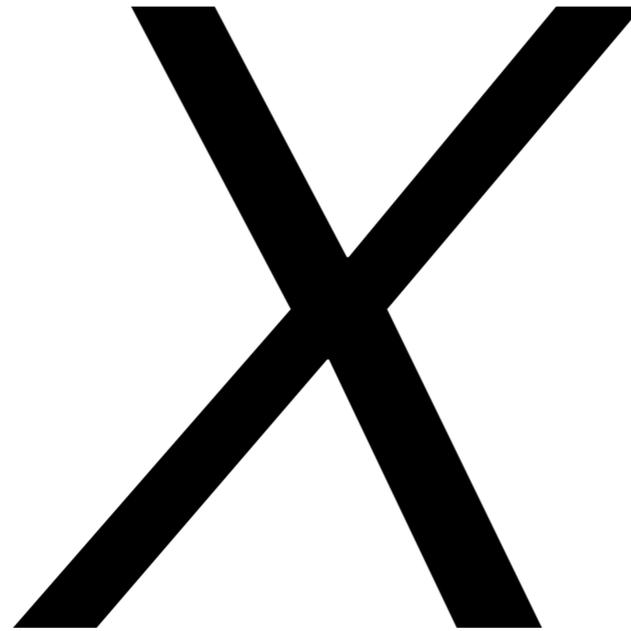
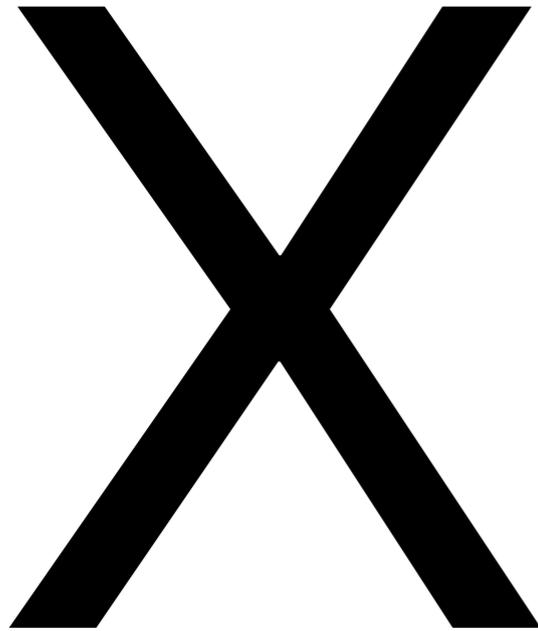
IZQUIERDA	DERECHA
30	31

IZQUIERDA	DERECHA
24	24

IZQUIERDA	DERECHA
16	16

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

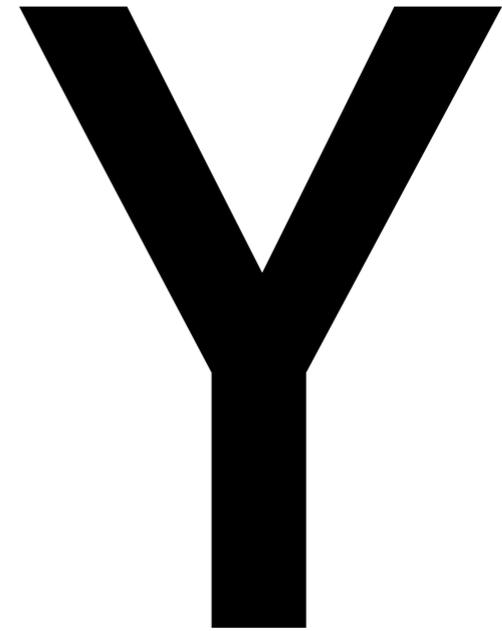
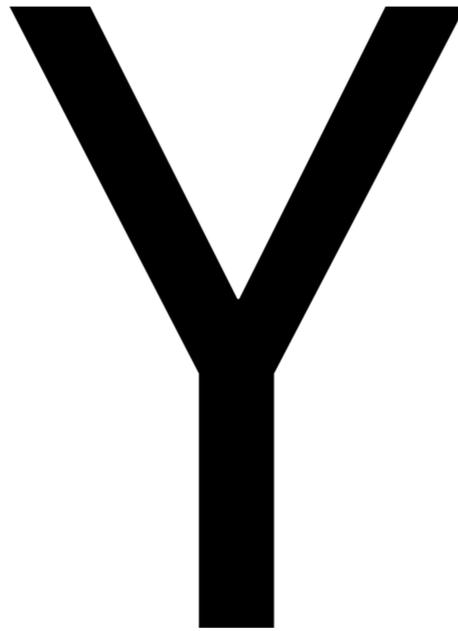
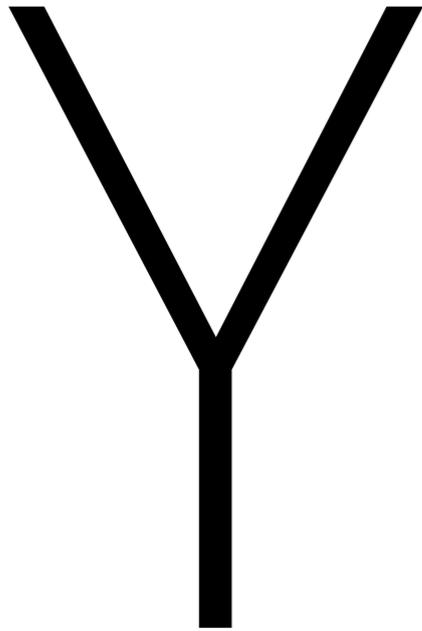
IZQUIERDA	DERECHA
24	24

