

La memoria del papel

en el encuentro

de las 50

voces polifónicas del diseño

Alumna: Constanza Maldonado Hernández
Profesora guía: Michèle Wilkomirsky Uribe
e[ad] PUCV • 2020

Índice

5	INTRODUCCIÓN
6	Modelo del proyecto
9	CAPÍTULO 1: ETAPA DE INVESTIGACIÓN
11	Material seleccionado del Archivo Histórico
12	Memorias de título
15	Creación de la escuela de diseño en el año 1969
16	Breve historia de la Imprenta en Chile
22	¿Cómo y cuándo se inventó la impresión offset?
35	CAPÍTULO 2: ELABORACIÓN DE PROPUESTAS
37	Propuestas
42	Primer prototipo
46	Ejercicio de observación para llegar a la forma
48	Segundo prototipo
51	Tercer prototipo
54	Cuarto prototipo: Propuesta final
56	Despliegue del catálogo
57	Plano del catálogo

Introducción

Este proyecto surge en el contexto de celebración de los 50 años de diseño en la e[ad]. Se busca un modo de exponer las memorias de título de Diseño Gráfico que datan entre los años 1973 y 1990. Esto se realizará por medio de unos cuerpos gráficos que realizarán la función de catálogo, el cual pretende exponer los fundamentos de cada memoria.

El motivo de querer traer a presencia estas memorias, y más específicamente sus contenidos, es que en ellas se encuentran los fundamentos de la escuela abordados desde diferentes perspectivas y temáticas, las que notoriamente van cambiando tras el paso de los años.

Pero estas memorias no crean sus fundamentos desde la nada, detrás de cada memoria de título hay una base fundamentada ya sea en textos, en frases, en poemas, en lo que sea que haya guiado al alumno para poder desarrollar su proyecto de título. A partir de esto, aparecen los referentes, principalmente plasmados en el Archivo Histórico José Vial Armstrong a través de audios y videos, y en la Biblioteca ConStel, donde se encuentra el material escrito. A continuación se detallan los elementos relevantes para la investigación:

Archivo Histórico José Vial Armstrong: Fundado en el año 1952 por el profesor y arquitecto José Vial Armstrong.

Archivo de la Palabra: Contiene registros de audio de actividades de la e[ad]. Nace por obra del escultor Claudio Girola cuyos primeros registros datan desde el año 1978, y los últimos en el año 1993, un año antes de su muerte. Sin embargo, no fue hasta el año 2010 que se descubrieron este material en las dependencias del Archivo Histórico, que había estado guardado desde el año 2006 en dicho lugar. En las cintas encontradas hay grabaciones de clases impartidas por los fundadores de la escuela, cuya materia forma parte esencial de los Textos Fundamentales. Además de estas cintas reencontradas, el Archivo ha estado activo desde el año 2006 con audios, manteniéndose ininterrumpidamente hasta el día de hoy.

- **Audios** almacenados en el SoundCloud del Archivo de la Palabra.
- **Videos** almacenados en Vimeo.

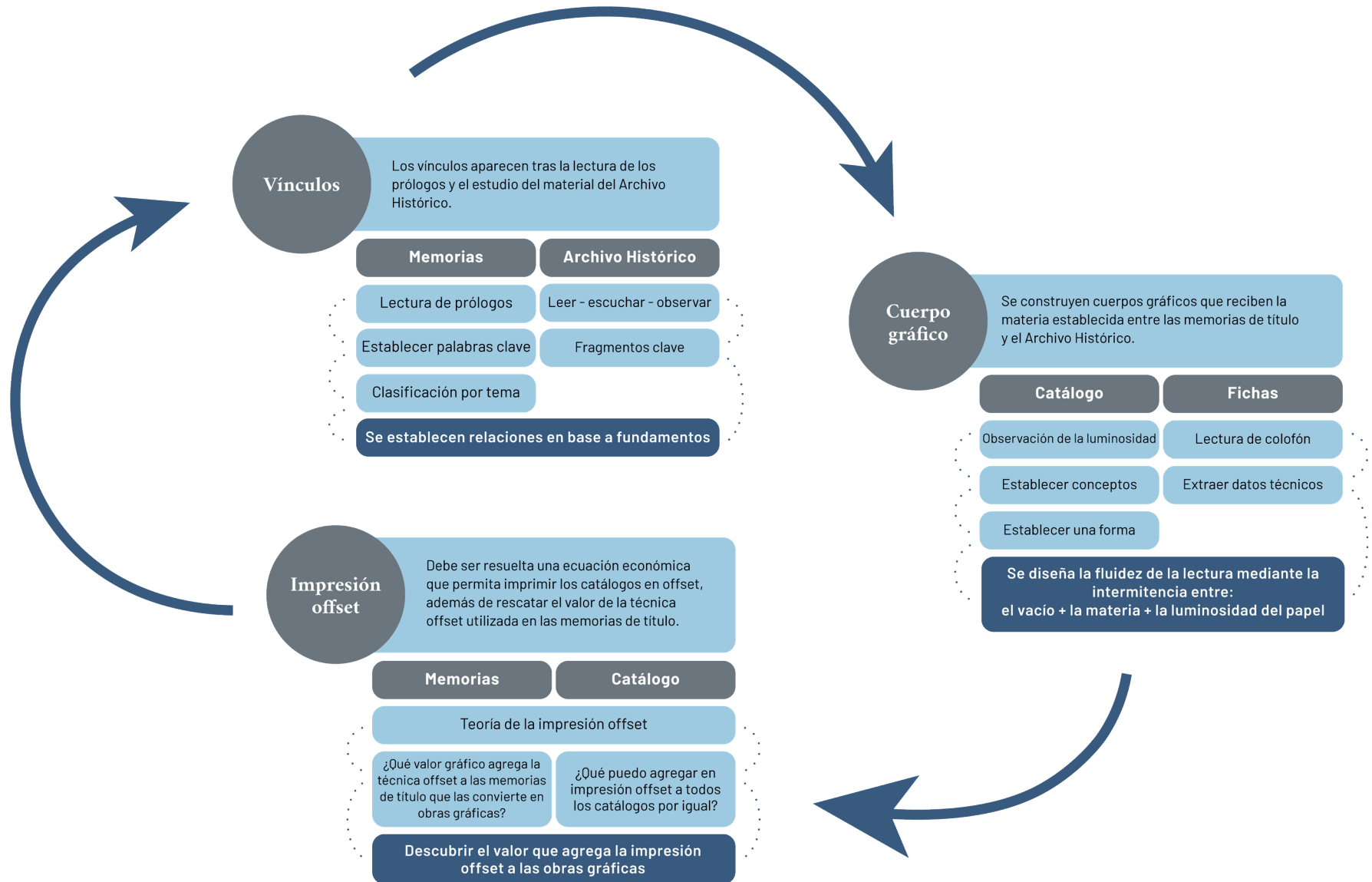
Biblioteca ConStel: Plataforma que almacena textos producidos por profesores y por la comunidad de la escuela, desde el año 1952 hasta la actualidad. En ella es posible encontrar el material de forma textual y catalogado por colecciones.

Textos fundamentales: Para este proyecto se considera solo la primera parte de la biblioteca, que consiste en los Textos Fundamentales, que datan aproximadamente desde el año 1952 hasta el 2002. Son textos realizados principalmente por los profesores

fundadores, durante los años de fundación de la Escuela y de la Ciudad Abierta.

Teniendo entonces todo este material para trabajar, se realiza un proceso de estudio del Archivo Histórico, registrando los fragmentos esenciales del material de audio, video y texto, para luego poder establecer relaciones entre estos archivos y los prólogos de las memorias.

Modelo del proyecto



Preguntas de la investigación

- ¿Qué vínculos existen entre estas memorias de título y el material del archivo histórico de la escuela?
- ¿Cómo es posible hacer que los textos "hablen entre sí"?
- ¿Qué valor le otorga la impresión offset a las memorias de título que han sido impresas con esta técnica?
- ¿De qué forma puede ser conveniente utilizar la impresión offset en el cuerpo gráfico que debe ser construido? ¿De qué modo puede ser incorporado para que sea "rentable"?

Objetivo general del proyecto

Crear un conjunto de cuerpos gráficos (catálogo análogo) que permita clasificar y almacenar los vínculos que existen entre las memorias de título de diseño gráfico (1973-1990) y los archivos históricos de la escuela, con el fin de estudiar la identidad de cada período e identificar la evolución que van tomando las temáticas de los proyectos de título.

Objetivos específicos

- 1.- Creación de un catálogo desplegable que formará parte de la exposición de los 50 años de diseño de la e [ad], cuyo valor gráfico será otorgado por medio de la impresión offset.

- 2.- Establecer vínculos entre las memorias de título y los archivos de la escuela.

- 3.- Descubrir la importancia de la técnica offset para la impresión de las memorias de título, identificando los factores que le entregan el valor de obra gráfica.

- 4.- Ver un modo de imprimir el cuerpo gráfico de forma que valga la pena la impresión offset.

- 5.- Hallar una forma que me permita tener un primer momento del catálogo (plano y contenido) y un segundo momento, donde este se despliegue y logre exhibir la materia contenida.

CAPÍTULO 1

ETAPA DE INVESTIGACIÓN

Material seleccionado del Archivo Histórico

Desde el archivo histórico se recoge material de estudio para poder establecer relaciones, a partir de los fundamentos que construyen los pilares de la escuela. Los archivos rescatan en gran parte, nociones de profesores fundadores de la escuela, ya sea clases registradas en audio, en video, o transcritas en formato pdf. La necesidad de conocer este material histórico, nace por querer traer las ideas originales a través de sus creadores, principalmente bajo la autoría de Alberto Cruz y Godofredo lommi. Ambos profesores no pudieron ser conocidos por gran parte de las nuevas generaciones, por lo cual es de gran importancia comprender desde donde proviene todo lo que vemos y oímos cuando entramos a la escuela, nosotros nos educamos bajo su legado, y es oportuno traer a presencia todos estos conceptos y pensamientos para la conmemoración de los 50 años de diseño.

El material que se trabajó para establecer vínculos y relaciones durante el primer semestre, se enlista a continuación:

ARCHIVOS DE AUDIO:

- CAA ero 78 - El Pacífico es un Mar Erótico Godofredo lommi M.

- La Moral Poética, Godofredo lommi M. - CL ini 80.
- 02 Alberto Cruz C. - CL pre 96.
- Clase Inicial de Alberto Cruz - CL ini 79.
- 01 CL ame 87 - Taller De America (1) Godofredo lommi M.
- CL Ame 96 - 03 Alberto Cruz.
- 94-07 CL ame 13 - t1 clase 07 Reyes, Covarrubias.
- CL cru 84 - (vhs1) Discurso Alberto Cruz al Rector en Aula Neumática.

ARCHIVOS AUDIOVISUALES:

- TRA cur 86 - (vhs72) Edición Travesía de las Piedras, Excursión por Curimahuida.
- 18-04 CL ame 06 - t3 clase1 Alberto Cruz.
- ame 07 - t1 Clase 1 Alberto Cruz.
- CL ame 07 - t1 Clase 1 Andres Garces.
- CL ame 07 - t1 Clase 1 Jaime Reyes.
- CL ame 07 - t1 Clase 1 Manuel Sanfuentes.
- CL ame 08 - t2 Clase 2 Alberto Cruz parte 1.
- CL ame 08 - t2 Clase 2 Alberto Cruz parte 2.
- Taller de Amereida XII. El desconocido es el horizonte (Jaime Reyes).
- Taller de Amereida e[ad 2020. Carlos Covarrubias.
- Taller de Amereida 2020. La danza con la Venus del vacío.
- Taller de Amereida 2020. El pueblo de las mesas (Jaime Reyes).
- Taller de Amereida 2020. 6ª Clase de Carlos Covarrubias.
- Taller de Amereida 2020 7 (Carlos Covarrubias).

- Taller de Amereida 2020 7. Toda la existencia es construcción (Jaime Reyes).
- Taller de Amereida 2020 8. Las arenas; el incansable volver a no saber (Jaime Reyes).
- Taller de Amereida 2020 8. Carlos Covarrubias.
- Taller de Amereida 9. Chile es un archipiélago.
- Taller de Amereida 9 2020. Carlos Covarrubias.
- Taller de Amereida 10 2020. Carlos Covarrubias.
- Taller de Amereida X 2020. Ahab es la musa de toda pura travesía. (Jaime Reyes).
- Taller de Amereida 11 2020. Una pregunta y un enigma (Carlos Covarrubias).
- Taller de Amereida XI 2020. La ley interna del oficio es el abismo de la libertad (Jaime Reyes).
- Taller de Amereida 12 2020. (Carlos Covarrubias).

TEXTOS FUNDAMENTALES:

- Simetría y Lateralidad en las Artes Plásticas.
- Relación entre Arquitectura y Diseño Gráfico.
- Mantos de Gea.
- Hay que ser absolutamente moderno.
- Borde de los Oficios.
- Por Qué, Cómo y Cuándo Hay Arte.
- Eneida-Amereida.

Memorias de título

Clasificación para la creación de fichas

Para lograr establecer las relaciones entre los fundamentos de la escuela y las memorias de título, fueron extraídos los prólogos de estas memorias, a modo de realizar una lectura y selección de ideas claves, que son capaces de traer a presencia la esencia de cada memoria. Así mismo, fueron clasificadas por temática, a modo de facilitar el encuentro de vínculos entre los materiales de estudio, al momento de establecer relaciones.

Estas memorias de título fueron trabajadas digitalmente, debido a la contingencia ocasionada por la pandemia durante el primer semestre del año 2020. Estas fueron recibidas en su mayoría en formato pdf y algunas en formato jpg, de modo que se tuvieron que descartar algunas memorias por no incluir las páginas del prólogo, o por ser ininteligibles. Se trabaja principalmente con el prólogo y no con la totalidad de cada obra por el mismo motivo de no poder acceder físicamente a las memorias, lo que implica en algunos casos, no poder recaudar suficiente información sobre el propósito o los fundamentos del proyecto; en esos casos, las memorias quedan registradas como pendientes para ver la posibilidad de que en el segundo semestre se pueda obtener más información.

A continuación se detalla cada memoria de título (en orden cronológico), cuyos prólogos serán incluidos en el registro de este catálogo:

1. Lao-Tse

Alumno/a: Pedro Olivares Bustamante
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: 1973

2. Para un punto de vista latinoamericano del Océano Pacífico

Alumno/a: Juan Silva Riveros
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: Diciembre de 1973

3. Heráclito: fragmentos

Alumno/a: María Teresa Jorquera Marambio
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: 1973

4. Santa Catalina de Siena a Fray Raimundo de Capua

Alumno/a: Bernardo Cienfuegos Arce
Profesor/es guía: Alberto Cruz C.
Fecha: 1973

5. Cuenta de trabajos realizados en diseño gráfico durante una beca en Italia

Alumno/a: Natacha Poblete Oporto
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: 1973

6. Estudios de diseño gráfico

Alumno/a: Jonás Figueroa Salas

Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: 1973

7. Estudio de diseño gráfico

Alumno/a: Carlos Eduardo Labbé Correa
Profesor/es guía: Alberto Cruz C.
Fecha: 1973

8. Selección de tareas de un estudiante de diseño gráfico

Alumno/a: Raúl Valenzuela López
Profesor/es guía: Alberto Cruz C.
Fecha: 1973

9. Alberti: La Reaedificatoria, II Polifilo Milán 1960

Alumno/a: Loreto Guerrero V.
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: Diciembre de 1973

10. Carpeta de desarrollo de un proyecto de diseño gráfico

Alumno/a: Ana María Chamy Maggi
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: Diciembre de 1973

11. Descubrimiento del mar del sur

Alumno/a: Carmen Luisa Bull Fernández
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: Noviembre de 1975

12. Augusto Guinnard: tres años de esclavitud entre los patagones - fragmentos

Alumno/a: María del Pilar Viñuela Camus
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: 1975

13. Sermones capitulares cartujos por un monje cartujo

Alumno/a: María Cristina Mac-Pherson Pereira
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: Diciembre de 1975

14. El espacio gráfico del diario El Mercurio de Valparaíso

Alumno/a: Sergio Valderrama Ferruz
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: Diciembre de 1975

15. Estudio de los signos en Valparaíso

Alumno/a: Jorge Colvin Etchevers
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: Diciembre de 1975

16. Acotamiento gráfico de la obra "El sí de las niñas"

Alumno/a: Susana Neumann Ringeling
Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: Mayo de 1976

17. La divina comedia, Canto XXXIII el paraíso

Alumno/a: Carmen Eberhard Oyarzún
Profesor/es guía: Godofredo lommi
Fecha: Julio de 1977

18. Estudios de diseño gráfico

Alumno/a: Pablo Prieto Raby

Profesor/es guía: Alberto Cruz
Fecha: Junio de 1977

19. Valparaíso

Alumno/a: Cristian Maldonado Montebruno
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 31 de Marzo de 1978

20. Coros descriptivos de los estados de alma de dido

Alumno/a: Hernán Garfías Arze
Profesor/es guía: Claudio Girola y Godofredo lommi
Fecha: Junio de 1979

21. Garamond

Alumno/a: María Trinidad Merino Bordeu
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: Julio de 1979

22. T.S. Eliot: la tierra baldía

Alumno/a: Raineau Gravel Larraín
Profesor/es guía: Claudio Girola y Godofredo lommi
Fecha: Julio de 1979

23. El mundo ritual del comer

Alumno/a: Herminia Alicia Bencich Witt
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: Marzo de 1979

24. Leonora Carrington: una camisa de dormir de franela

Alumno/a: Carlos Marsh Von der Forst

Profesor/es guía: Claudio Girola y Godofredo lommi
Fecha: Noviembre de 1980

25. De los sitios y nombres de los vientos

Alumno/a: Jorge Fernando Toro Ceriche
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: Diciembre de 1980

26. Theocritus. Idilio X: los segadores

Alumno/a: Luis Alberto Franke G.
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 1980

27. Anaxágoras: fragmentos sobre la naturaleza

Alumno/a: María Soledad Canobra Anwandter
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 1980

28. El formosa

Alumno/a: Oscar Sanhueza Muñoz
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: Julio de 1981

29. La dama en sueños

Alumno/a: Fermín Gómez Melero
Profesor/es guía: Claudio Girola y Godofredo lommi
Fecha: Diciembre de 1981

30. Friedrich Hölderlin: en adorable azul

Alumno/a: María Soledad Vera Porzico
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 1981

31. Blaise Cendrars: pascua de resurrección en Nueva York

Alumno/a: Alejandro Bahamondes Maldonado
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 1981

32. Aristóteles: de coloribus

Alumno/a: Leonardo González Lavagnino
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 1981

33. Leonardo da Vinci: teoría del color

Alumno/a: Carmen Gloria Contreras Berríos
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: Agosto de 1982

34. Consideraciones sobre el color en los pintores modernos

Alumno/a: Carlos Donaire Celis
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 1983

35. Aristóteles: metafísica, libro gamma

Alumno/a: Antonella Gandolini Ambrosoli
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: Marzo de 1984

36. Héctor Carvallo: lectura y aproximaciones a la Metafísica de Aristóteles

Alumno/a: Paulina Lagos Infante
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: Marzo de 1985

37. Diez años de diseño gráfico: exposición de ediciones 1972-1982

Alumno/a: Carmen Gloria Beyer Delaveau
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 1984

38. A propósito de... 10 años de diseño gráfico: exposición de ediciones 1972-1982

Alumno/a: Gabriela Germain Fonck
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 1984

39. Travesía Cabo Froward octubre 1984

Alumno/a: Rafael Edmundo Prieto Raby
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 1984

40. Subida al Cabo Froward: de lo visto al tacto

Alumno/a: María Paz Varela Münchmeyer
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 1985

41. Subida al Cabo Froward: discontinuidad en la transparencia

Alumno/a: Luz María Ovalle Alliende
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: 1985

42. Sesenta observaciones gráficas de travesías realizadas por doce "cronistas" como memoria de título de diseño gráfico 1984 - 1986

Alumnos: Gonzalo Correa L., Viviana Gesell F., Iván Gutiérrez L., Claudia Herrera G., Cristina López C., Adela Muñoz A., Pilar Naranjo S., Pablo Quercia M., Guillermo Sánchez G., Claudia

Schiegel H., Susana Soffia N. y Verónica Solís G.
Profesor/es guía: Claudio Girola y Godofredo lommi

Fecha: 1987

43. Subida al Cabo Froward: vista a vuelo de pájaro

Alumno/a: Marcela del Pilar Millán vera
Profesor/es guía: Francisco Méndez
Fecha: Marzo de 1990

Creación de la escuela de diseño en el año 1969

La Escuela inicialmente impartía solo la carrera de Arquitectura, donde a diferencia de la actualidad, ingresaba una pequeña cantidad de alumnos, y de ellos muy pocos aprobaban los primeros cursos, por lo que a los cursos superiores llegaba una cantidad aún menor de alumnos.

“Aquellos jóvenes que terminen los dos años de estudio y por diversas razones no puedan continuar, tendrán la posibilidad de obtener un título que les conferirá aquella escuela, como “diseñador gráfico”, llevando además el respaldo del certificado de práctica y conocimiento del oficio, que le otorgará la propia empresa. De eso se trata. De abrir posibilidad y nuevos caminos. La industria obtiene nuevas ideas, nuevos impulsos creadores. Los jóvenes encuentran lo que siempre falta más allá de los libros y cuadernos: la realidad misma de su profesión. El nexo se ha hecho. El vacío se ha llenado en lo que en este campo corresponde.”

