

ALCUINO



Diseño de un curso online de tipografía:
Fundamentos de la comunicación visual tipográfica

Proyecto de título de diseño gráfico

Alumno: Mauro Ignacio Villena Medina

Profesores guía:

Sr. Herbert Spencer González

Sra. Katherine Exss Cid

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso -

Escuela de Arquitectura y Diseño

Junio de 2016

Prólogo

TIPOGRAFÍA Y SENSIBILIDAD VISUAL

“Si recuerdas la forma de la cuchara del almuerzo, debe haber tenido una extraña forma. La cuchara y la letra son herramientas; una para tomar comida de un plato, la otra para tomar información de una página... Cuando el diseño es bueno, el lector debe sentirse confortable porque la letra es tan sencilla como hermosa”

– Adrian Frutiger

La tipografía es parte de nuestras vidas cotidianas seamos o no diseñadores, sin embargo se suele prestar poca atención a su relevancia y a la delicadeza que requiere adquirir un buen dominio y darle un buen uso en la práctica. El alumno Mauro Villena se pregunta por la enseñanza de la tipografía como materia y como desarrollo de sensibilidad visual. Él reconoce que no basta con conocer sobre la historia de la tipografía, sino que para diseñar es necesario aprender, ejercitar, comparar y de cierto modo afinar el ojo para realmente comprender las cualidades que componen y diferencian a una tipografía.

El proyecto Alcuino propone una herramienta que entrega los fundamentos de la comunicación visual tipográfica, cubriendo distintos contenidos relacionados a elementos de la tipografía, su origen y tradición, información sobre legibilidad y lecturabilidad y por último diagramación y composición. El modo de acceder al contenido, es mediante información textual y audiovisual, acompañado de ejercicios que refuerzan y verifican el aprendizaje de los conceptos presentados.

La proyección de Alcuino es transformarse en un curso breve y abierto de tipografía tanto para diseñadores como no-diseñadores, que permita desarrollar sensibilidad visual mediante la entrega de contenidos y herramientas de ejercitación interactivas. El proyecto actual es un prototipo de lo propuesto por el estudiante, donde es aún necesario dar profundidad a la materia y tiempo al desarrollo para que aparezca en su totalidad.

– Katherine Exss Cid

Cuando nos enfrentamos a la materia tipográfica desde el punto de vista formativo del diseño, caemos en la cuenta de que se trata de una encrucijada de dimensiones: en la tipografía comparecen dimensiones históricas y políticas, gestuales y geométricas, visuales y cognitivas, económicas y tecnológicas, estéticas y de interpretación plástica. La tipografía encierra la cifra del diseño, por eso está en el origen mismo del oficio.

Este 2016 la escuela cambia su currículum de estudios, fruto de un largo proceso de reflexión y de diseño curricular. La tipografía, como cuidado en la formación del diseñador, no ha pasado inadvertida. Antes se pensaba como un lenguaje, y era una asignatura lectiva complementaria a los talleres de construcción. Hoy nos damos cuenta de su peso y la hemos elevado a la categoría de taller, no precisamente para el ciclo del oficio (primer y segundo año) sino al ciclo de la disciplina (tercero y cuarto); aquel ciclo donde el estudiante alcanza una madurez que le permite profundizar y gobernar un campo de diseño.

Sin duda la tipografía, como experiencia dentro de la formación del diseñador, no cesa ni se resuelve en un taller, sino que continúa a lo largo de su carrera. Porque el empleo de determinada fuente y las múltiples elecciones asociadas a la tipografía apelan al espíritu mismo del sentido de la comunicación visual, por tanto, a la madurez del diseñador.

Mauro busca construir la entrada a este estudio, presentar las variables y la complejidad de sus relaciones entrelazadas. Tal vez, por la profundidad con que las trata, no está dirigido solamente a diseñadores, sino a todos quienes deben tomar decisiones con ellas. Ciertamente —y cada día más— las herramientas digitales han acercado la materia tipográfica al gran público, que requiere conocer y comprender la forma en que las palabras e ideas cobran cuerpo y espacio.

– Herbert Spencer

Índice

1. Sobre este proyecto	9
1.1. Factibilidad del proyecto	
1.2. ¿Por qué Alcuino?	
2. Investigación: La enseñanza online	13
2.1. Modelos de enseñanza	
2.2. Construcción de una experiencia significativa	
2.3. Enfoque del curso	
2.4. Sobre los contenidos	
2.4. Sobre la arquitectura de la información	
2.5. Esquematización de los contenidos	
3. Investigación: Estudio de la tipografía	27
3.1. Aspectos históricos	
3.2. Aspectos formales de la tipografía	
3.3. Aspectos espaciales de la tipografía	
3.4. Aspectos de Legibilidad y Lecturabilidad	
4. Desarrollo del curso	67
4.1. Arquitectura de la información	
4.1.1. Arquitectura de contenidos	
4.1.2. Mapa de navegación	
4.1.3. Mapa de clases	
4.2. Diseño de interfaz	
4.2.1. Wireframes (tipos de páginas)	
4.2.2. Interfaz	
4.2.3. Desarrollo de un estilo ilustrativo	
4.2.4. Diseño de elementos interactivos	
4.3. Desarrollo	
4.3.1. Entorno de desarrollo	
4.3.2. Estructura de carpetas	
5. Consideraciones Finales	113
6. Bibliografía	115
7. Anexo: Estudio PiX	119
8. Anexo: Travesía Vodudahue 2015	129

Sobre este proyecto

Alcuino pretende generar una instancia de auto aprendizaje que fomente en el alumno la idea de poder educarse y seguir aprendiendo aún fuera del taller, e invitar a cualquier persona que esté interesada en el ámbito de la comunicación visual escrita, a instruirse en el uso de la tipografía, para mejorar de forma radical la efectividad comunicacional de sus proyectos, por medio del correcto ajuste y diagramación del espacio tipográfico.

Esta inquietud nace a partir de la puntualidad de un hecho: en general, la tipografía, es un área de estudio que presenta innumerables aristas, por lo que se vuelve difícil de abarcar, y su correcto uso práctico sólo puede mejorar por medio de su aplicación constante y consistente, y el desarrollo de un ojo sensible a los pequeños cambios y ajustes que requiere una correcta diagramación y control de este espacio, el cual debe ser entendido tanto en su extensión como cuerpo de lectura, como en la particularidad de sus grafemas.

La importancia del desarrollo de habilidades tipográficas –no sólo, pero especialmente– en diseñadores, radica en el desarrollo del conocimiento humano universal, ya que, como lo define Robert Bringhurst, «*La tipografía, es el oficio de dotar al lenguaje humano de una forma visual perdurable, y por lo tanto, de una existencia independiente*»^[1].

En su dimensión de curso online, o herramienta de e-learning, Alcuino pretende ser una herramienta basada en los principios de la educación constructivista, donde el alumno no adquiere un conocimiento, si no que lo desarrolla por medio de la experiencia significativa –dotada, en este caso por la interactividad que ofrecen las plataformas virtuales– que le permita pasar de su Zona de Desarrollo Actual, a su Zona de Desarrollo Potencial^[2], bajo la tutela, no de un maestro, si no, de una interacción diseñada, que incluye recursos como videos, imágenes y ejercicios.

1 **Bringhurst, R.** (1992) *The Elements of Typographic Style*

2 **Álvarez, P. y Del Río, P.** (1990) *Desarrollo psicológico y educación, Vol. 2, 1990 (II. Psicología de la educación)*, ISBN 84-206-6531-2, pág. 93. Madrid: Alianza Editorial, España.

FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

En base a una breve encuesta realizada para este estudio a un grupo mixto conformado por 35 estudiantes y profesionales del diseño gráfico, de diferentes universidades y centros de formación, se ha podido corroborar que el proyecto despierta un grado de interés no menor, por lo que, en cuanto a publico objetivo se refiere, es factible.

Además, de esta encuesta se desprenden otros datos un tanto interesantes que se pueden observar a continuación.

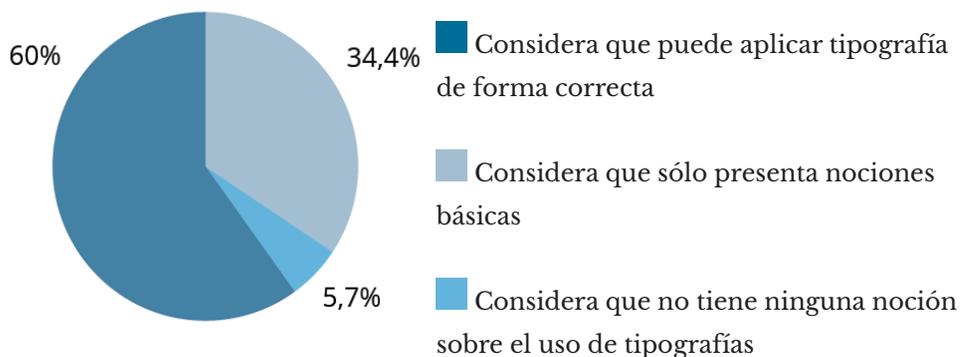


Fig. 1

Teniendo en cuenta al *target* de la encuesta, resulta un tanto preocupante notar que cerca del 40% de los encuestados, consideran que sólo poseen nociones básicas en la aplicación de la tipografía, mientras cerca de un 6% declara no tener ninguna noción al respecto.

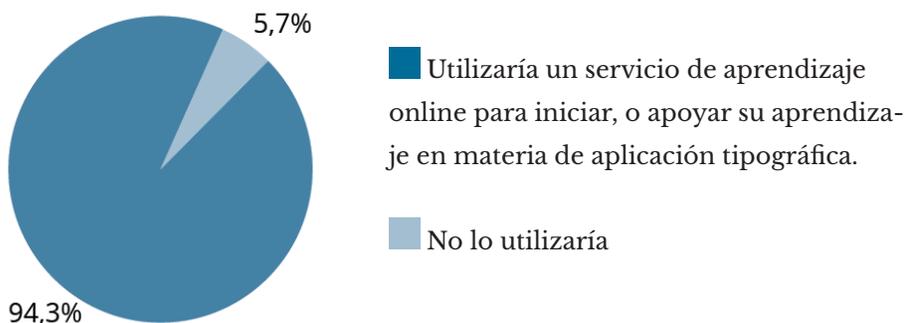


Fig. 2

Pese a que un 60% de los encuestados se consideran bastante expertos en el área, resulta atractivo encontrarse con un 94.3% de diseñadores que si estarían interesados en utilizar un servicio de aprendizaje online con el fin de mejorar sus conocimientos/habilidades.

¿POR QUÉ ALCUINO?

Alcuino de York fue un teólogo, erudito y pedagogo anglosajón. Trabajó bajo el alero de Carlomagno, convirtiéndose en su brazo derecho en su proyecto de reforma educativa.

Carlomagno ordenó la creación de escuelas para su imperio, que funcionarían bajo un currículum unificado, del cual estuvo al mando Alcuino, quien lideró los esfuerzos por escribir libros de texto y listados de palabras, estableciendo además el *trivium* (gramática, retórica y lógica) y el *quadrivium* (geometría, aritmética, astronomía y música) como base fundamental de la educación básica.

Fue en estos años, que el latín medieval llegó al ápice de su desarrollo, y con ello se convertiría en el idioma común entre los eruditos europeos. Es por esto que fue necesario desarrollar un nuevo alfabeto manuscrito que satisficiera la riqueza del idioma, siendo claro y uniforme, para proporcionar mayor facilidad al momento de escribir, y un menor esfuerzo al momento de leer. Uno de los principales impulsores de este alfabeto, la manuscrita carolingia, fue el mismo Alcuino de York.

Es por este motivo, que a modo de humilde homenaje, este proyecto lleva su nombre.

Investigación: La enseñanza online

MODELOS DE ENSEÑANZA

Para plantear un modelo eficaz según los requerimientos de este proyecto, se comienza estudiando los modelos de enseñanza existentes en el ámbito pedagógico presencial, de los cuales se espera obtener ciertas directrices que se extrapolen al aprendizaje online (*e-learning*), y se modifiquen según los beneficios y desventajas que pueda ofrecer esa plataforma, y todo lo que conlleva.

MODELO TRADICIONAL

El modelo de enseñanza tradicional establece claros roles comunicativos, donde el emisor es un maestro, encargado de transmitir su conocimiento al alumno, que a su vez, actúa como un receptor pasivo que debe memorizar el mensaje. El enfoque de este modelo se encuentra en la comunicación del conocimiento desde el maestro, y en la comprensión de este por parte del alumno. Las evaluaciones en este modelo consisten en verificar que el alumno haya adquirido el conocimiento en cuestión. Es común, que durante el desarrollo de las primeras etapas de la escolaridad, los alumnos alcancen un alto nivel de atención, que con el tiempo se va deteriorando, a medida que las actividades relacionadas con la adquisición de conocimiento pasan a ser cada vez más formales y abstractas, y guardan menos relación con el mundo real y la vida cotidiana [r. 3](Por ejemplo, pasar del juego, en los primeros niveles de la educación básica, al estudio de las ondas en una clase de física en la enseñanza media).

MODELO CONDUCTISTA

El modelo conductista también ubica al estudiante como un receptor pasivo, el cual, por medio del ejercicio de la práctica y la repetición, puede desarrollar las conductas deseadas. El éxito de este modelo se evalúa por medio del logro o fracaso de la inculcación de estas conductas.

El conductismo postula que el aprendizaje y la enseñanza deben basarse en la práctica secuenciada y en la repetición de elementos divididos en pequeñas partes (Carretero, M. 1997).^[3]

MODELO CONSTRUCTIVISTA

El modelo constructivista redefine los roles en el proceso educativo, convirtiendo al alumno en un participante activo, cuyo interés en el aprendizaje es el eje fundamental de su desarrollo, ya que, como afirma Carretero (1997), el individuo no es sólo producto de su entorno, sino una construcción propia, resultante de la interacción entre el ambiente que lo rodea, y sus disposiciones internas.^[4]

Antes de seguir tratando este modelo, resulta imperante comprender que dentro de él, existen muchas visiones diferentes, y para este estudio, han sido tomados como fuente algunos documentos que explican y contraponen las postulaciones de autores como Piaget, Ausbel, Vygotsky, entre otros (Véase Carretero (1997), Álvarez y Del río (1990), Hernandez (2008), Sobrino (2011).)

Este modelo establece que el individuo construye su propio conocimiento por medio de la relación entre los esquemas cognitivos que ya posee, y su interacción con el entorno.

A diferencia de los modelos tradicional y conductista, se evalúa el proceso por el que pasa el alumno para generar conocimiento, y no sólo que el resultado sea el esperado, incluso, aprovechando el error como un elemento pedagógico, que le permite al tutor entender cómo es el proceso mental que el alumno lleva a cabo para interiorizar los nuevos conocimientos, ya que, citando a Amelia Álvarez y Pablo Del Río «cada desarrollo es individual e irrepetible pese a su construcción interactiva y social –o justamente por eso–»^[5] (refiriéndose al modelo ZDP propuesto por Lev Vygotsky).

3 **Carretero, M.** (1997) *¿Qué es el constructivismo? Progreso*, pp. 39-71. (México)

4 **Carretero, M.** (1997) *¿Qué es el constructivismo? Progreso*, pp. 39-71. (México)

5 **Álvarez, P. y Del Río, P.** (1990) *Desarrollo psicológico y educación*, Vol. 2, 1990 (II. Psicología de la educación), ISBN 84-206-6531-2, pág. 93. Madrid: Alianza Editorial, España.

ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO

El psicólogo ruso Lev Vygotsky propone la existencia de un entorno de aprendizaje abstracto, llamado Zona de Desarrollo Próximo, el cual comprende el espacio desconocido para el alumno, ubicado fuera de su Zona de Desarrollo Actual (ZDA), y limitado por su Zona de Desarrollo Potencial, que corresponde al tope cognitivo establecido tanto por su nivel de desarrollo cognitivo/intelectual, en conjunción la ZDA de su tutor. Esta teoría sostiene que cada vez que el alumno amplía su Zona de Desarrollo Actual, al incorporar nuevos esquemas cognitivos, aumenta su desarrollo, por lo que su Zona de Desarrollo Potencial abarca más posibilidades, y su Zona de Desarrollo Próximo incorpora nuevos horizontes. Entonces, se puede decir que es el aprendizaje el que tira del desarrollo.^[6]

Por su parte, los llamados esquemas, son representaciones mentales interiorizadas, que funcionan como herramientas para resolver situaciones iguales o similares en la realidad.^[7]

Los esquemas pueden ayudar a resolver situaciones muy puntuales, o muy amplias. Un ejemplo importante de situación amplia, es la manera en que los sujetos percibimos el entorno que nos rodea, ya que toda percepción está sujeta a los esquemas que tengamos interiorizados, y aunque dos sujetos estén en el mismo espacio, lo percibirán de formas diferentes, dependiendo de su experiencia previa.

MODELO DEL APRENDIZAJE SITUADO

Este sub-modelo constructivista comprende el aprendizaje como la relación entre la mente y el mundo, dada por medio del diálogo del sujeto con su contexto, y no con modelos teóricos estáticos, por lo que en este caso, el tutor deja de ser un agente que transmite información, y más bien se preocupa de diseñar un entorno que motive al alumno a realizar este diálogo.^[8]

6 **Álvarez, P. y Del Río, P.** (1990) *Desarrollo psicológico y educación*, Vol. 2, 1990 (II. Psicología de la educación), ISBN 84-206-6531-2, pág. 93. Madrid: Alianza Editorial, España.

7 **Carretero, M.** (1997) *¿Qué es el constructivismo?* Progreso, pp. 39-71. (México)

8 **Sobrino, A.** (2011) *Proceso de enseñanza-aprendizaje y web 2.0: valoración del conectivismo como teoría de aprendizaje post-constructivista*. Estudios sobre educación, Vol. 20, págs. 117-140. España.

MODELO PROYECTIVO

El modelo proyectivo se basa en el constructivismo, y plantea la formulación y desarrollo de proyectos como instancia pedagógica, de modo que el alumno construya su conocimiento en base a la investigación, y la acción de ejercer un proceso que represente para él una experiencia desafiante, con un fin práctico.

CONSIDERACIONES

En la fig. 3 se muestra un esquema que sintetiza la investigación sobre los modelos de enseñanza, y muestra como este proyecto se encamina hacia un sub-modelo constructivista que permita a los alumnos crear nuevos significados por medio de experiencias significativas provistas por la plataforma a desarrollar.

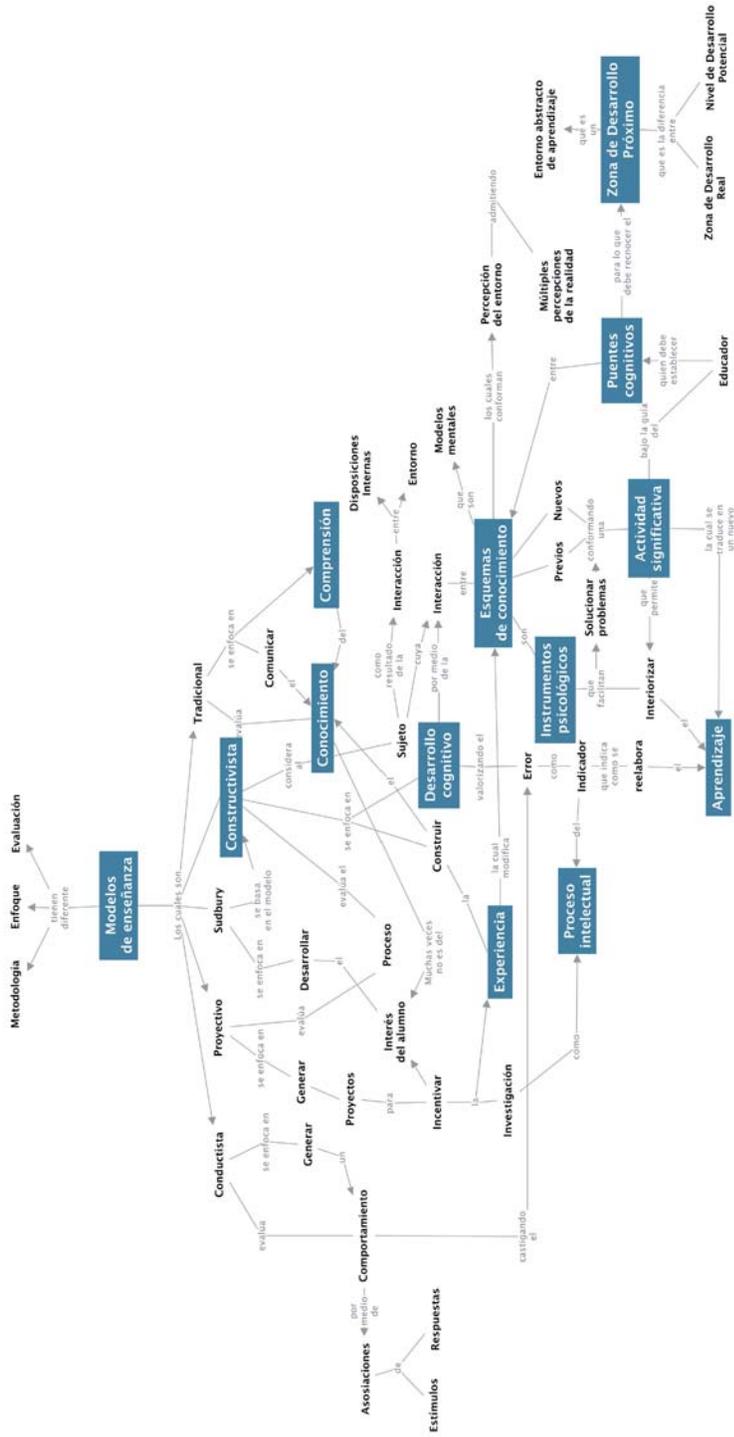


Fig. 3: Esquema de relaciones entre los modelos de enseñanza estudiados.