IZQUIERDA	DERECHA
-30	-70

IZQUIERDA	DERECHA
26	26

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

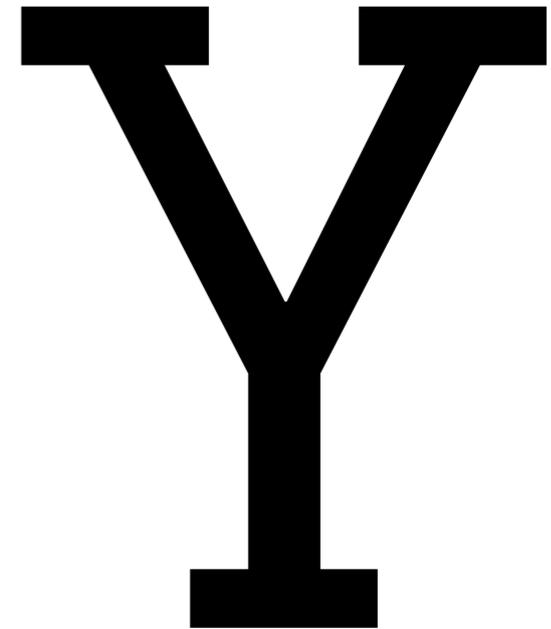
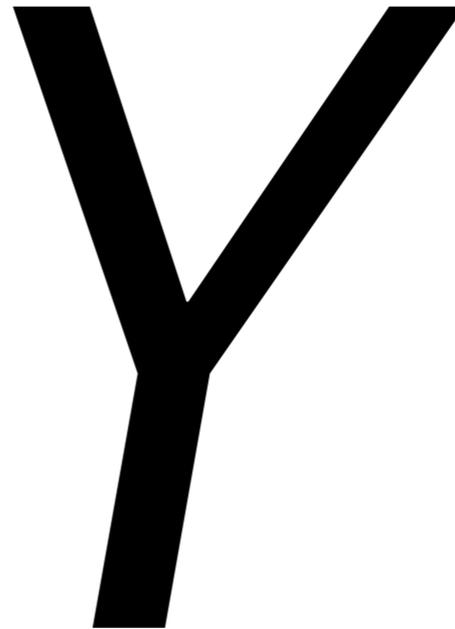
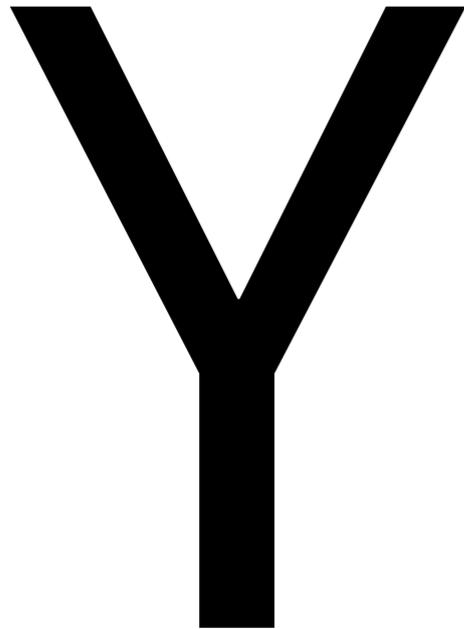
IZQUIERDA	DERECHA
15	-1

IZQUIERDA	DERECHA
10	0

IZQUIERDA	DERECHA
9	7

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

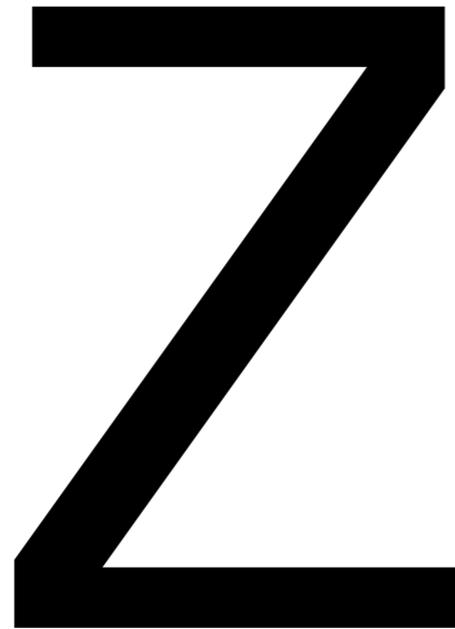
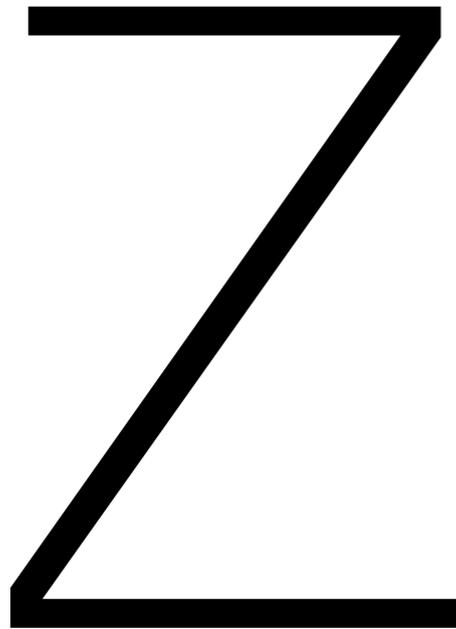
IZQUIERDA	DERECHA
10	0

IZQUIERDA	DERECHA
84	-66

IZQUIERDA	DERECHA
8	8

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

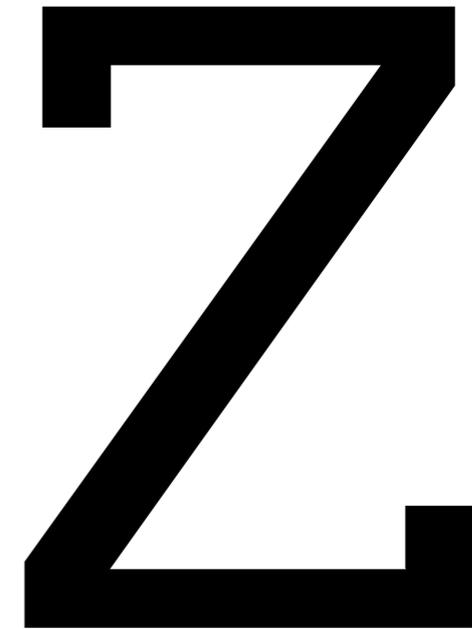
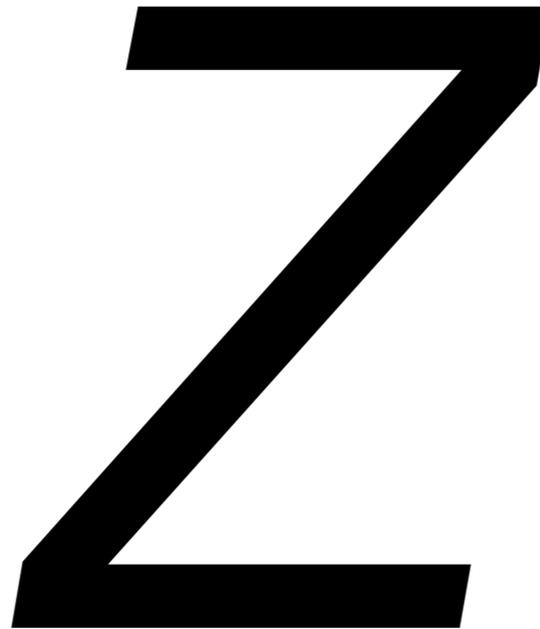
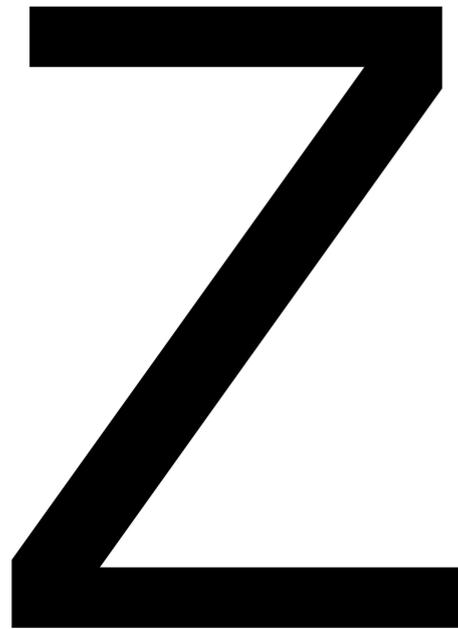
IZQUIERDA	DERECHA
34	33