Esto impulsó a los profesores para crear una alternativa, que permitiera la continuidad de los estudios

de los alumnos que no lograban pasar los cursos de Arquitectura, entregándoles la opción de estudiar Diseño. Podría decirse entonces (irónicamente) que el Diseño en la Escuela fue creado para estos alumnos.

“La formación de la Escuela de Diseño fue la creación de un ámbito para esos otros talentos que no coincidían exactamente con la arquitectura.”

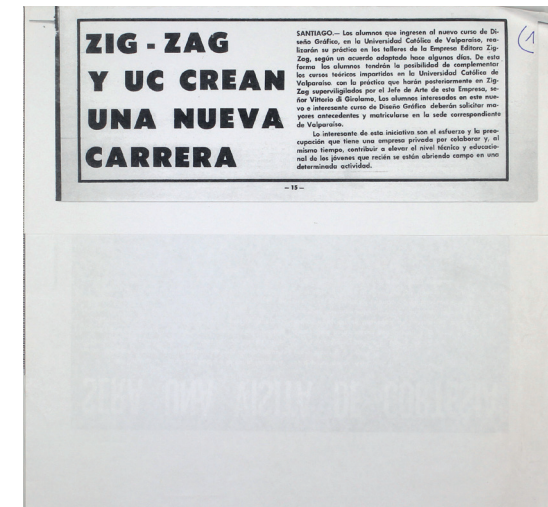
La ruptura de la convención tan característica de la Escuela comienza a reflejarse desde ya en el trato a las personas, marcando la diferencia en el modo de admitir a los estudiantes. Para poder estudiar en la Escuela, los interesados debían pasar por una entrevista, respondiendo preguntas que demostrarían su capacidad de improvisación, siendo necesario salir de los moldes habituales que regían las pruebas de selección universitarias, ya que se medían los aspectos intelectuales del alumno sin considerar las capacidades artísticas y habilidades que comprenden al alumno. De este modo, muchos alumnos que calificaban de forma positiva en la entrevista, no eran bien calificados en las pruebas del sistema universitario convencional.

La gracia de incluir una nueva carrera es que pudiera ser cursada en un período corto, y que los egresados pudieran ser insertados fácilmente en la industria. De esta forma, fueron realizados convenios con grandes empresas; los egresados de Diseño Gráfico comenzaron trabajando en la editorial Zig-Zag, mientras que los de Diseño Industrial trabajaron en Fanaloza, facilitando con estas prácticas, la difícil transición hacia el mundo laboral.

Según palabras de Vittorio Di Girólamo, la nueva

carrera buscaba abrir posibilidades a todos aquellos estudiantes que hayan llegado a segundo año y que por diversos motivos no pudieran continuar, otorgándoles un título, además del respaldo de la práctica realizada y la experiencia adquirida sobre el oficio. Lamentablemente, en los años 72 y 73 estas empresas fueron expropiadas, por lo que el convenio con estas terminó.

El 20 de Marzo del año siguiente a la muerte de Henri Tronquoy, son abiertos los terrenos de la Ciudad Abierta, donde se construye la primera obra oficialmente establecida y dedicada a él. Aquí comienza la concepción de ser arquitecto y habitante al mismo tiempo.



[1] Zig-Zag Y UCV crean una nueva carrera.

Breve historia de la Imprenta en Chile

Los orígenes de la Imprenta en Chile

EL LIBRO EN CHILE

Si se deseaba imprimir un libro durante la época de la colonia, no se tenía más opción que viajar a Perú, México o España, lo cual era complicado ya que se le podía encargar a alguien para que fuera e hiciera el trámite, o viajar uno mismo (lo cual no era tan común). Por este motivo era muy costoso y/o riesgoso en el caso de que el agente encargado no cumpliera su palabra y arrancara con el dinero.

Los libros que entraban al país debían ser sometidos a una exhaustiva revisión, y posteriormente autorizados por el Consejo de Indias y los tribunales del Santo Oficio establecidos en América, que se regían de acuerdo al índice de libros prohibidos y a los edictos del Rey para la expurgación de libros. Estas prohibiciones estaban asociadas a libros con supersticiones o doctrinas que fueran contrarias a la religión y a la moral, que tuvieran historias vanas o profanas o que hicieran críticas a la política española en América. Principalmente por este motivo es que en Chile había una enorme falta de libros, lo cual perduró por más de doscientos años, siendo muy escaso el interés por la lectura.

Desde el siglo XVII, los pocos colegios que se habían formado contaban con una mínima cantidad de

libros, siendo esta cifra menor a 10 o 12 libros, todos estos impresos en Lima, Perú. Más tarde, cuando en el reinado de Carlos III fueron ampliados los criterios sobre educación y textos para España y América, Chile por su condición de estar ubicado en una zona insular y periférica no logró beneficiarse con la llegada de estos libros.

El primer escritor nacido en Chile fue Pedro de Oña, quien imprimió su obra "Arauco Domado" en Lima, en el año 1596.

A partir del siglo XVII hubo algunas bibliotecas privadas convertidas en públicas, siendo este un primer aporte al fomento de la lectura, en una sociedad con una accesibilidad a los libros muy restringida, debido a la escasez de estos y elevados costos. En el año 1788 es inaugurada la primera biblioteca pública, que fue dejada en herencia por el obispo Manuel de Alday al Cabildo Eclesiástico. En 1810, la biblioteca del convento de la Recoleta Dominica, que comprendía 5.000 volúmenes, permitía la consulta pública, al igual que la de la Universidad de San Felipe, formada en 1774, mediante fondos bibliográficos de los jesuitas.

Luis Montt y José Toribio Medina son distinguidos de la época, pues lograron descubrir y preservar muchas de las manifestaciones de los primeros impresores de Chile. Mediante sus obras, fueron capaces de levantar un monumento merecido a los precursores de la introducción en Chile del enorme aporte de Gutenberg. Gracias a sus registros e información bibliográfica, podemos saber que Chile fue uno de los últimos países en Latinoamérica en contar con una Imprenta, la cual

aparece un poco antes de la Independencia, tardanza que ocurre debido a razones de orden económico y militar.

DIARIOS ILUSTRADOS: PRIMERA ANIMACIÓN GRÁFICA

A fines del siglo XIX, llegan a Chile los primeros técnicos que traen la novedad de la fotografía, la impresión por litografía y los grabados con aplicaciones de tramas. Esto implica un desarrollo acelerado, mediante las peticiones de los consumidores por estas nuevas impresiones que incorporan imágenes más nítidas, los medios tonos y la impresión de fotos, muchas de ellas con aplicaciones de color.

Estos cambios incluyen además a las máquinas impresoras, que comenzaron siendo manuales, para posteriormente funcionar con energía a vapor, y rápidamente evolucionar a las movidas por electricidad. Estas nuevas máquinas tendrán la particularidad de ser rotativas de bobina a bobina, en vez de pliego a pliego, lo cual complicaría el oficio, requiriendo en varios casos a técnicos extranjeros, para capacitar a los trabajadores. Así comenzaba el cambio tecnológico.

Los primeros diarios ilustrados

INSTALACIONES DE LOS DIARIOS "EL CHILENO" Y "LA NACIÓN"

En el mes de diciembre del año 1883, se comenzó a publicar en Santiago, un pequeño diario de tan solo cuatro páginas con tres columnas de texto, llamado "El Chileno". Inicialmente fueron impresos 15.000 ejemplares de esta publicación en máquina plana, posteriormente se imprimieron en máquina

de reacción, y finalmente en una máquina rotativa de modelo antiguo que imprimía entre 20.000 a 25.000 ejemplares.

Este periódico era impreso en la máquina rotativa Albert, en cuatro páginas de gran formato, con nueve columnas por página. Para la comodidad del lector y para aumentar más fácilmente el número de páginas, fue disminuído el formato, facilitando además la fundición y el manejo de las planchas estereotípicas. La impresión se realizaba en una rotativa de Marinoni, con ocho o más páginas de seis columnas cada una. "El Chileno" tenía además ilustraciones, alcanzando una tirada de 20.000 a 25.000 ejemplares y a veces 30.000 ejemplares.

Entre los años 1907 y 1908 ocurrió una época llamada "del resurgimiento", período en el cual se formó una sociedad periodística en Santiago, llamada Sindicato de la Prensa de Chile, encargando a Ignacio Balcells (propietario de la Imprenta Barcelona) la adquisición de la maquinaria necesaria para crear La Prensa ilustrada de Chile. Además se contrataron artistas y obreros europeos, que pudieran atender debidamente la confección de diversos tipos de trabajo.

Balcells contribuyó en esta sociedad comprando una rotativa Marinoni para el diario, además de otra rotativa para imprimir ilustraciones a cuatro colores de Derriey. Un poco más tarde, cuando Balcells regresa a Chile y la maquinaria antes mencionada arriba a nuestras costas, el Sindicato de la Prensa ya se había disuelto. Luego de esto la maquinaria quedó encajonada en Valparaíso, y los empleados que habían viajado tuvieron

que ocuparse de algunos empleos ajenos a sus oficios.

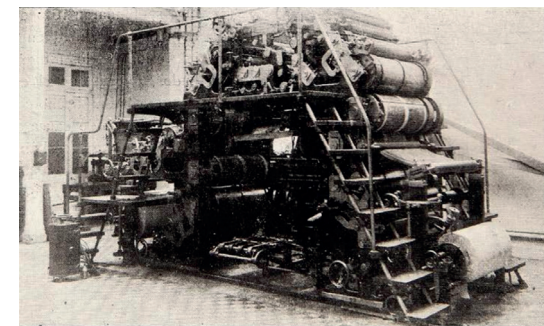
Cerca de dos años después del desastre del Sindicato, la maquinaria es adquirida por Enrique Delpiano, destinando la rotativa de Marinoni a la impresión de "El Chileno de Santiago", y la rotativa Derriey a la impresión de un nuevo diario de la tarde, llamado "La Nación". La rotativa Marinoni fue un modelo muy conocido en Chile, con el cual se imprimía "El Mercurio" de Santiago, antes de adoptar la rotativa Goss.



[2] Portada del diario El Chileno, 1883.



[3] Portada de La Nación, año 1, número 70.



[4] Rotativa Albert para periódicos, de gran formato.

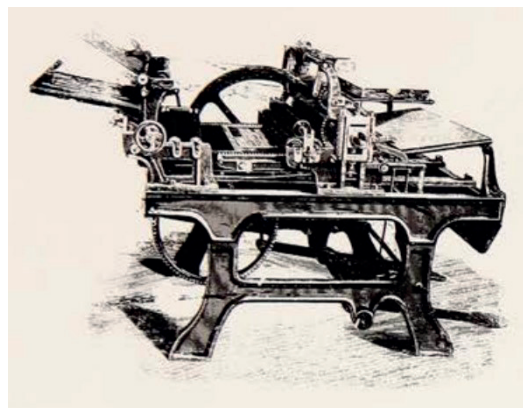
LA IMPRENTA NACIONAL

La Imprenta Nacional se fundó el 22 de octubre del año 1825, y el encargado de su dirección fue Francisco García Huidobro. Su material antiguo y de poca significación comenzó a aumentar con la nueva administración de Pinto en el año 1876. Luego, el gobierno de Santa María volvió a preocuparse de la imprenta, organizándose en 1883 la Imprenta Nacional y el Diario Oficial para instalarse en el antiguo edificio del Congreso Nacional.

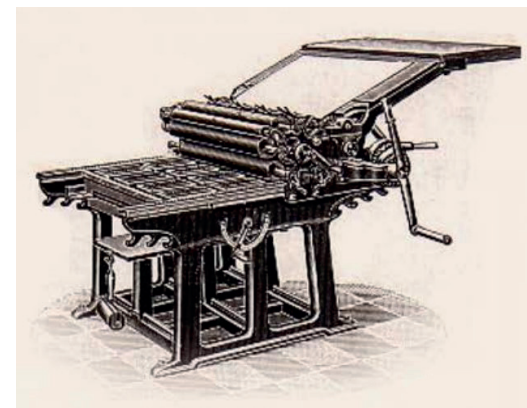
En el año 1892 la Imprenta Nacional contaba con cajas de 18 variedades de tipos de texto y unas 150 tipos titulares, además de varios tipos nuevos que no se habían sacado aún de los cajones en que habían llegado. Contaban con tres máquinas dobles, dos sencillas y una de pedal, francesas de "Marinoni" movidas por un motor de vapor de cuatro caballos de fuerza. La cantidad de materiales que poseía esta imprenta era bastante elevada para la época, sobretudo en comparación al patrimonio de la mayor imprenta de Santiago, la Cervantes, que solo poseía 13 variedades de tipos de texto y 160 de titulares. En el año 1896, la Imprenta Nacional alcanzó las mayores cifras de impresión, respecto al resto de las imprentas existentes en la época.



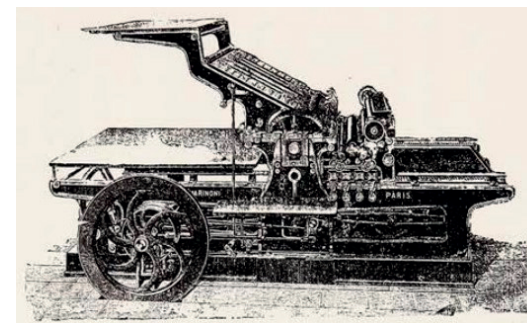
[5] Caja de tipos.



[6] Máquina tipográfica, tamaño 1/8 para formularios.



[7] Máquina impresora manual de mediano formato, remiendos, ilustraciones, etc. llamada "La Chilena".



[8] Máquina a vapor, marca Marinoni.

Las primeras imprentas privadas establecidas a comienzos del siglo XX

IMPRESA Y LITOGRAFÍAS

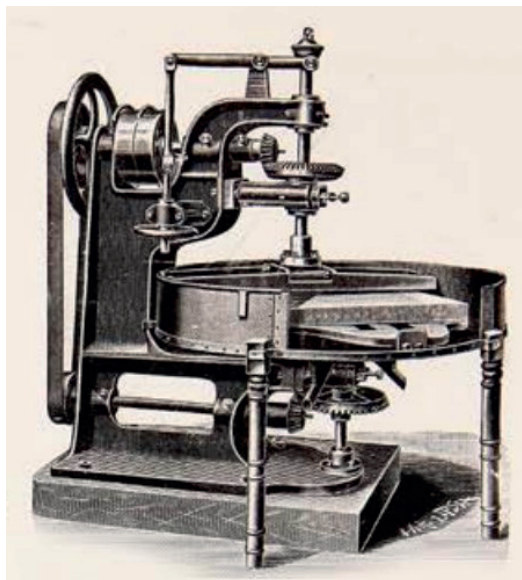
El perfeccionamiento de esta industria data desde 1880, ya que desde ese año se comenzaron a introducir máquinas mejor acabadas y una numerosa variedad de tipos y adornos.

En los talleres especiales de litografía se contaba con instalaciones para grabados, donde se realizaban verdaderas obras de lujo y de gran belleza, así como también atlas, cartas geográficas y tipográficas, partituras de música, etc.

Estas industrias litográficas se ven apoyadas por el gobierno, que comienza a proteger a los establecimientos que solo se dedican a las publicaciones diarias o periódicas. Viviendo un gran desarrollo, estas empresas comienzan a instalar sus oficinas y talleres en edificios adecuados, llenos de lujos y comodidades europeas, como "El Mercurio de Valparaíso" y "El Mercurio de Santiago".

Durante estos años comienzan a circular los siguientes libros y revistas; La Aurora Feminista, El Mariluan, La Victoria de Yumbel y Llay Llay, El Comercio de Illapel, El Pueblo, en Lebu, El Buen Pastor de Ancud, El Mensajero del Rosario en Santiago, Venus y Minerva

de Linares, El Industrial, El Comercio, La Mariana, El Marítimo, El Zancudo, La Revista Social, todos en Antofagasta, La Patria de Iquique, entre varios otros. Estos impresos permiten dimensionar la expansión de la imprenta a lo largo de todo Chile, no solo de forma centralizada en la capital, como ocurre habitualmente.



[9] Máquina para pulimentar piedras litográficas.

UNIVERSO Y ZIG-ZAG: DOS GRANDES DE LA INDUSTRIA

En el año 1886, la naciente Sociedad de Fomento Fabril constituida por familias poderosas fundaba una Escuela Nocturna de Dibujo Industrial para artesanos, organizada y dirigida por el ingeniero francés Carlos Vattier. En el 1900 se estaba viviendo un florecimiento literario, cultural y artístico, por lo que figuraban nombres ahora consagrados que aún perduran. La prensa permitió que tanto estas emblemáticas figuras, así como

sus discípulos, pudieran expresar sus anhelos, ideales y ansias de renovación. Por este motivo, encontramos durante esta época una cantidad apreciable de revistas o publicaciones semanales, mensuales o quincenales, que eran editadas en Santiago, Valparaíso y Concepción.

GUILLERMO HELFMANN: FUNDADOR DE UNIVERSO

Esta editorial fue fundada en el año 1859 por el laborioso y emprendedor alemán Guillermo Helfmann, quien fue un pionero y amante de las artes tipográficas, nacido en la Prusia Oriental en el año 1829. A temprana edad, durante su juventud, decidió viajar a San Francisco de California, donde seguramente otros viajeros hablaron de Chile y supo de Valparaíso. Ya establecido en Chile, comenzaba con su propio taller, destacando con una serie de innovaciones en la industria, haciendo venir a Chile a técnicos de Alemania e importando nuevos tipos para obtener mayor nitidez en las impresiones. Sus maquinarias y materiales de trabajo iban evolucionando, al ritmo que los avances y progresos de la tipografía lo exigían, por lo que llegaba a tener los últimos adelantos de las fábricas europeas y norteamericanas.

En el año 1905 se realiza una fusión, entre la Litografía Gillet y la Litografía Sud-Americana, erigiéndose bajo un solo nombre; la Litografía Universo. En la calle San Agustín, colindante de su antiguo edificio, se construyó un nuevo edificio de cinco pisos.

En el primer piso se instalaron las prensas tipográficas de gran formato, especiales para la impresión de revistas, periódicos, obras ilustradas y textos de enseñanza.

En el segundo piso estaban las prensas litográficas en larga fila, cada una cargada con diversos colores de tintas. Aquí se imprimían los afiches de grandes dimensiones, millones de etiquetas de bebidas, licores, cervezas, cigarrillos, cajetillas y diversas etiquetas.

En el tercer piso estaban instalados los cajistas; se alineaban en las calles de chivaletes, cajas y estanterías, vaciando en sus componedores con la mayor exactitud la intelectualidad de los autores. En esta piso se encontraban también las prensas tipográficas de menor formato, que requerían de trabajos de menor tiraje, tarjetas, facturas, hojas cartas y todo tipo de papeleo que necesitara una oficina de la época.

En el cuarto piso se encontraba el taller de Encuadernación. Se le llama encuadernación a la empastadura de libros de literatura, que si bien se realizaba en esta sección, lo que predominaba era la elaboración mecánica a gran escala de libros en blanco, desde pequeños cuadernos hasta grandes libros de contabilidad, además de todo lo relacionado con papelería para escribir y dibujar.

El quinto y último piso estaba destinado para la fabricación de sobres elaborados mecánicamente. La máquina que menos trabajaba no hacía menos de 20.000 sobres al día. En esta sección se encontraba también cartonaje, empaquetadura y maquinas rayadoras a disco y a pluma, que rayaban el papel simultáneamente por ambos lados y a varios colores.

El taller de fotgrabados era el único existente

en Valparaíso, y en él se realizaban los clichés de la revista ilustrada "Sucesos" y grabados para libros y publicaciones porteñas. En este taller se encontraban adelantados equipos para hacer tricromía, ampliaciones y reproducciones.

Gracias a la sección de litografía, ganaron medallas en exposiciones internacionales por sus trabajos realizados, como especialidad en torno a la impresión de letras y cheques de banco, entre otros, lo cual le dio gran fama y elogios.

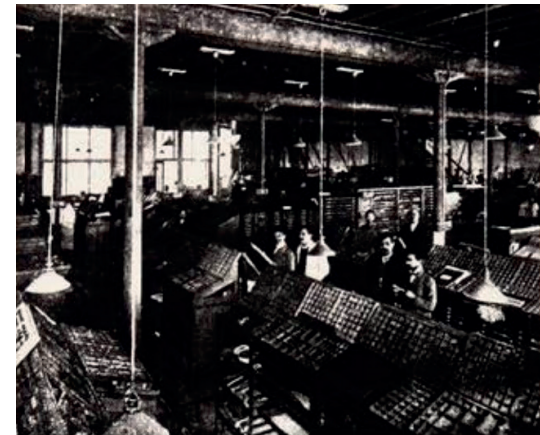
Con este camino ya consolidado, Helfman pudo abrir nuevos talleres, esta vez en Santiago. Fue así como nació la Imprenta Universo, donde sus publicaciones destacaron por ser las primeras de su género, como por ejemplo la revista "Sucesos" y el diario "The Chilean Times". Así es como durante la segunda mitad del siglo pasado, Helfmann se convirtió no solo en el cooperador, sino además en el oportuno creador de muchas iniciativas e inspiraciones que dieron singular brillo y esplendor a la industria gráfica chilena.



[10] Vista del taller de encuadernación, realizando el pegado de tapas duras.