CONSTRUCCIÓN DE UNA EXPERIENCIA SIGNIFICATIVA

Tomando en cuenta lo estudiado, surge la inquietud de ubicar este proyecto en particular, según sus características en algún lugar entre estos modelos, y en base a ese ejercicio, poder postular un sub-modelo efectivo para la enseñanza online de la comunicación tipográfica.

Tomando en cuenta las posibilidades que ofrece una plataforma web en cuanto a interacción y administración de contenidos, se establece que esta propuesta se enmarca en el contexto del constructivismo educativo, cercano al modelo de aprendizaje situado, para insertar al alumno en un contexto virtual, con el que pueda establecer un diálogo que le permita llevar a cabo el proceso de aprendizaje que esta investigación sugiere.

Primero, es necesario establecer que el objetivo del servicio en línea que se pretende desarrollar, es entregarle al alumno un aprendizaje que perdure en el tiempo, y pueda ser aplicado en diferentes instancias tanto en el ámbito del diseño, como en el acto cotidiano de escribir.

Se postula que para hacer efectivo este cometido, es necesario entregarle al alumno una experiencia significativa, donde pueda interactuar con el sistema, y tomar decisiones tanto en base a su experiencia previa, como al contenido presentado *in situ*, de modo que logre interiorizar nuevos conocimientos, primando la calidad del aprendizaje, por sobre la cantidad de contenidos.

Basándose en las palabras de la experta en psicología educativa Johanna Kohler, se puede concebir el aprendizaje como la construcción de significados, más que como la adquisición de conocimientos⁹, y esto es posible sólo para de un alumno que ejerce un rol activo en su educación, no solo memorizando contenidos, ya que estos, al no ser asociados con un significado profundo, no logran ser interiorizados y pueden ser fácilmente olvidados, teniendo como consecuencia el fracaso en la formación de habilidades y sensibilidades especiales respecto de la materia estudiada, y por lo tanto, del modelo educativo implementado. Por el contrario, el alumno interioriza los contenidos en la medida que va creando relaciones y esquemas mentales, por medio de las experiencias significativas que le provee el docente, o en este caso –al ser un curso online– por el sistema.

9 Kohler, J. (2005) *Importancia de las estrategias de enseñanza y el plan curricular*. Revista de psicología LIBERABIT 11 (Perú), 25-34.

Esto se traduce básicamente en la responsabilidad de diseñar un servicio que sea capaz de proveer experiencias significativas a sus usuarios, para satisfacer así sus necesidades cognitivas, desde un punto de vista constructivista. Por lo tanto, la metodología utilizada para formular este curso se basa fuertemente en el uso de elementos interactivos, que le permitan al alumno sumergirse en la materia desde lo práctico, y no sólo desde la memorización de textos.

Una de las características más importantes de la plataforma online, es justamente que permite dar al alumno la posibilidad de tomar control de los contenidos que desea incluir en su experiencia de aprendizaje. Desde la incorporación del concepto de “web 2.0” en adelante (desde hace ya varios años se habla incluso de la web 3.0), se plantea como una de sus características importantes “la inversión del control de información, procesos y software hacia los usuarios de la Web”.^[10] Entonces, un aspecto fundamental en el diseño de un curso online, es entregarle al alumno los contenidos de tal forma que pueda decidir en qué orden acceder a ellos, pero siempre bajo la guía de un sistema que lo lleve a establecer relaciones significativas entre un tópico y otro.

Otro elemento importante en el diseño y realización de un proyecto de estas características, es el manejo de los contenidos a impartir por parte de quien lo desarrolla, sobre todo en un área de estudio tan amplia como lo es la tipografía, por lo tanto, se realiza un estudio profundo de la materia, para posteriormente enfocar la estrategia de enseñanza propuesta en abordar los aspectos de la tipografía que sean pertinentes y darles forma en función de la plataforma digital y la interacción que el usuario tendrá con ella.

Por lo tanto, se plantea un problema de planificación, en el que un gran volumen de contenido debe ser puesto a disposición de los alumnos, por medio de estrategias pensadas específicamente para enseñar los principios de la comunicación tipográfica, por medio de un soporte web, dado que este al ser una herramienta que ofrece una vasta cantidad de posibilidades –pero sólo una herramienta al fin y al cabo– presenta ventajas y carencias en relación al formato de enseñanza presencial, y estas deben ser tomadas en cuenta a la hora de diseñar el curso, en su soporte específico.^[11]

10 **Hinchcliffe** (2006). Citado por Pedro Hernández (2007), *Tendencias de la Web 2.0 aplicadas a la educación en línea*. En: *No solo usabilidad*: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/web20.htm>

11 **McAnally, L.** (2004) *Diseño educativo de un curso en línea con las dimensiones del aprendizaje en una plataforma de código abierto*. En: *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (DF, México)

Por último, cabe mencionar que la efectividad de un servicio de este tipo, puede ser medida en términos de usabilidad y lecturabilidad, en referencia a la interacción con el sistema, y la forma de presentar los contenidos, respectivamente. Por definición la lecturabilidad habla del cumplimiento de ciertas normas que permiten un desempeño eficaz del lenguaje escrito, pero también se puede aplicar a otras formas de la expresión lingüística, como la comunicación audiovisual, o las propias actividades interactivas.

CONSIDERACIONES

En el esquema (fig. 4) se presenta la forma en que las necesidades de este proyecto se relacionan con aspectos del modelo de aprendizaje constructivista y recursos como la interactividad que ofrece el canal tecnológico donde se desarrolla la plataforma online propuesta. También se describe la forma en que este modelo centrado en las experiencias significativas encamina al estudiante a través de su zona de desarrollo próximo, valiéndose de estos recursos.

En la fig. 5 se propone un modelo de enseñanza basado en tres ejes principales: La educación (modelos de enseñanza), la comunicación visual (desarrollo de un lenguaje gráfico presente tanto en elementos estáticos como interactivos a lo largo del curso) y los sistemas, que se entienden como los recursos que la plataforma virtual ofrece para el desarrollo de este modelo.

Estos tres ejes se unen para formular experiencias significativas que le permitan al usuario construir nuevos significados que finalmente se traduzcan en aprendizaje.

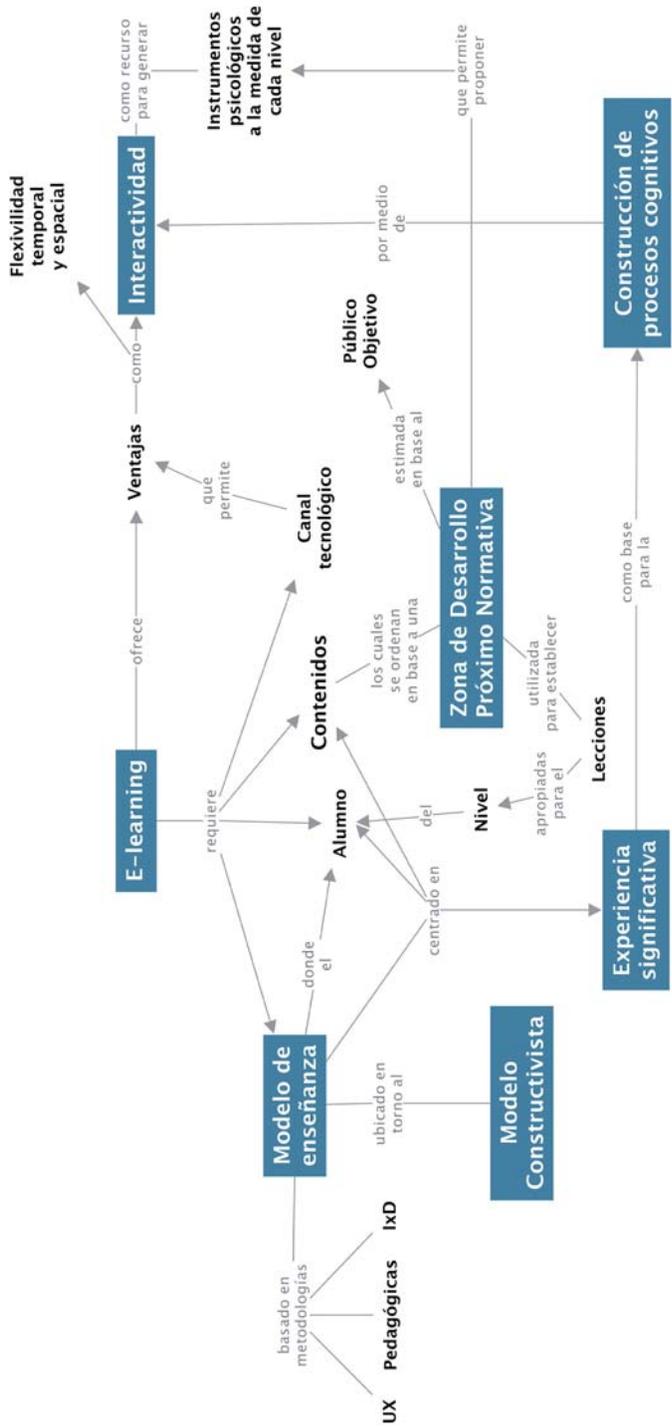


Fig. 4: Relación entre e-learning y el modelo constructivista.

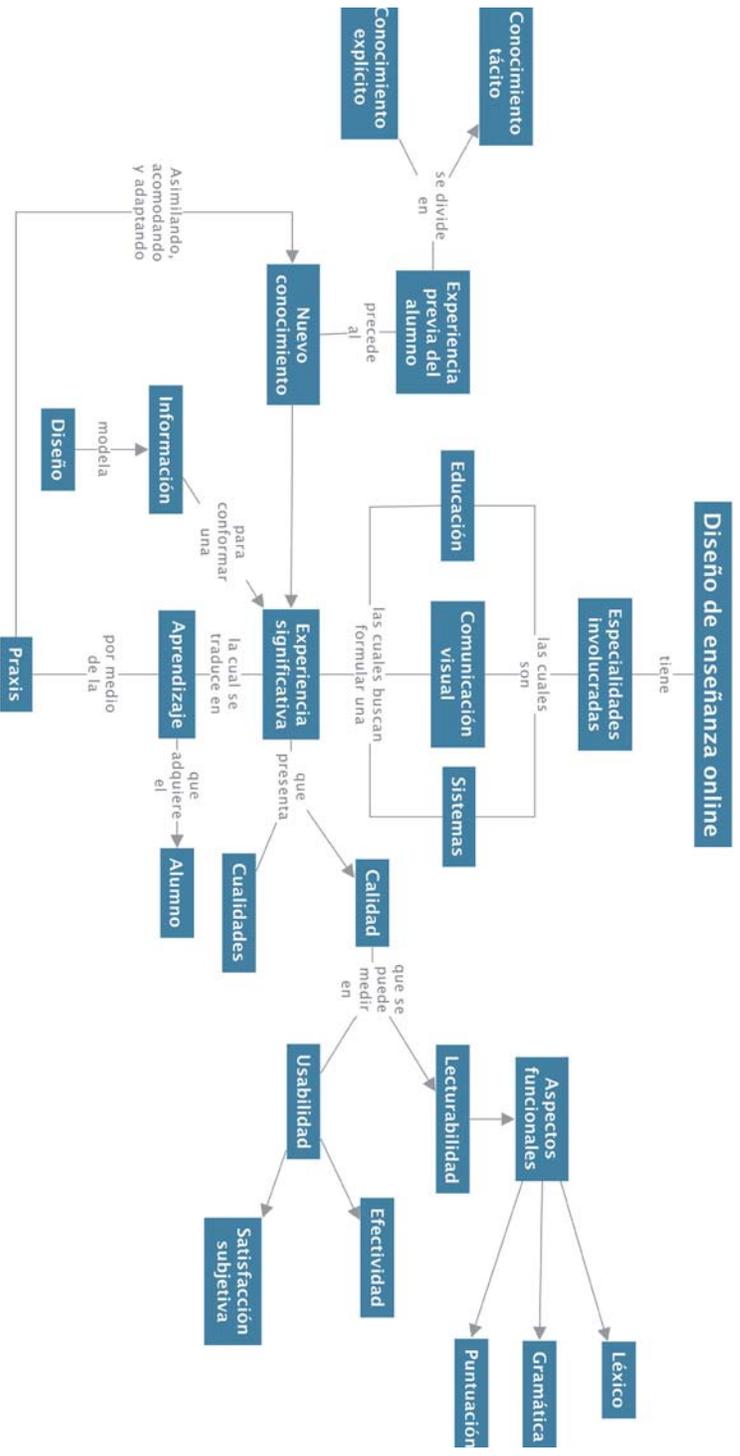


Fig. 5: ¿Cómo se diseña la enseñanza online? Propuesta de un modelo basado en la experiencia significativa.

ENFOQUE DEL CURSO

La gran cantidad de literatura e investigaciones existentes respecto a la tipografía, dejan en clara evidencia la multiplicidad de enfoques desde los que se puede abordar el tema. Debido a esto, como ya fue establecido, para diseñar un curso de estas características, es necesario conocer estos enfoques, o áreas de la tipografía y cuáles son las relaciones que se construyen entre ellos y los sub-tópicos que contienen.

Para entender el plano general, se esquematizan los contenidos, agrupándolos en categorías y sub categorías, según sus características. De este modo se pueden establecer las relaciones formales, técnicas, históricas y sensibles que definirán la manera en que el alumno entenderá la materia en su totalidad y dará forma y estructura al curso en cuestión.

Una vez entendidas estas relaciones, se puede decidir cuál es el punto de partida, o enfoque desde el que se abordará el tema, tomando en cuenta las necesidades y carencias del alumno, y desde ese punto, idear la forma de la experiencia que se busca diseñar.

SOBRE LOS CONTENIDOS

Como plantean Hassan, Fernández e Izza, «Los factores o atributos de calidad de una aplicación o sitio web que influirán en dicha satisfacción podemos clasificarlos en aquellos relacionados con: la calidad y utilidad de los contenidos, la calidad del servicio y asistencia del proveedor».^[12] Evidentemente la calidad de los contenidos es determinada por el conocimiento y la investigación previa a la formulación del curso. Por su parte, la calidad del servicio, tiene directa relación con la forma en que los contenidos se estructura, y la dinámica que se propone al usuario, a fin de entregarle una experiencia significativa que sea capaz de interiorizar, y de este modo reproducir, o utilizar el conocimiento adquirido en distintas situaciones puntuales.

Para determinar este enfoque, cual sea, es necesario organizar la información recopilada de tal manera que el usuario pueda acceder de forma fácil e intuitiva a los contenidos, sin perder su capacidad de elegir, y sin alejarse del enfoque predeterminado tampoco. Entonces, se hace necesario incorporar técnicas de arquitectura de la información.

12 Hassan, Y., Fernández, F., Izza, G. (2004), *Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información [en línea]*. "Hiptertext.net", núm. 2. (Granada, España).

SOBRE LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

La arquitectura de la información se define como «el arte y la ciencia de organizar espacios de información con el fin de ayudar a los usuarios a satisfacer sus necesidades de información»^[13] (Toub, 2000, citado por Hasan, et al.).

Tal como se define, la arquitectura de la información es una disciplina que se centra en satisfacer las necesidades del usuario, es por esto que el mismo no puede quedar fuera del proceso, y por lo tanto, las técnicas de las que se vale esta ciencia, parten por la base de conocer al usuario en cuestión; cómo son y qué necesitan (Hasan, et al.).^[14]

Tomando en cuenta lo mencionado hasta aquí, se puede afirmar que la complejidad de un sistema de aprendizaje online, es un asunto que debe ser resuelto por medio del diseño de experiencia del usuario (UX), donde la arquitectura de la información (AI) es la base para el correcto desarrollo de un proyecto con estas características.

ESQUEMATIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Para realizar esta comprensión y selección de contenidos que permitan enfocar el curso, se realiza un estudio detallado de la materia, se genera una taxonomía y se crean categorías que permitan agrupar las diferentes tipologías de conceptos.

Ya que se desea establecer un punto de entrada a la materia, donde el factor determinante sea el usuario/estudiante, por sobre la materia en si misma, parece es conveniente que este mapa tome la forma de nodos separados, que se crucen y conecten para detallar las relaciones entre sus partes, en vez de conformar una estructura de árbol, que se ramifique en una única jerarquía. Este ejercicio, a parte de funcionar como un esquema que organice los contenidos, funciona como una guía de relaciones que permita diseñar las actividades interactivas del curso, cruzando contenidos de diferentes etapas, que estén relacionados entre ellos.

13 **Toub, S.** (2000). *Evaluating Information Architecture: A Practical Guide to Assessing Web Site Organization*. ARGUS Associates. En: http://argus-hacia.com/white_papers/evaluationg_ia.html

14 **Hassan, Y., Fernández, F., Iazza, G.** (2004), *Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información [en línea]*. "Hipertext.net", núm. 2. (Granada, España).

Investigación: Estudio de la tipografía

Para definir la estructura de contenidos que abarcará el curso, en primera instancia se hace un levantamiento de toda la información necesaria desde la bibliografía propuesta, para luego organizar los contenidos en grupos de características similares, generando una taxonomía que vaya desde criterios generales, hasta información específica.

Los contenidos del curso son presentados en ese mismo orden, generando un mapa de nodos ramificados, del que más tarde se desprenderán ciertas relaciones importantes para construir el aprendizaje del alumno.

ASPECTOS HISTÓRICOS: DEL ORIGEN DEL ALFABETO, AL DESARROLLO DE LA TIPOGRAFÍA

La escritura occidental tiene una tradición que data de hace más de 5.500 años atrás, y ha ido mutando en función del contexto cultural. Desde los antiguos sumerios y egipcios –que ya contaban con sus propias formas de escritura, más de 3.000 años antes de nuestra era– hasta las actuales tipografías digitales. Este proceso se ha visto influenciado tanto por las necesidades de cada época, como por el avance tecnológico de las mismas.

Para comprender la manera en que se desarrolló la escritura, y cómo llegó a convertirse en el sistema tipográfico que hoy en día conocemos, con el cual los usuarios de medios digitales interactúan día a día, es preciso detallar como fueron surgiendo los diferentes tipos de escritura, y cómo el contexto socio-cultural de cada época, fue un agente determinante en este proceso.

A continuación se detalla en orden cronológico la aparición de los tipos de escritura, y tipografía más significativos para el desarrollo y contexto histórico.

ESCRITURA CUNEIFORME

El origen de la escritura se remonta a los inicios de la Historia de la humanidad.

Las primeras formas de escritura conocidas en occidente provienen de Mesopotamia, aproximadamente en el año 3.500 a.C., se trata de escrituras pictográficas que con el pasar del tiempo se volvieron cuneiformes, como explica Adrian Frutiger (2002)^[15]. Alrededor del año 3.300 a.C., los sumerios comenzaron a utilizar cortes de caña modificada, para grabar símbolos en tabletas de arcilla (fig. 7), para representar sonidos silábicos. Estos pictogramas fueron evolucionando de ser figurativos a ser cada vez más abstractos.



Fig. 7: Escritura cuneiforme sumeria.

ESCRITURA JEROGLÍFICA

Simultáneamente a los sumerios, en el año 3.000 a.C. los egipcios utilizaban un sistema de escritura tallada, de ideogramas complejos y figurativos, que de a poco fueron modificando hasta llegar a un sistema abstracto cerca del año 2.500 a.C. Estas son la escritura jeroglífica (fig. 8) y la hierática (fig. 9), respectivamente.



Fig. 8: Jeroglíficos.

¹⁵ **Frutiger, A.** (2002) *En torno a la tipografía*, Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona.



Fig. 9: Escritura hierática.

LA ESCRITURA FENICIA

Los Fenicios fueron el primer pueblo en desarrollar una escritura fonética. Cerca del año 1.000 a.C. ya grababan símbolos mucho más abstractos y sintéticos que los pictogramas cuneiformes y jeroglíficos. Cada símbolo tenía su propio nombre, y un sonido determinado (Gálvez, F.)^[16]

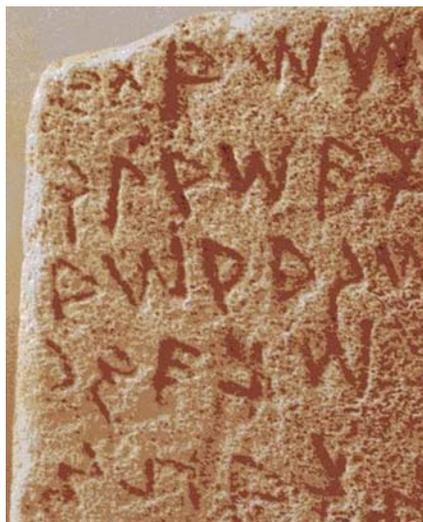


Fig. 10: Escritura Fenicia.

¹⁶ **Gálvez, F.** (2004) *Educación tipográfica, una introducción a la tipografía*. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales

ESCRITURA GRIEGA ARCAICA

Aproximadamente entre los años 900 y 850 a.C. los griegos adoptaron el alfabeto de los fenicios –un pueblo marino mercante– e introdujeron algunos cambios en el.