IZQUIERDA	DERECHA
30	55

IZQUIERDA	DERECHA
24	30

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

CAJA ALTA O MAYÚSCULAS



*interletrado*

IZQUIERDA	DERECHA
30	55

IZQUIERDA	DERECHA
-20	-49

IZQUIERDA	DERECHA
52	52

# TIPOGRAFÍA CÍCERO



NÚMEROS

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## NÚMEROS

CÍCERO SANS SERIF LIGHT

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	# 0	
<i>interletrado</i>	IZQUIERDA	114	46	46	14	48	51	61	60	53	38
	IZQUIERDA	121	66	89	35	64	59	62	71	56	41

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## NÚMEROS

CÍCERO SANS SERIF ROMANA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

*interletrado*

	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	# 0
IZQUIERDA	70	56	73	35	59	59	78	48	56	37
IZQUIERDA	84	67	75	30	68	54	73	42	57	36

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## NÚMEROS

CÍCERO SANS SERIF NEGRITA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	# 0
<i>interletrado</i> IZQUIERDA	96	38	48	16	32	39	47	38	42	33
IZQUIERDA	101	44	50	15	39	46	53	43	43	33

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## NÚMEROS

CÍCERO SANS SERIF ITÁLICA

*1 2 3 4 5 6 7 8 9 0*

*interletrado*

	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	# 0
IZQUIERDA	80	22	20	10	3	55	112	18	46	25
IZQUIERDA	100	76	83	44	58	34	23	42	43	34

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## NÚMEROS

CÍCERO SANS SERIF VERSALITA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	# 0
<i>interletrado</i> IZQUIERDA	70	56	73	35	59	59	78	48	56	37
IZQUIERDA	84	67	75	30	68	54	73	42	57	36

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## NÚMEROS

CÍCERO SERIF

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9	# 0
<i>interletrado</i> IZQUIERDA	60	48	55	14	66	45	58	43	45	34
IZQUIERDA	60	48	55	14	64	45	58	42	45	34

# TIPOGRAFÍA CÍCERO



LIGADURAS Y CARACTERES ESPECIALES

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## LIGADURAS Y CARACTERES ESPECIALES

CÍCERO SANS SERIF LIGHT

fi fl Œ œ Æ æ Ð ð

Ł ł Ź ź Š š ! i ¿ ? # \$ % ' ( ) \* + , - . / : ; < = > @

[ \ ] ^ \_ ` { | } ~ € , f ... ≠ % ‰ ‹ “ ” • –

™ ~ ‹ “ ” Ć £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º »

¼ ½ ¾ Þ ß Ç Ç ÷ ×



# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## LIGADURAS Y CARACTERES ESPECIALES

CÍCERO SANS SERIF NEGRITA

fi fl Œ œ Æ æ Đ đ  
Ł ł Ź ź Š š ! ¡ ħ ? # \$ % ' ( ) \* + , - . / : ; < = > @  
[ \ ] ^ \_ ` { | } ~ € , f ... ‡ † % ‰ ‹ “ ” • -  
™ ~ ‹ “ † £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º »  
¼ ½ ⅓ Ɔ β ς Ϸ ÷ ×

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## LIGADURAS Y CARACTERES ESPECIALES

CÍCERO SANS SERIF ITÁLICA

*fi fl Œ œ Æ æ Đ đ*

*ł Ł Ź ź Ś ś ! i ç ? # \$ % ' ( ) \* + , - . / : ; < = > @*

*[ \ ] ^ \_ { | } ~ € , f ... ≠ % ‰ ‹ “ ” • –*

*™ ~ ‹ “ ç £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º »*

*¼ ½ ⅓ Ɔ β ç Ç ÷ ×*

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## LIGADURAS Y CARACTERES ESPECIALES

CÍCERO SANS SERIF VERSALITA

fi fl Œ œ Æ æ Đ đ

Ł ł Ź ź Š š ! ¡ ħ ? # \$ % ' ( ) \* + , - . / : ; < = > @

[ \ ] ^ \_ ` { | } ~ € , f ... ‡ ^ % ‰ ‹ “ ” • –

™ ~ > “ Ć £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º »

¼ ½ ⅓ Ɔ β ς Ϸ ÷ ×

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## LIGADURAS Y CARACTERES ESPECIALES

CÍCERO SANS SERIF VERSALITA

fi fl Œ œ Æ æ Đ đ

Ł ł Ź ź Š š ! ¡ ĭ ? # \$ % ' ( ) \* + , - . / : ; < = > @

[ \ ] ^ \_ ` { | } ~ € , f ... ‡ † % ‰ ‹ “ ” • –

™ ~ ‹ ’ † £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º »

¼ ½ ⅓ Ɔ β ς Ϸ ÷ ×

# TIPOGRAFÍA CÍCERO



SOPORTES IMPRESOS

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

SOPORTES IMPRESOS



**IS  
Di**

Instituto  
Superior  
de Diseño

*El Consejo de Dirección y La Federación Estudiantil Universitaria  
del Instituto Superior de Diseño,  
otorgan el presente*

## DIPLOMA

A●

*por haber sido seleccionado el  
Graduado más Destacado*

.....  
FEU

.....  
RECTOR



# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

SOPORTES IMPRESOS

La lealtad siempre queda bien. Luce tus valores

Un aliento de vida para descubrir la esperanza

CAMPAÑA

CULTURA CUBANA

MARKETING

HOTEL MARQUÉS DE CÁRDENAS DE MONTE HERMOSO

ICRT INSTITUTO CUBANO DE RADIO Y TELEVISIÓN

CEDESA CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL

SEÑALÉTICA

HISTORIA DE LOS MEDIOS

IDENTIDAD VISUAL

• COMUNICACIÓN •

teleturquino CANAL SANTIAGO

CANAL FORMACIÓN BÁSICA

CANAL COMUNICACIÓN VISUAL

CANAL INDUSTRIAL

TALLER PRE - PROFESIONAL

AUDIOVISUAL

GESTIÓN DEL DISEÑO

INTERFAZ

TELECABLE

WEB Y MULTIMEDIA

DISEÑO Y DEFENSA

ANIMACIÓN

• VISUAL •

**IS Di**  
Instituto Superior de Diseño

## INVITACIÓN

● Rafael Sánchez Prieto

El Rector del Instituto Superior de Diseño tiene el placer de invitarlo a la exposición:

"RETROSPECTIVA"  
De Alfredo Rosgaar

Belascoaín 710 e/ Estrella y maleja,  
Ciudad de la Habana 10 300, Cuba.  
Teléfono: (537) 877 5793. Fax: (537) 203 0798.  
E-mail: cuendia@isdi.cu

ISDI, 3 de diciembre, 4:00 p.m.  
Lugar, Fecha y Hora

# TIPOGRAFÍA CÍCERO

## SOPORTES IMPRESOS



**Instituto Superior de Diseño**

**Oficina Nacional de Diseño Industrial**

**Día · Mes · Año**  
(Denominación Oficial del Año)

**Saludo, frase o adjetivo de cortesía**  
Cargo que desempeña en la estructura externa.

El Instituto Superior de Diseño (ISDI), el único centro de enseñanza superior que nuestro país posee dedicado a la educación del diseño en general, forma diseñadores que aportan de manera considerable al desarrollo de la nación.