[11] Máquinas litográficas para impresiones a color.



[12] Vista parcial de la sección cajas.

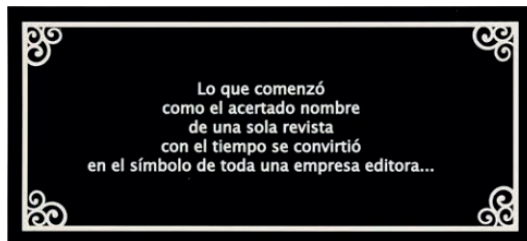
AGUSTÍN EDWARDS FUNDA ZIG-ZAG

Tan solo a los 21 años, Agustín Edwards Mc Clure hereda de su padre propiedades y el diario El Mercurio de Valparaíso. En un viaje de estudio que realizó a Estados Unidos logró observar el enorme auge que en ese país alcanzaban las revistas ilustradas. Mientras que en Chile tenía a su vista la iniciativa de Gustavo Helfmann: "Sucesos", la revista de actualidad. El triunfo

de esta revista fue un permanente incentivo para que Edwards coronara su obra, editando una revista que en lo posible alcanzara circulación nacional. Así comenzó entonces a buscar un nombre para la nueva publicación. Primero Edwards se reunió con sus colaboradores, donde cada uno de ellos exhibió una lista de posibles denominaciones. Mediante un consenso estimaron que ninguno de los nombres propuestos era digno de la pila bautismal de la nueva revista. Edwards pensaba en un nombre que pudiera vocearse con rapidez, que denote de quien lo escuche. Esta idea, sumada al movimiento rápido que realizaba en el aire la mano de Edwards, concluyó en el nombre Zig-Zag, pensado por uno de los presentes en la reunión por el movimiento antes mencionado. El primer número de esta editorial fue publicado en febrero de 1905, con un éxito asombroso.



[13] Opción de diseño, logo Zig-Zag.



[14] Opción de diseño, logo Zig-Zag.



[15] Opción de diseño, logo Zig-Zag.



[16] Opción de diseño, logo Zig-Zag.

AGUSTÍN EDWARDS FUNDA ZIG-ZAG

El 19 de Febrero de 1905, es estrenado el primer número de Zig-Zag. Los ejemplares son primeramente conocidos por un público ávido de conocer la nueva revista, cuya propaganda había sido hecha de una forma muy hábil. Así fue como Zig-Zag fue acogida con simpatía por parte del público, abarcando todas las clases sociales. Las personas agotaban las ediciones de Zig-Zag, separando aquellas páginas con los cuadros y pinturas de los artistas más en boga de la época, para

enmarcarlos y adornar con ellos sus hogares. Zig-Zag logra ser la primera revista ilustrada que se publica en Chile, siendo la mejor de Sudamérica, alcanzando un tiraje de 33.000 ejemplares cuando en Chile habían 3 millones de habitantes.



[17] Portada del primer número de la revista y a la vez, afiche promocional de ella. Ilustración original del francés Paul Du Fresne. Para la impresión Edwards ocupó maquinarias de última tecnología y contrató a Mr. William Phillips, un norteamericano técnico en grabado en colores, especialista en el sistema de impresión conocido con el nombre de "tricromía" o grabado en tres tintas.

¿Cómo y cuándo se inventó la impresión offset?

En el año 1798, Alois Senefelder inventó lo que hoy en día se conoce como litografía, siendo el primer proceso de impresión en plano. Para entender la relación de este tipo de impresión con el offset, debemos entender primero su funcionamiento; consistía en placas de piedra que funcionaban como soporte, sobre las que se dibujaba o escribía algo con un color graso. Luego de esto, la superficie de la piedra era humedecida con agua, penetrando en la piedra con excepción de la zona escrita. Posterior a esto, era aplicada una tinta grasa sobre la piedra, la cual no penetraba en las zonas humedecidas, quedando la tinta adherida en el resto de la superficie no mojada, realizándose así la impresión.

La impresión Offset fue descubierta por un error de la impresión litográfica, y su desarrollo es atribuido a Caspar Hermann y Rubel (cada uno de forma separada). En el año 1904 Rubel trabajaba en una imprenta, cuando se olvidó de marcar unos pliegos, entonces la impresión pasó al cartucho que cubría al cilindro, provocando que el siguiente pliego saliera impreso por ambas caras. En este afortunado percance, Rubel descubrió que cuando la plancha imprimía la imagen sobre una superficie de caucho, y luego el papel entraba en contacto con ésta, la calidad de la imagen que el caucho reproducía en el papel era mucho mejor que la que producía directamente en la plancha. El motivo de este perfeccionamiento

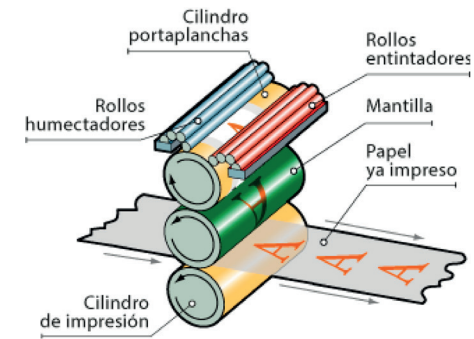
en la técnica se debe a que la plancha de caucho, por ser blanda y elástica, posee la facultad de adaptarse al papel de mejor forma que las planchas de cualquier tipo, además de poder transmitir la tinta de una forma más homogénea.

QUÉ ES Y CÓMO FUNCIONA

La impresión offset es una técnica de impresión en plano, que tal como se mencionaba anteriormente, proviene de la litografía. Al igual que en la litografía, se basa en el uso de una plancha lisa, donde las zonas que irán a imprimir, están tratadas para repeler el agua, mientras que el resto de la plancha permanece humedecida. Cuando es aplicada una tinta grasa, ésta se adhiere únicamente a las zonas donde no hay agua, ya que el agua y la grasa se repelen. De esta manera, quedan entintadas exclusivamente las zonas que deben quedar dibujadas sobre el papel.

La gran diferencia que posee el offset respecto a la litografía tradicional, es la presencia de un cilindro de caucho, colocado entre la plancha y el papel llamado mantilla. El dibujo de tinta pasa desde la plancha a la mantilla, y luego desde la mantilla, indirectamente al papel, de modo que la plancha y el papel nunca entran en contacto.

Con este proceso que permitió pasar indirectamente una imagen desde la plancha a la mantilla, y desde la mantilla al papel, fue posible comenzar a imprimir sobre papeles de peor calidad y más económicos respecto a la que se utilizaba tradicionalmente. De esta forma, la litografía offset logró convertirse en la técnica por excelencia de la imprenta comercial.



[18] Diagrama de una rotativa de impresión offset.

CÓMO SE PRODUCEN LOS COLORES EN LA IMPRESIÓN OFFSET

Es posible producir todos los colores existentes mediante la mezcla del negro y tres colores primarios, que son el cian, magenta y amarillo. Originalmente la imagen a color se descompone en cuatro planchas de semitonos; tres planchas para los colores primarios y la cuarta para el negro.

Las tintas de color son cargadas en la máquina, de este modo se imprimen las planchas una después de la otra con los puntos de semitonos; si quedan perfectamente alineadas, nuestra percepción será capaz de conectar los puntos hasta formar un tono continuo.

La impresión offset logra aumentar el standard de las imprentas, sobretodo complementandola con la era digital, pues nada supera a esta máquina en cuanto a volumen, velocidad y costo.

CÓMO SE PUEDE IMPRIMIR EL BLANCO

No son muchas las imprentas donde se puede imprimir exitosamente el color blanco, y los pocos lugares que lo hacen pueden elevar bastante el precio del producto. Es posible imprimir cosas en blanco, o al menos "crear el efecto", pero usar tinta blanca no es una de las mejores opciones. Independiente del método usado, imprimir en blanco siempre agregará un costo extra al trabajo que realicemos, incluso más que imprimir con colores.

La razón por la que es tan complicado imprimir con tinta blanca se debe a la translucidez de la mayoría de estas, ya que no son capaces de cubrir un papel de color negro. En el caso de utilizar tinta blanca opaca en vez de transparente, también implica un proceso engorroso y muy caro, ya que se requieren muchas aplicaciones para una total cobertura del blanco sobre el negro. El costo de este proceso puede ser aún más elevado si en la imprenta se realiza el proceso de limpieza de la máquina, para eliminar cualquier suciedad provocada por colores, y así no contaminar el blanco, lo cual demanda mucho tiempo de limpieza. Por estos motivos, es que unas de las técnicas más utilizadas con mejores resultados y más eficiente, es la impresión del color oscuro en reversa.

IMPRIMIR EL COLOR OSCURO EN REVERSA

Es posible imprimir con tinta oscura o de colores de modo inverso, por ejemplo, en el caso de la tipografía, sería imprimir el contorno del blanco y no el blanco mismo, de este modo se "elimina" el blanco de la impresión y solo se imprimen las tintas de colores. De esta forma no se utiliza tinta en los lugares que se desea blanco. En esencia, la "impresión en blanco" se efectuaría gracias a la ausencia de cualquier tinta que logra exponer el blanco puro.

Balances de grises

Ya que el color es una sensación creada por el cerebro, se hace difícil el poder medir el color con objetividad. Aunque se tomen todas las medidas de los estándares productivos, existe la gran posibilidad de que los resultados finales de impresión no sean los esperados, basta con haber dejado suelto un mínimo detalle. Es por esto que a continuación se mostrarán los temas básicos para poder trabajar y controlar el color en la impresión offset.

LA DEFINICIÓN DE BALANCE DE GRISES

Al momento de determinar un color, existen muchos problemas técnicos, como cuando observamos el color en un monitor, el cual es capaz de reproducir más de 16 millones de matices, en cambio un proceso de impresión convencional es capaz de crear apenas unos pocos miles de tonos distinguibles ante nuestro ojo. El balance o equilibrio de los grises es el primer paso que nos permitirá tener control sobre el color, el cual se puede realizar desde la separación hasta la fase de impresión.

Podemos definir el equilibrio de grises, como el método técnico para determinar que ningún componente cromático tiene predominancia sobre otros en el funcionamiento general de una síntesis o producción de color. Es decir, ninguno se verá más débil o más denso que otro, todos participarán en su valor adecuado.

CUÁNDO SE MIDE EL BALANCE DE GRISES

Existen métodos que permiten evaluar el balance de grises desde la calibración de los aparatos que trabajan con color, como los monitores o escáneres, hasta la fase de postimpresión. Si lo vemos desde el punto de vista de la teoría, un equilibrio perfecto de grises se hallará cuando la suma de iguales partes de una tríada cromática genere un color acromático perfecto o sin desviaciones de matiz. Esto quiere decir, por ejemplo, que al sumar partes iguales de cian, magenta y amarillo, nos entregue como resultado un gris neutro.

Sin embargo, en la imprenta, debido a los errores tonales que contienen las tintas de manera inevitable, ya sea por transparencia o por la calidad de los pigmentos, el equilibrio de los grises nunca se halla en partes totalmente iguales, pero sí similares. Existen diversos fabricantes que crean sus propios equilibrios, y hay diversos estándares para medirlos. Un aspecto muy importante a considerar para conseguir los mejores resultados en la impresión, es que el equilibrio de grises especificado en la fase de separación de colores, y que afecta al escáner y al monitor, sea similar al de las tintas, o se hagan las modificaciones pertinentes. Es importante además tener en cuenta que puede haber problemas con las pruebas de preimpresión, que se contraten para controlar los procesos de un trabajo,

ya que se pueden aceptar resultados que luego no serán posibles en impresión. De manera que todas las fases que participan en el control de color, tienen que compensar sus respectivos balances de grises.

CÓMO SE MIDE EL BALANCE DE GRISES

Para la correcta medición del balance de grises, es necesario estar en un entorno cromático neutro, y que además posea una iluminación estándar con luz de día. De no cumplirse estos requerimientos, ocurrirán efectos de metamerismo, lo cual significa una variación del color percibido, según el iluminante usado, o efectos de contraste simultáneo, es decir, la variación del color percibido según el color que rodea a la muestra percibida, como se puede apreciar en la siguiente ilustración, donde ocurre una variación visual entre dos verdes idénticos en formulación.

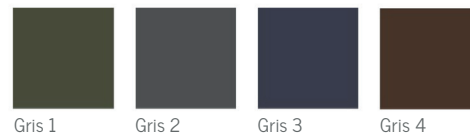


[19] Diagrama de una rotativa de impresión offset.

La forma correcta de apreciar el balance o equilibrio de grises es a través de la comparación del gris formado por la mezcla de tríadas acromáticas $-(R, V, A)$ o (c, m, a) - que se denomina gris cromático, con un gris formado mediante blanco y negro puros, que se llama gris acromático. El gris cromático debe ser tan neutro como el acromático. De lo contrario, hay que corregir las

desviaciones, bajando la intensidad de los colores que dominan o subiendo la intensidad de los que se quedan cortos, ya que pueden ocurrir ambos fenómenos.

MUESTRAS DE GRISES



En las cuatro muestras de color que se presentan arriba, se pueden apreciar los siguientes efectos:

- Gris 1: Dominante verdosa
- Gris 2: Neutro
- Gris 3: Dominante azulada
- Gris 4: Dominante rojiza

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL EQUILIBRIO CROMÁTICO

Los principales factores que podrían alterar el equilibrio cromático son:

- Falta de calibración de los aparatos usados
- Falta de concordancia entre las calibraciones
- Ganancia de punto descontrolada
- Ganancia de punto desigual entre las tintas
- Efectos de sobreimpresión (tinta sobre tinta) mal o no considerados
- Tintas mal formuladas o con mucho error tonal
- Tintas con mucho componente de gris
- La mecánica del proceso de impresión, como un mal equilibrio agua tinta, etc.

Tramado de imágenes

A continuación, se presentarán algunos aspectos básicos de las tecnologías usadas actualmente, para la reproducción de fotografías en soportes impresos.

Cuando observamos una fotografía realizada sobre material fotográfico tradicional, la imagen se presenta de manera uniforme ante nuestros ojos, aunque la miremos a través de una lupa o cuenta hilos. Ahora bien, para reproducir sus matices en una impresión offset, necesitamos convertir la imagen en un entramado de puntos diminutos, que escapan a la visión a cierta distancia, y que en conjunto devuelven a quien contempla la sensación matizada del original. Al observar detenidamente los puntos de estas tramas diminutas, podremos apreciar que en la mayor parte de los casos son de cuatro colores bien determinados; cian, magenta, amarillo y negro.

El paso desde la imagen fotográfica a la imagen impresa, implica el uso de dos procesos técnicos:

- Tramado de la imagen, o conversión en un conjunto de puntos.
- Separación de color, o conversión de cualquier matiz de la imagen en los componentes básicos de color usados en la imprenta: cian, magenta, amarillo y negro.

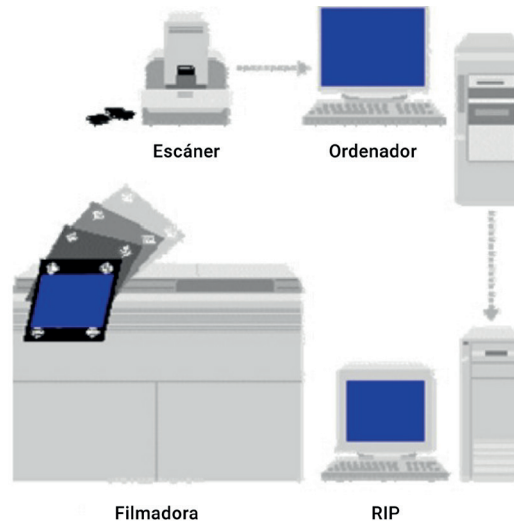
SECUENCIA BÁSICA DEL PROCESO POR LA QUE PASA UNA IMAGEN PARA SER REPRODUCIDA EN IMPRENTA

Cualquier ordenador con un mínimo de equipamiento es capaz de tomar una fotografía, unirla a un texto según un diseño o maqueta, y producir una impresión del conjunto o una película para su impresión industrial. El original fotográfico, es una imagen de tono continuo, que posee matices de color. Si apreciamos una fotografía del mar, esta nunca será de un solo tono azul, sino que contendrá cientos de matices de azul, tal como sucede en la imagen reproducida a continuación, aunque en este caso no sea una fotografía auténtica, sino que una imagen de pantalla, el ejercicio visual es similar y logra explicar el suceso.



[20] Diagrama de una rotativa de impresión offset.

En el esquema siguiente, se muestran de forma básica los procesos necesarios para convertir un original en una película filmada, para ser usada en imprenta.



[21] Procesos necesarios para convertir un original en una película filmada.

- Escáner: Su función es digitalizar la imagen, convirtiéndola en un sistema ordenado de números, según un código.
- Ordenador: Cumple la función de modificar, completar o combinar con texto u otras imágenes, la fotografía anterior.
- RIP: Su función es calcular los puntos de trama que son necesarios para que esa imagen pueda ser reproducida en imprenta con calidad.
- Filmadora: Se encarga de trazar o dibujar esos puntos sobre una película o directamente sobre una plancha de impresión.

El resultado habitual obtenido por la filmadora, para una imagen en color, es el de cuatro películas o cuatro planchas por cada imagen o página creada en el ordenador. Cada película o plancha, contiene los porcentajes de color primario de imprenta que corresponden a cada tono del original, y por ello deben ser impresos con su tinta correspondiente; cian, magenta, amarillo y negro. La suma de todos ellos durante el proceso de impresión, logrará recrear otra vez la sensación de la imagen original.

Las películas pueden ser usadas antes de la impresión real de toda la tirada, para realizar pruebas que permitirán confirmar que el proceso ha sido llevado a cabo correctamente, o en el caso contrario, permitirá realizar las correcciones de color adecuadas. Estas pruebas son llamadas pruebas de color.

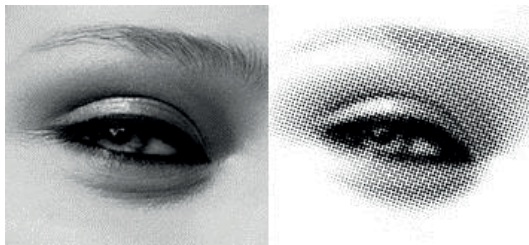
PRINCIPIOS DEL TRAMADO



[22]

En una fotografía en blanco y negro de tipo convencional, podemos encontrar varios miles de matices de gris. Una diapositiva en color de buena calidad, puede alcanzar varios millones de matices. Para lograr reproducir todos ellos (o una buena parte de ellos) la imprenta cuenta con los tres colores primarios sustractivos (cian, magenta y amarillo) a los que se añade el negro.

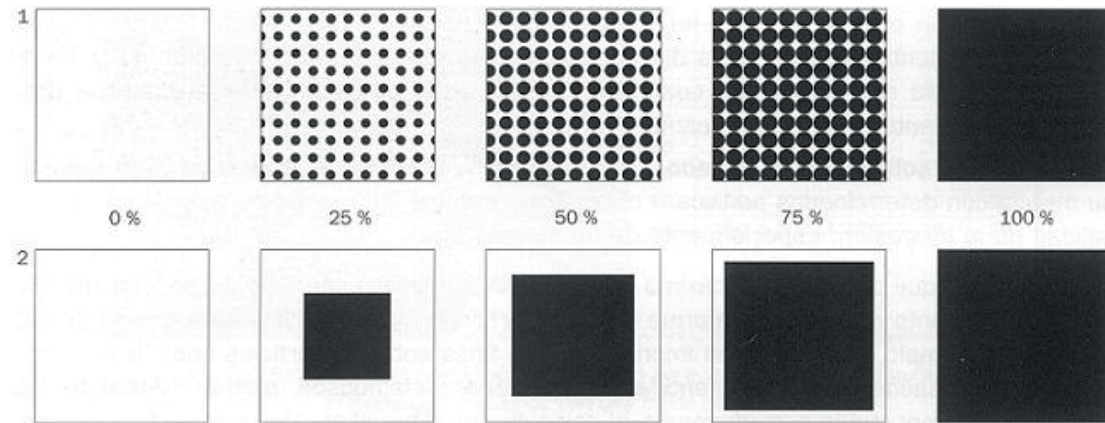
Para reproducir los grises de una fotografía en blanco y negro, sólo es necesario usar tinta negra sobre el blanco del papel, pero si siempre se usara la tinta en un bloque o superficie, es evidente que no podríamos conseguir los matices de gris que posee el original. Para esto es necesario tramar la imagen; convirtiéndola en una red de puntos diminutos, a través de los cuales nuestro ojo mezcla la tinta que contienen con el blanco que les rodea, produciendo así, los grises correspondientes. En conclusión, en la hoja de papel habrá solo blanco y negro separados, pero será nuestro ojo el que se encargue de fundirlos en el gris adecuado.



[23] Imagen original e imagen tramada.

El método de obtención del negro en imprenta, es mediante una masa de tinta negra sin tramar. Para obtener el gris oscuro, se utilizan puntos grandes de tinta con pequeños espacios blancos entre ellos. Los grises medios se logran mediante puntos y espacios más o menos iguales. Los grises claros se obtienen con puntos de tinta pequeños y espacios en blanco más grandes entre ellos.

En las artes gráficas analógicas, el tramado se conseguía haciendo que la imagen atravesara una trama física de puntos reales, mientras que en las artes



7.9 Porcentajes de trama. 1. Zonas tramadas con los porcentajes indicados. 2. Simulación en referencia a un único punto de trama

[24]

gráficas digitales, el tramado se consigue mediante procesos electrónicos de lectura y trazado de la imagen.