El alfabeto de los griegos fue el primero en tener signos completamente abstractos, los cuales no tenían ningún significado asociado, salvo el fonema que representaban.

ESCRITURA DEMÓTICA

Aproximadamente en el año 800 a.C. en Egipto la escritura hierática fue reemplazada por la demótica, la cual era mucho más sencilla.

Es importante recordar que la escritura hierática era un reemplazo y una simplificación de los jeroglíficos.

ESCRITURA ETRUSCA

Aproximadamente en el año 700 a.C. los Etruscos (quienes fueron un pueblo colonizado por los griegos) adoptaron el alfabeto griego, sin embargo lo modificaron a las necesidades de su idioma, eliminando tres letras griegas y añadiendo el signo 8 para graficar el fonema f.^[17]

Pese a que se conoce su escritura, sus textos no pueden ser leídos, ya que su idioma se mantiene desconocido.

ESCRITURA ROMANA

Alrededor del año 500 a.C. los romanos adoptaron la cultura etrusca y su alfabeto, casi sin modificaciones(fig. 14).

Al transcurrir los años fueron desarrollando diferentes variaciones en las formas de las letras, para así poder cumplir distintos propósitos, respondiendo a las diferentes herramientas y soportes utilizados para cada caso.

17 **Gálvez, F.** (2004) *Educación tipográfica, una introducción a la tipografía*. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales



Fig. 11: Escritura griega arcaica.

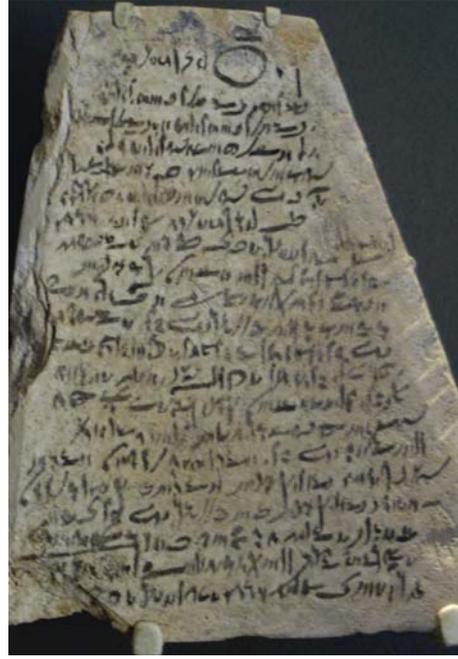


Fig. 12: Escritura demótica.

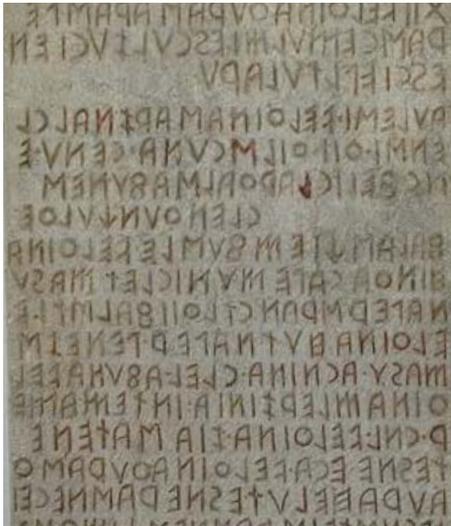


Fig. 13: Lápida con tallado etrusco.



Fig. 14: Lapis Niger, tallado en romano arcaico.

ROMANA CAPITALIS MONUMENTALIS O QUADRATA INCISA

Corresponde a las letras talladas en piedra, cada letra utiliza el ancho y alto de un cuadrado.

Esta característica dio origen del remate conocido como "serif", que era una forma de evitar la rotura o quiebre de las puntas de las letras talladas en piedra con cincel y martillo.

Debido a esta técnica, y a la inclinación de 90° de la herramienta, estas letras presentaban un severo contraste entre los trazos verticales y diagonales (más anchos), y horizontales (más delgados).

ROMANA CAPITALIS QUADRATA

Corresponde a la versión escrita con cálamo de la "capitalis monumental".

El cálamo corresponde a una herramienta fabricada a partir de un trozo de caña, o pluma, con la punta cortada en forma de bisel.

Este tipo de letra se utilizó para documentos oficiales y otras aplicaciones formales.

ROMANA CAPITALIS RUSTICA

Derivada de la capitalis quadrata, se considera su versión informal.

Como característica principal, sus trazos se construyen con la punta del cálamo inclinada en 45°, por lo que al formar letras más angostas, obedece a una mayor economía de espacio.

ROMANA UNCIAL

Aproximadamente el año 200 a.C. los romanos reemplazaron los rollos de papiro por "códices" y la pluma de caña (cálamo) por la de ave, la cual era mucho más liviana y rápida.

En este momento se desarrolla como alternativa a la capitalis rustica la escritura uncial, la que más adelante daría origen a las primeras formas de escritura minúscula.

Esta escritura se caracterizó por ser un alfabeto de letras mayúsculas, de una sola altura, con sólo algunos trazos que superaban esta altura.

Asimismo, este alfabeto ya deja entrever el nacimiento de las minúsculas, con trazos bastante redondeados y una modulación de grosores más leve en algunas partes, y evidentemente más notoria en otras.



Fig. 15: Capitalis Monumentalis, o Quadrata Incisa.

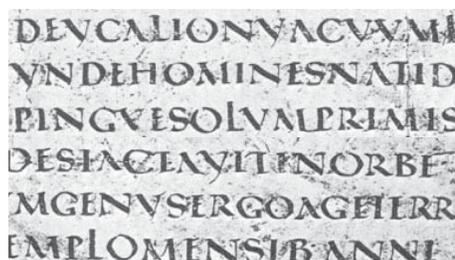


Fig. 16: Capitalis Quadrata.



Fig. 17: Capitalis Rústica.



Fig. 18: Romana Uncial.

ROMANA CAROLINGIA

A fines del siglo VII d.C. Carlomagno decide unificar y estandarizar el idioma y la escritura en el Imperio Romano, pero bajo un mismo alfabeto, el cual fue conocido como "minúscula carolingia".

Este alfabeto fue ideado para satisfacer las necesidades lingüísticas del idioma latín, que se definió como idioma oficial del imperio.

La tarea de desarrollar y difundir el uso de este nuevo alfabeto unificado, le fue encomendada al monje y erudito Alcuino de York.

La minúscula Carolingia fue el más consistente para la lectura de los desarrollados por los romanos.

Dos características importantes de este alfabeto son: Primero, no tiene mayúsculas, pero toma y modifica Quadratas para utilizarlas al inicio de cada párrafo, y segundo, establece de forma definitiva la separación entre palabras por espacios en blanco, en vez de los puntos utilizados hasta ese momento.

PROTO-GÓTICA

Alrededor del año 1060, aparece en Normandía un estilo de carolingia con trazos más gruesos y comprimidos, además de trazos más angulosos, produciendo páginas con textos bastante densos.

Esta vendría siendo la primera escritura gótica, la cual mantiene la forma redondeada de la escritura carolingia.

GÓTICA DE FORMA (TEXTURA)

Durante el siglo XIII aparece en los países nórdicos.

Se caracteriza por sus anchas astas verticales, formas angulosas y sus terminaciones en forma de rombo en la base.

Estas características la hicieron ideal para el tallado en madera, por lo que fueron los caracteres que utilizó Gutenberg para su imprenta de tipos móviles.

GÓTICA DE SUMA (ROTUNDA)

En Italia, durante el siglo XIV, aparece la gótica Rotunda (redonda), la cual era de carácter mucho más legible y fluido. Esta se utilizó hasta finales del renacimiento.

Cabe mencionar que a esta altura, aún no se implementaba el concepto de mayúsculas pertenecientes a un mismo alfabeto, y en su lugar, para establecer la categoría de mayúscula, se utilizaban letras romanas o unciales .

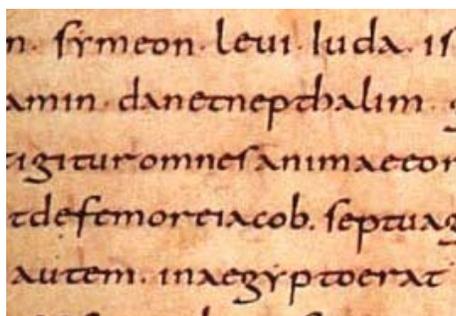


Fig. 19: Escritura Romana Carolingia.

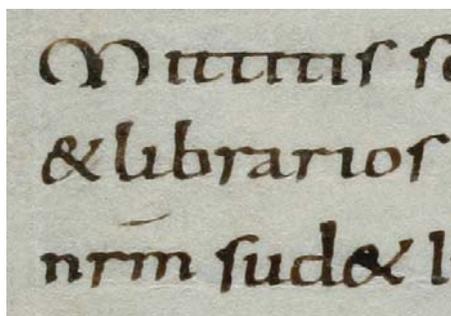


Fig. 20: Escritura Protogótica.

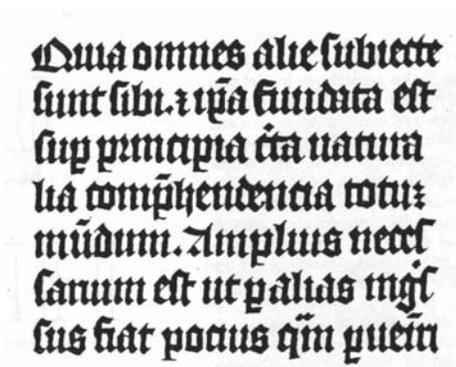


Fig. 21: Gótica de forma (textura).



Fig. 22: Gótica de suma (Rotunda/Redonda).

GÓTICA BASTARDA

Durante el siglo XV aparece la gótica bastarda, la cual tiene muchas variantes, ya que es el nombre genérico para las góticas que mezclan diferentes características «como la textura con la rotunda, o la carolingia con las góticas»(Gálvez, F.)^[18]

GÓTICA CURSIVA BASTARDA

Aparece durante el siglo XV en Francia. Sus trazos carecen de la regularidad de las demás familias de letras góticas.

Se caracteriza por mezclar formas curvas con ángulos agudos, logrando un buen nivel de legibilidad y presentando formas suaves y llamativas.

ESCRITURA HUMANÍSTICA

Durante el renacimiento italiano (comienzos del siglo XV), se comenzó a utilizar una escritura redondeada, que poseía formas heredadas de la escritura Carolingia.

Principalmente se utilizaron dos formas: Lettera antica formata (desde 1412) y Lettera antica corsiva (desde 1416).

LA PRENSA DE TIPOS MÓVILES DE GUTENBERG, NACIMIENTO DE LA TIPOGRAFÍA

Alrededor del año 1440, en Alemania, Johannes Gutenberg inventa la tipografía, es decir, un método de impresión con tipos móviles, el cual constaba de diferentes tacos de hierro con letras espejadas y en relieve en uno de sus extremos. Estas piezas llamadas tipos móviles, se podían distribuir en la superficie de la prensa para formar líneas de texto y componer páginas, que luego serían impresas entintando las letras y presionando el papel contra los tipos, por medio de la prensa.

La primera tipografía que utilizó, se basó en la escritura gótica de forma (textura) y el primer libro impreso con este método fue la biblia de 42 líneas.

TIPOGRAFÍA ROMANA

18 **Gálvez, F.** (2004) *Educación tipográfica, una introducción a la tipografía*. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales

rudes simples : immozant
 isoient que lacteus : les leuz
 dre : a celle meisme fin de
 st romulus vnt temple
 assille : ordena que quele
 ne fust estrange ou pruce

Fig. 23: Gótica Bastarda.

pud me tenerem. ura
 uetudim. aut natur
 neq; adhuc protulit
 idum questus est: ex

Fig. 25: Lettera Antica Formata (desde 1412).

De domno rymon ba
 nom rorum galen
 boyfm duntrot et
 zoz glaron pnb o

Fig. 24: Gótica Cursiva Bastarda.

promotorio d'uo cam
 coluerut Gorgones n
 mostruosa oes hitat. I
 i natiगतोदः prodidit
 enus Hamonem de

Fig. 26: Lettera Antica Corsiva (Desde 1416).



Fig. 27: Biblia de 42 líneas de Gutenberg.



Fig. 28: Detalle tipografía Gótica Textura en Biblia de 42 líneas.

En el año 1464 llegó la imprenta a Italia, donde los tipógrafos comenzaron a imitar las escrituras humanísticas utilizadas por los letrados italianos durante el renacimiento, lo que dio origen a la tipografía romana.

Las tipografías de diseño vertical son las que reciben este nombre, ya que las cursivas no aparecieron si no hasta el año 1501.

GÓTICA SCHWABACHER

Aparece a fines del siglo XV, se utilizó para textos informales. Mezcla formas curvas con ángulos agudos. Logra un buen nivel de legibilidad, y presenta formas suaves y llamativas.

GÓTICA DE FRACTURA

Diseñada por Johann Neudorfer, aparece en el siglo XVI en Alemania. Se caracteriza por ser un tipo de letra muy estrecho, de doble ángulo y muy ornamentada, lo que en ocasiones hace que pierda legibilidad.

Gozó de gran popularidad hasta el siglo XIX, pero luego desapareció de los países bajos, Suecia y república Checa, siendo reemplazada por las Romanas antiguas. Fue la más utilizada en Alemania.

TIPOGRAFÍA CURSIVA DE ALDO MANUCIO

En Venecia, el año 1501 Aldo Manucio imitó por primera vez la escritura manuscrita que utilizaron los letrados de aquella época para escribir notas.

Esta tipografía cursiva (o Aldina, como fue llamada en el siglo XVI) enriqueció la expresión en el texto.

Se caracterizó por la inclinación de sus trazos. A esta altura sólo existían las minúsculas cursivas, y se complementaban con mayúsculas romanas.

. est: cuius ille iustitiæ perfec
est: qui post multas dei uisi
num omnium diuino psuat
nasceretur tradidit: uel ad m

Fig. 29: Tipografía romana de Nicolas Jenson.

Darnach fūrt die miltiſ
Darnach fūrt die miltiſ
Darnach fūrt die miltiſ

Fig. 30: Escritura Gótica Schwabacher.

Deus Abrahā. Deus Ysaaci
Deus Abrahā. Deus Ysaaci
Deus Abrahā. Deus Ysaaci

Fig. 31: Escritura Gótica Fractura.

Qui cum ludere, quem in
Cui primum digitum dare
Et accers solet incitare mo
Cum desiderio meo nitenti

Fig. 32: Tipografía cursiva de Aldo Manucio.

TIPOGRAFÍA DE TRANSICIÓN

Se comenzó a utilizar a fines del siglo XVII y siglo XVIII en Italia.

Poseen el eje de las letras redondas, pero levemente inclinado hacia la izquierda.

Constan de remates planos, un enlace con el asta redondeado y contrastes de grosor que varían entre mediana y notoriamente pronunciados.

TIPOGRAFÍA NEOCLÁSICA

Se comenzó a utilizar a fines del siglo XVIII y siglo XIX.

Se caracterizan por tener alto contraste de grosor y remates muy horizontales.

Se basaron en las letras grabadas en plancha de cobre.

Fueron el alfabeto predominante en Francia hasta mediados del siglo XIX en libros y prensa.

TIPOGRAFÍA EGIPCIA

Se comenzó a utilizar a comienzos del siglo XIX.

Se caracterizan por poseer gruesos y rectangulares remates, además de un trazo grueso casi sin contraste.

TIPOGRAFÍA PALOSECO, O SANS-SERIF

Se comenzó a utilizar desde el siglo XIX.

Se caracterizan por no poseer serif o muy poco, además de un casi nulo contraste de grosor.

Comunican de forma limpia y efectiva, por lo tanto es uno de los tipos más utilizados en publicidad.

El término Sans-serif proviene del francés sans (sin) y el alemán schreef (línea).

TIPOGRAFÍA DISPLAY, O DE FANTASÍA

Comenzó a utilizarse a partir de la década de 1960, gracias a la tecnología de fotocomposición y caracteres transferibles.

Más adelante (gracias a la creación de caracteres por computador), los grafistas han tenido la libertad de desarrollar fuentes para usos específicos, sin embargo estas no suelen ser efectivas para componer textos de lectura corrida.

Sylfaen
Thryom

Fig. 33: Sylfaen y Thyromanes, tipografías de transición

Jove xex, porti
amb quinze gla
d'hidrogen, coi

Fig. 34: Bauer Bodoni, tipografía neoclásica

By Jove, my qu
lexicography wo
a pick: twenty
no forcing a ju

Fig. 35: ITC Officina Serif, tipografía egipcia

uick brown fox ju
ver the lazy dog.
quick brown fox jur
ver the lazy dog.

Fig. 36: Helvética, tipografía sans-serif

Q R S T U V W X Y
Î Õ Ø Ü a b c d e f g h i
o p q r s t u v w x y z á è
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (\$ £ .

Fig. 37: Curlz, tipografía de fantasía/display

CONSIDERACIONES

Teniendo en cuenta lo presentado hasta este punto, se revela que en el eje histórico del estudio de la tipografía, se expone más allá de cronología de aparición de los tipos de escritura, una serie de relaciones de continuidad entre pueblos a lo largo de la Historia, que tomaron características de los alfabetos o modelos de escritura anteriores, y las modificaron en función de sus propias necesidades, tanto sociales y culturales, como tecnológicas y políticas.

ASPECTOS FORMALES

LA CAJA TIPOGRÁFICA

Por caja tipográfica, se entiende la serie de guías que rigen la forma de los caracteres, determinando la altura de sus diferentes segmentos, su interlínea e interletraje predeterminados.

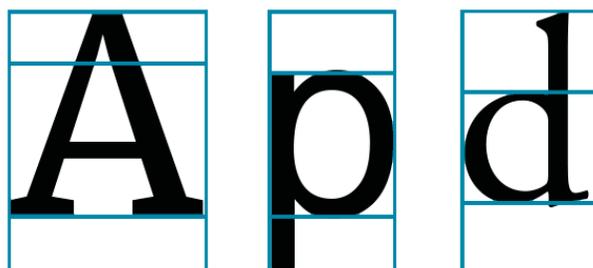


Fig. 38: La caja tipográfica

LÍNEA DE BASE

Se conoce como línea de base, a la línea imaginaria donde se posan los caracteres que no tienen segmento descendente.



Fig. 39: Línea de base.

Generalmente, los caracteres redondeados, al posarse sobre la línea de base, dejan un pequeño excedente por debajo de esta, con la finalidad de calibrar visualmente su altura, ya que al no tener un “piso sólido” sobre el cual posarse,

causan la ilusión de estar más arriba, en relación a los demás caracteres. También es común, aunque no general, encontrar en familias con serif, que los caracteres numéricos, se extiendan una buena porción por debajo de la línea de base, con el objetivo de cambiar el ritmo de la lectura al encontrarse con números.



Fig. 40: Excedente a la línea de base en caracteres redondos.

ALTURA ASCENDENTE

La altura ascendente, es la línea que marca hasta dónde llegan los caracteres altos de cada familia tipográfica, en su extensión sobre la altura de x.

Es común ver en familias tipográficas con serif que caracteres bajos, con segmento ascendente, sobrepasen la altura de los caracteres altos, para compensar el peso visual de los caracteres altos, estableciendo así una altura ascendente un poco mayor que sus caracteres altos, que suelen ser también más anchos.

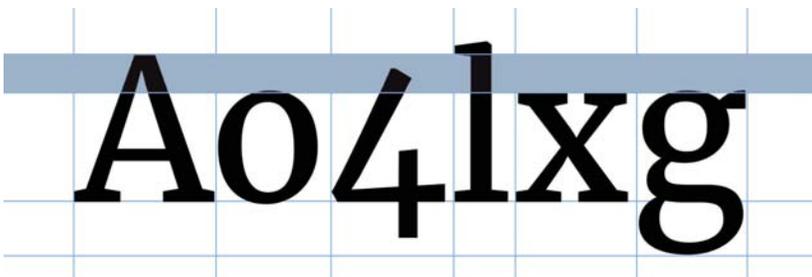


Fig. 41: Altura ascendente.

ALTURA DE X

La altura de “x” corresponde a la línea donde llegan todos los caracteres que no posean segmento ascendente. Se proyecta desde la línea de base, hasta la altura descrita por la “x” baja.

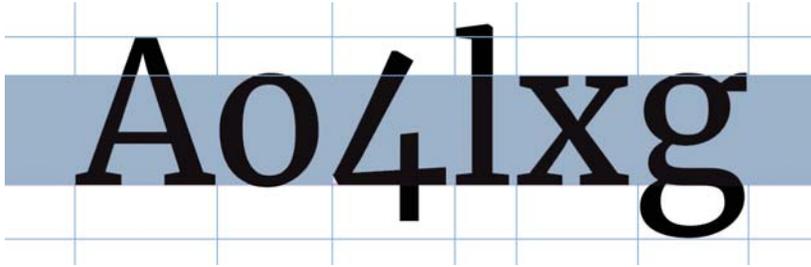


Fig. 42: Altura de x.

ALTURA DESCENDENTE

Por último, la altura descendente, marca hasta dónde llegan los caracteres que se extienden por debajo de la línea de base.