El ISDI imparte las 3 ramas principales del diseño: industrial, vestuario y comunicación visual. En la actualidad el departamento de comunicación visual desarrolla un proyecto guiado por el D.I. Ansley M. Méndez Llanes, denominado "Diseño para nosotros". Este abarcará todos los trabajos que tributan al ISDI y a su vez forman parte de la institución.

Partiendo de esta premisa el ISDI ha develado la insuficiencia de proyectos de investigación tipográficos en el centro. Así surge el deseo de crear una familia tipográfica que visualice los conceptos que determinan al instituto, acotando que la misma debe basar su funcionalidad en los soportes que emite el instituto, tales como papelería institucional y administrativa, emblemática y recursos promocionales.

Los directivos comentan además que al ser la tipografía uno de los pilares del diseño de comunicación visual, el lograr posicionarla aportaría prestigio a la institución, esto junto a otros proyectos ubicarían al instituto en una categoría de excelencia.

Vicerrectoría de investigación y posgrado ● VRIP



**Frase o adjetivo de despedida**

**Rango Académico . Nombre y apellidos**  
Cargo que ocupa dentro de la escritura interna del ISDI



Belascoaín 710 e / Estrella y Maloja,  
Ciudad de la Habana 10 300, Cuba.  
Telef: (537) 877 5793. Fax: (537) 203 0798.  
E-mail: cuendia@isdi.cu



**Instituto Superior de Diseño**

**MODELO P1 PLAN CALENDARIO DE ASIGNATURA ● VRD**

**Departamento** \_\_\_\_\_ **Asignatura** \_\_\_\_\_

**Especialidad** \_\_\_\_\_ **Disciplina** \_\_\_\_\_

**Año** \_\_\_\_\_ **Tipo de Curso** \_\_\_\_\_ **Curso Académico** \_\_\_\_\_ **Semestre** \_\_\_\_\_

**Elaborado por** \_\_\_\_\_ **Jefe de Departamento** \_\_\_\_\_ **Firma** \_\_\_\_\_

**Categoría docente** \_\_\_\_\_ **Total de horas** \_\_\_\_\_ **Fecha** \_\_\_\_\_

**Conferencias** \_\_\_\_\_ **Clases Prácticas** \_\_\_\_\_ **Seminarios** \_\_\_\_\_ **Evaluación** \_\_\_\_\_

**Trabajos fuera del horario de actividades docentes**

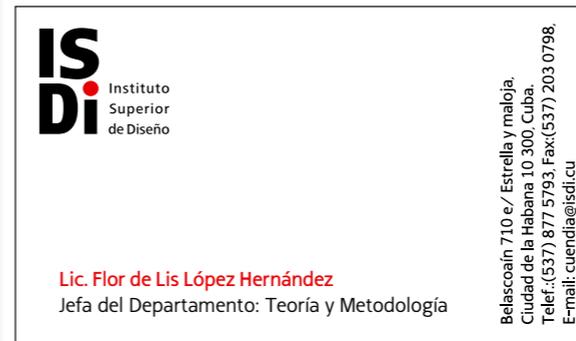
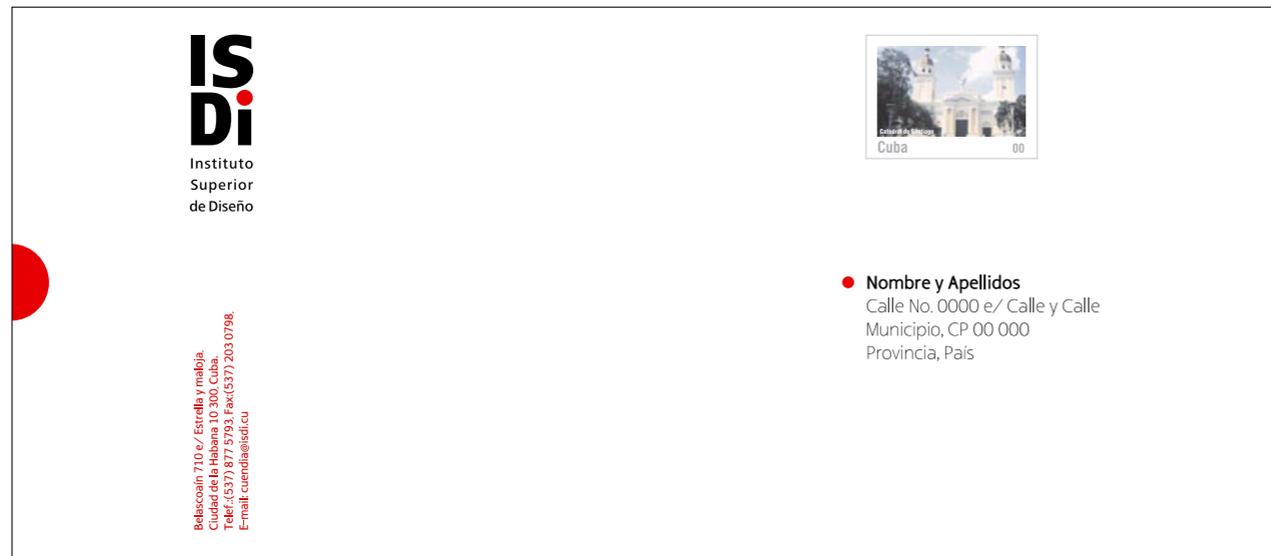
No.	Descripción de la actividad	Sem. Inicial	Sem. Final	Tiempo

**Sistema de Evaluación**

Sem. No.	Evaluaciones

# ■ TIPOGRAFÍA CÍCERO

## SOPORTES IMPRESOS



**IS Di** Instituto Superior de Diseño

MODELO R1 REGISTRO DE ASISTENCIA Y EVALUACIÓN ● VRD

ASIGNATURA

ESPECIALIDAD

PROFESOR

TOTAL DE HORAS 20%

CURSO SEMESTRE

AÑO ACADÉMICO GRUPO



# PAUTAS

TIPOGRÁFICAS

# ■ PAUTAS TIPOGRÁFICAS

## RECOMENDACIONES

Para una correcta implementación de la tipografía Cícero, se deben tener en cuenta ciertas pautas y recomendaciones para su uso:

**1.** La tipografía será manejada en los soportes impresos que el ISDi emite. Estos son:

. Papelería Institucional (Títulos y otros textos cortos)

. Papelería Administrativa

. Emblemática: -Diploma de graduado  
-Certificado de Postgrado  
-Reconocimiento  
-Libro del Graduado  
-Diplomas de eventos

. Recursos Promocionales impresos

. Señalética (cuando sea diseñada)

**2.** La fuente ha sido diseñada para titulares y llamados, por lo que se recomienda su uso en este tipo de textos aunque puede ser utilizada en cuerpos de texto no muy extensos.