Las impresoras son capaces de crear el tramado mediante una retícula imaginaria que suele medirse en líneas de puntos por pulgada o líneas de punto por centímetro. Cada cuadrado de esta retícula corresponderá a un punto de la trama, que por decirlo así, crecerá en su interior en la medida necesaria para representar un nivel de gris. Los tramados que poseen muchos puntos por unidad lineal, pueden dar imágenes de alta calidad, mientras que los tramados con pocos puntos, se verán de una menor calidad. A este concepto se le denomina resolución, y a su medida por unidad lineal, lineatura.

Para poder imprimir con tramas de muchos puntos (150, 175, 200 líneas por pulgada de lineatura) son necesarios papeles de muy buena calidad. De lo

contrario, la impresión se emborronará y obtendremos el efecto opuesto; una impresión defectuosa y más cara. En papel prensa, que es de baja calidad, son usuales lineaturas alrededor de 75 u 80 líneas por pulgada.

- En papeles tipo offset de baja calidad, lineaturas de 100 lpp.
- En papeles offset de alta calidad, lineaturas de 125 lpp.
- En papeles estucados, 150 lpp.
- En papeles estucados de gran calidad, 175 lpp.
- En reproducciones de arte de gran calidad, 200 lpp.

Siempre hay que considerar que estos números son referenciales, no cantidades exactas e invariables, ya que cada fabricante puede establecer los óptimos que considera más adecuado para su producto.

Para crear los puntos de trama, cada imagen es fragmentada idealmente mediante la retícula correspondiente, con la cantidad de puntos adecuada a la calidad del papel que se vaya a usar en la impresión. En esta trama de impresión, cada uno de los puntos que se inserten en las retículas imaginarias (a razón de uno por cuadrícula) se imprimirán y podrán ser observados en la hoja impresa mediante una lupa. Para trazar cada uno de estos puntos, que han de ser más grandes o más pequeños, entre el 0% de cada cuadrícula y el 100% de la misma, son necesarios puntos más pequeños, que a su vez formen otra retícula más fina, a lo cual se le llama trama de filmación. Ambas retículas o tramas se superponen matemáticamente.

El número de cuadrículas de la trama de filmación que corresponden a cada cuadro de la trama de impresión se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{n}^\circ \text{ de cuadrículas o n}^\circ \text{ de grises} \times (\text{lineatura de filmación})^2}{(\text{lineatura de impresión})^2 + 1}$$

TAMAÑO Y FORMA DEL PUNTO DE IMPRESIÓN

Para dibujar el punto de la trama de impresión, la impresora puede hacer que los puntos de su retícula de filmación se rellenen de negro o queden en blanco. De esta forma, rellenándolos de negro o dejándolos vacíos, dibujará uno a uno los miles o millones de puntos que contiene cada imagen impresa. Al rellenar más cuadrículas de negro, la filmadora hará puntos de impresión más oscuros, mientras que al rellenar pocas cuadrículas, los puntos de impresión serán pequeños y en la impresión resultarán tonos claros.

Para la creación de diferentes formas de puntos, cada impresora sigue una pauta de relleno de casillas. Así, los puntos aparecerán redondeados, ovalados, cuadrados, etc. Las ilustraciones que se muestran a continuación, representan esquemáticamente a un punto de impresión que es trazado por cuatro puntos de filmación.



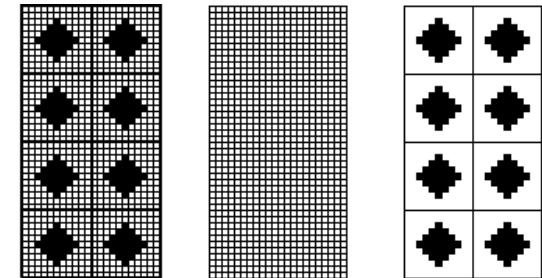
[25]

Según la filmadora rellene de negro sus casillas correspondientes, tendremos:

- Ninguna casilla en negro: 0% de tono
- 1 casilla en negro: 25% de tono
- 2 casillas en negro: 50% de tono
- 3 casillas en negro: 75% de tono
- 4 casillas en negro: 100% de tono

En una filmación de este tipo, no podríamos tener un punto del 10% de tono, pues los puntos de filmación no pueden combinarse en esa proporción; son demasiado grandes. Por esto, si se quiere obtener un buen tramado, es necesario filmar con la cantidad de puntos adecuada. Las filmadoras más usuales trabajan con lineaturas que oscilan entre 1200 y 2400 puntos por pulgada, aunque varios modelos superan esta cifra y alcanzan los 3600 puntos por pulgada o más. Es necesario añadir, que el número de puntos de filmación que tracen cada punto de impresión, no debe superar los 256, ya que las filmadoras trabajan con una salida de

8 bits, cuyas combinaciones posibles son precisamente 256.



[26] Cuando varios puntos de filmadora participan en el trazado de un punto de impresión, más formas y variedad de tamaños puede adoptar éste, conservando siempre el límite de 256. En esta ilustración, 144 puntos de filmadora (12 x 12) participan en el trazado de cada punto de la trama de impresión.

PATRONES GEOMÉTRICOS

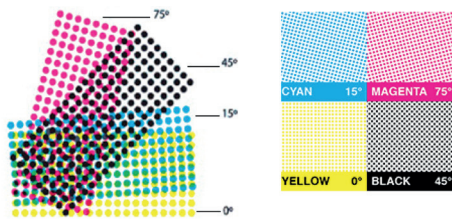
A través de las tramas de impresión y filmación se resuelve el problema de la reproducción de las tonalidades intermedias o medios tonos, pero surge un nuevo problema: el de la percepción de patrones geométricos. El ojo humano posee una habilidad especial que permite distinguir repeticiones geométricas, los puntos de una trama caen dentro de este rango. En la imagen ubicada a la derecha de este párrafo, por ejemplo, es imposible no distinguir las líneas verticales y horizontales. Este efecto puede verse reducido si colocamos la trama a 45°.

Si mezclamos varias tramas de manera desordenada, lo más frecuente es que se formen patrones geométricos repetitivos, que se llaman efecto moiré. Si a esto añadimos que para reproducir el color hemos de suponer no dos, sino cuatro tramas (las correspondientes a los primarios cian, magenta y

amarillo, más el negro) la cosa se complica.

Para evitar la aparición de patrones geométricos no deseados, la combinación matemática y perceptiva más adecuada es la que asigna a cada trama una de las siguientes inclinaciones.

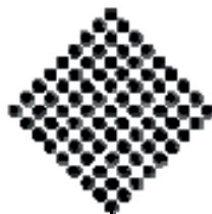
- Amarillo 0°, ya que es el color menos visible.
- Negro 45°, ya que es el más visible.
- Cian 15°, que interfiere geoméricamente menos.
- Magenta 75°, por la misma razón.



[27] Roseta de offset.



[28] Trama a 0°.



[29] Trama a 45°.

Con estas inclinaciones, las tramas forman una roseta de tamaño pequeño, que no interfiere en la visión de las imágenes, y que recibe el nombre de roseta de offset. De esta forma, la teoría del tramado puede decirse que pivotea sobre muy pocos puntos:

- 1.- Descomponer la imagen en puntos para reproducir los medios tonos.
- 2.- Trazar cada punto de impresión con puntos lo suficientemente pequeños en la filmadora como para crear los suficientes tamaños distintos (grises) de puntos de impresión.
- 3.- No sobrepasar de 256 el número de grises de una trama de impresión.
- 4.- Inclinarse para evitar la aparición de patrones geométricos no deseados.
- 5.- Reproducir cada uno de los componentes básicos (cian, magenta, amarillo y negro) en su trama correspondiente y con la inclinación adecuada.

La formación del punto en la filmadora

PRINCIPIOS GENERALES DEL TRAMADO CLÁSICO

Antes de que se introdujera en el mercado las filmadoras, las tramas de impresión para reproducir imágenes en imprenta se realizaban por medios fotográficos. Una película tramada se interponía entre el original y la película fotosensible. El resultado era (y lo sigue siendo hasta la actualidad), una imagen convertida en diminutos puntos ordenados según una cuadrícula imaginaria, a lo cual se le llama tramado clásico.

Como ya sabemos, el tramado es requerido en la impresión para poder reproducir los medios tonos, es decir, la gran variedad de matices que contiene cualquier fotografía. Esto es posible a través del proceso llamado selección de color, que captura los componentes de los

colores substractivos, cian, magenta y amarillo, a los que se añade el negro, que hay en el original.

Por medio de la tecnología digital, es posible realizar las mismas operaciones, pero a través de procesos más sofisticados, que permiten una mayor calidad, además de permitir numerosos tratamientos de la imagen. Esto significa que, a este nivel, es necesario considerar dos aspectos que participan en el proceso de tramado:

- La trama de impresión, que es la que se ve en el impreso si usamos una lupa.
- La trama de filmación, que es la formada por los puntos que han de trazar o dibujar cada uno de los puntos de la trama de impresión.

De este modo, la calidad final del tramado de una imagen impresa, a este nivel, dependerá de dos factores:

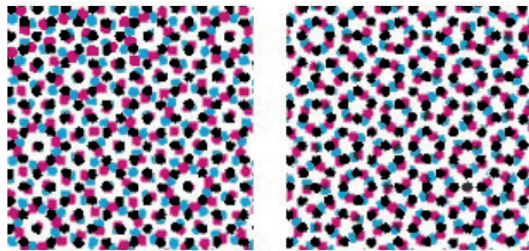
- La resolución de la trama de impresión. Es decir, el número de puntos por pulgada o centímetro que tendrá el impreso.
- La resolución de filmación. Es decir, el número de puntos de filmación que contribuyen a trazar cada punto de impresión.

La resolución de impresión suele variar entre 75 y 200 líneas por pulgada, dependiendo según la calidad de los papeles usados en la impresión; 75 lpp para el papel prensa y 200 lpp para los estucados arte. El resultado de superponer una trama a una imagen es similar a dividirla en zonas. A cada partícula de la foto (pensando en tramas muy finas y partes de imagen muy

pequeñas) le corresponderá un punto de impresión más grueso o más fino, para cada uno de sus componentes cromáticos: cian, magenta, amarillo y negro. Para que las tramas de cada uno de estos colores no formen efectos geométricos de distorsión, es necesario inclinar cada una en un grado exacto. Los ángulos más frecuentes son los usados en la roseta de offset mencionada unos párrafos más arriba.

Con estas angulaciones, las filmadoras modernas pueden crear dos tipos de rosetas entre las tramas de impresión:

- La llamada roseta cerrada, o roseta con punto central.
- La llamada roseta abierta, o roseta centrada en blanco.



[30]

El espacio vacío de las rosetas abiertas da más tolerancia en las pequeñas irregularidades de impresión, como cambios en la angulación, contaminación entre tintas, etc. Las rosetas cerradas, por su parte, mejoran el detalle en las sombras, para imágenes que lo tengan o lo necesiten, aunque puede perderse algo en las luces.

EL LENGUAJE POSTSCRIPT Y EL TRAMADO

Todas las filmadoras que se encuentran en el mercado, soportan el lenguaje postscript. La versión actual es la 3, y en esta versión el tramado se genera a través de diccionarios de semitonos, que definen múltiples factores, como frecuencia, lineatura, ángulo, función de punto, umbral, etc, que definen tanto la forma del punto como la secuencia de su crecimiento.

Es de gran importancia mencionar la forma del punto que tendrá la trama de impresión, ya que la forma del punto de trama puede variar considerablemente el aspecto de una imagen. La forma del punto se aprecia especialmente en las siguientes áreas:

- Altas luces: Para definir las bien deben ser capaces de reproducir matices del orden del 2% o 3%.
- Medias luces: Alrededor del 50% de tono, muchos tipos de puntos empiezan a tocarse. Hay que evitar los saltos tonales, ya que cuando los puntos se tocan pueden hacer crecer la tinta por contacto. Algunos tipos de puntos, como los elípticos o redondos, no se tocan al 50%.
- Sombras: La trama debe ser capaz de mantener pequeños puntos negativos sin cerrarse por la tinta que hay alrededor, ya que eso causaría una gran pérdida de detalle en las sombras.

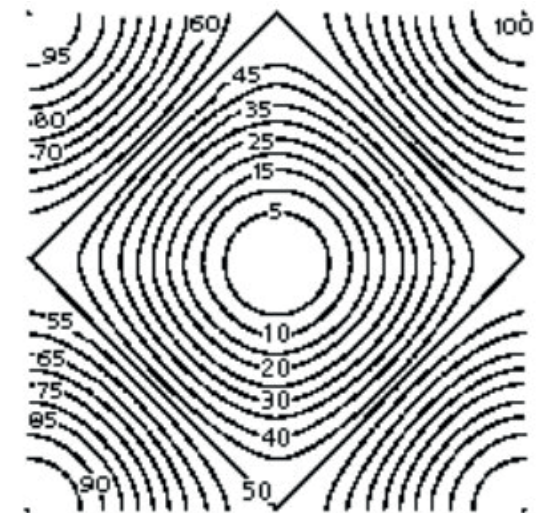
FUNCIONES DE PUNTO

En la creación de una imagen postscript, la forma del punto se determina mediante una operación llamada función de punto.

El RIP calcula la forma del punto según la función de punto. Las funciones de punto permiten determinar la forma que debe tener un punto de impresión cuando es muy pequeño, a medida que crece, cuando sobrepasa la zona media y en las zonas en que el punto ocupa casi toda la superficie que le corresponde.

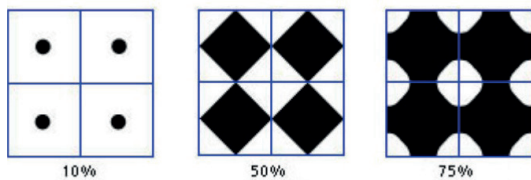
FUNCIÓN EUCLIDIANA

Los puntos euclidianos nacen como pequeños puntos negros y redondos en el centro de la zona que les corresponde. Se hacen cuadrados en el 50% y generan pequeños puntos por negativo en la zona de sombras.



[31]

Los puntos euclidianos son buenos para una amplia gama de trabajos y son los más usados. Su crecimiento puede ser observado en la siguiente imagen.

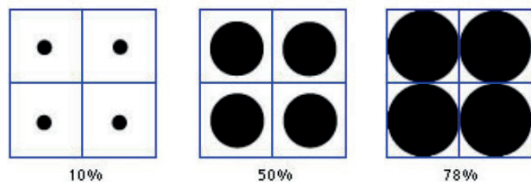


[32]

FUNCIÓN DE PUNTO REDONDO

El punto redondo se forma mediante un círculo muy aproximado, que se mantiene como tal a medida que crece. Cuando un punto toca al que tiene al lado, que ocurre alrededor del 78% de cubrimiento de área, los espacios blancos que quedan entre ellos toman la apariencia de diamantes cóncavos.

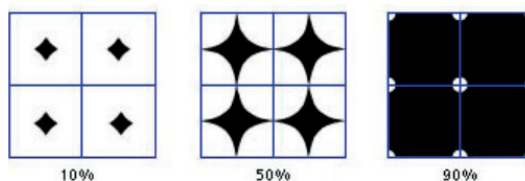
Hasta el 78% de cubrimiento, el punto redondo ofrece un máximo de compacticidad y un mínimo de borde. El hecho de que los puntos sean compactos, ayuda a que se adhiera al papel la tinta que tomen. El mínimo de borde permite, a su vez, un mínimo de ganancia. El hecho de que el contacto entre los puntos adyacentes no se inicie hasta el 78% contribuye a que este salto sea poco apreciable, aunque a partir de este punto la impresión puede producir ganancias masivas en las sombras.



[33]

UNCIÓN DE PUNTO INVERTIDO

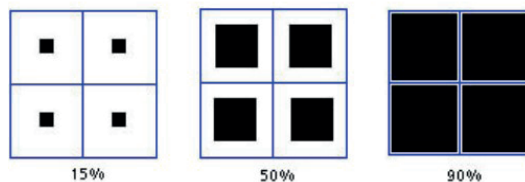
Es un punto similar al anterior, pero en blanco. Puede ser una buena elección para imágenes de alta calidad, sobre todo cuando sea necesario un buen detalle en las sombras, ya que en ellas crea pequeños puntos blancos, no formas puntiagudas, como veíamos en el caso anterior. El contacto entre puntos adyacentes sucede alrededor del 22%, a la inversa que en el punto redondo, pero se trata de un contacto a través de la zona más delgada del punto.



[34]

FUNCIÓN DE PUNTO CUADRADO

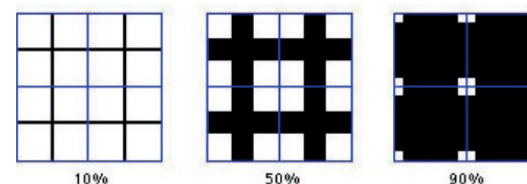
El punto cuadrado es también auténtico en su forma, ya que es un cuadrado que crece hasta ocupar toda el área que le corresponde. Es utilizado normalmente para crear efectos especiales, ya que genera bandas perfectamente visibles en la imagen, tanto en sentido vertical como horizontal.



[35]

FUNCIÓN DE CUADRADO INVERTIDO

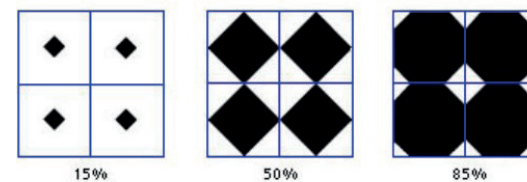
También se denomina función de líneas cruzadas, ya que es éste el efecto que crea. Los cuadrados que genera son blancos, ya que el punto crece formando barras negras perpendiculares entre sí.



[36]

FUNCIÓN PUNTO DE DIAMANTE

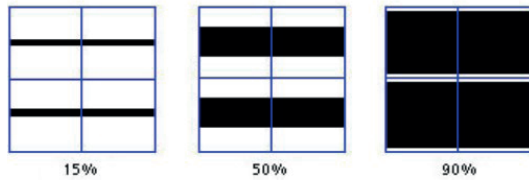
El diamante es un punto cuadrado situado a 45° de la cuadrícula base. Crece hasta formar un ajedrezado al 50%, similar al formado por el punto euclidiano, y luego se achata por las esquinas, formando cuadrados negativos, inclinados 45°.



[37]

FUNCIÓN DE PUNTO LINEAL

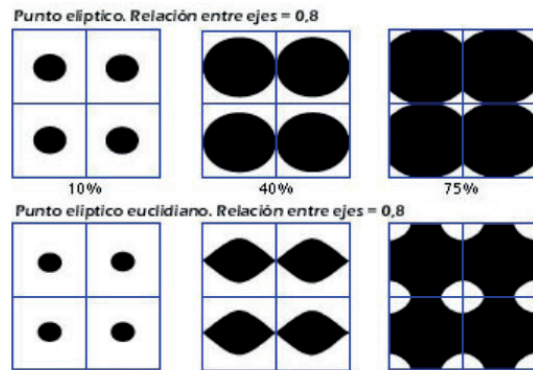
Esta función produce un punto lineal que engorda a medida que aumenta el porcentaje de cubrimiento. Se usa principalmente para efectos especiales, ya que crea patrones geométricos muy visibles.



[38]

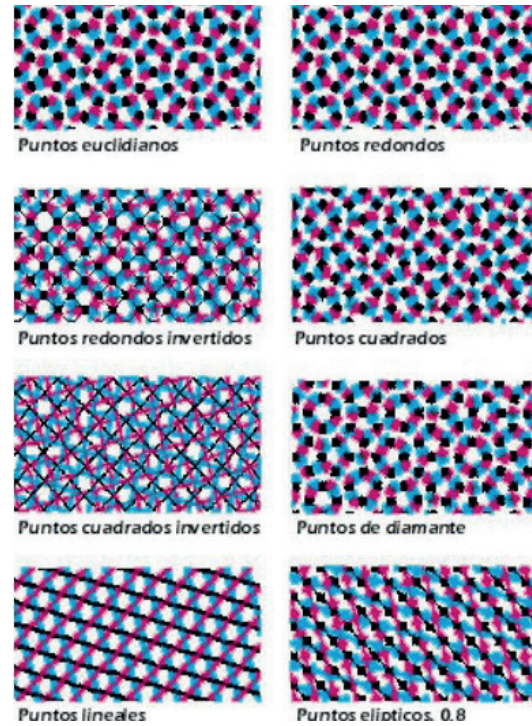
FUNCIÓN DE PUNTO ELÍPTICO

Esta función crea puntos elípticos que producen dos momentos de contacto con los puntos adyacentes. Uno en el eje largo y otro en el eje corto. El del eje largo suele suceder alrededor del 40%. El del eje corto en el 60%. Estos números pueden variar considerablemente según la excentricidad del punto; es decir, la relación entre sus dos ejes. Algunas filmadoras pueden combinar las ventajas del punto elíptico y del punto euclidiano, creando un crecimiento típico, como se muestra en la siguiente imagen.



[39]

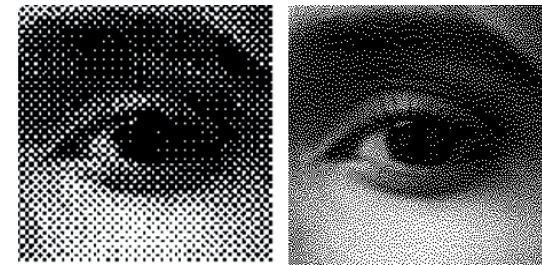
En la siguiente imagen, se pueden comparar las rosetas características de las distintas funciones de punto.