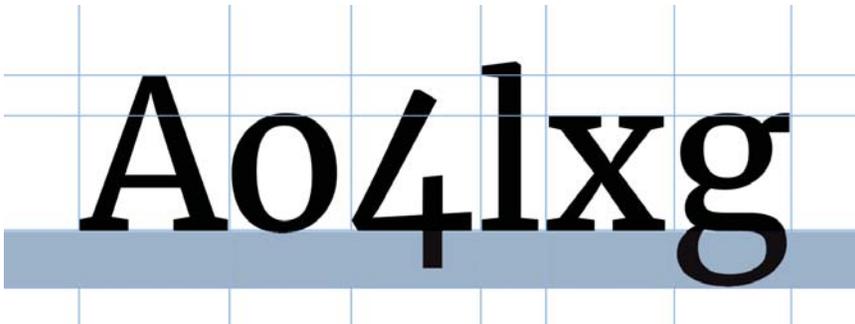


Fig. 43: Altura descendente.

REBARBA

Es el espacio blanco de la caja tipográfica, al exterior del carácter.

Proviene de los antiguos tipos móviles fundidos en metal, donde el relieve imprimible correspondía al carácter, y la rebarba, que quedaba bajo relieve, y por lo tanto no se imprimía, definía la interlínea e interletraje estándar de la tipografía.

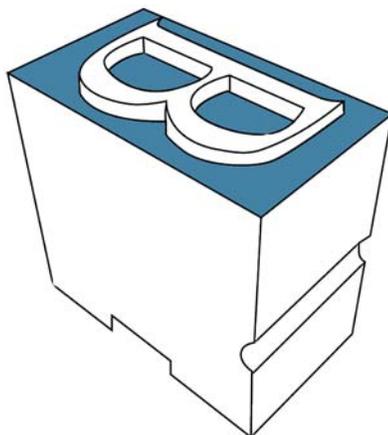


Fig. 44: Representación de la rebarba en un tipo móvil.

CUERPO

El cuerpo de una tipografía corresponde a la altura de su caja.

Es importante comprender que el cuerpo, o tamaño tipográfico, no corresponde a la altura del dibujo de cada letra, sino, a la distancia entre la línea de altura descendente, hasta la línea de altura ascendente.

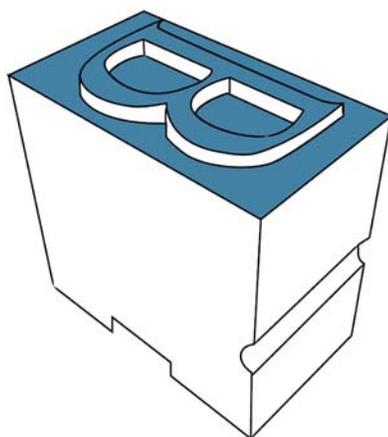


Fig. 45: Cuerpo tipográfico.

PARTES DEL CARÁCTER TIPOGRÁFICO

La experiencia de la lectura, y los ajustes requeridos para lograr que esta sea óptima, se rigen en su nivel más básico por la forma de los grafemas que representan al lenguaje.

Es necesario comprender que estas formas se desprenden de un proceso histórico de invención y evolución constante de la escritura y las tecnologías de reproducción de texto a través de los años, donde los factores implicados son variados, como por ejemplo, la finalidad de un sistema de escritura, las herramientas disponibles para la escritura, la moda de una época, o el soporte.

En el año 1440 Johannes Gutenberg revoluciona el mundo de la escritura con su prensa de tipos móviles, la cual constaba en una prensa para uvas modificada, que permitía alinear caracteres tallados en madera o metal, formando líneas de texto espejadas, que al ser entintadas y pasadas por la prensa, serán capaces de ser transferidas al papel.

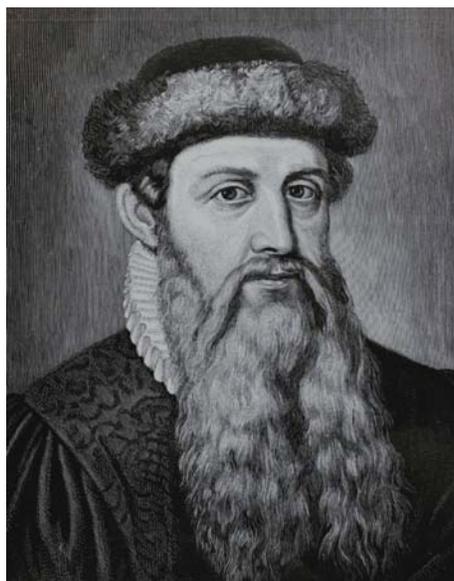


Fig. 46: Johannes Gutenberg.

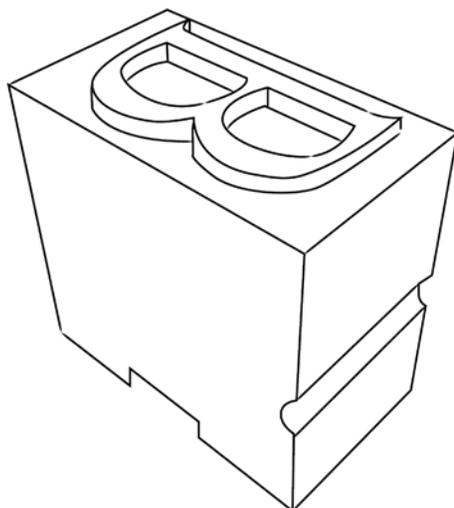


Fig. 47: Esquema de un tipo móvil de plomo.

TRAZO (ESTRUCTURA)

El trazo estructural es la línea principal que define la forma básica de cada letra, y es indiferente del grosor de sus segmentos y de su ornamentación.

Se puede decir que el trazo es el “alma” de la letra, y que su forma suele ser muy similar entre las diferentes familias tipográficas, aunque hay casos en que una misma letra tiene una estructura completamente diferente a otra.



Fig. 48. Trazo básico o estructural de los caracteres.

MODULACIÓN

La modulación se refiere al contraste en el grosor a lo largo del trazo. Esta variación grueso-delgado, proviene de la herramienta y la técnica con la que se realizaba el tipo de escritura que simula una tipografía. Por ejemplo, una tipografía proveniente de una técnica de escritura con pincel, no tendrá la misma modulación que una proveniente del tallado con cincel y martillo.

Este rasgo afecta la manera en que la contraforma de las letras influye en su facilidad o dificultad para ser leídas.



Fig. 49. Secciones delgadas de un trazo modulado

ASTA

El asta es un trazo vertical o diagonal que define la forma de la letra, actuando como pilar del caracter, y siendo la línea principal, y más fácil de identificar.



Fig. 50. Astas de diferentes letras.

ASTA ONDULADA

Es el asta de la letra S



Fig. 51.

ASTA ASCENDENTE

Es el asta que sobrepasa la altura de x.



Fig. 52.

ASTA DESCENDENTE

Asta que sobresale por debajo de la línea de x.



Fig. 53.

ASTA MONTANTE

Es el asta recta u oblicua que forma un ángulo con otro trazo, como en el caso de la L, V, E, A, etc.



Fig. 54.

ÁPICE

Es la unión de dos astas montantes en la parte superior de una letra.



Fig. 55.

PERFIL

Se llama perfil a la línea horizontal entre dos verticales, diagonales, o curvas.



Fig. 56.

BRAZO

Es el trazo horizontal, o diagonal, que nace de un asta vertical.



Fig. 57.

BUCLE

Es el trazo curvo que encierra una contraforma.



Fig. 58.

CRUZ

Un trazo horizontal que cruza de forma perpendicular al asta principal.

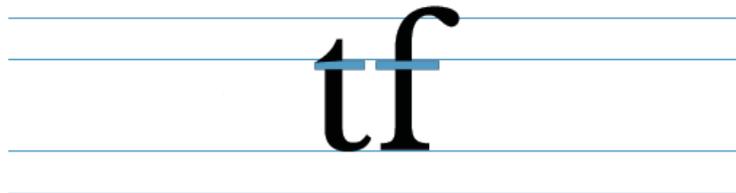


Fig. 59.

CONTRAFORMA

Es el espacio interno de una letra, parcial o totalmente encerrado.

La importancia de la contraforma radica en su relación con la forma de la letra, y cómo los ajustes que modelan este espacio blanco entre caracteres es directamente responsable de la legibilidad de un texto. Esto ocurre por motivos fisiológicos; el ojo humano es incapaz de ver el negro –ausencia de luz– de la tipografía, sin ponerlo en contraste con una contraforma blanca o de color. Por lo tanto, lo que nuestro ojo reconoce al leer, no es la forma, si no la contraforma de la tipografía.



Fig. 60.

COLA

Prolongación inferior de algunos rasgos específicos, con fines decorativos.



Fig. 61.

CUELLO

Es el trazo que une específicamente la cabeza con la cola, en la letra “g” de ojal cerrado, o doble bucle.



Fig. 62.

OREJA

Es un pequeño trazo sobresaliente del bucle superior de la letra “g” de ojal cerrado.



Fig. 63.

SERIF, O REMATE

El serif, también conocido como remate, es el trazo que finaliza el asta, brazo, o cola de una letra. No todas las familias tipográficas tienen serif, las que no tienen son llamadas sans-serif, o palo seco.

El serif puede tener diferente inclinación, así como concavidad o convexidad, dependiendo de la familia tipográfica.

Una de las principales virtudes de las tipografías con serif radica en el cuidado y la fluidez con la que modelan la contraforma entre caracteres, otorgando al lector una mayor comodidad en textos extensos.



Fig. 64.

ESPOLÓN

Pequeña extensión del brazo de una letra, que no alcanza a ser clasificado como serif.



Fig. 65.

LIGADURAS

Las ligaduras son caracteres especiales que reemplazan a dos o más caracteres en secuencia, para facilitar la fluidez de la lectura.

Su origen es tan antiguo como la tipografía en sí, Gutenberg las utilizó en su biblia de 42 líneas, con la finalidad de ser fiel a la escritura manual de esa época.



Fig. 66.

VARIACIONES TIPOGRÁFICAS

Las familias tipográficas se componen por diferentes versiones de una misma tipografía. La forma de estas puede variar en grosor, ángulo de inclinación, ancho de caja y altura, siempre intentando mantener la esencia de la letra, sin realizar grandes cambios estructurales que la hagan perder su identidad.

PESO

Las familias tipográficas suelen contar con diferentes variaciones de peso, lo que quiere decir que pueden haber diferentes versiones de la misma familia tipográfica, donde algunas presentan trazos más gruesos que otras, y van desde las variables más delgadas (Ultra light, Extra light, thin, etc.), hasta las más gruesas (Extra bold, Black, etc.).

Estas variables afectan el trazo de los caracteres, por lo que pueden conllevar leves modificaciones estructurales. Por ejemplo, en las tres variables que se ven en la fig. 67, pertenecientes a la familia “Merriweather”, light, bold y heavy, no solo cambia el grosor del trazo, sino que la forma del espolón, es evidentemente distinta.



Fig. 67: Comparación pesos Merriweather

El peso tipográfico, en conjunto con el kerning, el tracking y la interlínea, son los ajustes principales para modificar el gris tipográfico de un párrafo.

INCLINACIÓN

Las familias tipográficas también presentan variaciones en cuanto a la inclinación del eje de las letras (itálicas), las que a su vez, también pueden o no tener variaciones de peso, tal como muestra el ejemplo de la fig. 68.



Fig. 68. Variaciones de peso de la familia Source Sans

Cabe destacar que las variables itálicas no son sólo una versión inclinada de la tipografía original, sino que son rediseños, que se acercan levemente a la caligrafía, manteniendo rasgos particulares de su familia.

ANCHO

Las variaciones de ancho se refieren al ancho de la caja de “m” y cómo los demás caracteres se ajustan en función de él. En este caso (fig. 69), también se pueden observar leves diferencias estructurales, como los ápices de la letra M.

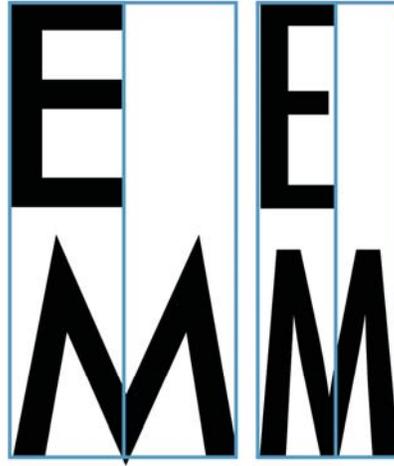


Fig. 69. Comparación de ancho Futura Regular y Futura Regular Condensed.

VERSALITAS

Una tipografía en su variante versalita, consiste en los signos de estructura mayúscula, pero ajustados a una altura de caja en la altura de x. Es importante diferenciar entre una variante versalita diseñada para ese propósito, y una reducción realizada de forma automática por un software, ya que al igual que las versiones itálicas, están pensadas para mantener factores como la altura de caja, y el tono de gris tipográfico característico que produce un párrafo diseñado con cada familia, mientras que las versiones “forzadas” no cumplen con este estándar.

versalitas abc

Calluna Regular en minúsculas

VERSALITAS abc

Calluna Regular en versalitas

VERSALITAS abc

Calluna Regular en versalitas “forzadas”

Fig. 70. Calluna en sus versiones regular, versalitas y versalitas forzadas.

ASPECTOS ESPACIALES

MEDIDA

El carácter y el espacio tipográfico son elementos que requieren un ajuste tan fino, que las medidas decimales como el milímetro, son insuficientes para establecer con exactitud tamaños y espacios tipográficos. Es por esto que a lo largo de la historia de la tipografía, se han implementado diferentes unidades de medida tipográficas.

Existe una diferencia importante entre estas, determinada tanto en función del soporte para el que se está destinando su uso, como por factores históricos. Es por esto que se hace necesario conocer la diferencia entre una unidad y otra.

A continuación se detalla una lista con alguna de las medidas más utilizadas y su correspondiente definición.

CÍCERO

Equivale a unos 4,5 mm de altura o 12 puntos Didot. Fue inventado por el tipógrafo Pierre Simon Fournier el año 1737, basándose en la letra de 12 puntos utilizadas en la impresión del libro *Epístolas familiares*, de Cicerón, en Venecia, el año 1469.

PUNTO DIDOT

Equivale a 0,375 mm de altura. Fue inventado por el tipógrafo francés Francisco Ambrosio Didot.

Esta medida se utiliza en tipografía tradicional, y no se debe confundir con el punto pica, que es el utilizado en soporte digital.

PUNTO DTP

Corresponde a las siglas "Desktop Publishing". Equivale a 0,352 mm. Es la unidad de medida más utilizada en ofimática desde la década de 1980, y está definido para que 12 pt. sean el equivalente exacto a 1 pica.

PICA

Equivale a 12 puntos DTP. Está definida para que 6 picas sean equivalentes a una pulgada internacional, o bien, 25,4 mm.

PULGADA

Equivale a 12 picas. En sistema decimal equivale a 25,4 mm, en unidades tipográficas a 12 picas, o 72 puntos DTP.

MILÍMETRO

Equivale a 2,67 puntos Didot.

MEDIDAS RELATIVAS

Además la masificación del mundo digital y la pérdida de control minucioso que esto ha significado para los diseñadores en el espacio web, ha sido causal para definir nuevas unidades de medida relativas y porcentuales, las cuales son variables en función de diferentes factores.

Estas medidas vendrían siendo las siguientes:

PIXEL (PX)

Unidad relativa a la resolución de salida (resolución de pantalla, por ejemplo.)

EM (EM)

Unidad relativa al tamaño de letra empleado como base compositiva, tomando como base el ancho del caracter m.

EX (EX)

Unidad relativa a la altura del caracter x minúscula del tipo de letra que se este usando.

PORCENTAJE (%)

Unidad porcentual basada en el tamaño de letra empleado. Al referirse al el tamaño de letra que se este utilizando, se alude al definido en la cascada de estilos para cada proyecto o a la medida definida por defecto desde el navegador por el cual se esté observando el sitio.

DIAGRAMACIÓN Y COMPOSICIÓN DEL ESPACIO

GRIS TIPOGRÁFICO

Se llama gris tipográfico al efecto visual de liviandad o pesadez que producen las características y ajustes tipográficos en un párrafo al mirarlo en su generalidad, como textura, más que como imágenes individuales (grafemas).

Generalmente un texto de apariencia compacta, o más “negro”, producido por un interlineado, interletraje y tracking insuficientes, es más agotador de leer, ya que implica un mayor esfuerzo para el ojo reconocer las palabras. Este mismo efecto se le puede atribuir también a una familia tipográfica con una grave desproporción entre sus segmentos ascendente, de x y descendente.

Por otro lado, un texto con mucho blanco interior también puede dificultar la lectura, cuando la distancia entre palabras, o el interletraje es irregular, produciendo que el ojo no sea capaz de reconocer rápidamente la contraforma de los caracteres.

En la mayoría de los casos, se busca que el gris tipográfico sea uniforme, no demasiado compacto, ni desarticulado.

GRILLA

La grilla o retícula, es una herramienta que permite ordenar los contenidos en una página o dispositivo.

Esta se construye sobre toda la extensión de la página o dispositivo, ya que busca organizar la jerarquía y dinámica de los elementos gráficos , no sólo del texto.^[19]

19 *Zanón, D. (2007) Introducción al diseño editorial.*

Es precisamente por ello, que la grilla se debe adaptar tanto en función de la página o dispositivo como del lector, el cual finalmente será el interlocutor. Cabe recordar que todos los grupos de usuarios tienen diferentes necesidades y/o intereses, por lo tanto si estamos diseñando, por ejemplo, un libro para niños, la retícula tendrá que dejar muy probablemente mayor espacio para ilustración que para el texto en sí. O en el caso de diseñar para adultos mayores, es conveniente que la grilla esté pensada para recibir a alguien con deterioro visual, etc.

El proceso que determina la toma de todas estas decisiones con respecto a la grilla se conoce como "diagramación de un espacio gráfico".

PÁRRAFO

Según el diccionario de la RAE^[20], el párrafo se define como «cada una de las divisiones de un escrito señaladas por letra mayúscula al principio de línea y punto y a parte al final del fragmento de escritura».

Para un diseñador el cuidado de cómo comienza y cómo termina cada párrafo es una tarea que no puede ser dejada de lado, puesto que cada párrafo mal acabado (por ejemplo con una sola palabra en su última línea), tiene el potencial para romper el ritmo de la lectura, distrayendo al lector entre una idea y otra. De todos modos se puede resolver ajustando el interletraje.

Con las siguientes herramientas, el diseñador podrá hacer del texto lo más comunicativo y efectivo posible, eliminando así densidades innecesarias o llenando espacios blancos que distraigan al lector.

KERNING

El kerning es la medida del espacio ajustable entre un par de letras, para así corregir los efectos ópticos indeseados que su contraforma pueda producir o bien para generar algún efecto deseado. Normalmente se mide en fracciones de mil em.

20 En: www.rae.es

TRACKING

El tracking añade o quita espacio de forma sistemática entre las palabras de un texto, para aliviar o magnificar la densidad visual del mismo, siendo así uno de los principales factores de variación para el gris tipográfico. Normalmente se mide en fracciones de mil em.

INTERLÍNEA

La interlínea es el espacio entre la línea base de un renglón y el que se ubica inmediatamente arriba del mismo. Normalmente se expresa en píxeles o puntos.



Fig. 71.

SANGRÍA

La sangría es el espacio en blanco que se deja antes de la primera letra de cada párrafo, siempre y cuando el texto esté alineado a la izquierda, o justificado.

ALINEACIÓN Y JUSTIFICADO

Un párrafo se puede alinear de cuatro formas diferentes.

- Alineado a la izquierda (fig. 72)
- Alineado a la derecha (fig. 73)
- Centrado (fig. 74)
- Justificado (fig. 75)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi.

Fig. 72. *Párrafo con bandera izquierda*

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi.

Fig. 73. *Párrafo con bandera derecha*

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi.

Fig. 74. *Párrafo centrado*

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim. Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo. Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi.

Fig. 75. *Párrafo justificado*

Un párrafo alineado a la izquierda o derecha, implica que cada línea de texto parte de una línea vertical imaginaria definida a la izquierda o derecha, respectivamente.

El alineado a la derecha dificulta en gran medida la lectura, por lo que se utiliza mayoritariamente para textos en extremo breves, como piés de foto, y similares.

Un párrafo centrado, implica que cada línea de texto se alinea desde su centro, al centro de la línea siguiente.

Un párrafo justificado, implica que todas las líneas de texto comienzan en una misma línea vertical imaginaria a un lado, y terminan en una misma línea vertical imaginaria del lado contrario. Normalmente para que esto se haga efectivo, es necesario cortar algunas palabras por sílaba, al final de cada línea.

BANDERA

En jerga tipográfica, el término bandera hace referencia a la forma de un párrafo donde cada renglón comienza a la misma altura, pero su punto de término varía entre uno y otro.

En el caso de los párrafos alineados a la derecha, se llama bandera a la derecha (por la impresión de un mástil a la derecha), y en el caso de los párrafos alineados a la izquierda, se llama bandera a la izquierda, por el mismo motivo.

ASPECTOS DE LECTURA

RITMO DE LECTURA

Un ritmo de lectura consistente y sin tropiezos se logra principalmente por medio de la utilización de una familia tipográfica adecuada a la finalidad del texto, y a la longitud de las palabras, oraciones y párrafos.

Por ejemplo, para textos largos de lectura continua, gracias a sus serif y modulación del trazo, la contraforma generada por una tipografía romana, es más propicia a mantener una lectura ininterrumpida.