**3.** Para que la tipografía sea legible en su uso, el puntaje más pequeño al que debe ser empleada será de 6 puntos.

**4.** La familia tipográfica Cícero es seriada, por lo que el empleo de sus variantes Sans con la variante Serif puede ser aplicada en diseños donde se necesite contraste entre dos fuentes, sin perder la sistematicidad.

**5.** Como esta diseñada para los soportes impresos al implementarla en procesos digitales puede que su visualidad se comporte algo inestable en parámetros como grosores e interletrados debido a que no esta construida sobre una red pixelada pero su efectividad esta constatada en numerosas pruebas de impresión y procesos de rectificación.

**6.** La tipografía no debe ser forzada ni transformada y debe mantenerse una correcta proporción de la misma para garantizar su funcionalidad eficaz.

**7.** Se recomienda el posterior diseño de una variante condensada en la versión sans serif y las variantes de peso de la versión serif para completar la familia tipográfica Cícero, todo ello basándose en las características formales establecidas para la misma.

CONCLUSIÓN

# ■ CONCLUSIÓN

En el proceso investigativo inicial detectamos la necesidad de realizar una fuente que cumpliera dos propósitos esenciales: representar al ISDi como tipografía institucional y facilitar su adecuación en los soportes impresos que establece.

En el proceso de este trabajo se analizaron el modo de impresión de todos los soportes que se emiten en el ISDi en conjunto a las especificidades de cada uno de estos, las características propias de nuestra institución y las tendencias de diseño en las tipografías actuales.

Luego de haber considerado toda la investigación, se decidió en la etapa conceptual, que no solo se realizarían las tres variantes: Romana, Negrita e Itálica; planteadas en los objetivos específicos al iniciar este proyecto, sino que además, se diseñaría una versión Serif como parte del concepto de generar una tipografía seriada para nuestro instituto. También se decide diseñar las variantes Light y Versalita de la Sans Serif.

Adentrándonos en este proceso, se diseñaron un conjunto de caracteres, que contribuyeran a la utilización de la tipografía en varios idiomas.

Para garantizar que la fuente sea utilizada de adecuadamente se plantearon algunas pautas que definen los límites y correctas aplicaciones de la tipografía.

El proceso concebido cumple con el objetivo de representar a nuestra institución desde la base de su discurso identitario, contribuyendo a su posicionamiento dentro y fuera de la nación en esta rama del diseño.

Este trabajo de diploma expone que tanto la estrategia utilizada para la concepción, como el producto en su culminación han cumplido con el encargo realizado por el cliente, y despliega la posibilidad de implementación de una tipografía hecha en y para el ISDi.

# GLOSARIO

TIPOGRÁFICO

# ■ GLOSARIO TIPOGRÁFICO

## Altura de la x

En tipografía, aquella parte de las letras en caja baja (minúsculas) que coincide en altura con la parte superior de la letra equis (x). A veces se llama también "altura de la eme", por ser el mismo valor.

## Arroba

En tipografía, el símbolo @. Aunque actualmente se usa para cosas muy diversas, su origen parece hallarse a finales de la Edad Media (si no antes) para referirse al precio de unidades de vino y grano. De ahí su habría extendido más tarde, sobre todo en el mundo anglosajón, a un significado del tipo de "el precio de cada unidad..." o "cada unidad a un precio de..."; por ejemplo: Each book @ 5.00 US dollars.

Su presencia en los teclados y codificaciones de ordenador ha hecho que en la actualidad se use para:

1. Para indicar un correo electrónico; por ejemplo, la lectura de fulano@manuel.com sería (en inglés) "fulano at manuel dot com" y (en español) "fulano arroba manuel punto com!".
2. Para indicar en español un supuesto género "general" (ni femenino ni masculino); por ejemplo "Hola a tod@s". Ese uso surge de que el símbolo @ parece una letra "o" que abarca a una "a", símbolos de masculino y femenino respectivamente. Quien lo hace ignora que en español el género no marcado es el género masculino. En general es una práctica mal vista.

## Calderón

Símbolo tipográfico e informático que indica el final de un párrafo. También se llama a veces "salto de carro", "vuelta de carro", "retorno de carro" o "final de párrafo".

Es un signo casi en desuso, que antes de la aparición de los párrafos tipográficamente separados por estar en líneas distintas, servía para marcar el comienzo de una nueva idea o argumentación.

Por eso, cuando se usa, se suele situar al final de un párrafo (haya o no cambio de línea) para remarcar ese final. Con todo, a veces se puede encontrar usado al comienzo de párrafo para marcar éste en lugar de la sangría habitual, pero eso es bastante raro.

En los ordenadores aparece como símbolo del carácter "retorno de carro" (o sea: final de párrafo) cuando se escoge la opción de mostrar caracteres invisibles.

## Caracter

Figura o forma de un tipo. El tipo mismo. Letra de imprenta.

## Cícero

Unidad de medida básica del material empleado en tipografía. Tiene 12 puntos, que en el sistema Didot usual en casi todos los países del mundo, unificado el año 1954 con la convención DIN 16507, equivalen a 4,512 mm. En los Estados Unidos y en la mayoría

de América el sistema tipográfico de medidas es el angloamericano basado en el Fournier y en la pulgada inglesa que aún contando también 12 puntos, equivale a 4,233 mm y recibe el nombre de pica o cícero pica.

## Contraforma

En tipografía, el espacio vacío dentro de un carácter. Puede ser abierta (inglés: aperture) o cerrada (inglés: counter). También se llama "contrapunzón".

## Cuadratín

En tipografía, símbolo impreso con forma de cuadrado con el mismo ancho y alto que el cuerpo al que se refiere: Un cuadratín del 12 es un cuadratín de 12 puntos de lado. Por extensión, se llama también cuadratín al espacio blanco que mide lo mismo que un cuadratín. Esa son las definiciones clásicas y permiten la existencia de espacios en blanco no flexibles conocidos como "medio cuadratín" y "cuarto de cuadratín", que se usaban como medida para separar elementos tipográficos de forma irrompible.