[40]

PUNTOS DE FRECUENCIA MODULADA

Existe otro tipo de tramado, llamado tramado estocástico o de frecuencia modulada. Este funciona de forma totalmente distinta a las anteriores, pues carece de cuadrícula de referencia. Los puntos siempre son micro puntos, con un tamaño igual o similar, y el oscurecimiento de la trama ocurre por la presencia de un mayor número de puntos (frecuencia) y no por la variación en el tamaño de los puntos.



Tramado clásico

Tramado estocástico

[41]

La ganancia de punto

La ganancia de punto es una propiedad de varios sistemas de impresión, entre ellos el offset. Puede afectar en gran medida al resultado final, tanto del color como del contraste, e incluso a la apariencia de la tipografía. Por esto, es interesante comprender cómo se produce y cómo controlarla.

DEFINICIÓN

En principio, todos los técnicos en offset admiten la ganancia de punto como un hecho inevitable, por lo tanto el enfoque estará en cómo minimizarlo y controlarlo. La ganancia de punto se puede definir como el incremento en los valores tonales del punto de trama (la superficie relativa que ocupa en la trama) que experimenta en los diversos procesos gráficos por los que atraviesa. Para comprender mejor, observemos la siguiente ilustración:

- El punto original tiene un valor de 50%.
- El pasado de plancha lo eleva un 2%, con lo cual ahora mide un 52% respecto del original.
- La impresión en offset lo eleva otro 12% respecto del valor inicial, por lo que tenemos un 64% real.
- La llamada ganancia óptica lo eleva otro 8%.
- El resultado final es un punto real de 72% de valor tonal de trama. Muy lejos del 50% que le correspondía.

Crecimiento del punto

- 50% valor original
- + 2% pasado de plancha - 52%
- 12% ganancia mecánica - 64%
- + 8% ganancia óptica - 72%

[42]

GANANCIA DE PUNTO Y VALORES DE TRAMA

La ganancia de punto no se da igual para todos los valores de una trama. Podríamos decir, en términos generales, que la ganancia aumenta en los valores medios, entre el 35% y el 70%, y que es menor en los valores extremos, entre el 1% y 35% y el 70% y 100%. Ahora bien, esto no debe causar confusiones, ya que una ganancia de sólo el 10% en los puntos de trama de 90%, hará que todos se cierren, por lo que se creará una falta de detalle en las zonas oscuras de la imagen. A continuación se puede apreciar una curva típica de la ganancia de punto en los diferentes porcentajes de trama.



[43]

GANANCIA DE PUNTO Y VALORES DE TRAMA

La ganancia también puede experimentar variaciones según la lineatura de las tramas usadas. La lineatura en impresión siempre debe ser en función de los papeles usados, del sistema de impresión elegido y de la calidad de las máquinas. Existen algunos sistemas de impresión que no pueden imprimir a 200 lpp por imposibilidad física. Existen además ciertos papeles que no admiten esas mismas lineaturas porque se ciegan, e incluso pueden tener problemas con lineaturas de 120 lpp. Esto afecta también a la ganancia de punto, al margen de los papeles y de las máquinas.

En términos generales, a mayor lineatura, más pequeño será el punto, pero experimentará una mayor ganancia. Y por lo mismo, mientras menor sea la lineatura, mayor será el punto, pero los porcentajes de ganancia serán menores. En la siguiente tabla se comparan tres lineaturas:

**Tabla comparativa
Lineatura / Ganancia**

300 líneas x pulgada	30 %
150 líneas x pulgada	30 %
75 líneas x pulgada	7,5 %

GANANCIA DE PUNTO Y VALORES DE TRAMA

Se denomina ganancia mecánica a la que producen las máquinas de imprimir al hacer pasar los rodillos entintados contra el papel. Ese aplastamiento,

en sí, es capaz de generar una ganancia de punto. Ya es evidente que los sistemas indirectos de impresión, como el offset, generan más ganancia que los sistemas directos, como el huecograbado, por la simple razón de que la tinta es aplastada por los rodillos en dos ocasiones, la primera contra la mantilla de caucho y la segunda contra el papel.

La ganancia óptica se genera mediante dos factores:

- El primer factor es la altura de la tinta sobre el papel o grosor de la capa impresa, ya que produce sombras laterales que hacen que el punto se vea más grande de lo que realmente es.
- El segundo factor se debe a la transparencia del papel, que deja ver el interior de la tinta en el papel, comprendiendo la porosidad interior y las sombras.

En la siguiente ilustración se muestra la posición de ambas ganancias de punto:



[44]

Cada papel puede generar su propia ganancia mecánica y su propia ganancia óptica según su fabricación y sus materiales. Por ejemplo, el papel prensa genera una gran ganancia de punto en lo mecánico y en lo óptico. El papel estucado, en cambio, genera ganancias de mucha menor consideración.

MEDIDA DE LA GANANCIA DE PUNTO

Para evaluar la ganancia de una máquina de imprimir, lo mejor es hacerlo en condiciones normales de uso. Para esto, es necesario preparar una plancha con muestras de trama entre el 5% y el 95%. De este modo, se evalúa la ganancia que experimentan en el proceso de pasado, para compensar el error que se pueda generar. Luego, se mide el valor del punto después de impreso, y se calcula la diferencia respecto de la trama inicial. El aparato que se utiliza con frecuencia para medir la ganancia de punto es el densitómetro, y la ecuación característica de la ganancia es la ecuación de Murray-Davies, la cual se muestra a continuación:

$$\text{Área aparente del punto} = \frac{1 - 10^{-(D \text{ trama})}}{1 - 10^{-(D \text{ masa})}}$$

Hoy en día casi todos los densitómetros vienen con la ecuación de Murray-Davies formulada en su memoria, por lo que sólo hay que elegir la opción "ganancia de punto" y seguir las indicaciones. Existen además varios estándares industriales sobre ganancia de punto, y otros tantos estándares de institutos tecnológicos. A través de las tiras de control de que se sirven, es posible medir también la ganancia en las zonas de bajo, medio y alto porcentaje de trama.

VARIABLES QUE AFECTAN A LA GANANCIA DE PUNTO

• Tintas

- El tack y la viscosidad
- Equilibrio de agua/tinta en offset
- Fuerza del pigmento
- Temperatura
- Densidad de la impresión

• Papel

- Brillo, blancura y opacidad
- Porosidad y Volumen o Lisura
- Tensión de la bobina
- Solución de mojado en offset
- Grado de acidez/alcalinidad (pH)
- Dureza del agua
- Sistema de mojado de la máquina
- Aditivos usados en la solución

• Mantilla de offset o Comprensibilidad

- Envejecimiento
- Tensión
- Estado de la superficie

• Plancha

- Vacío en la exposición
- Tiempo de exposición
- Tratamiento de revelado
- Tensión de montaje

• Rodillos

- Dureza
- Ajuste
- Estado de la superficie

CAPÍTULO 2

ELABORACIÓN DE PROPUESTAS

Propuestas

Diseño de fichas para información

PRIMERA PROPUESTA

[45] Como primera propuesta de catálogo, se escoge un tamaño doble carta (43,18 x 27,94 cms). Se estructura en 3 columnas principales y una más delgada, aunque en esta página que introduce al prólogo mediante la ficha técnica, se ubican un poco más dispersas. Hacia el lado izquierdo de la página se encuentra el año de realización de la ficha y más abajo la nomenclatura de la memoria (nomenclatura para encontrarla en biblioteca). Hacia la derecha se ubica la ficha técnica, con los datos más relevantes del colofón.

[46] En esta página se nota con mayor definición la división de las columnas de texto, donde en la primera columna (izquierda) son señalados los títulos y archivos relacionados al prólogo, y en las tres columnas restantes se organizan los textos generales, que reúnen al prólogo mismo (completo) y las citas de los archivos relacionados.

19
75
743
.84
COL

Nomenclatura
743.84 COL

Título
Estudio de los signos en Valparaíso

Alumno/a
Jorge Colvín Etchevers

Profesor/es guía
Alberto Cruz C.

Fecha de impresión
11 de Diciembre de 1976

Lugar de impresión
Se desconoce

Impresión
Offset Multilith formato doble carta, con planchas de aluminio

Composición de textos
IBM Composer

Tipos
Un 11-B
Un 11-L

Fotografía
Se utilizó película Kodalith Orto tipo 3, y película Dupont Cámara Litho S con sistema de línea y de trama de contacto de un 35% en cámara horizontal Miller-Trojan Sharpshooter

Papel
Interior
Estucado 20.180.00 (Papelería del Pacífico)
Forrado
Cartón Piedra Negra nº10

Medidas
23 x 23 cm

[45]

informe del profesor guía + vínculos

textos -
archivos
relacionados

Mantos de gea (1)

palabras claves | signos | observación |

Este estudio trata de aquellos signos que nos acompañan a fin de facilitar nuestros desempeños. Ellos, por tanto, no son sorpresivos, sino fluidamente reconocibles. Por eso tienen comienzos y fines definidos y pareciera que nos acompañan en acciones nuestras que poseen así mismo comienzos y fines definidos.

Este estudio observa en Valparaíso, ciudad en que predomina el aire libre, dado que el mar y el cielo marcan las medidas de las cosas de alguna manera. Por eso, seguramente, el acto de reconocer los signos pedirá que su momento inicial, sea más largo o más corto. Tal cosa es lo que se propone averiguar este trabajo. Para ello observa un barco en el puerto, una biblioteca, una farmacia, un hotel, un "Sporting" de carreras hípicas, pensando que estos cinco lugares - que casi se pueden unir en línea recta - entregaran por entero el modo de ser de los signos.

Desde luego los signos se inscriben en ordenaciones ortogonales, de suerte que lo angular y lo curvo comparecen como variaciones. Ciertamente no se está aquí influido por las palabras en libertad de los futuristas, ni por esos proyectos de clasificar del Bauhaus, que querían signos entendibles por todos y cada cual. Hay que considerar que estos signos han sido realizados por artesanos recurriendo a técnicas muy primarias y que ellas han cambiado bien poco, cual si este carácter de acompañarnos en nuestros desempeños fuera algo que evolucionara lentamente. Por eso se ha incluido un barco chileno surto en la bahía, para aequilatar la lentitud de la evolución.

Este trabajo al inscribirse en el diseño gráfico tiene que forzadamente que preocuparse de su propia edición. Así el egresado no ha concebido a ésta como un libro corriente o el ejemplar de una revista, sino que ha inspirado en ese modo como se reconocen los calendarios o se leen las agendas. Pues así se piensa que los signos observados se expandirían con una mayor y más fluida legibilidad al lector, a uno que se supone interesado en estas materias.

El presente estudio ha observado la ciudad a la par que se ha apoyado en una clasificación de los signos. Contando con dicha clasificación se ha ido a los cinco casos urbanos y estos - a su turno - han elaborado o dado cuerpo a la

clasificación. Es cierto que clasificar resulta pagar - en tantas ocasiones - un tributo; pero bien se comprende que se trata del trabajo de un egresado y no de un profesional con años de estudio. Por eso, él se ha empeñado, más que nunca, en el rigor de las observaciones. Las cuales miran y fijan lo que ven frontalmente; a través del blanco y negro aun cuando recurran al color; y aportando ubicaciones alejadas y casi, tendiendo a proliferar anotaciones similares. Es que la observación quiere dar cuenta de los centros que los signos establecen, ya sean los centros internos de ellos, los de sus conjuntos o de los ámbitos en que se dan. Se trata - entonces - de estos minúsculos y leves centros que nos acompañan en nuestros quehaceres.

"Observar es algo más que dibujar. Ciertamente que hay que tener muy claro, es decir, muy adelantado lo que se está viendo, pero todavía no se observa nada hasta el momento que me planteo la relación que tendrá el perímetro de esa figura con el perímetro de tal o cual elemento que la integra. ¿Qué queremos decir con esto? Queremos decir que hay que aguzar el ojo para ir más allá del buen dibujo; para que este traiga la observación. Entonces el dibujo va a ser siempre originario y se va a calar de esta manera gráficamente lo que se está mirando..."

La presente memoria no puede dejar de indicarnos que es el fruto de una escuela de Diseño Gráfico que se inscribe en una de Arquitectura. Esto bien se puede palpar volviendo a lo dicho acerca de los cinco lugares situados en línea recta - en un eje - y que dan cuenta de un modo entero, tal cosa se afirma de los signos.

Una semejante observación sólo puede originarse y generarse en una escuela de Arquitectura. Ella dice de ese momento inicial del reconocimiento de los signos antes indicado, momento que trae aquello que es la línea del horizonte. Por eso en los croquis se traza lo que se entiende que es su horizonte. Gráficamente se lo expresa en negro dejando a los croquis mismos en grises o colores.

Alberto Cruz C.

[46]

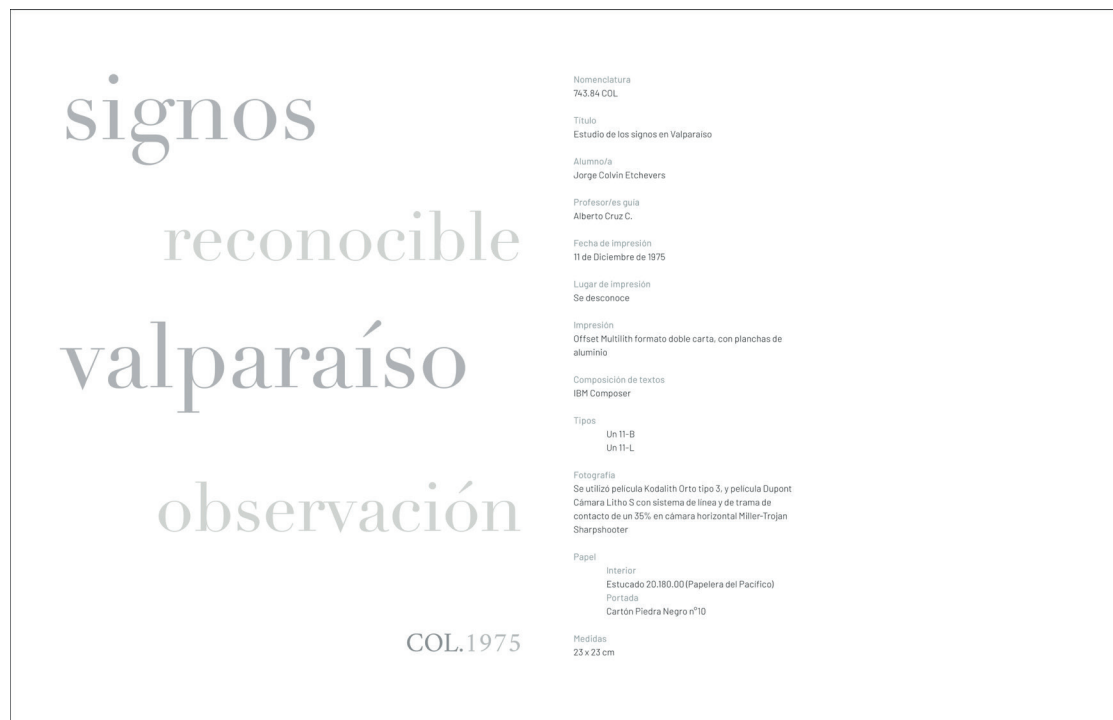
SEGUNDA PROPUESTA

[47] Para esta propuesta, se comienza con la página que inicia el capítulo; estos capítulos se dividirán por temática, es decir, las memorias que presenten fundamentos e ideas afines estarán reunidas en un capítulo. Este capítulo, a modo de ejemplo, se titula "Reconocimiento del signo en la observación", el cual representa con mayor proximidad, las nociones que traen las memorias de este capítulo. A la derecha de este título, se ubica una cita acorde a las ideas expresadas en el capítulo, con su respectiva fuente (título o nomenclatura) para ser encontrada en el archivo histórico. Por último, bajo esta cita, se ubica la numeración del capítulo.

[48] En la propuesta anterior, el año de creación de la memoria ocupaba mucho espacio injustificado, ya que no era un dato tan relevante, por lo cual, esta vez se ha utilizado ese espacio para colocar las palabras claves, que si amerita una mayor jerarquía. Debajo de estas palabras claves se mantiene la nomenclatura de la memoria. En la columna ubicada a la derecha, se encuentra igual que en la propuesta anterior, la ficha técnica.



[47]



[48]

informe del profesor guía + vínculos

textos -
archivos
relacionados

Mantos de gea (texto fund)(1)

palabras claves | signos | reconocible | valparaíso | observación

Este estudio trata de aquellos **signos** que nos acompañan a fin de facilitar nuestros desempeños. Ellos, por tanto, no son sorpresivos: sino fuertemente **reconocibles**. Por eso tienen comienzos y fines definidos y precisos y pareciera que nos acompañan en acciones nuestras que poseen así mismo comienzos y fines definidos.

Este estudio observa en **Valparaíso**, ciudad en que predomina las cosas de alguna manera. **Por eso, seguramente, el acto de reconocer los signos pedirá que su momento inicial sea más largo o más corto. Tal cosa es lo que se propone averiguar este trabajo.** Para ello observa un barco en el puerto, una biblioteca, una farmacia, un hotel, un "Sporting" de carreras hípcas, pensando que estos cinco lugares -que casi se pueden unir en línea recta- entregarán por entero el modo de ser de los signos.

Desde luego los signos se inscriben en ordenaciones ortogonales, de suerte que lo angular y lo curvo comparecen como variaciones. Ciertamente no se está aquí influido por las palabras en libertad de los futuristas, ni por esos propósitos de claridad del Bauhaus, que quería signos entendibles por todos y cada cual. Hay que considerar que estos signos han sido realizados por artesanos recurriendo a técnicas muy primarias y que ellas han cambiado bien poco, cual si este carácter de acompañarnos en nuestros desempeños fuera algo que evolucionara lentamente. Por eso se ha incluido un barco chileno surto en la bahía, para aquilatar la lentitud de la evolución.

Este trabajo al inscribirse en el diseño gráfico tiene que forzosamente preocuparse de su propia edición. Así el egresado no ha concebido a ésta como un libro corriente o el ejemplar de una revista, sino que ha inspirado en ese modo como se reconocen los calendarios o se leen las agendas. Pues así se piensa que los signos observados se expandirían con una mayor y más fluida legibilidad al lector, a uno que se supone interesado en estas materias.

El presente estudio ha observado la ciudad a la par que se ha apoyado en una clasificación de los signos. Contando con dicha clasificación se ha ido a los cinco casos urbanos y estos -a su turno- han elaborado o dado cuerpo a la

clasificación. Es cierto que clasificar resulta pagar -en tantas ocasiones- un tributo: pero bien se comprende que se trata del trabajo de un signado y no de un profesional con años de estudio. **Por eso, él se ha empeñado, más que nunca, en el rigor de las observaciones.** Las cuales miran y fijan lo que ven frontalmente; a través del blanco y negro aún cuando recurren al color; yuxtaponiendo ubicaciones alejadas y casi, tendiendo a proliferar anotaciones similares. **Es que la observación quiere dar cuenta de los centros que los signos establecen,** ya sean los centros interiores de ellos, los de sus conjuntos o de los ámbitos en que se dan. Se trata -entonces- de estos minúsculos y leves centros que nos acompañan en nuestros quehaceres.

*"Observar es algo más que dibujar. Ciertamente que hay que tener muy claro, es decir, muy adelantado lo que se está viendo, pero todavía no se observa nada hasta el momento que me planteo la relación que tendrá el perímetro de esa figura con el perímetro de tal o cual elemento que la integra. ¿Qué queremos decir con esto? Queremos decir que hay que aguzar el ojo para ir más allá del buen dibujo; para que este traiga la observación. Entonces el dibujo va a ser siempre original y se va a calar de esta manera gráficamente lo que se está mirando..."*¹

La presente memoria no puede dejar de indicarnos que es el fruto de una escuela de Diseño Gráfico que se inscribe en una de Arquitectura. Esto bien se puede palpar volviendo a lo dicho acerca de los cinco lugares situados en línea recta -en un eje- y que dan cuenta de un modo entero, tal cosa se afirma de los signos.

Una semejante observación sólo puede originarse y generarse en una escuela de Arquitectura. Ella dice de ese momento inicial del reconocimiento de los signos antes indicado, momento que trae aquello que es la línea del horizonte. **Por eso en los croquis se traza lo que se entiende que es su horizonte.** Gráficamente se lo expresa en negro dejando a los croquis mismos en grises o colores.

Alberto Cruz C.