LEGIBILIDAD Y LECTURABILIDAD

La legibilidad guarda directa relación con la forma en que el texto se presenta al lector. Esto quiere decir; cuidar los criterios anteriormente mencionados como aspecto formales, espaciales y de lectura.

La lecturabilidad se puede definir como la “facilidad que ofrecen los textos escritos para ser comprendidos sin necesidad de realizar grandes esfuerzos”, y se basa en criterios lingüísticos y funcionales, además de en la habilidad lectora, experiencia previa asociada al tema, y contexto cultural del lector.

JERARQUÍA

La jerarquía de los textos se define por medio de criterios formales y espaciales, como el peso tipográfico, el tamaño y la aplicación del color.

Desarrollo del curso

ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

ARQUITECTURA DE CONTENIDOS

Los contenidos del curso, en función del cumplimiento de sus objetivos, se organizan en cuatro etapas de dificultad conceptual ascendente, donde a medida que el alumno avance, podrá ir generando relaciones de materia entre los módulos más avanzados, con los conceptos revisados inicialmente (Ver fig. 3, pág. 13), de forma que la primera etapa cumpla un rol de contextualizar, nivelar y sentar las bases para el aprendizaje de la materia posterior, y en las etapas posteriores pueda crear relaciones significativas entre los nuevos conceptos adquiridos, y sus los conocimientos previos.

En función de realizar una estructura de contenidos eficiente para el proceso de aprendizaje, se plantean los objetivos y competencias esperadas ante la virtual realización del curso que se diseña, de modo que estos contenidos se distribuyan estratégicamente en pos de cumplir con los objetivos planteados.

OBJETIVOS DEL CURSO

- Presentar al alumno el espacio de la tipografía en sus distintas dimensiones: extensión histórica, forma, espacio y lectura.
- Presentar al alumno los principios creativos, culturales y constructivos del lenguaje tipográfico.
- Presentar al alumno la tipografía en su dimensión de imagen y textura.
- Desarrollar en el alumno una sensibilidad ante la tipografía, que le permita tomar decisiones tipográficas óptimas frente al diseño de una obra gráfica específica.

COMPETENCIAS ESPERADAS

- Conocer e identificar las partes que conforman los distintos caracteres tipográficos.
- Reconocer diferentes grupos de familias según su contexto histórico y características formales.
- Desarrollar una correcta percepción del espacio tipográfico.
- Capacidad de reconocer y proponer la utilización conjunta de diferentes familias tipográficas afines según los requerimientos de cada obra gráfica específica.
- Capacidad de diagramar y organizar el espacio tipográfico.
- Capacidad de definir de modo funcional parámetros técnicos ajustables, como el kerning, tracking, interlínea y proporcionalidad, en pos de establecer jerarquías y optimizar la experiencia de lectura en cada obra gráfica que diseñe.

Tomando en cuenta todos estos puntos, y el trabajo de relaciones entre contenidos previamente realizado, se llega a la siguiente estructura, de cuatro etapas, subdivididas en lecciones menores.

1. Etapa 1: Elementos de la tipografía

1.1.La caja tipográfica

- 1.1.1. Línea de base
- 1.1.2. Alturas de la caja tipográfica
- 1.1.3. Rebarba
- 1.1.4. Cuerpo

1.2.Partes del caracter

- 1.2.1. Trazo estructural
- 1.2.2. Astas
- 1.2.3. Forma y Contraforma
- 1.2.4. Terminaciones y Remates

2. Etapa 2: Origen y tradición tipográfica

2.1.Origen histórico de las familias tipográficas

- 2.1.1. Mesopotamia/Egipto
- 2.1.3. Escritura Fenicia
- 2.1.4. Escritura Griega
- 2.1.5. Escritura Etrusca
- 2.1.6. Escritura Romana
- 2.1.7. Escritura Gótica

2.2. Clasificaciones tipográficas

- 2.2.1. La prensa de tipos móviles
- 2.2.2. Tipografía Gótica
- 2.2.3. Tipografía Humanística
- 2.2.4. Tipografía Transicional
- 2.2.5. Tipografía Neoclásica
- 2.2.6. Tipografía Moderna
- 2.2.7. Tipografía Egipcia
- 2.2.8. Tipografía Display
- 2.2.9. Tipografía Sans-Serif

3. Etapa 3 : Legibilidad y lecturabilidad

- 3.1.¿Qué es la legibilidad?
 - 3.1.1. Legibilidad y Lecturabilidad
 - 3.1.2. Tipografía
 - 3.1.3. Ritmo
 - 3.1.4. Ajustes
- 3.2. Variaciones de la tipografía
 - 3.2.1. Peso
 - 3.2.2. Inclinación
 - 3.2.3. Ancho
 - 3.2.4. Versalitas

4. Etapa 4: Diagramación y composición

- 4.1.Diagramación con grilla
 - 4.1.1. Soporte
 - 4.1.2. Grilla
 - 4.1.3. El gris tipográfico
- 4.2.Ajustes tipográficos
 - 4.2.1. Interlínea
 - 4.2.2. Kerning
 - 4.2.3. Tracking
 - 4.2.4. Sangría
 - 4.2.5. Alineación y justificado
- 4.3. Elección de una paleta tipográfica
 - 4.3.1. Origen y clasificación
 - 4.3.2. Efectividad
 - 4.3.3. Contraste
 - 4.3.4. Ritmo

MAPA DE NAVEGACIÓN

A continuación se presenta la propuesta de navegación, basada en la arquitectura de contenidos del curso, y con la intención de hacer del proceso lo más sencillo posible.

En un principio se planteó utilizar un sistema de cuentas de usuario para poder registrar el avance de cada usuario en una base de datos, pero finalmente se opta por guardar este avance en la memoria caché del navegador desde el cual se accede al curso.

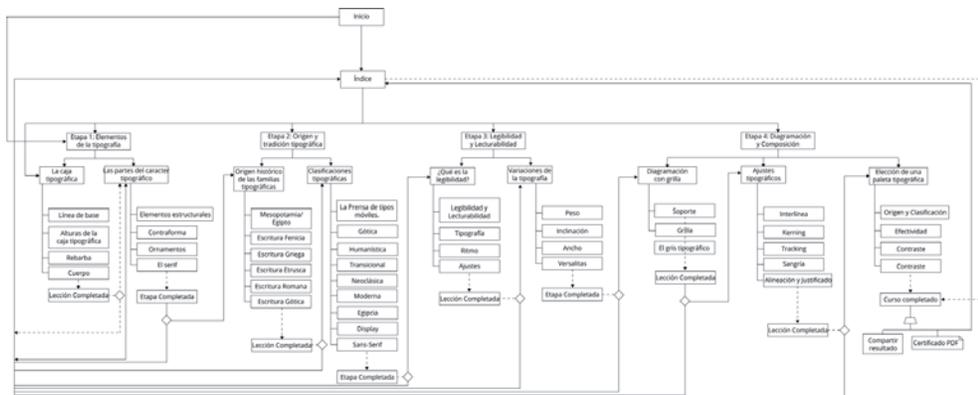


Fig. 76: Mapa de navegación Alcuino.

MAPA DE CLASES

Para mantener un orden conceptual respecto de los elementos que componen el sitio y entender en su totalidad cuáles son sus atributos, y cómo se relacionan entre ellos, se presenta el siguiente mapa de clases.

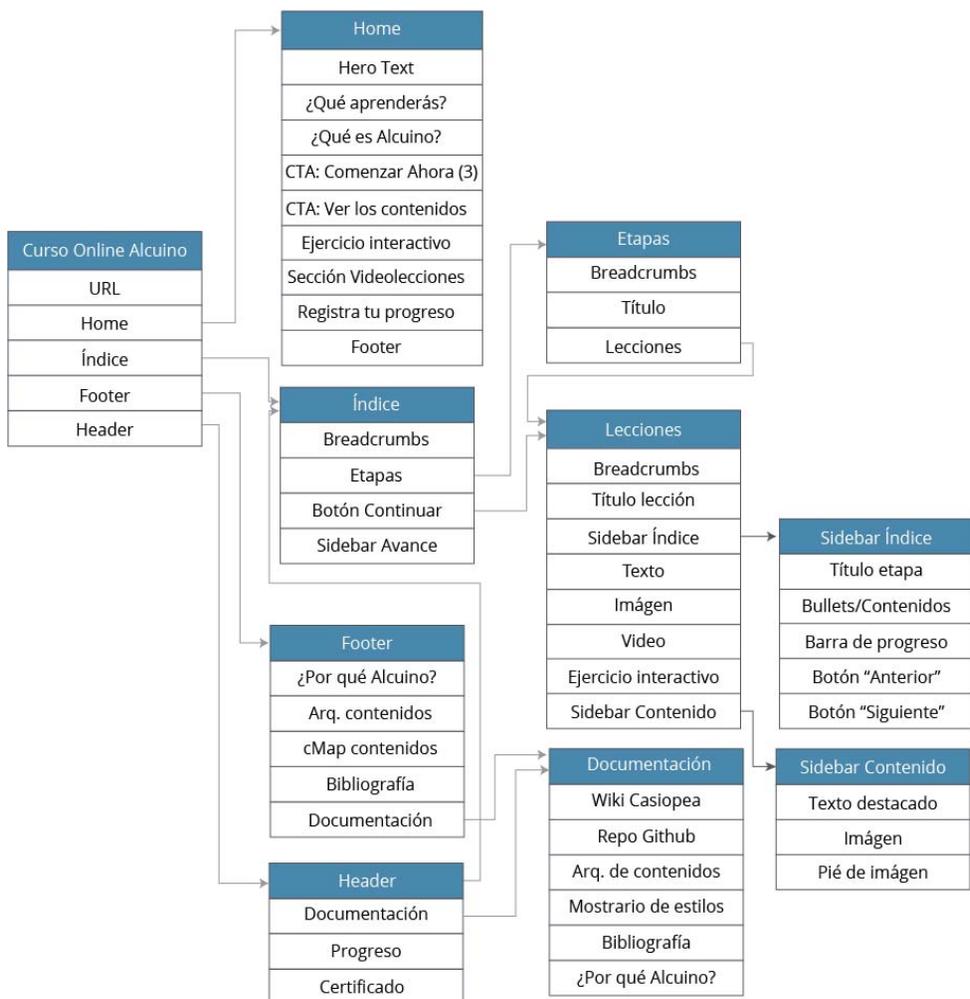


Fig. 77: Mapa de clases Alcuino.

DISEÑO DE INTERFAZ

WIREFRAMES

VERSIONES ANTERIORES

Desde su concepción, este proyecto ha pasado por diferentes estructuras para mostrar los contenidos del curso. A continuación se muestra una pequeña recopilación de las versiones anteriores.



Fig. 78: Primera propuesta de presentación de módulos y contenidos.

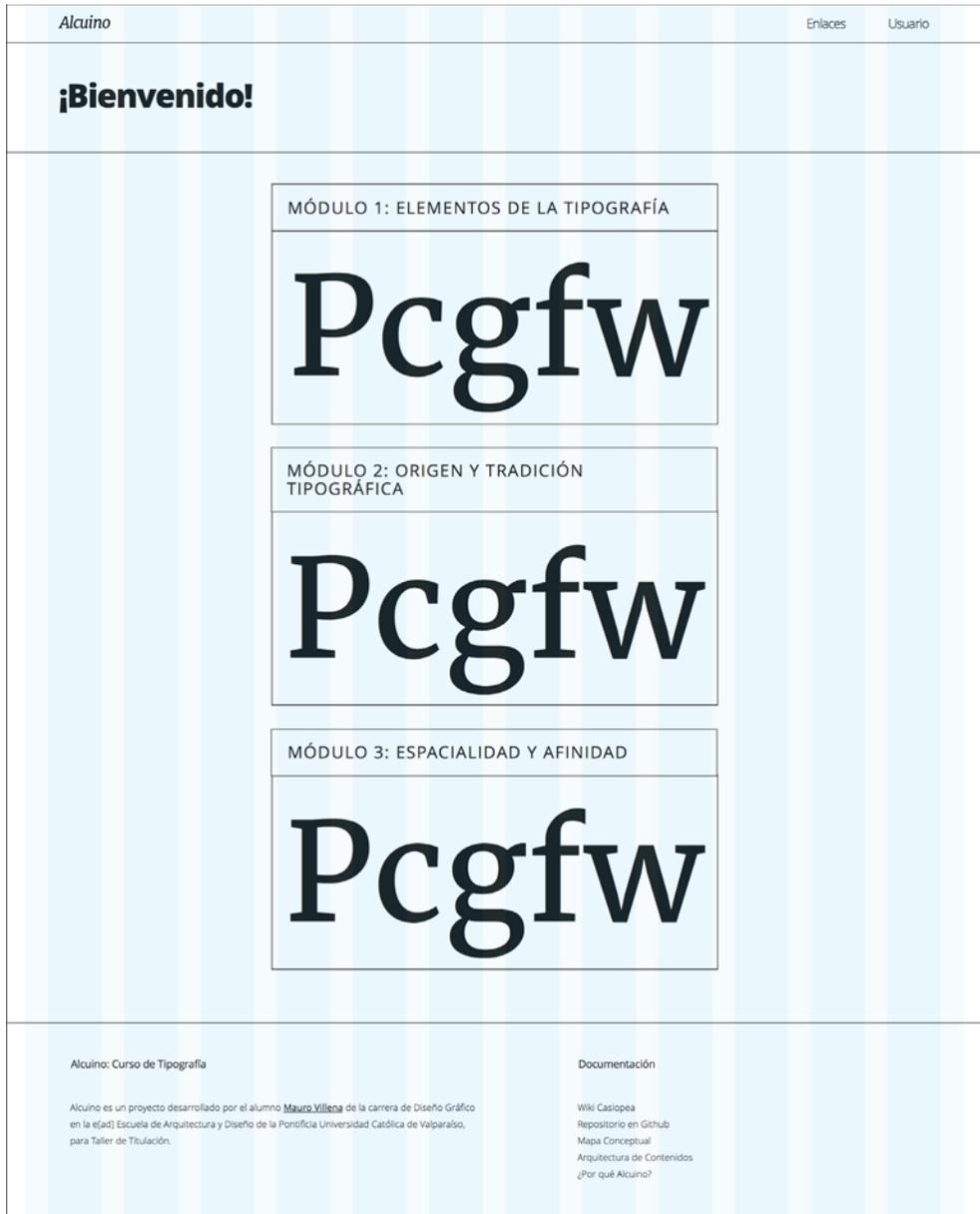


Fig. 79: Otra propuesta de presentación de los contenidos por módulo. Se propone mostrar cada contenido asociado a una parte de carácter que se ve en los recuadros.

ÍNDICE > MÓDULO AVANZADO

Módulo Avanzado

Aquí puedes revisar tu avance y elegir las lecciones a medida que vayas completando cada módulo

ELECCIÓN DE UNA PALETA TIPOGRÁFICA

Origen histórico de las familias tipográficas
Carácter de la familia

DIAGRAMACIÓN

Ritmo y Contraste
Relaciones espaciales

COMPOSICIÓN

Grilla/Retícula
Composición y ajustes

AJUSTES

Kerning
Tracking
Interlínea
Sangría
Alineación/Justificadod

<< Básico Intermedio Avanzado >>

Alcino: Curso de Tipografía

Alcino es un proyecto desarrollado por el alumno [Mauro Villena](#) de la carrera de Diseño Gráfico en la e(ad) Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, para Taller de Titulación.

Documentación

Wiki Casiopea
Repositorio en Github
Mapa Conceptual
Arquitectura de Contenidos
¿Por qué Alcino?

Fig. 80: Propuesta para mostrar los contenidos en la página interior de cada módulo.

Alcuno
Enlaces
Usuario

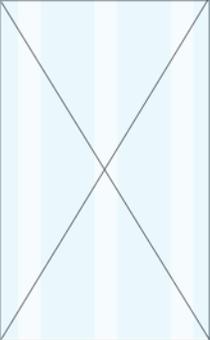
INDICE > MÓDULO BÁSICO > LECCIÓN 2: CAJA TIPOGRÁFICA

Caja tipográfica

¿QUÉ ES EL CUADRATÍN O CAJA TIPOGRÁFICA?

Por caja tipográfica, o **Cuadratin** nos referimos al espacio en forma de paralelepípedo que contiene al tipo, y tiene igual medida que el cuerpo de este.

Es importante entender que esta medida corresponde al tamaño en puntos de una fuente, y no al tamaño del diseño de cada tipo, por lo que comprende el espacio desde la altura ascendente, hasta el final de su descendente.



Alcuno: Curso de Tipografía

Alcuno es un proyecto desarrollado por el alumno [Mauro Villena](#) de la carrera de Diseño Gráfico en la e[ad] Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, para Taller de Titulación.

Documentación

Wiki Casiopea
 Repositorio en Github
 Mapa Conceptual
 Arquitectura de Contenidos
 ¿Por qué Alcuno?

Fig. 81: Propuesta para el desarrollo del curso, donde la materia se presenta en módulos de slider para ir avanzando hacia la derecha a medida que se leen los contenidos.



Fig. 82: Propuesta para página de inicio

En este diseño se propone por primera vez implementar en la página de inicio un CTA para “comenzar ahora”, de modo que el usuario pueda acceder a los contenidos del curso con sólo un clic.

Alcuno		Enlaces	Usuario				
INICIO > AVANCE							
AVANCE							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">ETAPA 1</td> <td>Elementos de la tipografía</td> </tr> <tr> <td colspan="2">LA CAJA TIPOGRÁFICA PARTES DEL CARACTER TIPOGRÁFICO</td> </tr> </table>				ETAPA 1	Elementos de la tipografía	LA CAJA TIPOGRÁFICA PARTES DEL CARACTER TIPOGRÁFICO	
ETAPA 1	Elementos de la tipografía						
LA CAJA TIPOGRÁFICA PARTES DEL CARACTER TIPOGRÁFICO							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">ETAPA 2</td> <td>Origen y tradición tipográfica</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ORIGEN HISTÓRICO CLASIFICACIONES TIPOGRÁFICAS VARIACIONES DE LA TIPOGRAFÍA</td> </tr> </table>				ETAPA 2	Origen y tradición tipográfica	ORIGEN HISTÓRICO CLASIFICACIONES TIPOGRÁFICAS VARIACIONES DE LA TIPOGRAFÍA	
ETAPA 2	Origen y tradición tipográfica						
ORIGEN HISTÓRICO CLASIFICACIONES TIPOGRÁFICAS VARIACIONES DE LA TIPOGRAFÍA							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">ETAPA 3</td> <td>Legibilidad y composición</td> </tr> <tr> <td colspan="2">¿QUÉ ES LEGIBILIDAD? EL GRIS TIPOGRÁFICO AJUSTES TIPOGRÁFICOS DIAGRAMACIÓN DEL ESPACIO TIPOGRÁFICO ELECCIÓN DE UNA PALETA TIPOGRÁFICA</td> </tr> </table>				ETAPA 3	Legibilidad y composición	¿QUÉ ES LEGIBILIDAD? EL GRIS TIPOGRÁFICO AJUSTES TIPOGRÁFICOS DIAGRAMACIÓN DEL ESPACIO TIPOGRÁFICO ELECCIÓN DE UNA PALETA TIPOGRÁFICA	
ETAPA 3	Legibilidad y composición						
¿QUÉ ES LEGIBILIDAD? EL GRIS TIPOGRÁFICO AJUSTES TIPOGRÁFICOS DIAGRAMACIÓN DEL ESPACIO TIPOGRÁFICO ELECCIÓN DE UNA PALETA TIPOGRÁFICA							
<p>Alcuno: Curso de Tipografía</p> <p>Alcuno es un proyecto desarrollado por el alumno Mauro Villena de la carrera de Diseño Gráfico en la e[ad] Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, para Taller de Titulación.</p>		<p>Documentación</p> <p>Wiki Casiopea Repositorio en Github Mapa Conceptual Arquitectura de Contenidos ¿Por qué Alcuno?</p>					

Fig. 83: Propuesta para índice de etapas y lecciones.

En esta propuesta para el índice, los contenidos se separaban en sólo tres etapas, separadas en paneles, con sus correspondientes títulos y número, y se mostraban en forma de lista las lecciones al interior de cada etapa.



Fig. 84: Propuesta de layout para otras páginas de contenido relacionado al curso, pero fuera de este.

Todas las páginas adicionales al curso, con información sobre el proyecyo, u otros contenidos diferentes a las lecciones, se presentaría en un layout similar al propuesto en ese momento para las lecciones, utilizando ocho de las 12 columnas de la grilla de Bootstrap en la que se basa el diseño.

INICIO > AVANCE > LA CAJA TIPOGRÁFICA

LA CAJA TIPOGRÁFICA

EN ESTA LECCIÓN

- Línea de base
- Altura ascendente
- Altura de "x"
- Altura descendente
- Rebarba
- Cuerpo (tamaño tipográfico)

¿Qué es la caja tipográfica?

Por caja tipográfica, entendemos la serie de guías que rigen la forma de los caracteres, determinando la altura de sus diferentes segmentos, su interlínea e interletraje predeterminados.

La tipografía, desde que aprendemos a relacionarnos con el mundo por medio de la palabra escrita, la tipografía está presente en casi todos los ámbitos de nuestra vida. Libros, anuncios, revistas, señaléticas, documentos, y hasta en los envoltorios de los productos que utilizamos día a día, por sólo nombrar algunos. Pero ¿alguna vez te has preguntado cuál es la estructura básica que conforma a cada uno de los caracteres tipográficos que leemos a cada instante?