Por influencia del inglés también se puede denominar "espacio eme", aunque, en buena ley, este término se refiere sólo al espacio en blanco del tamaño de un cuadratín.

## FontLab

Programa para la creación y edición de fuentes tipográficas digitales de alta calidad.

## Glifo

En tipografía, cualquiera de las formas concretas que en una fuente se da a los símbolos individuales que la componen. En ese sentido, un glifo es una realización concreta de un carácter, de un número, de un símbolo decorativo o matemático, etc... Por eso, en una misma fuente, un mismo carácter puede tener asignado más de un glifo, siendo cada uno de ellos una variante de dicho carácter. Esa es la diferencia entre carácter (entendido como cualquier símbolo de la comunicación escrita) y glifo.

## Gris tipográfico (o color tipográfico)

Se refiere al tono que genera el bloque de texto en una puesta en página. Puede variar según el cuerpo, el interlineado, el estilo y las variables que se utilicen en su composición. No se refiere al color de impresión de la tipografía.

## Interletrado

Está conformado por dos partes:

1. El espacio general entre las letras de las palabras (tracking).
2. El espacio entre pares de caracteres concretos para que su legibilidad y equilibrio visual sea óptimo (kerning). Pares de kerning habituales son "AV", "va" y "kv", por ejemplo. Un buen kerning es esencial en una fuente tipográfica bien diseñada.

# ■ GLOSARIO TIPOGRÁFICO

## Itálica

En diseño de tipografía, variante completa del conjunto de caracteres de una fuente que tiene el eje vertical inclinado hacia la derecha (usualmente alrededor de 12°), que imita el resultado de escribir a mano (siendo por eso más curvada en sus rasgos que sus equivalentes "romanos" o "redondos").

Del mismo modo que el simple estrechamiento no convierte una fuente romana en su condensada, las verdaderas itálicas o cursivas no son simplemente una versión inclinada de la redonda, ya que sus rasgos deben haber sido diseñados compensando los grosores de los rasgos siguiendo el eje vertical inclinado y el eje vertical real de la romana. También se llama itálica o bastardilla .

La clave para distinguir una verdadera itálica o cursiva de una falsa itálica o cursiva es que la letra a minúscula de las itálicas es siempre similar a la que se escribe a mano y nunca tiene el aspecto de gancho que tienen las de imprenta.

Los textos compuestos en itálica suelen ocupar menos que sus equivalentes en romana, aunque su uso principal es destacar algunas palabras dentro de los textos o distinguirlas por algún motivo (que sean neologismos o palabras extranjeras es el más usual).

## Ligadura

En tipografía, caracteres formados por la unión de dos o más caracteres simples, que se escriben ligados por razones de tradición estética. Son una señal de buena composición.

En alfabetos latinos, ligaduras tradicionales son la ff, ffi (que no se reproducen aquí). En alfabetos como el árabe, donde la escritura es casi toda ligada, las ligaduras son muy numerosas y complejas.

## Modulación

Hace referencia a la variación del grosor de los trazos curvos de una letra.

## Negrita

En diseño de tipografía, variante completa del conjunto de caracteres de una fuente que es más gruesa que la forma Romana, que se considera normal (es decir: ni demasiado fina ni demasiado gruesa).

El aumento de grosor se hace en el eje horizontal, mientras que el vertical se mantiene igual o casi (los trazos se expanden a lo ancho pero no a lo alto).

No todas las fuentes tienen negrita, pero es usual que sí la tengan las fuentes destinadas a lectura de textos medios o largos (es decir, aquellas que no son caracteres de fantasía para usos en textos cortos).

Cuando hay más de una variante de grosor en el diseño de una fuente, se usan términos como seminegra, negra (o negrita), supernegra, extranegra y similares.

Las variantes cursivas, estrechadas o condensadas, y expandidas pueden tener sus variantes negras, seminegras, y similares. Así podemos ver una Akzidenz Extended Bold (es decir: Akzidenz expandida negra).

También se llama "negra" o "negrilla", pero en la actualidad el último es un uso poco corriente. Como quiera que los programas de diseño provienen mayoritariamente de países de habla inglesa y que los diseños tipográficos están registrados y nombrados "a la inglesa", el uso en español del término bold en lugar de negrita o negra es muy corriente.

## Oreja

En algunas fuentes tipográficas, adorno en forma de pequeño rasgo lateral que sale por el lado superior derecho de la letra g minúscula.

## Par de kerning

Anglicismo sinónimo de "par de interletrado".

## Pica

Medida de distancia en tipografía tradicional entre los tipógrafos de tradición anglosajona. La pica tradicional medía 4,22 mm (en una pulgada había 6,0225 picas) y se dividía en doce puntos de pica, que a su vez se dividían en décimas de punto.

La pica PostScript no mide lo mismo que la pica tradicional. Equivale a una sexta parte de una pulgada, mientras que la pica tradicional mide "casi" eso.

Esa diferencia se debió a un redondeo necesario para facilitar en gran medida el trabajo de los primeros dispositivos PostScript: Una pulgada mide 72 puntos de pica PostScript y 72,27 puntos de pica tradicionales).

En Europa continental (incluida España), la medida tradicional en tipografía era el cícero (dividido en puntos Didot), que no medía lo mismo.

## Punto Didot

Unidad de medida usada desde el siglo XVIII por los tipógrafos de Europa continental. Un punto didot es la doceava parte de un cícero y mide 0,3759 mm (en origen medía 0,376006 mm, pero en 1978 se acordó normalizarlo con 0,3759 mm). Es levemente más grande que su equivalente anglosajón, el "punto de pica".

Su inventor fue el tipógrafo francés François-Ambroise Didot, quien lo propuso hacia mediados de los años setenta del siglo XVIII como parte de una racionalización del sistema de medidas tipográficas para sustituir los puntos tipográficos anteriormente establecidos.

## Sans Serif

En tipografía, cualquier fuente que carece de serifa o patines.

Como sinónimo, también se usa el anglicismo "sans". Ejemplos de fuentes "sans" son Helvética, Univers o Folio.

# ■ GLOSARIO TIPOGRÁFICO

## Serif

En algunas fuentes tipográficas, cada uno de los pequeños remates puntiagudos que adornan los finales de los rasgos principales de los caracteres. También se llama "remate", "gracia", "serif" y (en Hispanoamérica) "patín".

La presencia de serifas es una de las principales divisiones de las tipografías: Con serif y sin serif (también llamadas de palo seco). Ejemplos de fuentes muy conocidas con serif son Times, Bodoni o Garamond.

## Set de caracteres

Una copia de un juego completo de caracteres (números, letras mayúsculas y minúsculas, signos de puntuación, caracteres especiales... todo) que componen una fuente tipográfica en un mismo cuerpo y variante (negra, romana, cursiva, negrita cursiva, etc...).