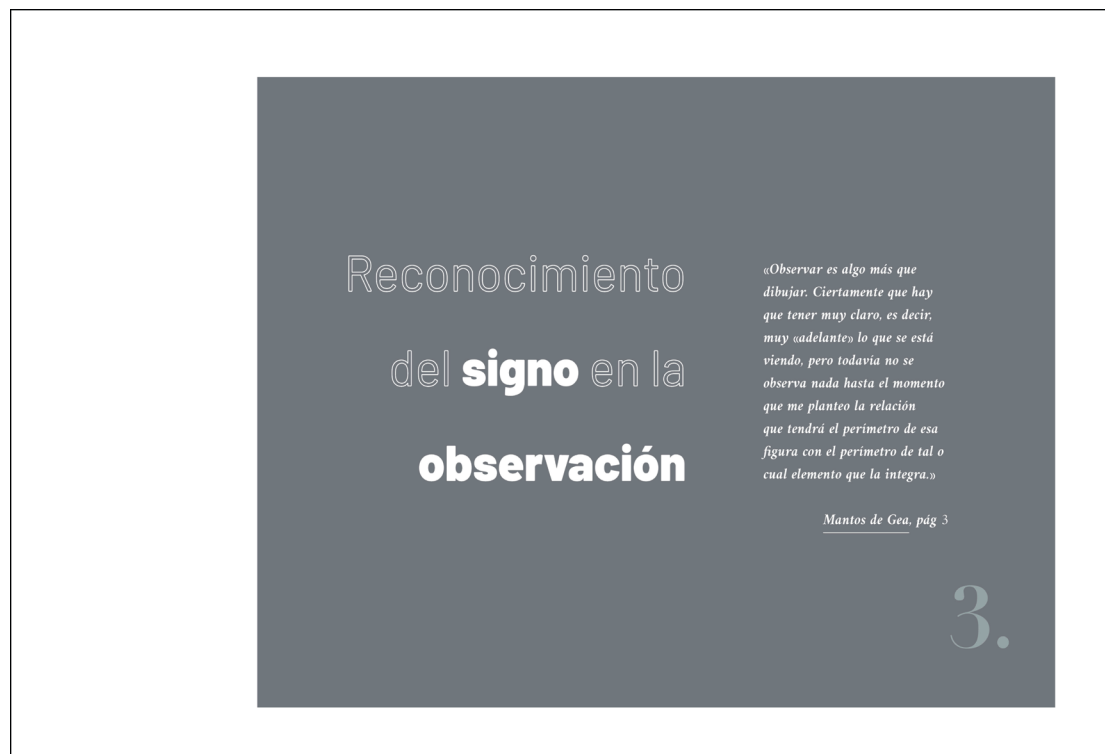
[48] En la primera columna, se ubican nuevamente el título y los archivos relacionados al prólogo. En las tres columnas restantes, se vuelve a disponer el prólogo y las citas del mismo modo que en la propuesta anterior. Las palabras claves siguen estando presentes, esta vez en la parte superior de la página, para que el lector se pueda ir guiando en la lectura.

TERCERA PROPUESTA

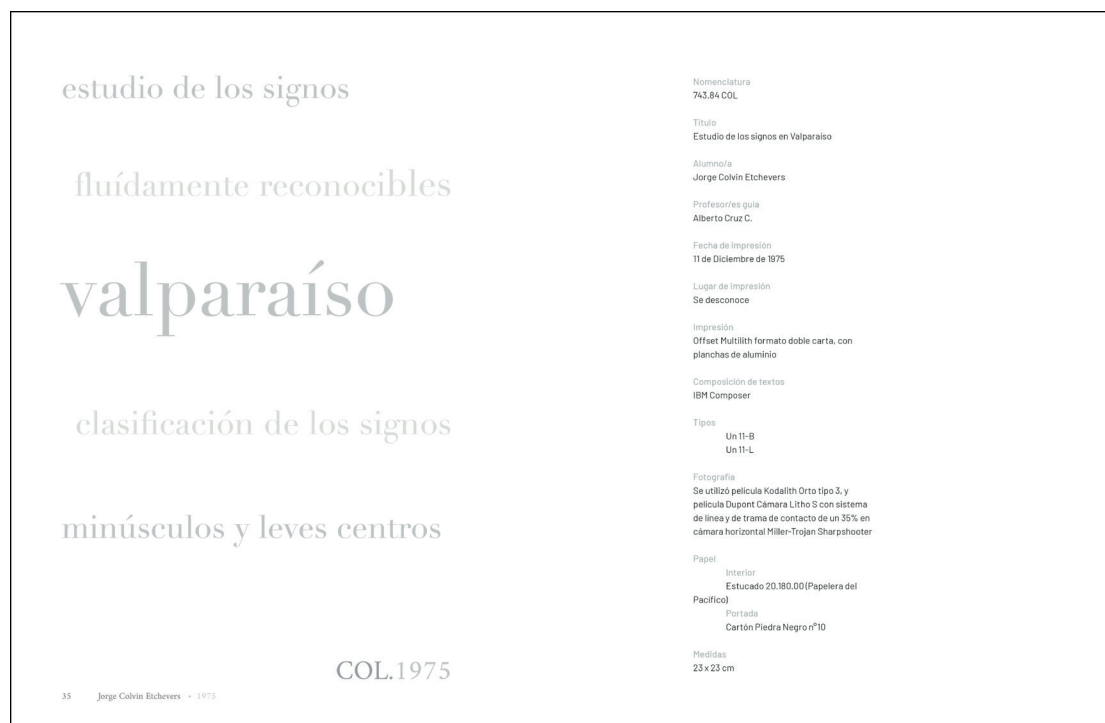
Esta propuesta gráfica se realiza en un formato doble carta. Su diagramación busca organizar la materia de forma dividida mediante capítulos según las diferentes temáticas que puedan haber en común entre memorias, agrupándolas así por conceptos y fundamentos en común.

[50] Aparece el título que representa la materia fundamental que pudo ser extraída mediante la comparación de los temas en común, es decir, un título que exprese de la forma más clara y breve posible, la temática a tratar en todos los prólogos de las memorias que compondrán ese capítulo. Este título es acompañado por una cita clave, que se identifique con el estudio del capítulo, y además por una numeración que indica el capítulo en el que me encuentro.

[51] Se presentan hacia el lado izquierdo de la página, las palabras o los conceptos claves de cada prólogo, acompañados de una nomenclatura a modo identificador, mediante las 3 primeras letras del apellido del alumno, y el año en que fue realizada la memoria. En el lado derecho de la página se encuentra la ficha técnica de la memoria.




[50]




[51]

[52]




Mapa de Valparaíso



De los signos y emblemas.

Si se observa los signos, puede verse que ellos tienden a conformar emblemas. Se llama emblema a un signo que junto con entregar una referencia general a determinado requerimiento A, B, C, D, entrega una referencia específica a lo inmediato, a lo que ha de hacerse fluidamente.



De la altura del signo o emblema.

La altura del signo o emblema en relación al ojo o más bien al ángulo de incidencia del ojo sobre lo signado, determina el tipo de requerimiento de un signo. En la repetición, a diferente altura y ubicación cambia la acción del signo y la condición de lo signado. (Así por ej, un emblema del Valparaíso Sporting Club, puede ser de acción difusa o restringida según donde se encuentre).

El límite de los signos • Estudio de los signos en Valparaíso 36

[52] En esta página se han colocado dibujos en escala de grises, los cuales eran originalmente a color, esto con el fin de no mezclar colores que afecten las intenciones del cuerpo gráfico. Junto a los dibujos se encuentran fragmentos escritos por el alumno autor de la memoria en cuestión, de modo que la materia pueda aparecer y presentarse fielmente a lo que el autor quiso plasmar. Ya que no es lo mismo leer los prólogos o extractos de estos, sin entenderlos complementariamente a sus intervenciones gráficas.

[53]

palabras claves | estudio de los signos | fluidamente reconocibles | valparaíso | clasificación de los signos | minúsculos y leves centros

informe del profesor guía + vínculos

textos - archivos relacionados

Mantos de gea (texto fund.) (1)

37 Jorge Colvin Echeverri • 1975

Este estudio trata de aquellos **signos** que nos acompañan a fin de facilitar nuestros desempeños. Ellos, por tanto, no son sorpresivos, sino fluidamente **reconocibles**. Por eso tienen comienzos y fines definidos y pareciera que nos acompañan en acciones nuestras que poseen así mismo comienzos y fines definidos.

Este estudio observa en **Valparaíso**, ciudad en que predomina el aire libre, dado que el mar y el cielo marcan las medidas de las cosas de alguna manera. **Por eso, seguramente, el acto de reconocer los signos pedirá que su momento inicial, sea más largo o más corto. Tal cosa es lo que se propone averiguar este trabajo.** Para ello observa un barco en el puerto, una biblioteca, una farmacia, un hotel, un "Sporting" de carreras típicas, pensando que estos cinco lugares – que casi se pueden unir en línea recta – entregarán por entero el modo de ser de los signos.

Desde luego los signos se inscriben en ordenaciones ortogonales, de suerte que lo angular y lo curvo comparecen como variaciones. Claramente no se está aquí influido por las palabras en libertad de los futuristas, ni por esos propósitos de claridad del Bauhaus, que quería signos entendibles por todos y cada cual. Hay que considerar que estos signos han sido realizados por artesanos recurriendo a técnicas muy primarias y que ellas han cambiado bien poco, cual si este carácter de acompañarnos en nuestros desempeños fuera algo que evolucionara lentamente. Por eso se ha incluido un barco chileno surto en la bahía, para aquilatar la lentitud de la evolución.

Este trabajo al inscribirse en el diseño gráfico tiene que forzosamente preocuparse de su propia edición. Así el egresado no ha concebido a ésta como un libro corriente o el ejemplar de una revista; sino que ha inscrito en ese modo como se reconocen los calendarios o se leen las agendas. Pues así se piensa que los signos observados se expandirán con una mayor y más fluida legibilidad al lector, a uno que se supone interesado en estas materias.

El presente estudio ha observado la ciudad a la par que se ha apoyado en una clasificación de los signos. Contando con dicha clasificación se ha ido a los cinco casos urbanos y estos – a su turno – han elaborado o dado cuerpo a la

clasificación. Es cierto que clasificar resulta pagar – en tantas ocasiones – un tributo; pero bien se comprende que se trata de trabajo de un egresado y no de un profesional con años de estudio. **Por eso, él se ha empeñado, más que nunca, en el rigor de las observaciones.** Las cuales miran y fijan lo que ven frontalmente: a través del blanco y negro aún cuando recurran al color; yuxtaponiendo ubicaciones alejadas y casi, tendiendo a proliferar anotaciones similares. **Es que la observación quiere dar cuenta de los centros que los signos establecen,** ya sean los centros internos de ellos, los de sus conjuntos o de los ámbitos en que se dan. Se trata – entonces – de estos minúsculos y leves centros que nos acompañan en nuestros quehaceres.

"Observar es algo más que dibujar. Ciertamente que hay que tener muy claro, es decir, muy adelantado lo que se está viendo, pero todavía no se observa nada hasta el momento que me planto la relación que tendrá el perímetro de esa figura con el perímetro de tal o cual elemento que la integra. ¿Qué queremos decir con esto? Queremos decir que hay que aguzar el ojo para ir más allá del buen dibujo; para que este traiga la observación. Entonces el dibujo va a ser siempre original y se va a calar de esta manera gráficamente lo que se está mirando..."

La presente memoria no puede dejar de indicarnos que es el fruto de una escuela de Diseño Gráfico que se inscribe en una de Arquitectura. Esto bien se puede papar volviendo a lo dicho acerca de los cinco lugares situados en línea recta – en un eje – y que dan cuenta de un modo entero, tal cosa se afirma de los signos.

Una semejante observación sólo puede originarse y generarse en una escuela de Arquitectura. Ella dice de ese momento inicial del reconocimiento de los signos antes indicado, momento que trae aquello que es la línea del horizonte. **Por eso en los croquis se traza lo que se entiende que es su horizonte.** Gráficamente lo expresa en negro dejando a los croquis mínimos en grises o colores.

Alberto Cruz C.

[53] Se establecen los vínculos mediante los archivos históricos (textos fundamentales, audios y videos) a modo de citas, insertadas dentro del prólogo en los momentos que aparecen relaciones con la materia tratada. En el lado izquierdo de la página, debajo del título, se nombran los archivos relacionados, en formato de título o nomenclatura, según que tipo de archivo sea.

Primer prototipo

CUARTA PROPUESTA

Es realizado prototipo de papel a base de cortes y pliegues, y las uniones realizadas se hicieron solo con cortes y encajes. La idea de esta forma es mostrar en las caras externas lo más relevante, y al mismo tiempo, lo que podría llamar más la atención del lector, lo cual serían las ideas o conceptos claves, organizados de forma que exista una coherencia en el discurso entre palabras, junto al título de la obra, el profesor guía y el alumno. Mientras que en las caras internas se encontrarían los extractos más relevantes de los prólogos junto a sus vínculos (expresados en fragmentos de audios, videos y/o textos fundamentales).

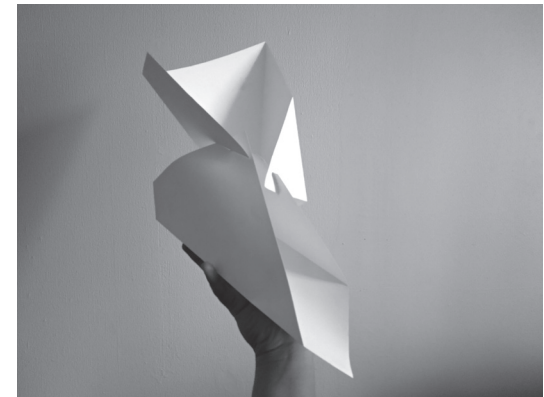
La idea de esta separación entre lo interno y lo externo es permitir que el lector se guíe inicialmente por algo más fácil de ver y leer, mientras que en el interior se encontrarían las ideas más desarrolladas, en base a los extractos fundamentales de los prólogos, ya que los prólogos pueden ser muy tediosos de leer enteros, y no resultarían muy atractivos para el lector, además de que entre los mismos prólogos, hay grandes diferencias de densidad; hay algunos de casi 10 páginas de texto y otros de 2 párrafos. Por este motivo, resulta importante extraer solo lo fundamental para colocar en estas figuras de papel.

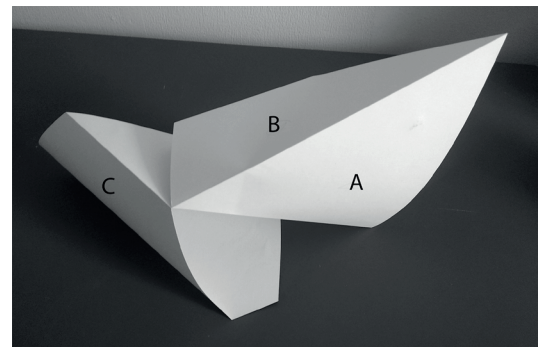
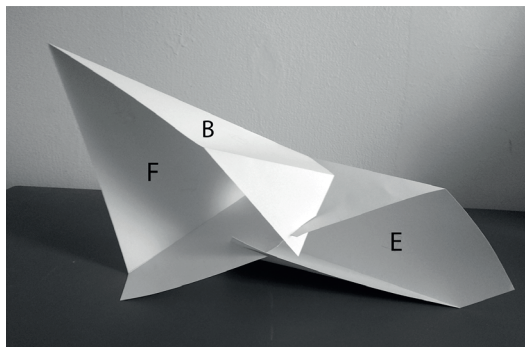
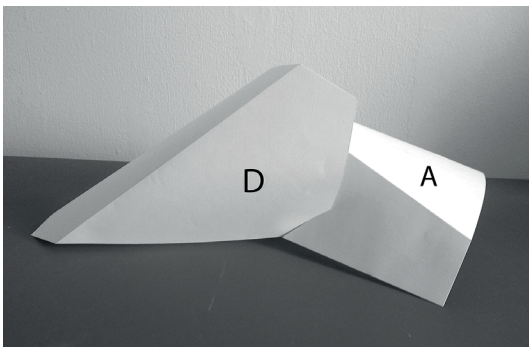
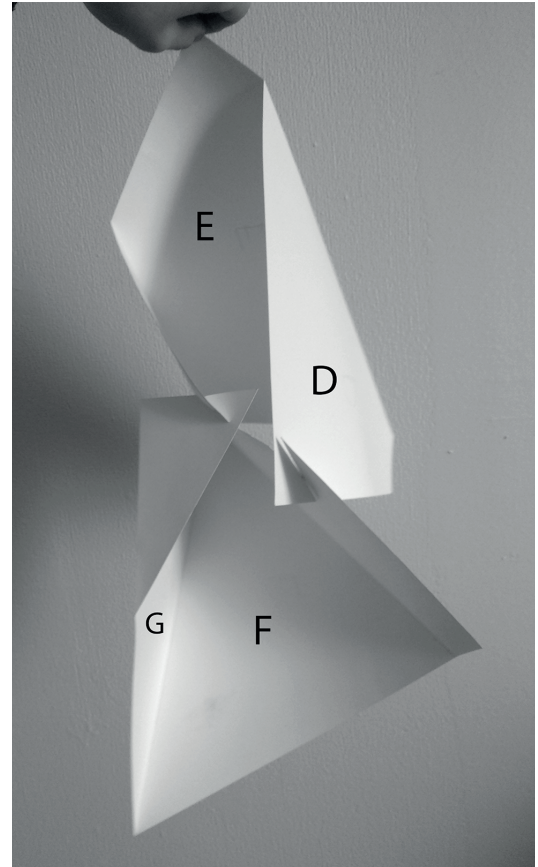
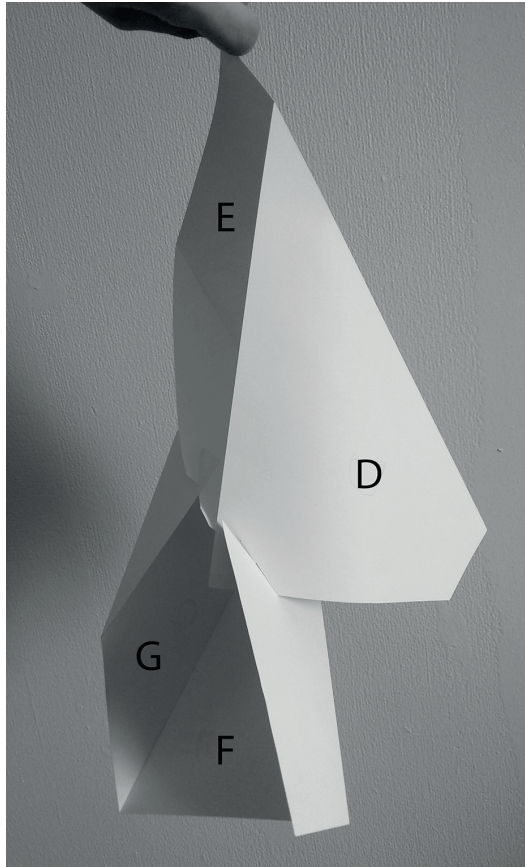
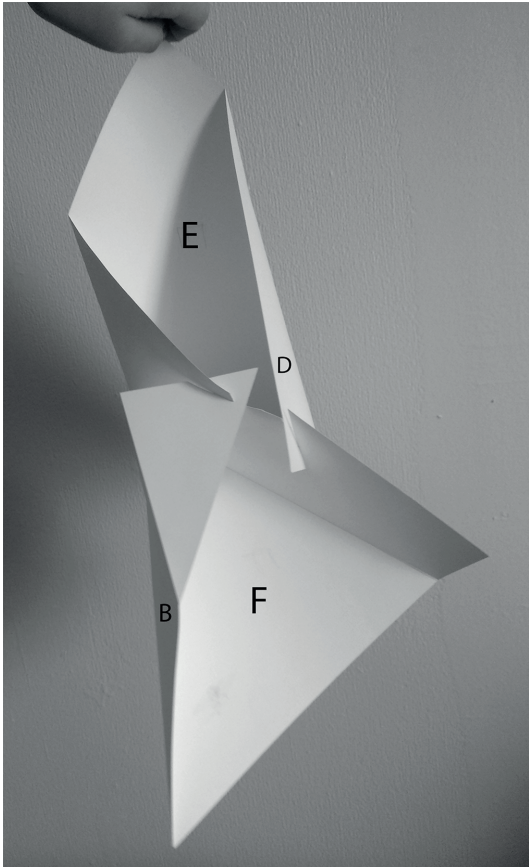
Para esta entrega el prototipo fue realizado sin