Bueno, cada uno de ellos, con serif, sin serif, itálicas, etc. tienen un elemento en común: La caja tipográfica.

Esta caja, no es más que un conjunto de líneas imaginarias que rigen la estructura de los caracteres, y definen el lugar en que estos se posan en relación a los demás, y hasta donde llegan, hacia arriba, hacia abajo, y hacia los costados.

Esta estructura se conforma por estas cuatro líneas principales:

Línea de base

Se conoce como línea de base, a la línea imaginaria donde se posan los caracteres que no tienen segmento descendente.

PARTICULARIDADES

Generalmente, los caracteres redondeados, al posarse sobre la línea de base, suelen dejar un pequeño excedente por debajo de esta, con la finalidad de calibrar visualmente su altura, ya que al no tener un "piso sólido" sobre el cual posarse, causan la ilusión de estar más arriba, en relación a los demás caracteres.

También es común, aunque no general, encontrar en familias con serif, que los caracteres numéricos, se extiendan una buena porción por debajo de la línea de base, con el objetivo de cambiar el ritmo de la lectura al encontrarse con números.

Fig. 85: Layout para contenidos de cada lección. Se presentaban como sabanazo con un índice de hipertexto al inicio de cada página.

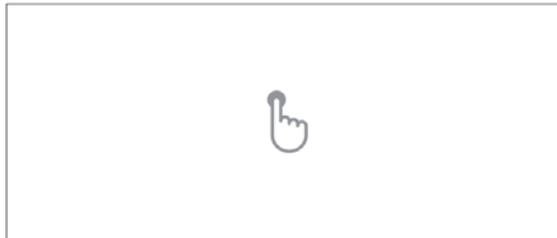
En esta propuesta, las lecciones comenzaban con un *breadcrumb*, continuaban con un índice de hipertexto, con enlaces dirigidos a anclas dentro del texto que componía cada página.

Es importante comprender que el cuerpo, o tamaño tipográfico, no corresponde a la altura del dibujo de cada letra, sino, a la distancia entre la línea de altura descendente, hasta la línea de altura ascendente.

Los conceptos mencionados provienen de los antiguos tipos móviles de metal fundido, y se siguen aplicando para las actuales tipografías digitales, ya que son determinantes para el diseño de cualquier familia tipográfica.



Ahora, por a prueba lo aprendido posicionando cada guía, de modo que marquen las diferentes alturas de la tipografía.



Siguiente lección

Alcorno: Curso de Tipografía

Alcorno es un proyecto desarrollado por el alumno [Mauro Villena](#) de la carrera de Diseño Gráfico en la e[ad] Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, para Taller de Titulación.

Documentación

Wiki Caslopea
Repositorio en Github
Mapa Conceptual
Arquitectura de Contenidos
¿Por qué Alcorno?

Fig. 86: Parte final del layout de contenidos para cada lección.

Al final de los contenidos en cada lección, se mostraba un video que por medio de la animación explicaba los mismos contenidos del texto, seguido de una actividad tipo prueba, que al ser completada con éxito, gatillaba el desbloqueo del botón para avanzar a la siguiente lección.

Tal como en las primeras propuestas de diseño para estructura del curso, el sitio está diagramado en base a una grilla de 12 columnas de Bootstrap.



Fig. 87: Wireframe pág. de inicio, vista general.

FUNDAMENTOS

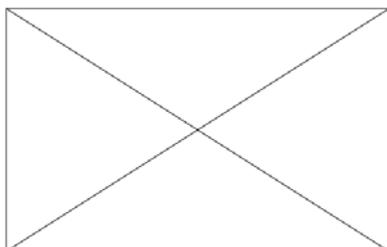
de la comunicación visual

TIPOGRÁFICA

¡Comienza Ahora!

¿Qué aprenderás?

1 Elementos de la tipografía • La caja tipográfica • Las partes del carácter tipográfico	2 Origen y tradición tipográfica • Origen histórico de las familias tipográficas • Clasificaciones formales	3 Legibilidad y Lecturabilidad • ¿Qué es legibilidad? • Variaciones de la tipografía	4 Diagramación y Composición • Diagramación con grilla • Ajustes tipográficos • Elección de una paleta tipográfica
--	---	--	---



¿Qué es Alcuino?

Alcuino es un curso interactivo, que te permitirá desarrollar habilidades comunicativas en el ámbito tipográfico por medio de tutoriales, ejercicios y desafíos que pondrán a prueba tu aprendizaje.

Ver los contenidos ahora

Ejercicios interactivos

- Aprende haciendo, por medio de juegos y ejercicios interactivos
- Descubre cuánto has aprendido en cada lección, superando las pruebas al final de cada una.
- Completa niveles y mejora tus habilidades de comunicación tipográfica



Fig. 88: Wireframe pág. de inicio, primera mitad.



Fig. 89: Wireframe pág. de inicio, segunda mitad.

INDICE

Etapa 1: Elementos de la tipografía

 <p>LA CAJA TIPOGRÁFICA Estructura que define la forma y proporción del caracter tipográfico</p>	 <p>LA CAJA TIPOGRÁFICA Estructura que define la forma y proporción del caracter tipográfico</p>
---	---

Etapa 2: Origen y tradición tipográfica

 <p>LA CAJA TIPOGRÁFICA Estructura que define la forma y proporción del caracter tipográfico</p>	 <p>LA CAJA TIPOGRÁFICA Estructura que define la forma y proporción del caracter tipográfico</p>
---	---

Etapa 1: Legibilidad y Lecturabilidad

 <p>LA CAJA TIPOGRÁFICA Estructura que define la forma y proporción del caracter tipográfico</p>	 <p>LA CAJA TIPOGRÁFICA Estructura que define la forma y proporción del caracter tipográfico</p>
---	---

Etapa 4: Diagramación y Composición

 <p>LA CAJA TIPOGRÁFICA Estructura que define la forma y proporción del caracter tipográfico</p>	 <p>LA CAJA TIPOGRÁFICA Estructura que define la forma y proporción del caracter tipográfico</p>
 <p>LA CAJA TIPOGRÁFICA Estructura que define la forma y proporción del caracter tipográfico</p>	

Tu avance

Etapa 1:
Completado: 100%


Etapa 2:
Completado: 0%

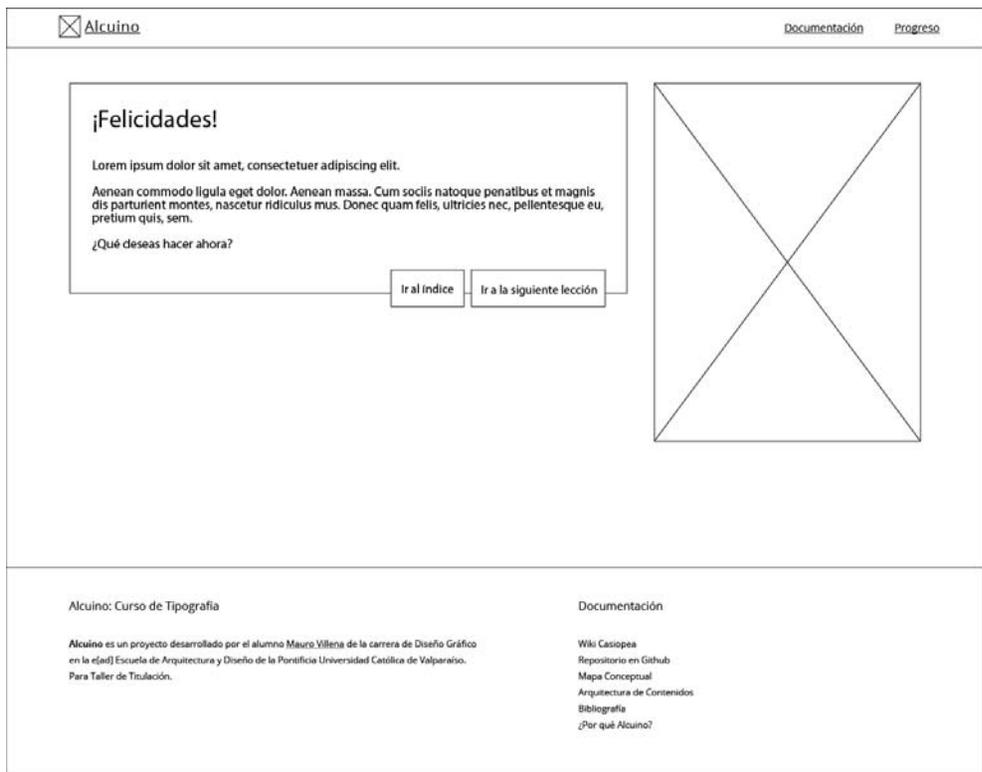

Etapa 3:
Completado: 0%


Etapa 4:
Completado: 0%


Fig. 90: Wireframe índice de contenidos.



Fig. 91: Wireframe pág. interior etapas.



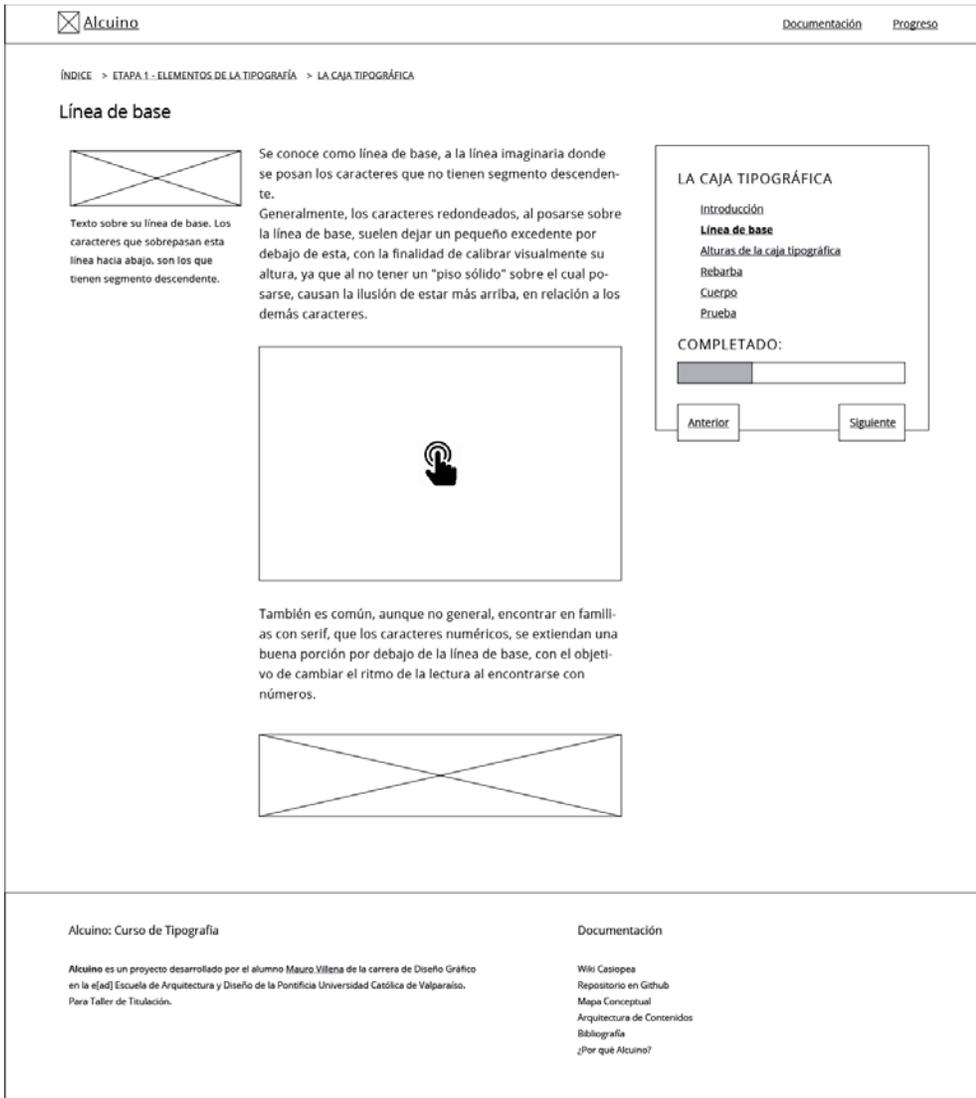


Fig. 92: Wireframe pág. de contenidos.

INTERFAZ

TIPOGRAFÍA

Para el desarrollo del sitio y el curso se utilizaron diferentes fuentes tipográficas para ejemplificar la materia y ejercitar los contenidos. Sin embargo, para los cuerpos de texto, títulos y escritura en general, se utilizaron sólo dos familias tipográficas disponibles en Google Fonts: Open sans (familia sans-serif) y Libre Baskerville (familia serif).

Además, se utiliza como recurso el set de íconos Font Awesome.^[21]

Light 300

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Normal 400

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Semi-Bold 600

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Bold 700

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Extra-Bold 800

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Light 300 Italic

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Normal 400 Italic

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Semi-Bold 600 Italic

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Bold 700 Italic

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Extra-Bold 800 Italic

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Fig. 93: Familia Open Sans

21 En: <http://fontawesome.io/icons/>

Normal 400

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Bold 700

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Normal 400 Italic

Grumpy wizards make toxic brew for the evil Queen and Jack.

Fig. 94: Familia Libre Baskerville.

ESQUEMA DE COLOR

Los colores utilizados en este proyecto fueron elegidos pesando en facilitar la lectura de los usuarios, y generar un ambiente propicio para el estudio, utilizando aplicaciones de tonos cian llamativos, pero no suficientemente brillantes para agotar la vista, a modo de exaltaciones o llamados de atención (y también como fondo en algunos casos), combinados con una escala de grises que se aplican tanto en la tipografía como en fondos y elementos desactivados.

Se utiliza un tono magenta para destacar algunas líneas en los ejemplos del curso. También se definen como colores para expresar el éxito y fracaso de algunas operaciones, como las pruebas al final de cada lección, siendo estos colores un tono de verde, y negro respectivamente.

A continuación se detallan estos colores y se explica cuál es la aplicación específica para cada uno. Bajo cada recuadro se detallan primero la nomenclatura en el esquema de colores del sitio, segundo el nombre de color según la base de datos de colorhexa.com, y finalmente los valores RGB para cada color.





#207e9c
#2499bf

Brand Gradient

#fcfbfc

*White
Light grayish magenta
rgb(251, 251, 255)*

#eeeeee

*Gray Lighter
Very Light Gray
rgb(238, 238, 238)*



#999999

*Gray Light
Dark Gray
rgb(153, 153, 153)*



#555555

*Gray
Very Dark Gray
rgb(85, 85, 85)*



#333333

*Gray Dark/Type Black
Very dark gray
rgb(51, 51, 51)*



#222222

*Gray Darker
Very dark gray (mostly black)
rgb(34, 34, 34)*



#000000

*Black/Failure
Black
rgb(0, 0, 0)*



#ffffff
#e5e5e5

Gray Gradient



Brand Success
Moderate lime green
rgb(91, 186, 76)



Highlight Red
Light Red
rgb(255, 61, 100)

Brand Primary

Es el color principal de la paleta, y el que más se aplica para destacar objetos y secciones dentro de las páginas de contenido, y para establecer fondos, enlaces y botones en las páginas exteriores informativas, como el inicio, o el índice.

Brand Light

Se utiliza para delinear botones, paneles y como fondo de botones primarios en estado hover.

Brand Lighter

Se utiliza como fondo de los paneles de lecciones del índice, en estado hover.

Brand Gradient

Es un gradiente circular de Brand Light a Brand Primary, se utiliza de fondo en la sección inicial de la página de inicio.

White

Es un gris muy claro, y se utiliza como fondo en secciones, paneles y texto.

Gray Lighter

Se utiliza como fondo en paneles y botones desactivados.

Gray Light

Se utiliza como color del texto en paneles, botones desactivados y sobre fondos oscuros, como el footer.

Gray

Sin uso definido.

Gray Dark/Type Black

Se utiliza como fondo en navbar y en footer, además de ser el color de texto predeterminado en secciones de fondo blanco y gris.

Gray Darker

Sin uso definido.

Black/Failure

Se utiliza como fondo en las pruebas para denotar fallo.

Gray Gradient

Es un gradiente de un blanco #FFFFFF a un gris #E5E5E5. Se utiliza como fondo en algunas secciones del inicio y de las páginas de contenido.

Brand Success

Se utiliza para botones activados al completar actividades, al igual que en el fondo de estas mismas.

Black

A continuación se detallan las secciones del sitio web, y sus respectivas páginas tipo, basadas en los wireframes anteriormente descritos, con aplicaciones de color y tipografía.

DESARROLLO DE UN ESTILO ILUSTRATIVO

Tras varias propuestas, y un breve estudio sobre la ilustración de los siglos VIII (por la contribución del mismo Alcuino de York durante esos años al desarrollo cultural del Imperio Carolingio) y XIII (por el estilo ilustrativo y aporte en materia de proporciones del arquitecto y artista Villard de Honnecourt), se llega a una propuesta de estilo ilustrativo para los personajes que aparecen a lo largo del curso, y algunas directrices para las ilustraciones que explican y ejemplifican los contenidos.

PROPUESTAS INICIALES:

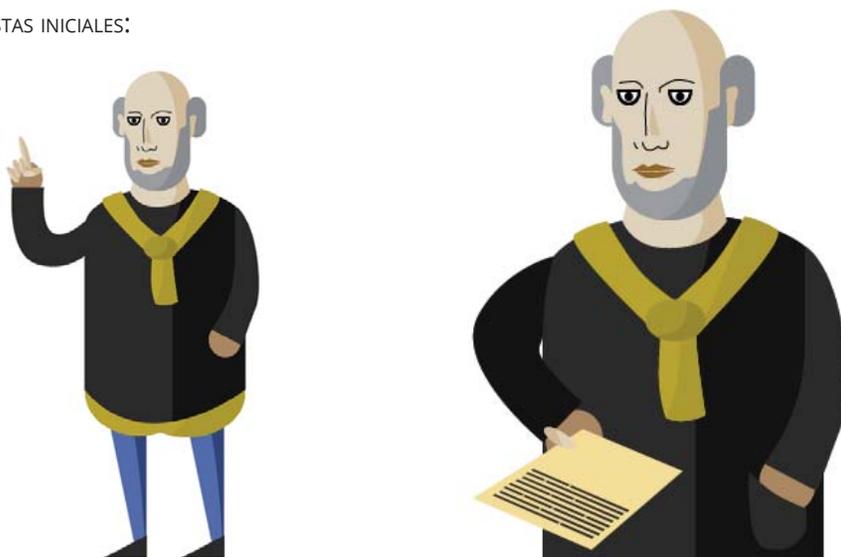


Fig. 92 y 93: Primeras propuestas de diseño personaje Alcuino

Estas propuestas de estilo *flat* se basan en una ilustración de Alcuino acompañado de su estudiante, en su presentación ante el arzobispo de Maguncia (fig. 94), donde se le describe como un hombre alto, calvo y de barba.

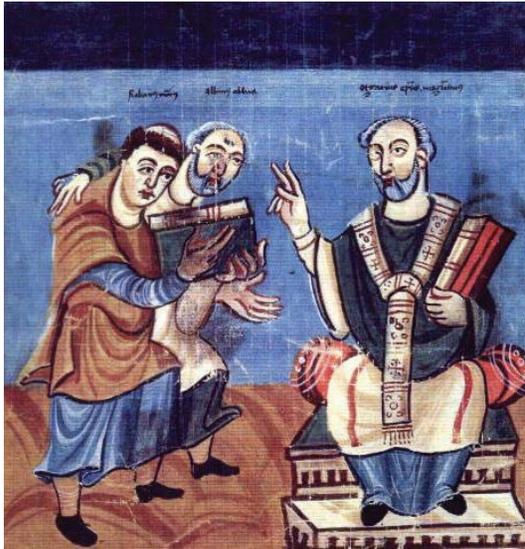


Fig.94: Alcuino de York y su alumno.

ESTUDIO DEL ESTILO ILUSTRATIVO DE VILLARD DE HONNECOURT

Basado en algunos dibujos del *sketchbook* de Villard de Honnecourt, se realizaron algunas reinterpretaciones, a las cuales se les sumó color, y que luego fueron también descartadas por su aspecto de boceto, y fueron reemplazadas por una versión lineal, más parecida a las ilustraciones originales del arquitecto.



Fig. 95, 96 y 97: Ilustraciones tipo boceto.

PROPUESTAS FINALES



Fig. 98 y 99: Propuestas finales de personaje.

DIBUJOS ORIGINALES DE VILLARD DE HONNECOURT

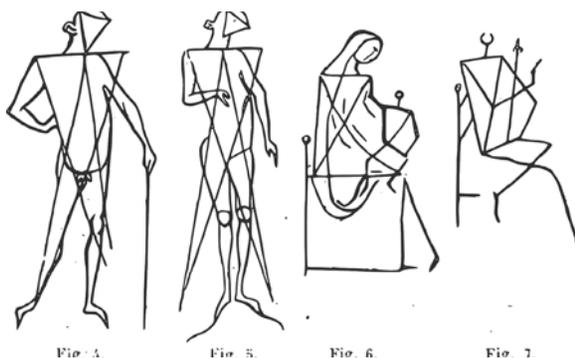


Fig. 100: Estudio de las proporciones del cuerpo humano de Villard de Honnecourt



Fig. 101 y 102: Detalle de los pliegos de la ropa en ilustraciones de Villard.