Los set de caracteres eran especialmente muy útiles antes de la autoedición ya que eran la manera más rápida de ver de un golpe todas las posibilidades que ofrecía una fuente y de las formas de sus componentes.

Hoy día siguen siendo útiles para ver si una fuente ofrecen todos los caracteres que se necesitan. Hay programas que las componen sobre la marcha y los programas de diseño suelen tener alguna forma de consultarlas (en Adobe InDesign por ejemplo, la paleta "Glifos").

## Versalita

En una familia o fuente tipográfica, la variante formada por el conjunto de pequeñas letras mayúsculas ligeramente mayores que la altura de la eme de esa fuente. El singular es "versalita" (una versalita, varias versalitas).

Es una variante al mismo nivel que las itálicas, negritas y similares, por lo que no tiene subvariantes (es decir: No hay versalita itálica, por ejemplo). La verdadera versalita no es simplemente una mayúscula reducida (como hacen muchos programas informáticos), sino que es una variante diseñada al efecto.

La diferencia entre una verdadera versalita y las pseudoversalitas o falsas versalitas que hacen muchos programas es que el trazo de los tipos está descompensado respecto al de la fuente a la que acompañan (por ser una simple reducción).

Sólo se encuentran en fuentes con un acabado profesional, ideadas para masas de textos razonablemente grandes (no las hay en fuentes de fantasía) y no suele fabricarse para fuentes de palo seco.

Aparte de las libertades creativas que puedan hacerse, se suele usar para especificar fechas en números romanos dentro de textos, para abreviaturas o siglas (como A.D. para anno Domini o D.C. para Distrito Federal) y palabras que se quiere destacar de alguna forma dentro de esos textos sin tener que usar la negrita).

# BIBLIOGRAFÍA

# ■ BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA IMPRESA

### REVISTAS

Scaglione, José, "Fuentes Inteligentes". Tipográfica 70 (2006): 6-7.

Fontana, Rubén "Querida tipografía". Tipográfica

"La emancipación de la Sans Serif " Tipográfica 70 (2006): 32-33

Salomon, Martín. «El idioma de los números.» Tipográfica 18 (1992): 16-18.

«Los glíficos son caracteres simbólicos.» Tipográfica 37 (1998): 38-40.

«Summer Stone. Basalt.» Tipográfica 48 (2001): 10-15.

SMeijer, Fred. «La naturaleza del diseño tipográfico.» Tipográfica 54 (2003): 15-21.

Unger, Gerard. «¿Legible?» Tipográfica 50 (2001): 10-17.

Mosley, James. «El rediseño de los clásico.» Tipográfica 63 (2004): 32-40.

Zapf, Hermann. «Entre el humanismo y la vanguardia.» Tipográfica 60 (2004): 8-11.

Frascara, Jorge, y otros. «Mesa Redonda en la UBA.» Tipográfica 51 (2002).

Papapzian, Hrant. «Alfabeto 2.0.» Tipográfica 54 (2003).

«Alfabetos Latinoamericanos. Catálogos.» Tipográfica 60 (2004): 38-69.

Mazzalomo, Lidia, «Diseño gráfico editorial», en De Sagastizábal, Leandro, Esteves Fros, Fernando (comps.), El mundo de la edición de libros, Buenos Aires, Paidós, (2002)

# ■ BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA IMPRESA

### LIBROS

Martínez Zuaznabar, René y Jesús Fee Delgado. Tecnología de la impresión tipográfica. Científico-Técnica, 1981.

Gálvez, Francisco. Educación tipográfica, una introducción a la tipografía. Universidad Diego Portales, 2004.

Lewis, John. Typography: design on practice. Barrie & Jenkins, 1972.

Gates, David. Lettering for reproduction. Watson-Guptill, 1969.

Blackwell, Lewis. Tipografía del Siglo XX. Gustavo Gili, SA, 2004.

Morison, Stanley. Principios fundamentales de la tipografía. Aguilar, 1957.

Lapique, Tomás. Arte y Técnica del titulado periodístico. Pueblo y Educación, 1973

Cheng, Karen. Diseñar Tipografías. Gustavo Gili, SA, Barcelona, 2006

### REFERENCIAS

“Treinta siglos de tipos y letras” Luisa Martínez Leal. Editorial Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco

Carter, Rob, Ben Day y Philips Meggs. Typography design: Form and Communication. John Wiley& Sons, s.f.

Perfect, Cristopher. Guía Completa de la tipografía. Ediciones Blume, 1994.

Blanchard, Gerad. La Letra. CEAC, s.f.

Best of Graphis Typography. Page One, 1993.

Metropolitana, Universidad Autónoma. Tipografía. Casa Abierta al Tiempo, 1999.

# ■ BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA IMPRESA

### TESIS

Batista Hernández, Lissette; Ramírez Sánchez, Naná. "ISDI. Desarrollo de Programas de Comunicación" ISDi, 2005-2006

Fernández, Daniel Cruz. ABC para bailar un Danzón. ISDi. Tutor: Ernesto Nieblas Chalita, 1998.

Gerpe, Tarek, Waldy Ramos y Kenia Caridad Guerra. Sistema televisivo en el Instituto Superior de Diseño. ISDi. Tutor: Liván Padilla, 2006-2007.

López Guerra, Marian y Michel Faz Fajas. Campaña por los veinticinco años del ISDi. ISDi. Tutor: Monzón, Giselle, 2007-2008.

Milán, Daniel Díaz. Diseño de la familia tipográfica Conjunto Sans. ISDi. Tutor: Alexis Manuel R. Diezcabezas de Armadas, 2004-2005.

Sequeiro, Yeliset Chao. Diseño de la familia tipográfica Cubana. ISDi. Tutor: Ernesto Niebla Chalitas; Co-Tutor: Daniel Cruz, 2000-2001.

Drake, Anais y Jorge Vergara. Campaña Promoción Institucional ISDI. ISDi. Tutor: García, Jesús, 1994.