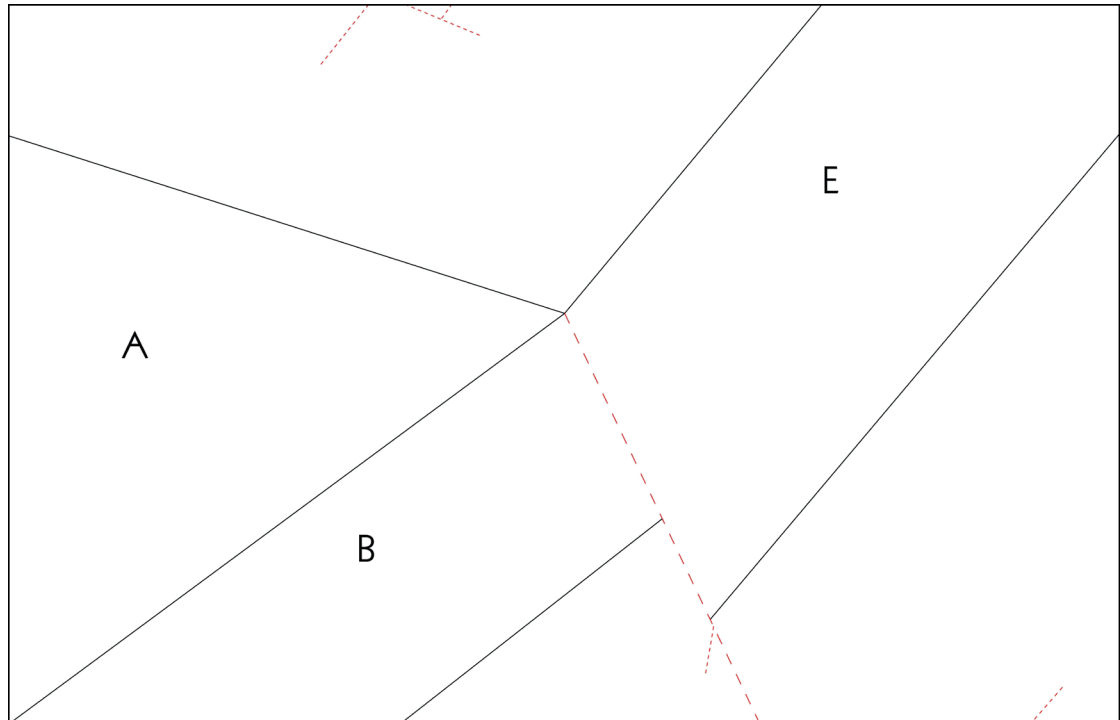
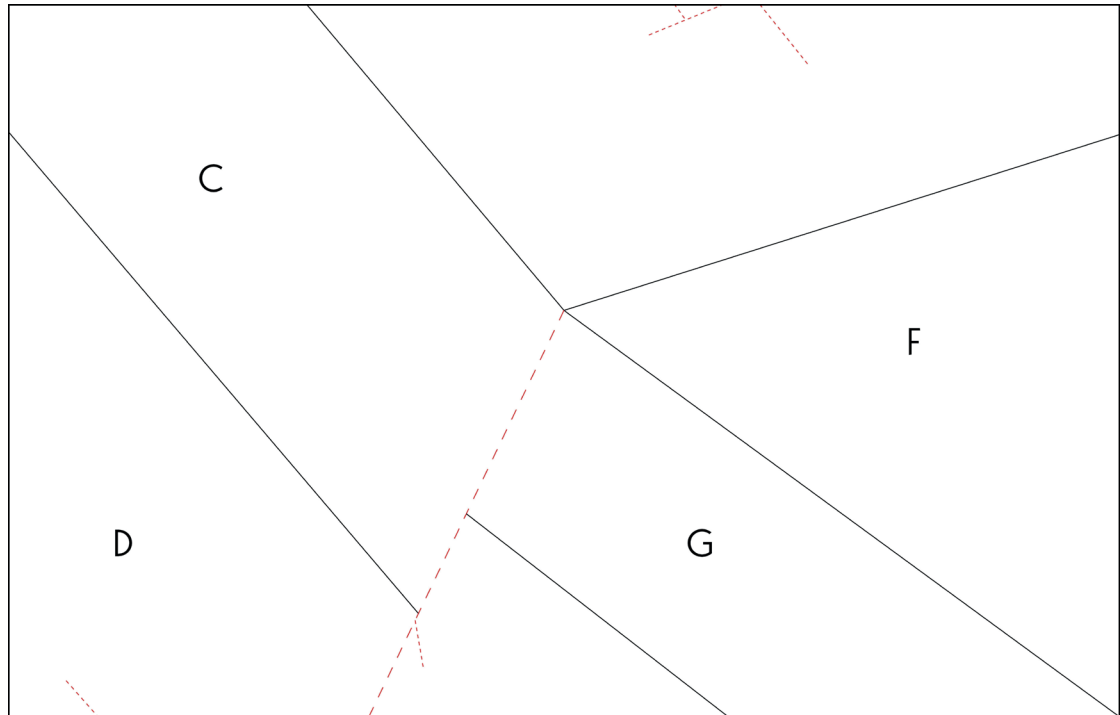
su diagramación, pero la idea es probar con más formas que permitan una superficie apropiada para poder diagramar, ya que al menos esta forma posee bastante superficie para colocar los contenidos requeridos. La versatilidad de este prototipo además, permite colocar diferentes disposiciones de texto para que la forma entregue distintos recorridos, lo cual debe ser descubierto mediante la diagramación.

El formato utilizado es de doble carta, y la escala de la maqueta es 1:1. En las imágenes se muestran las diferentes perspectivas del prototipo. Las letras representan las caras donde se diagramará, mientras que las caras que no tienen letras quedarán en blanco o con ilustraciones de las obras.





En las siguientes imágenes se grafica la posición de las letras en el plano del prototipo, además de sus pliegues (líneas negras) y cortes de encaje (líneas rojas punteadas). Las letras son colocadas para ubicarse en las caras de la estructura, en reemplazo de la diagramación.



Ejercicio de observación para llegar a la forma



Con el objetivo de lograr establecer los fundamentos que darán forma al cuerpo gráfico, que debe ser propuesto para recibir los vínculos entre los prólogos y los archivos históricos, surge el ejercicio de observar y dibujar un papel arrugado y posteriormente abierto (no totalmente abierto). De este modo se obtiene un inverso y un anverso, o un tiro y un retiro, que logra expresar las posibilidades materiales que posee el papel como superficie capaz de recibir luz.

El encuentro desviado de cúmulos con ritmos intermitentes

Las ramificaciones de la superficie presentan desviaciones discontinuas; todas estas bifurcaciones poseen un volumen provocado por el encuentro de dos o más surcos en elevación o en profundidad. Esta desviación conlleva a un ritmo, con un patrón definido solamente por los contrastes entre el negro del trazo, el blanco de la luz, y el gris que se crea mediante el encuentro de los dos primeros.

Pese a la discontinuidad de las desviaciones, existe una continuidad en la caída de los relieves que estas desviaciones generan, que es propagada por el gris. El gris permite que cada fragmento de bifurcaciones se pueda conectar con el negro que lo traza y el blanco que lo concluye, es decir, el gris es capaz de enlazar todas las partes que constituyen al relieve.

La abundancia de volúmenes o relieves crea cúmulos que se mueven con distintos ritmos. Estos ritmos se ven condicionados por la forma en que la luz

se proyecta en la superficie de los fragmentos, lo cual ilumina una parte, y oscurece su opuesto adyacente, creando un juego de luminosidades en diferentes grados de saturación.

Cada bifurcación o ramificación es perfilada indirectamente por la luz que ilumina sus márgenes, o bien, fragmentos que le rodean. Indirectamente, ya que los fragmentos que no reciben luz directa, generan una sombra, la cual abraza o contiene a esta luz.

La intermitencia ocurre por las tonalidades que adquieren los relieves altos (que son más prominentes hacia el lado que yo los observo) y los relieves bajos (que son menos prominentes desde mi punto de observación), se crea un efecto similar al de un tejido pero con un orden discontinuo, cada movimiento de estas bifurcaciones es fortuito, con un fin en común, que es mantener a todos los fragmentos conectados. Todos los trazos se encuentran a sí mismos inesperadamente, para luego desembocar en su unión con el blanco del papel. En este encuentro que ocurre entre el trazo (con toda su extensión) y la luminosidad del papel, surge el perfil de esta superficie, lo que le da carácter y flujo a estos cúmulos, pues al seguir un trazo y desembocar en otro, se acciona el juego de contrastes que entrega la luz hasta opacarse.

Concepciones clave arrojadas tras la observación

DESVIACIONES DISCONTINUAS

Se presentan al observar las líneas que componen a cada fragmento de este "tejido" de papel, las cuales siguen un sentido desprolijo, cada línea parece buscar un modo de escapar de su fragmento, pues estas son quebradizas. En el camino de estas desviaciones, surgen los encuentros entre líneas, que dan cuerpo a la estructura del "tejido". La discontinuidad surge además, de los movimientos intermitentes que se crean en esta trama, por efecto de los relieves de los cúmulos y las tonalidades de luz que estos toman.

LA DESVIACIÓN CONLLEVA A UN RITMO

El modo en que se presenta la superficie del papel, tanto desde el inverso como desde el anverso, nos muestra movimientos que se presentan visualmente a través del ritmo, este es un ritmo quebrado cuya trayectoria es impredecible e intermitente. El rumbo que toma este ritmo no es lógico, es más bien fortuito, el cual logra construir un volumen tejido en base a diversos fragmentos.

UNA CONTINUIDAD EN LA CAÍDA DE LOS RELIEVES

Desde un perfil que da sentido y movimiento a un relieve desde el inverso, hasta su contrapuesto que da sentido y movimiento a un relieve desde el anverso, podemos observar un flujo que permite la unión entre

ambas partes mencionadas. Este flujo se presenta en fragmentos de variados tamaños, que moldean esta nueva dimensión mediante diferentes tonalidades de luz.

EL GRIS ES CAPAZ DE ENLAZAR TODAS LAS PARTES QUE CONSTITUYEN AL RELIEVE

El gris aparece en medio de las luces que presenta este tejido; se alternan luces tenues con un gris más denso, mientras que otras luces se contraponen a un gris apenas perceptible. Así es como se comporta este "ruido" alternado, que de no ser por su presencia, el papel solo se podría percibir como un objeto luminoso sin volúmenes.



"La abundancia de volúmenes o relieves crea cúmulos que se mueven con distintos ritmos."



"Las ramificaciones de la superficie presentan desviaciones discontinuas; todas estas bifurcaciones poseen un volumen provocado por el encuentro de dos o más surcos en elevación o en profundidad."



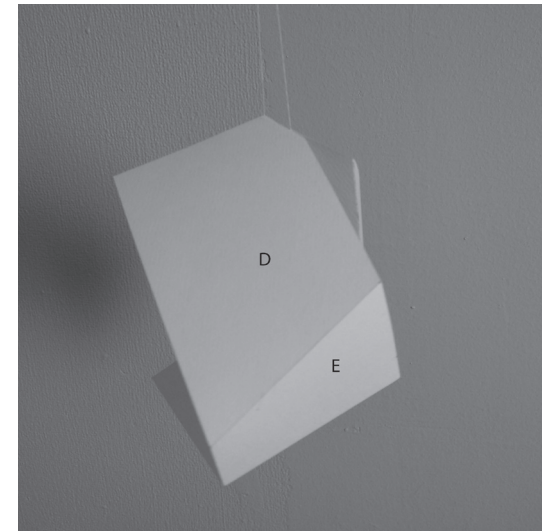
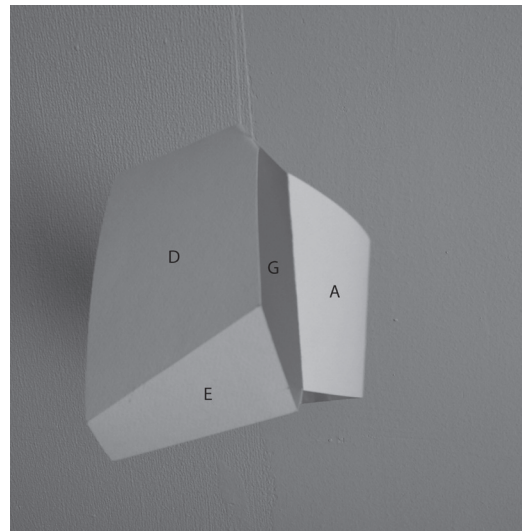
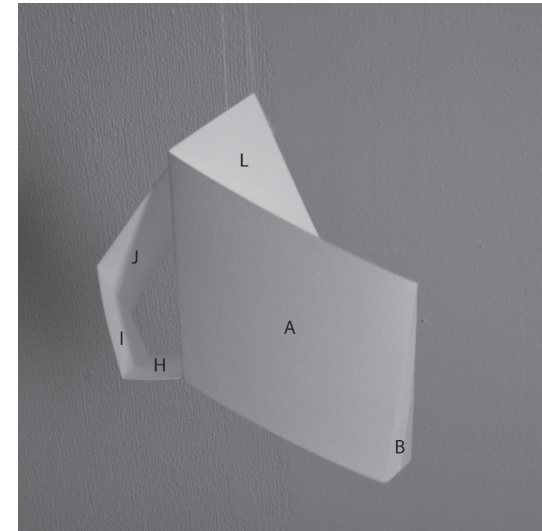
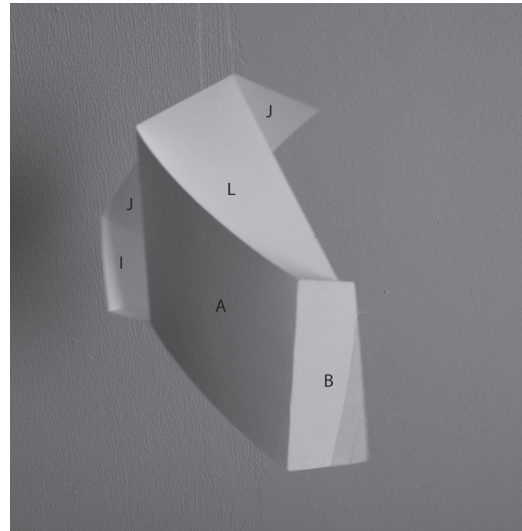
"Cada bifurcación o ramificación es perfilada indirectamente por la luz que ilumina sus márgenes, o bien, fragmentos que le rodean."

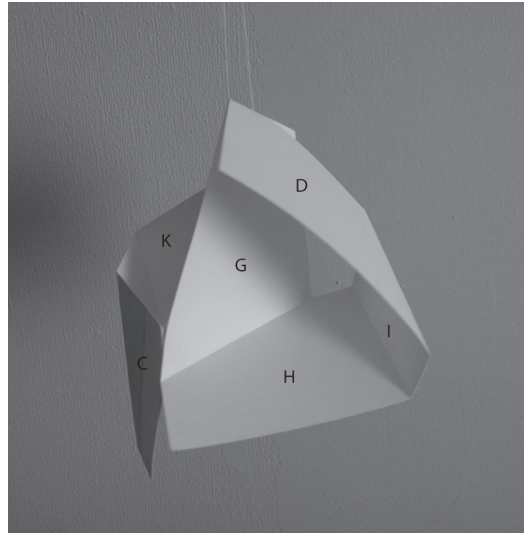
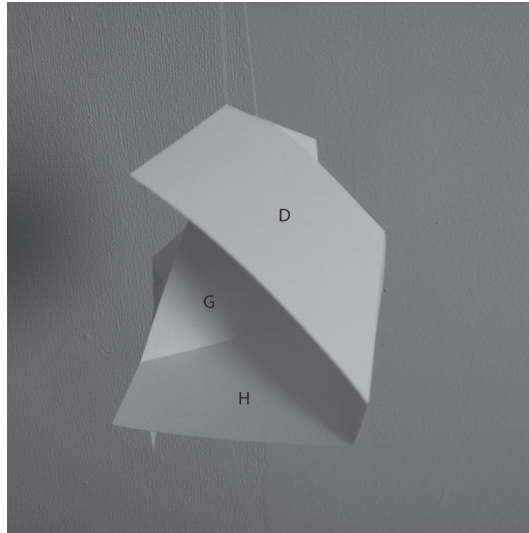
Segundo prototipo

QUINTA PROPUESTA

Es fundamental poder aprovechar la mayor cantidad de superficie de papel posible, para colocar la materia requerida y que se logre una armonía con la luminosidad de la página, es muy importante que haya pausas entre cada contenido, pues así se enfatiza en la lectura, donde lo primordial no es llenarse de información, sino que detenidamente, poder comprender las relaciones que se presentan. Esta lectura poética no tiene un orden lógico o único, como de izquierda a derecha, o de arriba hacia abajo, sino más bien, tiene el sentido de invitación. El lector es invitado a comenzar el recorrido por medio de los conceptos claves que se muestran en las caras externas, que serán guías de su trayecto, con el propósito de que vaya conectando estos conceptos para luego encontrarlos más desarrollados en los vínculos internos, donde serán relacionados los archivos históricos y los fragmentos de prólogos.

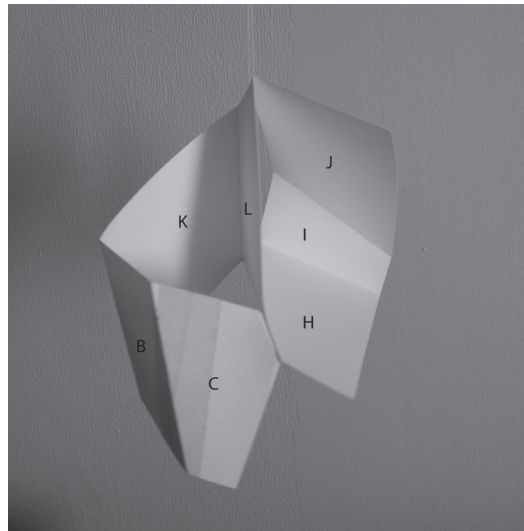
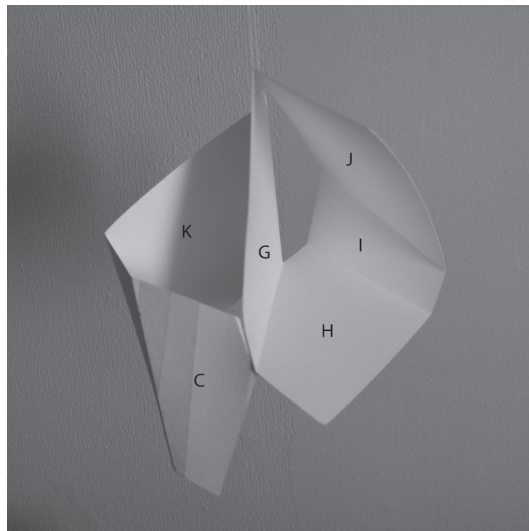
El ritmo que toman los fragmentos en la estructura de este cuerpo gráfico, permite obtener una figura amplia en volúmenes, lo que aporta dinamismo al momento de exhibir la materia que este entregará. El ritmo se ve determinado no sólo por los fragmentos plisados o las graduaciones de luminosidad que los envuelve, sino que además, por el vacío que yace dentro y alrededor de este cuerpo geométrico, lo cual le





“Lo que desborda el volumen escultórico es justamente no sólo como él ocupa o acoge, o da lugar al espacio, sino como yo, mi cuerpo ocupa el espacio. Es en razón de su profundidad, el del volumen escultórico, que sólo ya con verla nos hace desplazarnos ante ella para que en esos desplazamientos y giros asomen los nuevos volúmenes que se precontienen por sus aristas, los unos a los otros. Lo que una escultura provoca es la necesidad de percibir el constante cambio de relaciones entre sus propios planos, volúmenes y vacíos.”

entrega fluidez a esta lectura poética. De este modo se realiza una intermitencia entre el vacío, la materia, y la luminosidad del papel, todos necesarios para lograr una armonía en el recorrido del espectador.

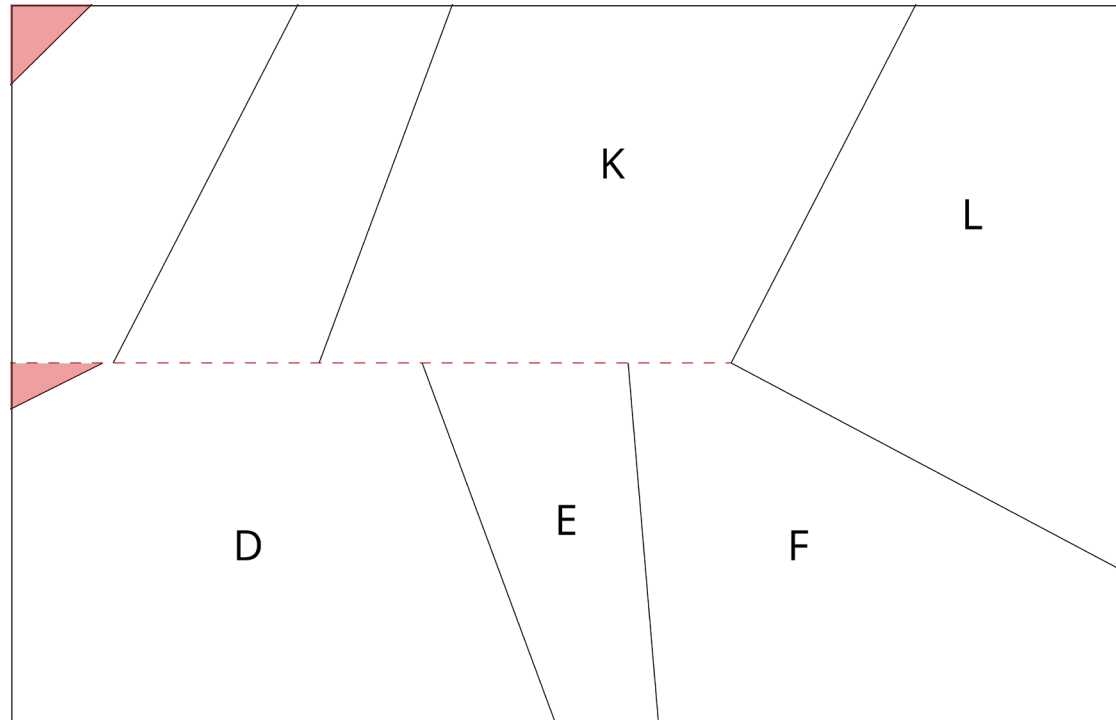


La estructura posee un momento de cierre y uno de apertura; lo cerrado aparece en su centro, donde las franjas de papel caen en la cuenta de un encuentro, mientras que lo abierto sucede en el transcurso de estas franjas, es decir, en su recorrido. Esta apertura funciona gracias a la venus del vacío, la cual crea volúmenes diferentes a los volúmenes materiales, es más bien, un volumen de espesor que se percibe pero que no se observa como un objeto, es un aire o una pausa que se encuentra entre la figura y el espectador.