OTRAS ILUSTRACIONES

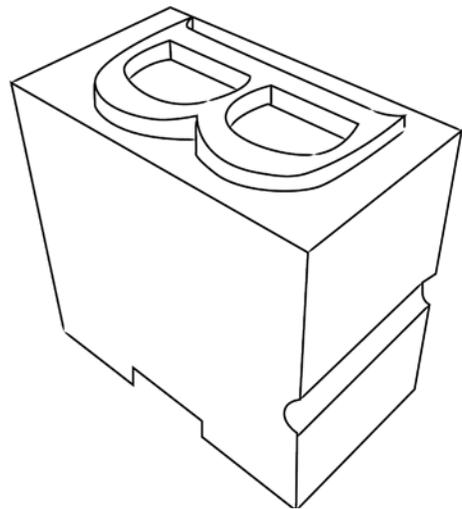


Fig. 103: Johannes Gutenberg y **Fig. 104:** Tipo móvil

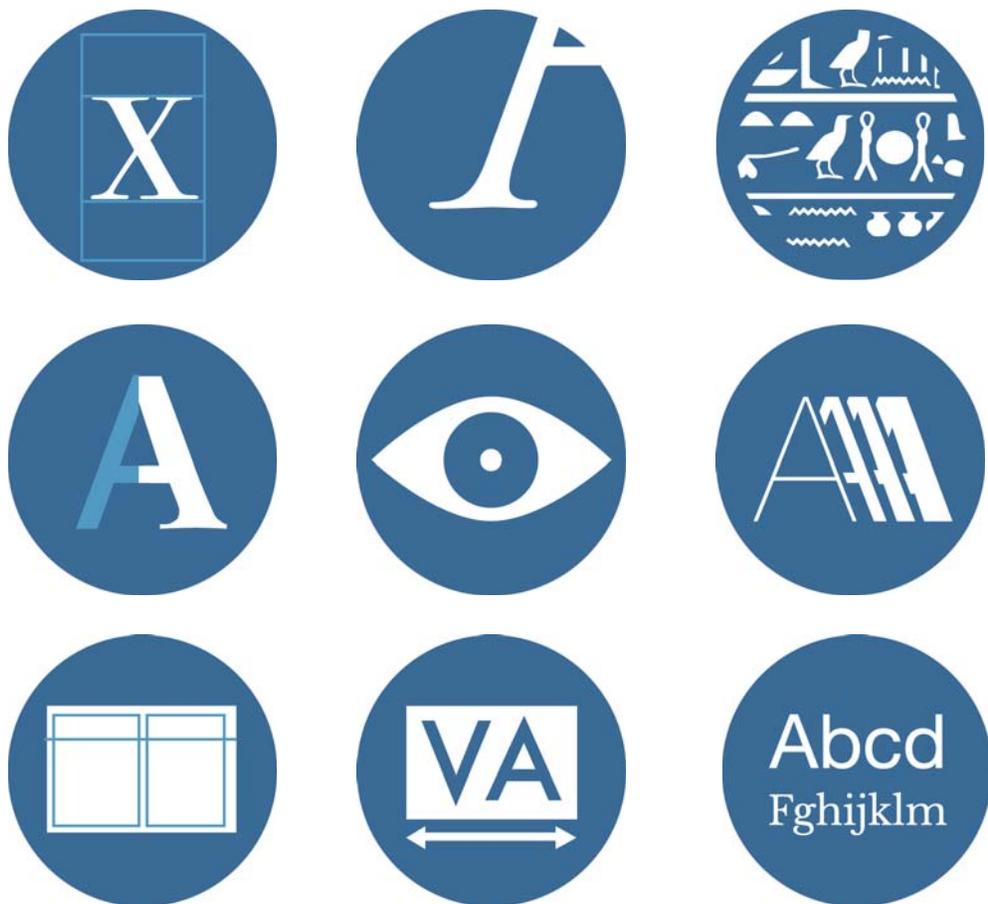


Fig. 105: Juego de íconos diseñado para cada lección.

DISEÑO DE ICONOGRAFÍA PARA CADA LECCIÓN

Tanto en la página de índice, como en las páginas correspondientes a cada etapa, hay paneles con el título de cada lección, y una breve descripción de esta, acompañadas de un ícono de 100px x 100 px que también hace referencia a los contenidos (Fig. 103).

DISEÑO DE ELEMENTOS INTERACTIVOS

VIDEO

Este curso pretende basarse en dos herramientas interactivas: La primera, el video animado, busca entregarle al alumno de manera didáctica el conocimiento teórico que necesitará para completar las pruebas que le permitirán seguir avanzando en materia cada vez más compleja.

Esto, por medio de sencillas imágenes e ilustraciones que van entrando y saliendo de pantalla en la medida que una voz en off explica la materia.



Fig. 106: Montaje en Final Cut

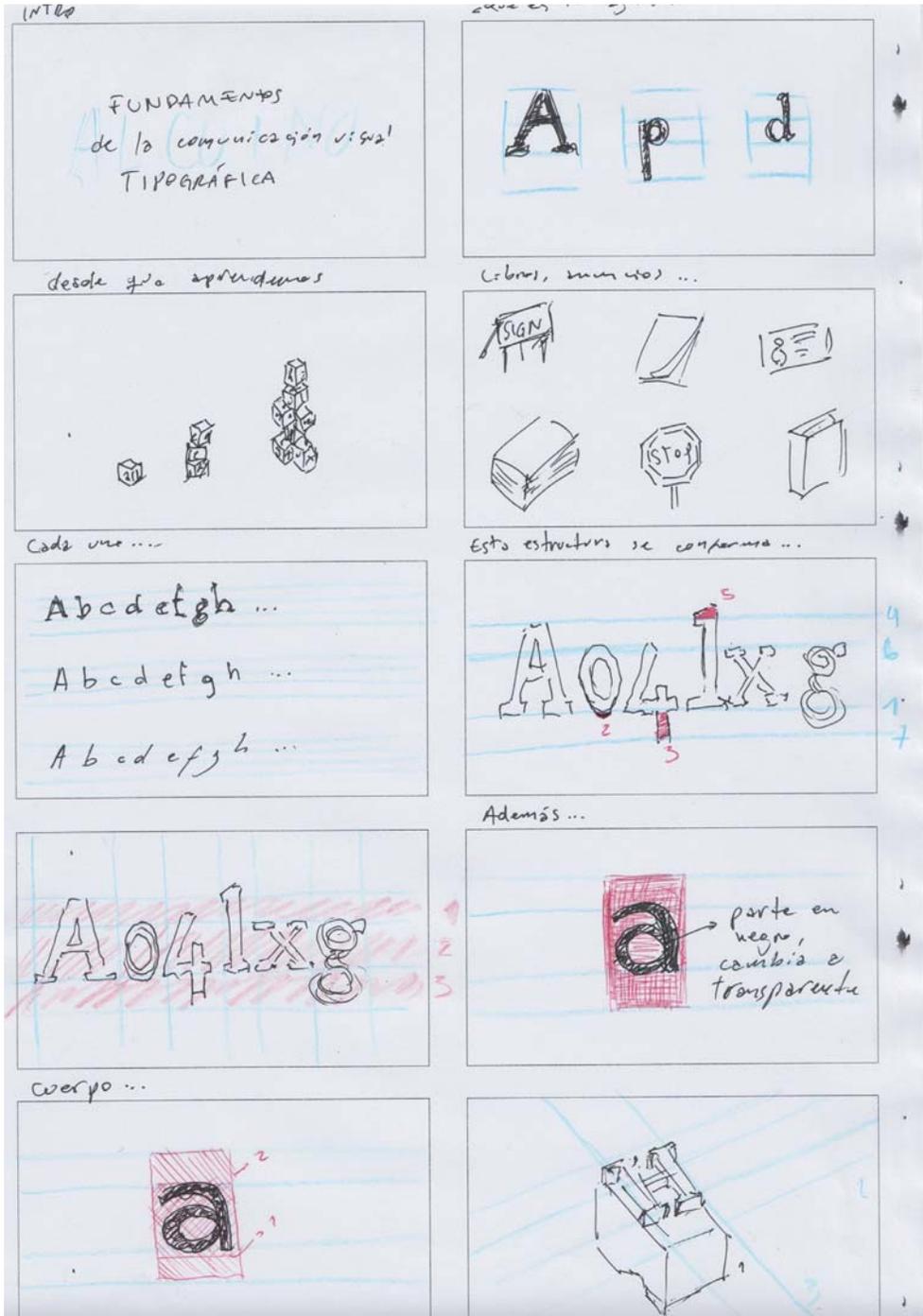


Fig. 107: Ejemplo de Storyboard

El montaje de estos videos fue hecho en el software Final Cut Pro, basado en ilustraciones creadas en Adobe Illustrator.

Estos videos se encuentran alojados en Youtube, y disponibles para ver en alta definición (720 p).

La metodología para la creación de estos videos es la siguiente:

Primero, se escribe el guión, que es la materia correspondiente a la lección, adaptada para referirse de forma directa al alumno mientras se desarrolla el tema correspondiente.

En segundo lugar, se dibuja el *storyboard*, que referencia partes del guión, y señala con un boceto rápido la imagen que deberá aparecer en pantalla en ese momento del guión.

Tercero, se convierten los bocetos del *storyboard* en ilustraciones digitales, y se graban las voces estimando un *timing* adecuado para que todas las partes calcen.

Por último, sobre el audio grabado se montan todas las ilustraciones en Final Cut Pro, y se les otorga atributos de animación de entrada y salida a cada una de ellas.

PROGRAMAS/JUEGOS/PRUEBAS

La segunda herramienta interactiva, consta de pequeños programas a modo de ejercicios y pruebas desarrollados en p5.js, una librería de funciones de javascript basada en Processing.

```

1 var clicks;
2 var message;
3 var score;
4 var lines;
5 var results = new Array(210, 111, 73, 255);
6
7 function setup() {
8   var canvas = createCanvas(600, 300);
9   canvas.parent('inter001');
10  textFont("Merrifweather");
11  img = loadImage("../img/paper.jpg");
12  start();
13 }
14
15 function start() {
16   clicks = 0;
17   score = 0;
18   lines = new Array();
19   cursor(HAND);
20   var maxWidth = document.getElementById('inter001').offsetWidth;
21   println(maxWidth);
22   resizeCanvas(maxWidth, 300);
23   fill(0);
24 }
25
26 function draw() {
27   image(img, 0, 0);

```

Fig. 108: Programación de un ejercicio interactivo realizado en p5.js6

```

1 layout: container
2 title: Arquitectura de contenidos
3 -----
4
5
6 ## Arquitectura de contenidos del curso ##
7
8 A continuación se describe el orden en que los
9 contenidos necesarios para cumplir con los objetivos
10 del curso, los cuales se listan divididos en tres
11 etapas de dificultad ascendente.
12
13
14 * **Etapa 1 (Básico) Elementos de la tipografía**
15 * La caja tipográfica
16   * Línea de base
17   * Altura ascendente
18   * Altura de x
19   * Altura descendente
20   * Rebarba
21   * Cuerpo (tamaño tipográfico)
22 * Partes del caracter tipográfico
23   * Trazo
24   * Asta
25   * Ascendente

```

Fig. 109: Texto escrito en Markdown

Se opta por definir un formato estándar para los ejercicios interactivos, que se enmarcan en un fondo del tono cian principal del sitio, sobre el cual se escriben las instrucciones de cada interacción al usuario, o bien se proporcionan datos sobre lo que ocurre en pantalla, y en un recuadro blanco se desarrolla el contenido, o las acciones de cada ejercicio.

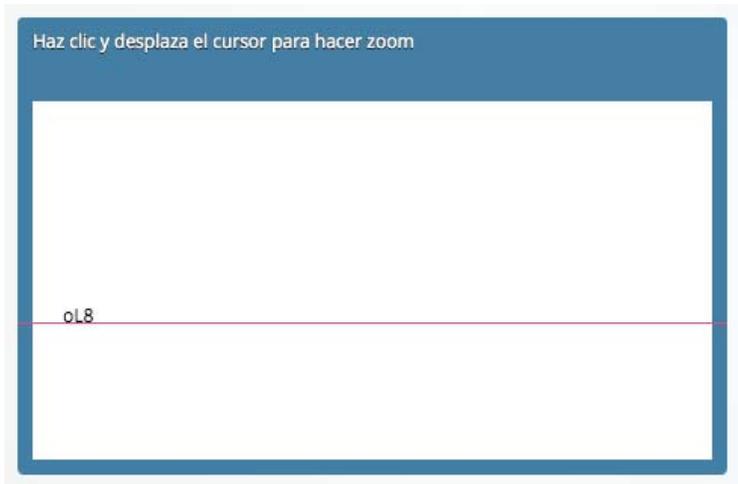


Fig. 110: Ejemplo de programa interactivo

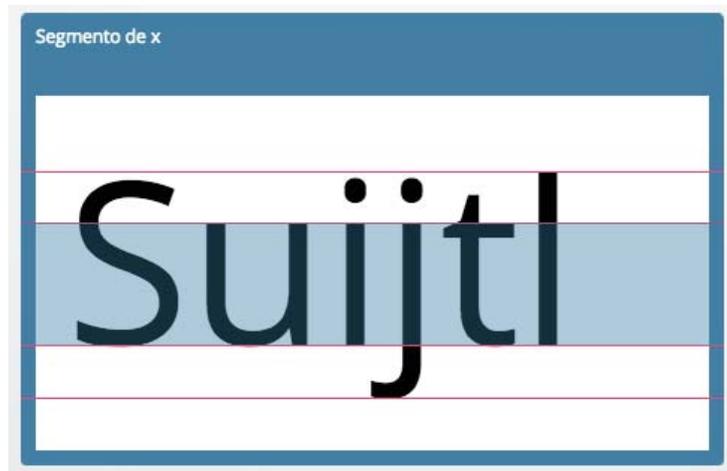


Fig. 111: Ejemplo de programa interactivo

DESARROLLO

Este proyecto fue desarrollado hasta su etapa de maqueta navegable interactiva, ejemplificando todo lo anteriormente mencionado en las primeras dos lecciones, correspondientes a la etapa 1: Elementos de la tipografía.

Para este cometido, se utilizaron diferentes recursos informáticos que se agrupan en un entorno de desarrollo que a continuación se detalla.

ENTORNO DE DESARROLLO

Para desarrollar la maqueta interactiva de este proyecto se han utilizado los siguientes recursos y dependencias:

GITHUB

GitHub es un servicio de almacenamiento de repositorios y control de versiones, que permite el desarrollo de proyectos de código colaborativos, por medio del control de revisiones distribuido y código de fuente.

Además, Github permite alojar en sus servidores wikis y sitios web estáticos para cada proyecto. Esta última función, admite también el uso de Jekyll.

JBBT (JEKYL, BOOTSTRAP, BOWER TEMPLATE)

Es una plantilla elemental para comenzar maquetas de proyectos web, utilizando Jekyll y Bootstrap, administrando las dependencias por medio de Bower.

Jekyll

Es un generador de sitios web estáticos, con un sistema de administración de contenidos basado en archivos, sin un *backend* con interfaz gráfica y sin bases de datos.

Además, Jekyll permite utilizar plantillas (*layouts*) para generar diferentes tipos de páginas, llamando a diferentes secciones. Estas páginas pueden ser escritas en Markdown, para simplificar el texto.

Markdown

Es un lenguaje de marcado ligero y sencillo, que permite estructurar las páginas de forma legible y simple en su entrada, y en su salida renderiza el texto según los estilos que uno asigne por medio de css.

Además, markdown permite utilizar libremente una mezcla de su propia nomenclatura y html5, de modo que si se desea asignar clases css específicas a algún objeto en particular, o ir más allá de las posibilidades que ofrecen las plantillas, se puede lograr fácilmente por medio de este método.

Bootstrap 3

Twitter Bootstrap 3 es un framework para el desarrollo de sitios web, contiene una gran cantidad de elementos CSS y Javascript, tanto estructurales como utilitarios.

La gestión de cascadas de estilo, está basada en el pre procesador de css LESS.

LESS

Less es un pre procesador de CSS, es decir, extiende el lenguaje CSS, brindando la posibilidad de utilizar variables y funciones, anidar clases y compilar la cascada de estilos a partir de varios archivos diferentes, por lo que mejora el orden de desarrollo del proyecto.

Bower

Es un sistema de gestión de paquetes que permite instalar y mantener actualizadas las versiones de frameworks, librerías, utilidades y otras dependencias utilizadas en proyectos.

P5.js

P5.js es una librería de Javascript basada en la idea original de Processing, de hacer el código accesible para artistas, diseñadores, educadores y principiantes de la programación en general, reinterpretada para la web de hoy en día.

Esta librería permite crear y dar atributos a objetos tanto dentro de un *canvas* como fuera de el, haciendo posible también asignarles atributos CSS.

P.5.js es la herramienta utilizada para el desarrollo de los ejercicios interactivos de Alcuino (Ver Fig. 108, 109 y 110).

DESARROLLO DE MAQUETA NAVEGABLE E INTERACTIVA

A continuación se muestra el resultado final de las maquetas desarrolladas, las cuales pueden ser visitadas en <http://maurovillena.github.io/alcuino/>.



Fig. 112: Página de inicio.

Alcuno Enlaces Usuario

INDICE

Etapa 1: Elementos de la tipografía



LA CAJA TIPOGRÁFICA
Estructura que define la forma y proporción del carácter tipográfico



PARTES DEL CARACTER
Elementos estructurales y ornamentales del carácter

Etapa 2: Origen y tradición tipográfica



ORIGEN HISTÓRICO
El origen de la tipografía en el tiempo y geografía



CLASIFICACIONES TIPOGRÁFICAS
Clasificación de las familias tipográficas según era y forma

Etapa 3: Legibilidad y Lecturabilidad



¿QUÉ ES LA LEGIBILIDAD?
¿En función de qué se logra el óptimo legible de un texto?



VARIACIONES TIPOGRÁFICAS
Cada familia tipográfica presenta diferentes variaciones en función de su forma.

Etapa 4: Diagramación y Composición



DIAGRAMACIÓN CON GRILLA
Diseño del espacio tipográfico por medio de la geometría



AJUSTES TIPOGRÁFICOS
Ajustes técnicos/fuertes de la tipografía



ELECCIÓN DE UNA PALETA TIPOGRÁFICA
Criterios de elección de familias tipográficas afines

Tu avance

Etapa 1:
COMPLETADO 100%

Etapa 2:
COMPLETADO 0%

Etapa 3:
COMPLETADO 0%

Etapa 4:
COMPLETADO 0%

Continuar

Alcuno: Curso de Tipografía

Alcuno es un proyecto desarrollado por el alumno Makoto Mizoguchi de la carrera de Diseño Gráfico en la sede Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, para Taller de Titulación.

Documentación

Wiki Casos
Resolución en GitHub
Mega Contenido
Aplicación del Contenido
Tipografía
¿Por qué Alcuno?

Fig. 113: Índice de contenidos.

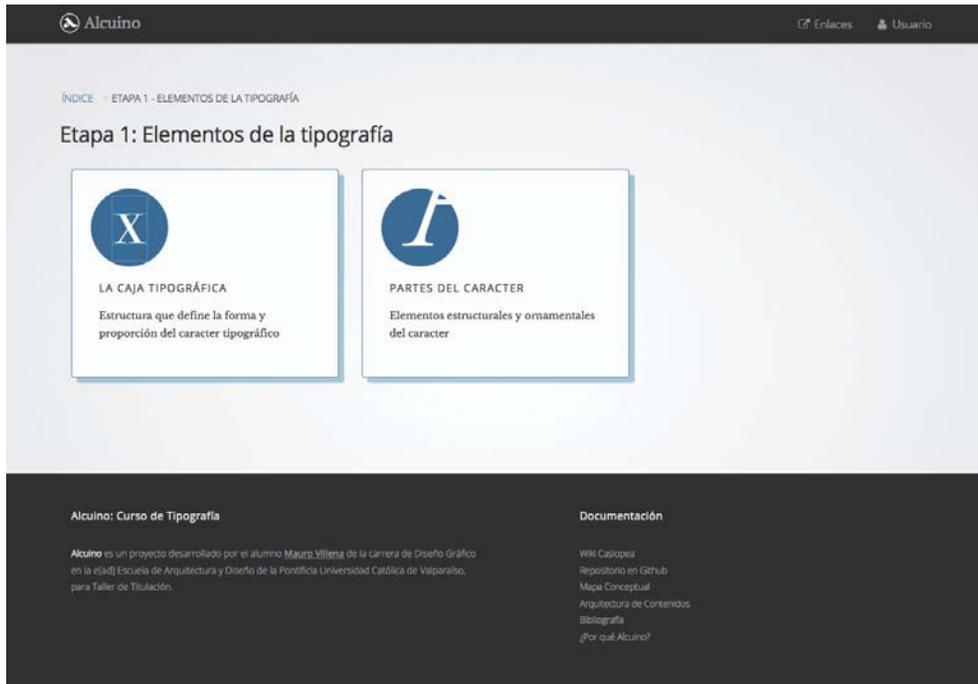


Fig. 114: *Página tipo de etapa.*

Alcuno

Enlaces Usuario

ÍNDICE > ETAPA 1 - ELEMENTOS DE LA TIPOGRAFÍA > LA CAJA TIPOGRÁFICA

Prueba

Ahora que conoces las diferentes líneas y alturas que conforman la caja tipográfica, y cómo se comportan los caracteres en relación a ellas, demuéstralo resolviendo esta sencilla prueba para continuar aprendiendo en el siguiente nivel.