# ■ BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

### SITIOS WEB

<http://preimpresion-pcabrel.blogspot.com/>

<http://linotype.com/>

<http://www.unostiposduros.com/>

<http://linotype.com/>

<http://fontshop.com/>

<http://ilovetypography.com/>

<http://typojungle.com/>

<http://letritas.blogspot.com/>

<http://typographica.org/>

<http://typeforyou.org/>

<http://fontlover.com/>

<http://maestrosdelweb.com/>

<http://www.typographyforlawyers.com/>

<http://es.letrag.com/>

<http://sitographics.com/>

<http://sistemas.items.mx/va/perfiles/>

<http://www.ucr.ac.cr/>

<http://www.elblogderrhh.com/>

<http://www.catedrarico.com.ar/blog/>

<http://www.mas-que-dibujitos.com/>

<http://www.typotheque.com/>

<http://tipografico.org/blog>

<http://donserifa.com/>

<http://correctordetextos.com/glosario.html>

<http://blognisaba.blogspot.com/>

<https://www.playtype.com/>

# ■ BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

### DOCUMENTOS DIGITALES

Penela, J. R. HISTORIA DE LA TIPOGRAFÍA I

R. Barquet, Javier. Evolución de los caracteres tipográficos: perspectiva histórica de una necesidad comunicacional

Martínez-Val, Juan. Gutenberg y las tecnologías del arte de imprimir

Hughes, Rose Marie. La evolución del alfabeto. Casa abierta al tiempo. 1989

Ribagorda, José María. "El diseño nace con la actividad desarrollada por tipógrafos y editores, con el libro impreso y la producción de tipos" en Tipógrafos.com. Madrid, 9-97

Breve manual de composición tipográfica, publicado por la autora, Paris, 1999

**ANEXOS**

# ■ ANEXOS

## KERNING/SANS SERIF ROMANA

1ro	2do	Valor
A	C	-15
A	J	19
A	M	-4
A	T	-77
A	U	-28
A	V	-53
A	X	-14
A	Y	-79
A	a	4
A	b	-3
A	c	-12
A	f	-7
A	g	-12
A	i	-3
A	j	-4
A	s	-6
A	t	-10
A	u	-12
A	v	-21
A	z	14
B	T	-9
B	V	4
B	Y	-15
B	c	4
B	v	4

1ro	2do	Valor
C	A	1
C	C	21
C	J	4
C	T	28
C	V	12
C	Y	3
C	a	7
C	c	11
C	i	3
C	u	12
C	v	20
C	z	4
D	A	14
D	T	25
D	X	27
D	Y	28
D	c	1
D	f	16
D	g	6
D	i	5
D	t	17
D	u	3
D	v	14
D	x	-5
D	z	-3

1ro	2do	Valor
E	J	18
E	T	16
E	V	9
E	Y	3
E	c	1
E	g	6
E	t	3
E	u	-7
E	v	-7
E	z	3
F	A	-78
F	J	-85
F	M	-18
F	a	-45
F	b	17
F	c	-31
F	g	-16
F	i	-26
F	u	-35
F	v	-21
G	a	-45
G	c	-31
H	Y	7
H	b	10
H	f	10

# ■ ANEXOS

## KERNING/SANS SERIF ROMANA

1ro	2do	Valor
H	h	5
H	i	10
H	j	8
H	t	16
H	v	9
H	z	11
K	A	10
K	C	17
K	J	38
K	T	21
K	V	15
K	Y	7
K	Z	20
K	a	16
K	b	10
K	g	5
K	i	10
K	u	6
K	v	16
L	C	-39
L	J	11
L	T	-88
L	U	-36
L	V	-59
L	Y	-84

1ro	2do	Valor
L	c	-14
L	t	-4
L	u	-15
L	v	-27
M	A	-10
M	T	-10
M	a	6
M	c	6
M	i	12
M	j	10
M	u	3
M	v	7
P	A	-81
P	J	-71
P	M	12
P	X	13
P	Y	9
P	Z	30
P	a	26
P	b	5
P	c	25
P	g	24
P	i	16
P	s	22
P	t	6

1ro	2do	Valor
P	u	15
P	v	4
R	A	5
R	C	3
R	T	9
R	V	16
R	X	5
R	Y	-11
R	a	12
R	b	9
R	c	4
R	i	-4
R	t	-3
R	v	-8
S	a	3
S	c	6
S	i	-4
S	t	-3
S	v	-8
T	A	75
T	C	27
T	J	43
T	S	6
T	T	38
T	V	40

# ■ ANEXOS

## KERNING/SANS SERIF ROMANA

1ro	2do	Valor
T	X	22
T	Y	28
T	a	64
T	b	7
T	c	71
T	g	64
T	i	45
T	s	53
T	u	45
T	v	40
T	x	34
T	z	-51
U	A	-34
U	a	-4
U	f	7
U	s	-6
U	t	4
U	v	-3
U	x	-7
U	z	-5
V	A	-57
V	J	-23
V	T	33
V	V	16
V	a	-33

1ro	2do	Valor
V	b	-5
V	c	-33
V	g	-33
V	i	-16
V	s	-25
V	t	9
V	u	18
V	v	4
V	z	3
X	A	-9
X	C	-29
X	J	4
X	T	8
X	V	9
X	X	-15
X	Y	5
X	a	-6
X	c	-11
X	u	-8
X	v	-19
Y	A	81
Y	B	7
Y	C	36
Y	J	54
Y	M	10

1ro	2do	Valor
Y	S	13
Y	T	34
Y	X	3
Y	Y	3
Y	a	70
Y	b	9
Y	c	76
Y	g	40
Y	i	13
Y	s	52
Y	t	19
Y	v	29
Y	x	36
Y	z	25
Z	C	21
Z	J	8
Z	X	-6
Z	c	-12
Z	u	-7
Z	v	-9
a	t	-4
a	v	-8
b	T	-40
b	v	-7
b	x	-14

# ■ ANEXOS

## KERNING/SANS SERIF ROMANA

1ro	2do	Valor
b	z	-7
c	T	12
c	c	6
c	f	3
c	t	13
c	v	18
e	T	33
e	x	3
f	c	13
f	g	12
f	s	9
f	t	11
g	t	-32
g	f	4
g	i	-6
h	T	-50
h	t	-4
h	v	-13
k	T	19
k	a	18
k	b	17
k	i	17
k	u	4
k	v	13
q	T	31

1ro	2do	Valor
r	T	-14
r	a	-5
r	b	4
r	c	-10
r	f	30
r	g	52
r	i	4
r	t	24
t	c	6
t	g	6
t	v	9
v	T	30
v	a	-4
v	c	-10
v	g	10
v	s	-6
v	v	12
x	T	-22
x	c	-15
x	s	-6
x	t	13
x	v	15
z	t	-20
z	c	-7
z	v	24

# ■ ANEXOS

## ENTREVISTA

### Entrevista a directivos y cliente

- 1- ¿Cómo surge la idea de este proyecto y a qué necesidad responde?
- 2- ¿Qué antecedentes investigativos tiene este proyecto? (Trabajos de Diploma, Trabajo de Investigación, Maestrías)
- 3- ¿Por qué es importante para el ISDi tener una tipografía que lo represente?
- 4- ¿Cómo se implementaría? (Soportes y Niveles, este último se refiere a si se aplicaría en Titulares o cuerpo de texto)
- 5- ¿Qué público consumiría este trabajo?
- 6- ¿En qué entorno funcionaría la tipografía?
- 7- ¿Qué factores condicionan este trabajo?
- 8- ¿Cómo quiere el instituto proyectarse?
- 9- ¿Qué es necesario para lograr que este proyecto se implemente?