Ubica la línea de base
Presiona 'Y' para comenzar de nuevo.



LA CAJA TIPOGRÁFICA

- Introducción
- Línea de base
- Alturas de la caja tipográfica
- Rebarba
- Cuerpo
- Prueba**

COMPLETADO:

Anterior Siguiete

Alcuno: Curso de Tipografía

Alcuno es un proyecto desarrollado por el alumno Mauro Villena de la carrera de Diseño Gráfico en la e[ad] Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, para Taller de Titulación.

Documentación

Wiki Casopea
Repositorio en Github
Mapa Conceptual
Arquitectura de Contenidos
Bibliografía
¿Por qué Alcuno?

Fig. 115. Página de contenidos con texto en el sidebar, e interacción.

Alcuno Enlaces Usuario

ÍNDICE > ETAPA 1 - ELEMENTOS DE LA TIPOGRAFÍA > LA CAJA TIPOGRÁFICA

Línea de base

Sepalt

Texto sobre su línea de base. Los caracteres que sobrepasan esta línea hacia abajo, son los que tienen segmento descendente.

Se conoce como línea de base, a la línea imaginaria donde se posan los caracteres que no tienen segmento descendente.

Generalmente, los caracteres redondeados, al posarse sobre la línea de base, suelen dejar un pequeño excedente por debajo de esta, con la finalidad de calibrar visualmente su altura, ya que al no tener un "piso sólido" sobre el cual posarse, causan la ilusión de estar más arriba, en relación a los demás caracteres.

Haz clic y desplaza el cursor para hacer zoom



También es común, aunque no general, encontrar en familias con serif, que los caracteres numéricos, se extiendan una buena porción por debajo de la línea de base, con el objetivo de cambiar el ritmo de la lectura al encontrarse con números.

A041xg

LA CAJA TIPOGRÁFICA

- Introducción
- Línea de base
- Alturas de la caja tipográfica
- Rebarba
- Cuerpo
- Prueba

COMPLETADO:

Anterior
Siguiente

Alcuno: Curso de Tipografía

Alcuno es un proyecto desarrollado por el alumno [Mauro Villena](#) de la carrera de Diseño Gráfico en la [es\(jed\) Escuela de Arquitectura y Diseño](#) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, para Taller de Titulación.

Documentación

Wiki Casiopea
Repositorio en Github
Mapa Conceptual
Arquitectura de Contenidos
Bibliografía
¿Por qué Alcuno?

Fig. 116: Otra página de contenidos.

Alcuino

Enlaces Usuario

¡Bienvenido!

Hola, soy Alcuino de York, y te guiaré por el camino de la comunicación tipográfica.

Este curso consta de cuatro etapas ordenadas en dificultad ascendente, que a su vez se dividen en lecciones específicas donde aprenderás desde la **anatomía** de los caracteres tipográficos, hasta su **historia** y correcta **aplicación** en piezas gráficas.

A continuación puedes iniciar tu primera lección, y mantener un registro de tu avance en el caché de tu navegador.

¡Comencemos!



Alcuino: Curso de Tipografía

Alcuino es un proyecto desarrollado por el alumno Mayra Villena de la carrera de Diseño Gráfico en la e[ia] Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, para Taller de Trilación.

Documentación

- Wiki Casopos
- Repositorio en Github
- Mapa Conceptual
- Arquitectura de Contenidos
- Bibliografía
- ¿Por qué Alcuino?

Fig. 117: Páginas intermedias entre lecciones.

Consideraciones finales

Siendo el proceso de Título 1, el estudio, la concepción y la teoría –el *Logos*– para formular este proyecto, y la segunda etapa, al incluir una travesía, se tradujo especialmente en la experiencia, y en vivir la materia estudiada –el *Pathos*, hacer un acercamiento al origen de la tipografía– desde el dibujo de la letra, hasta la impresión con tipos móviles, fue una forma de añadir una nueva dimensión a la experiencia del desarrollo de un proyecto que gira en torno a la tipografía, permitiendo comprender otras variables que afectan al resultado final del trabajo tipográfico, como pueden ser el soporte, o los sistemas de impresión análogos.

En ese sentido, el diseño de un curso que busca enseñar a las personas a utilizar de forma correcta los recursos tipográficos, adquiere un nuevo significado, al reconocer los procesos históricos que fueron necesarios para llegar a nuestro actual sistema de escritura, y a las tecnologías que actualmente son tan comunes y muchas veces no permiten pensar más allá de lo que ya está hecho. Tomando en cuenta esto, parece ser que el desarrollo de este proyecto, adquiere una importancia que va más allá del solo uso y ajuste de las familias tipográficas, ya que conforma una instancia para que el usuario no sólo construya nuevos conocimientos, si no que también, una nueva manera de pensar y observar la tipografía.

En esta etapa de Título 3, se desarrolló el proyecto, trayendo todo el trabajo teórico, el estudio histórico, y la vivencia de la travesía, al mundo de lo existente –el *Ethos*–, logrando crear en forma de maqueta interactiva una muestra de lo que se pretende conformar como un conjunto de experiencias significativas que permitan a sus usuarios adquirir nuevos conocimientos y capacidades en el ámbito de la comunicación tipográfica, con la finalidad de que se transformen en herramientas que le permitan tanto comprender la tipografía como una dimensión gráfica que interactúa con otros elementos del diseño, como aplicarla de manera consistente en sus procesos comunicacionales del canal escrito.

Bibliografía

Para el desarrollo de este proyecto se utilizó la siguiente bibliografía, desde su concepción y desarrollo investigativo, hasta su conformación como elemento real en la web.

- **Bringinghurst, R.** (1992) *The Elements of Typographic Style*.
- **Álvarez, P. y Del Río, P.** (1990) *Desarrollo psicológico y educación, Vol. 2, 1990 (II. Psicología de la educación), ISBN 84-206-6531-2, pág. 93. Madrid: Alianza Editorial, España.*
- **Carretero, M.** (1997) *¿Qué es el constructivismo? Progreso, pp. 39-71. (México)*
- **Sobrino, A.** (2011) *Proceso de enseñanza-aprendizaje y web 2.0: valoración del conectivismo como teoría de aprendizaje post-constructivista. Estudios sobre educación, Vol. 20, págs. 117-140. España.*
- **McAnally, L.** (2004) *Diseño educativo de un curso en línea con las dimensiones del aprendizaje en una plataforma de código abierto. En: Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 3er trimestre, año/vol, XXXIV, N° 3. Centro de Estudios Educativos (DF, México).*
- **Kohler, J.** (2005) *Importancia de las estrategias de enseñanza y el plan curricular. Revista de psicología LIBERABIT 11 (Perú), 25-34.*
- **Hinchcliffe** (2006). Citado por **Pedro Hernández** (2007), *Tendencias de la Web 2.0 aplicadas a la educación en línea. En: No solo usabilidad: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/web20.htm>*
- **Gálvez, F.** (2004) *Educación tipográfica, una introducción a la tipografía. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales*
- **Frutiger, A.** (2002) *En torno a la tipografía. Editorial Gustavo Gili, SA, Barcelona.*
- **Zanón, D.** (2007) *Introducción al diseño editorial.*
- *Psicología del color, Escola d'Art I Superior de Disseny de Vic. En: <http://www.eartvic.net/~mbaurierc/materials/20%20Selectivitat/Psicologia%20del%20color.pdf>*

Anexo 1: Estudio PiX

¿QUÉ ES PIX?

PiX es un «lenguaje de codificación gráfica que describe el diseño de interacción entre persona y servicio. Especialmente pensado para desarrollo de software de aplicaciones digitales.»^[1] formuldo originalmente en 2007, por los profesores Herbert Spencer y Katherine Exss. Nace como respuesta a un problema metodológico y comunicacional, donde se propone una herramienta que permita al diseñador generar entregables que representen de manera efectiva el flujo de interacción del usuario con el sistema, dejando en evidencia la calidad de la experiencia que se espera que este tenga y poder transmitir ese concepto a colegas y clientes.

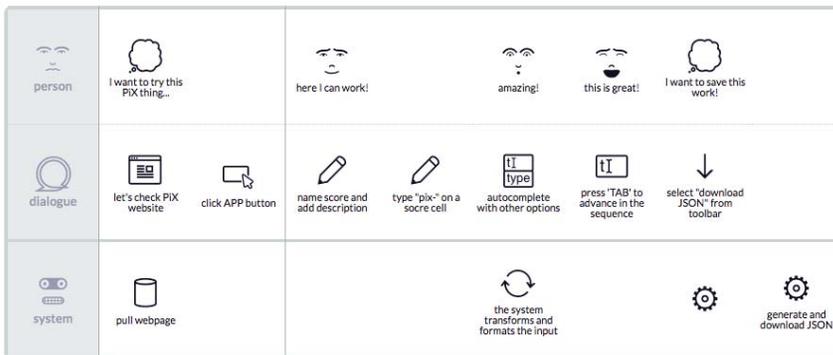


Fig. 1: Partitura de interacción.

Esta herramienta se diferencia de otras –tales como diagramas de flujo, mapas conceptuales y costumer journey maps– por representar un diálogo entre el usuario y el sistema, que se despliega en el tiempo y se muestra a través de diferentes “capas” de interacción, que corresponden a los actores de ese diálogo:

1 PiX: <http://ead.pucv.github.io/pix/>

usuario-acción-servicio (o sistema).

Para comprender de manera más amplia y profunda el origen de PiX, se realizó un breve estudio sobre otras herramientas para el diseño de interacción, desde partituras de danza, hasta notación para la experiencia del usuario.

MODELOS DE PARTITURAS

LA CINETOGRAFÍA LABAN

La cinetografía Laban o “*Labanotation*”, se basa en una kinesfera o espacio virtual que rodea al cuerpo, y permite capturar todo tipo de movimientos de danza, por lo que es transversal a los estilos.

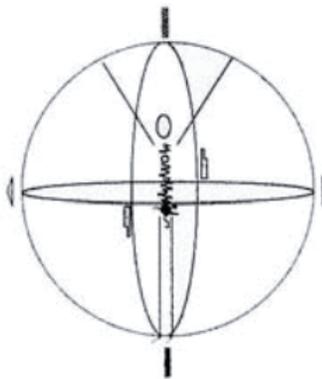


Fig. 2: Kinésfera

Este modo de escritura se sustenta en tres líneas verticales que se leen de abajo hacia arriba, cuya dirección representa el desarrollo a través del tiempo.

Estas líneas representan las diferentes partes del cuerpo, y los movimientos y direcciones se denotan por medio de diferentes símbolos. Cuando estos se encuentran paralelos horizontalmente, significa que los movimientos son simultáneos.

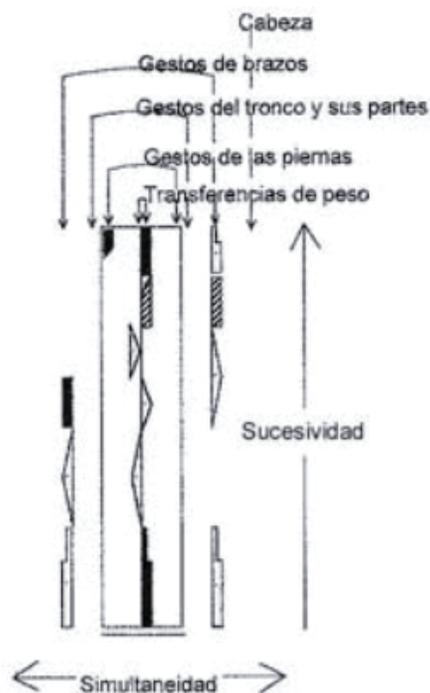


Fig. 3: Partitura de danza en Labanotation.

PARTITURAS EXPERIMENTALES DE JOHN CAGE

JOHN CAGE

«John Milton Cage Jr. (Los Ángeles, 5 de septiembre de 1912 - Nueva York, 12 de agosto de 1992) fue un compositor, instrumentista, filósofo, teórico musical, poeta, artista, pintor, aficionado a la micología y recolector de setas estadounidense. Pionero de la música aleatoria, de la música electrónica y del uso no estándar de instrumentos musicales, Cage fue una de las figuras principales del avant garde de posguerra. Los críticos le han aplaudido como uno de los compositores estadounidenses más influyentes del siglo XX. Fue decisivo en el desarrollo de la danza moderna, principalmente a través de su asociación con el coreógrafo Merce Cunningham, quién fue su compañero sentimental la mayor parte de su vida.»^[2]

2 John Cage en Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/John_Cage

Cage compuso gran parte de su obra sustentada en metodologías basadas en el azar, habitualmente el I Ching, libro oracular chino que data del 1200 a.C.

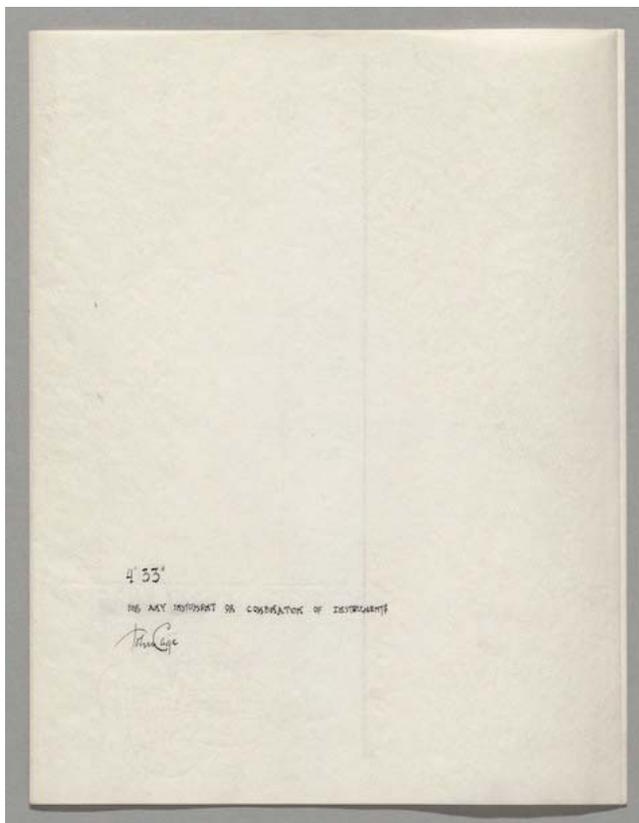


Fig. 4: Partitura en blanco de 4'33".

4'33"

Por ejemplo, su obra 4'33" se trata de una de las piezas más conocidas de Cage, que consta de cuatro minutos y treinta y tres segundos de silencio musical, argumentado sobre el I Ching.

OTRAS PARTITURAS EXPERIMENTALES

La mayor parte de la obra de Cage está fundada en la metodología de composición por medio del azar, que se desprende del I Ching, por lo que sus parti-

NOTACIÓN PARA LA EXPERIENCIA

SERVICE BLUEPRINT

El Service Blueprint, o Diagrama de Servicios en español es una manera de diseñar la interacción de un cliente o usuario con un servicio, y muestra las relaciones en diferentes niveles, o capas. Estas capas son las siguientes:

CUSTOMER PHYSICAL EVIDENCE

Define lo que rodea físicamente al usuario o cliente, y las decisiones que esto le permite tomar, o las acciones que le permite ejercer.

ON STAGE

Define la interacción que realiza el usuario de manera directa con los funcionarios del servicio.

BACK STAGE

Define los requerimientos sistemáticos y estructurales que deben ser resueltos por el servicio, basado en las decisiones del usuario/cliente.

Además, de forma complementaria se pueden añadir más capas si es necesario, como en el siguiente ejemplo, hay una capa de procesos de apoyo.

Overnight Hotel Stay

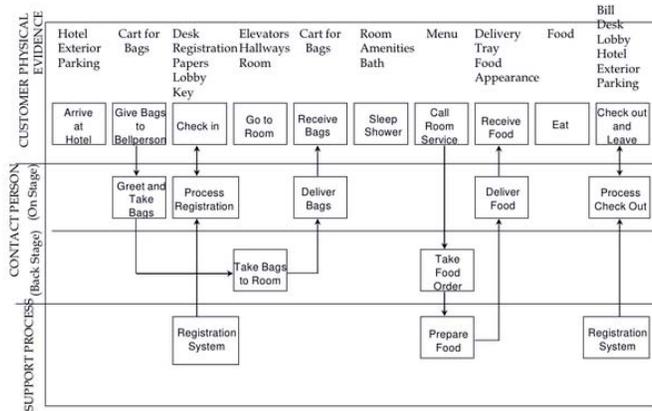


Fig. 6: Ejemplo de service blueprint.

De esta forma se puede visualizar la interacción del usuario con el *front* del servicio, y también los requerimientos que se desarrollan tras bambalinas para llevar a cabo correctamente esta interacción, y cual es la relación que guardan los elementos de estas diferentes capas del servicio entre si.

Esta herramienta resulta muy útil tanto en la formulación de prestaciones de servicios, como en su evaluación y mantención periódica.

CUSTOMER JOURNEY MAP

El *Customer Journey Map* es una técnica que permite planificar toda la experiencia del usuario a través de un servicio (incluso desde antes de comenzar, hasta después de finalizar). Esta herramienta pone mirada a lo largo de toda la experiencia y sensaciones del usuario^[3], detallando cada interacción que este tenga con las partes responsables del sistema. De esta manera, lo que con anterioridad se hacía de forma intuitiva, con esta herramienta se puede diseñar y pautar, para así poder identificar falencias y mejorar la experiencia del usuario.

Anexo 2: Travesía Vodudahue 2015

ACERCAMIENTO A LA DIMENSIÓN PLÁSTICA DE LA TIPOGRAFÍA

Siendo el proceso de Título 1, el estudio, la concepción y la teoría –el Logos– para formular este proyecto, esta segunda etapa, al incluir una travesía, se tradujo especialmente en la experiencia, y en vivir la materia estudiada –el Pathos (más adelante se tratará el desarrollo de este proyecto, el Ethos, la materialización de este proceso).

Vodudahue, nuestro destino, es una localidad ubicada en el Fiordo Coumau, en la X Región de Los Lagos, al sur de Chile, de clima lluvioso y frío.

La obra, constaba de tres partes: El Habitáculo Cardinal, su entrada teselada, y las instalaciones de las Pájaras de José Balcells.



Fig. 1: *Cubícula Cardinal (frente)*



Fig. 2: *Cubícula Cardinal (costado)*

Fig. 3: *Pájaras*

Fig. 4: *Teselación tridimensional*

Me fue encargado fabricar un sistema de impresión de caracteres tipográficos que permitiera incluir esta dimensión en cualquier parte de la obra, indistintamente de la superficie. Este encargo fue el punto de entrada a la dimensión plástica de la tipografía, ya que para su realización, fue necesario calcular de manera visual –por medio de algunas pruebas de ensayo y error– desde el tamaño de cuerpo de la familia tipográfica elegida para el desarrollo de este sistema, hasta los ajustes de interletraje, posicionamiento de los caracteres en la caja tipográfica, etc.

Finalmente, el sistema constó de un juego de tipos móviles de superficie espejada, fabricada en caucho, montados sobre cuñas de madera de altura estándar y ancho determinado por cada caracter. Cada una de estas cuñas se fabricó con un sacado en su parte delantera, que permite engarzarlos en un riel de montaje, para componer las líneas de texto, las cuales, al ser apretadas con la ayuda de sargentos, se alinean verticalmente, y se ajustan en relación al interletraje de cada caracter.



Fig. 5: Sistema de impresión de tipos móviles

Una vez compuestas las líneas de texto, se entintan con un rodillo de goma (para xilografía), y se estampan a presión sobre cualquier superficie plana, guiado por un trazo en la parte posterior del riel, que marca la línea de base.

Este juego de tipos móviles adaptados para las condiciones adversas que supone una travesía, se utilizó para imprimir sobre diversas superficies: Las bitácoras de alumnos y profesores, las teselas tridimensionales que se instalaron a la entrada de la obra, y sobre la “placa” que tituló la obra.



Fig. 6: Bitácoras de travesía impresas



Fig. 7: "Placa" del proyecto. Al fondo teselas impresas.

Tanto la fabricación, como la posterior utilización, y los problemas que aparecieron en el camino, y la manera en que fueron resueltos, fueron una contribución al entendimiento de una dimensión tipográfica a la que hasta ese momento, no había sido integrada a este proyecto, y que desde lo plástico, contribuye a comprender más sobre la forma y la espacialidad de la tipografía.



Fig. 8: Teselas impresas sin armar.



Fig. 9: Teselas impresas, pintadas y armadas, listas para su montaje.

Colofón

La presente edición corresponde a la carpeta de Taller de Titulación 3, realizado por Mauro Villena Medina, alumno de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, para la carrera de Diseño Gráfico, realizado durante el primer trimestre del año 2016.

Las visualizaciones e ilustraciones fueron realizadas en el *software* Adobe Illustrator, y la edición trabajada en Adobe InDesign, utilizando las familias tipográficas Open Sans y Libre Baskerville, en sus versiones Light, Light Italic, Regular, Regular Italic, Semi Bold y Extra Bold. Las páginas interiores fueron impresas en papel bond ahuesado de 75 gr. Y la portada en papel Hiado de 180 gr.

Se terminó de imprimir el día 11 de junio de 2016 en una impresora Xerox Phaser 6700. El empaste fue realizado por el Sr. Adolfo Espinoza.