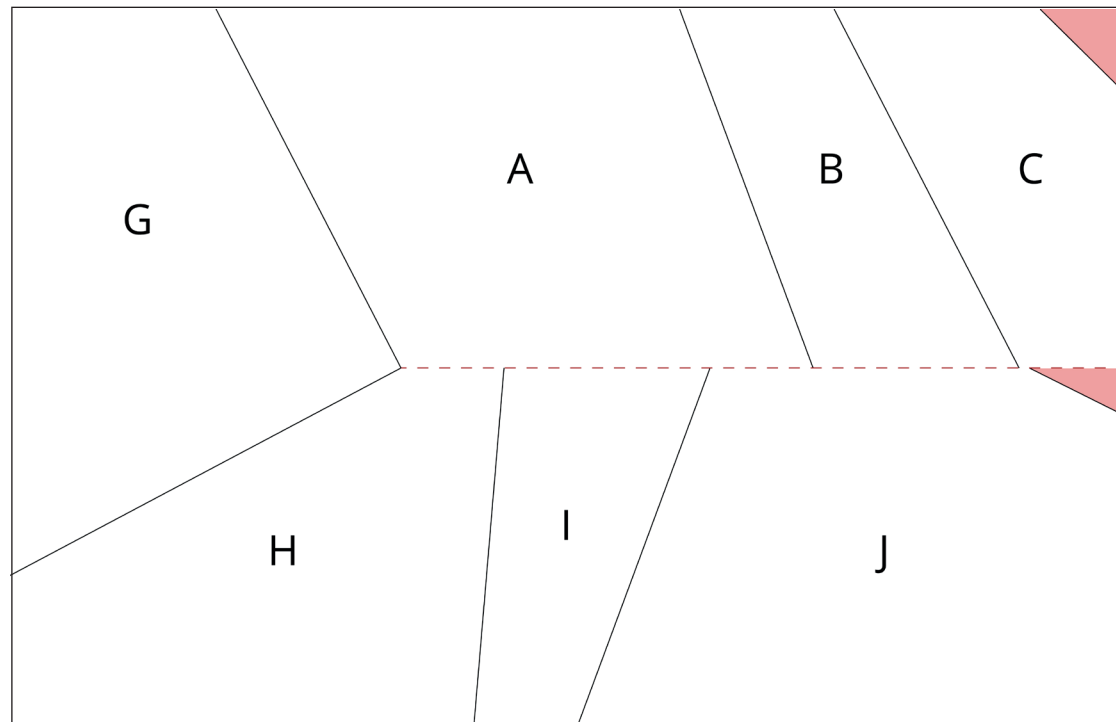
Este cuerpo gráfico voluminoso pretende entonces acoger los gestos del espectador, a diferencia de una lámina que si bien es tridimensional, no puede abarcar una superficie tan extensa o dinámica, pues solo existen dos caras para trabajar (su tiro y su retiro). Esta

figura en cambio, pretende una interacción diferente con el espectador, donde éste deberá ir encontrando y conectando las frases de modo que causen sentido, siendo necesaria la acción de recorrer para avanzar en la materia que se expone. El acto de recorrer llega a ser forzado en algunos momentos, al querer acceder a la materia que se encuentra en las caras interiores.

Para esta entrega no se ha realizado la diagramación del prototipo, por lo cual han sido graficadas las letras cada uno de los fragmentos y así lograr entender los sentidos de cada uno. La figura se piensa como una estructura que es suspendida en el aire, sin embargo no fueron realizadas perforaciones en esta versión.



[54]



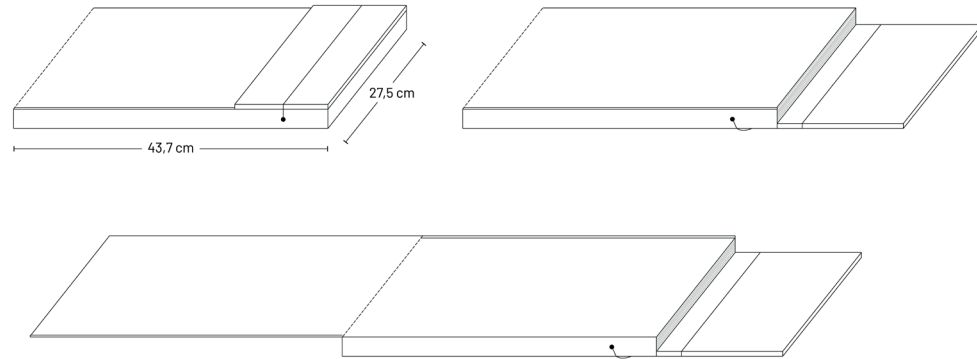
[55]

Tercer prototipo

SEXTA PROPUESTA

En esta nueva propuesta se propone que el catálogo esté contenido en una carpeta, la cual incluirá a estos cuerpos gráficos que en un primer momento serán planos, y que en un segundo momento se podrán desplegar. Esta propuesta se piensa en blanco, negro y escala de grises, con la intención de hacer visible cada imagen o ilustración no desde su color original, sino que desde sus posibilidades de tramas de grises, además de aminorar los costos de impresión. El formato trabajado para esta propuesta es doble carta (tabloide).

[56] El tiro de la página que corresponde a la presentación de cada capítulo, presenta los vínculos establecidos entre los prólogos de las memorias y el archivo histórico. Contiene una cita que representa la mayoría de las ideas expresadas en el capítulo, con el nombre de su respectivo archivo, en este caso, un texto fundamental. La capitulación está pensada por décadas, a diferencia de antes que se separaba por temáticas. Esta decisión se debe a que hay varias memorias sin temática definida o que no están desarrolladas lo suficiente en el prólogo, sin embargo, no se descarta la posibilidad de que el orden vuelva a ser por temática, pues en el segundo semestre se realizará el registro de más memorias y por lo tanto, se sumará contenido nuevo. Esta página no posee retiro.



[56]

[57] En esta ficha se presentan de lado izquierdo, los conceptos o ideas claves de la memoria, y al lado derecho, los datos técnicos más relevantes, recogidos desde el colofón de la memoria. Esta página es el tiro de la ficha.

[58] En el retiro de la ficha anterior, se encuentra un espacio donde se recogen los dibujos más emblemáticos de la memoria, junto a unos breves fragmentos extraídos desde esta misma. El problema es que no todas las memorias poseen textos que logren una composición junto a las imágenes, en el caso de esta memoria, aparecen mayoritariamente textos en francés, escritos con una letra de difícil lectura, y los pocos párrafos en español no hablan directamente de la materia a tratar.

Lo específico del dibujo

la prescindencia de materia con el cual se constituye

Dibujar es atrapar el espacio

hacerlo ver

sin usar nada

y ninguna materia

Nomenclatura
741.84 GOM

Título
La dama en sueños

Alumno/a
Fermin Gómez Meiero

Profesor/es guía
Claudio Girola
Godofredo Iommi

Fecha de impresión
Diciembre de 1981

Impresión
Serigrafía

Composición de textos
IBM (en frío)

Tipografía
Texto
PR II IL
Notas
PR II H

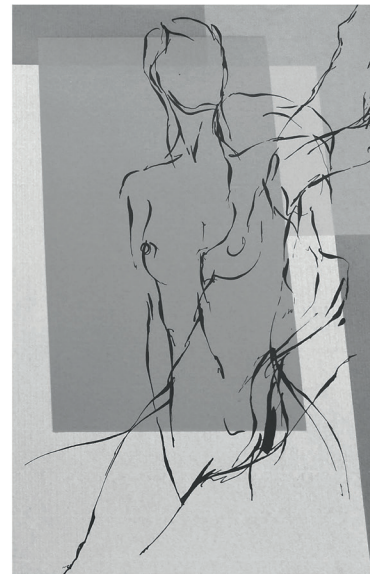
Papel
Carpeta
Cartulina Carpeline
Cuadernillos
Papel Couché opaco 220 grs.
Figuras
Papel Guarro de Dibujo de 160 y 123 grs.
Papel Diamante 110-115 grs.

Cantidad de ejemplares
30 ejemplares

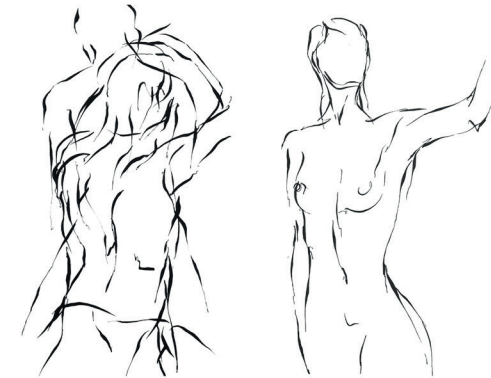
Medidas
47,5 x 37,5 cm

7 La dama en sueños - Fermin Gómez Meiero

[57]



Mapa de Valparaiso



De los signos y emblemas.

Si se observa los signos, puede verse que ellos tienden a conformar emblemas. Se llama emblema a un signo que junto con entregar una referencia general a un determinado requerimiento A, B, C, D, entrega una referencia específica a lo inmediato, a lo que ha de hacerse fluidamente.

De la altura del signo o emblema.

La altura del signo o emblema en relación al ojo o más bien al ángulo de incidencia del ojo sobre lo signado, determina el tipo de requerimiento de un signo. En la repetición, a diferente altura y ubicación cambia la acción del signo y la condición de lo signado. (Así por ej. un emblema del Valparaiso Sporting Club, puede ser de acción difusa o restringida según donde se encuentre).

Fermin Gómez Meiero - La dama en sueños 8

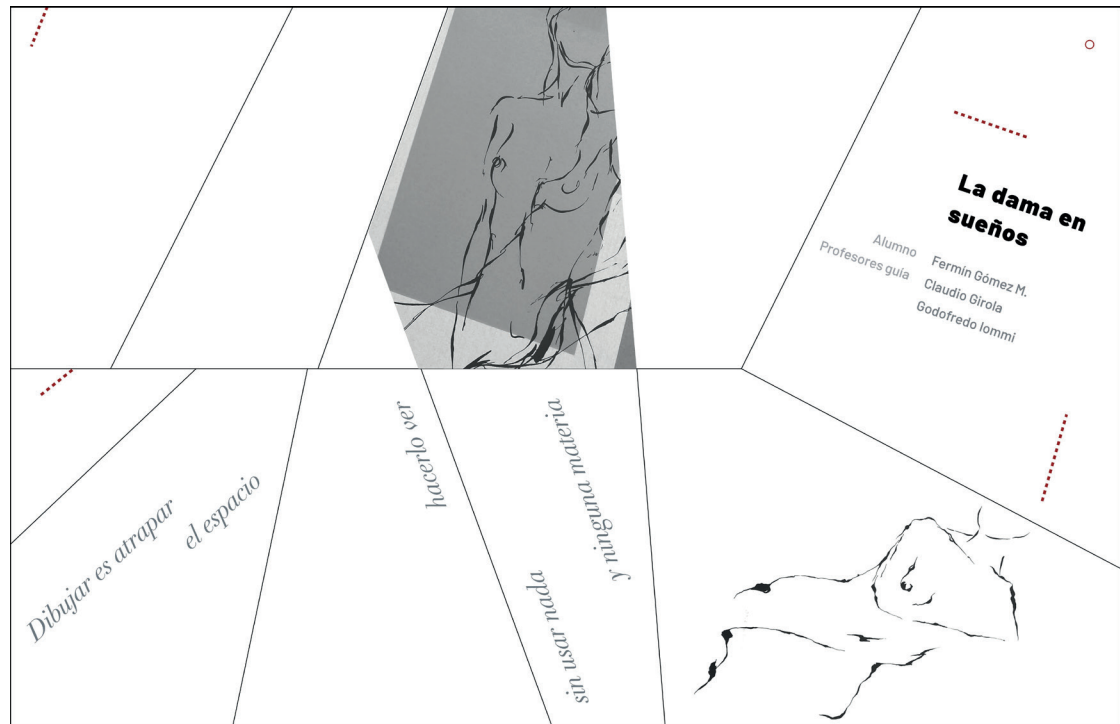
[58]

[59] Aparecen las concepciones claves de la memoria (tipo: didot), junto a fragmentos de imágenes de la memoria. Se presenta además el título de la memoria, su autor y sus profesores guía (tipo: barlow). Las líneas negras indican los plisados, mientras que las líneas rojas punteadas indican los cortes de los encajes (la línea horizontal ubicada al medio de la página también es un corte, ocurrió un error al no indicarla como línea roja punteada).



[59]

[60] Aparecen nuevamente concepciones claves, que al armarse, quedarán en la cara exterior de la estructura. Se muestran fragmentos del prólogo (tipo: barlow), seleccionados para expresar con mayor elocuencia la materia que contiene la memoria. Los registros del archivo histórico, se relacionan con estos fragmentos a modo de citas (tipo: amiri), las cuales son colocadas con su respectivo título y página (textos fundamentales) o nomenclatura (audios y videos).



[60]

Cuarto prototipo

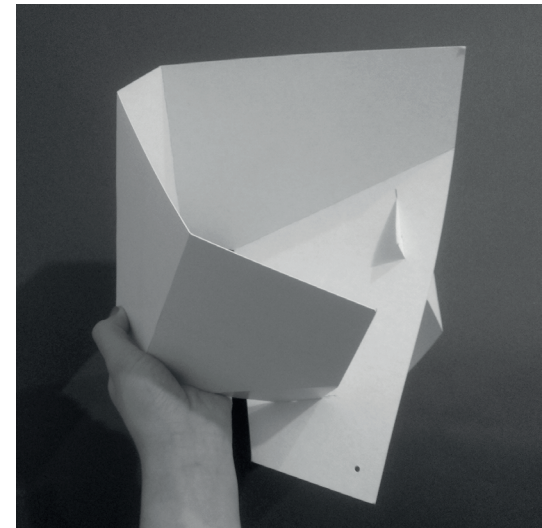
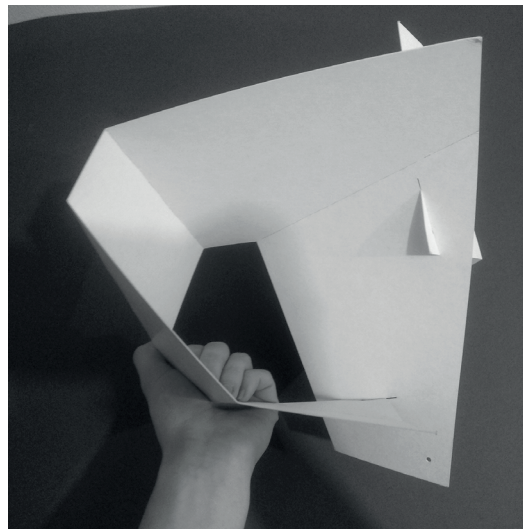
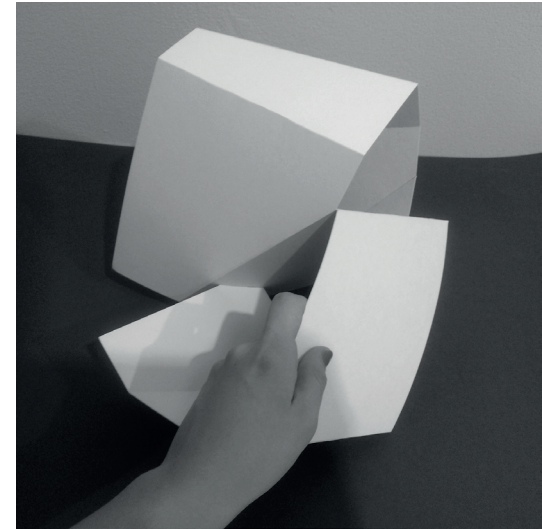
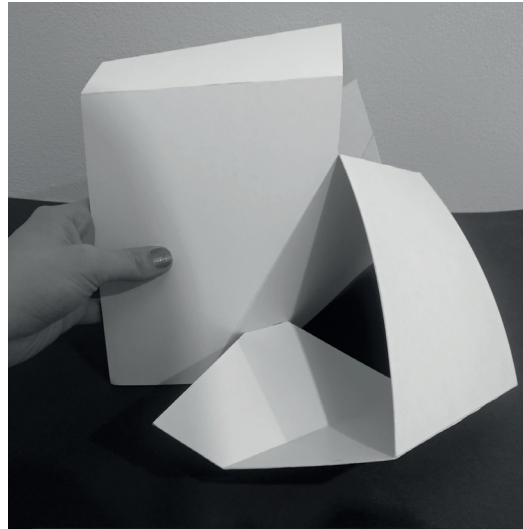
Prototipo final

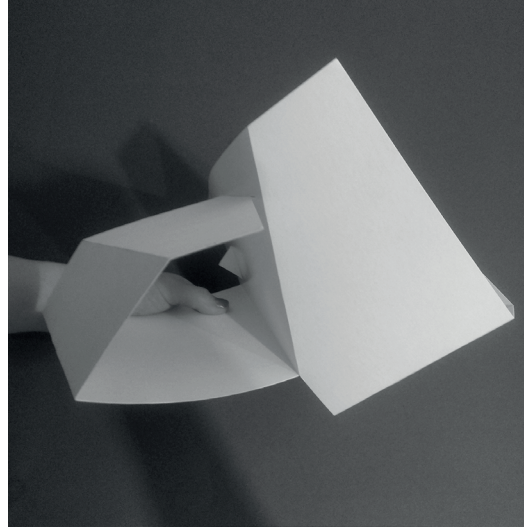
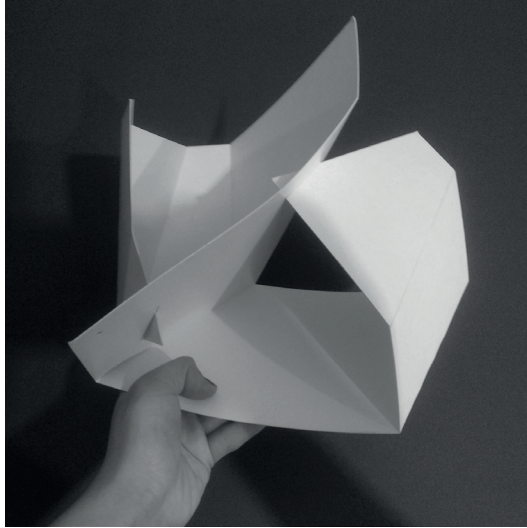
SÉPTIMA PROPUESTA

La propuesta final que se entrega al momento del cierre del primer semestre, conlleva la forma tras la observación del encuentro desviado de cúmulos con ritmos intermitentes. Esta desviación se puede observar en la forma asimétrica que presenta el catálogo; cada perfil de los fragmentos sigue su propia marcha, y es vinculado en un encuentro con otro fragmento, tal como ocurre cuando se elabora un punto en un tejido, lo cual da espacio a este juego de volúmenes que se provoca al desplegar la figura en su segundo momento.

La intermitencia de los cúmulos acontece en los ritmos que toma el cuerpo gráfico, desde su primer momento como objeto plano (de dos caras), pasando por su segundo momento de despliegue como figura volumétrica, hasta finalmente, el momento de la lectura; esta es una lectura pausada, cuyos movimientos no son del todo predecibles, debe haber una concentración en la lectura, donde se establezcan vínculos que permitan enlazar la mirada del espectador, con los sentidos de los fragmentos.

La figura no solo es perfilada por el papel, sino que además por el vacío, que si bien es inmaterial, llega a ser tan o más importante que el papel mismo, especialmente en el segundo y tercer momento, pues





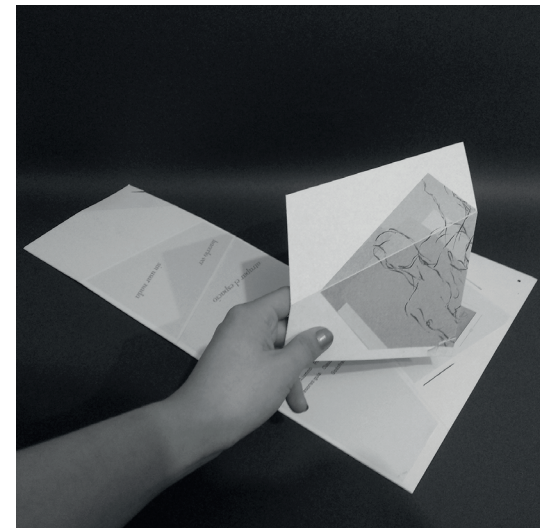
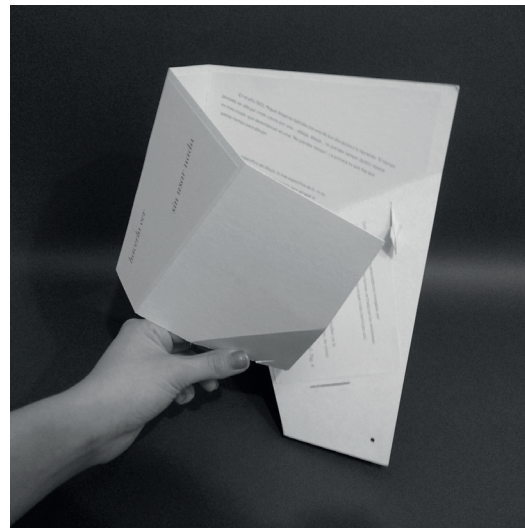
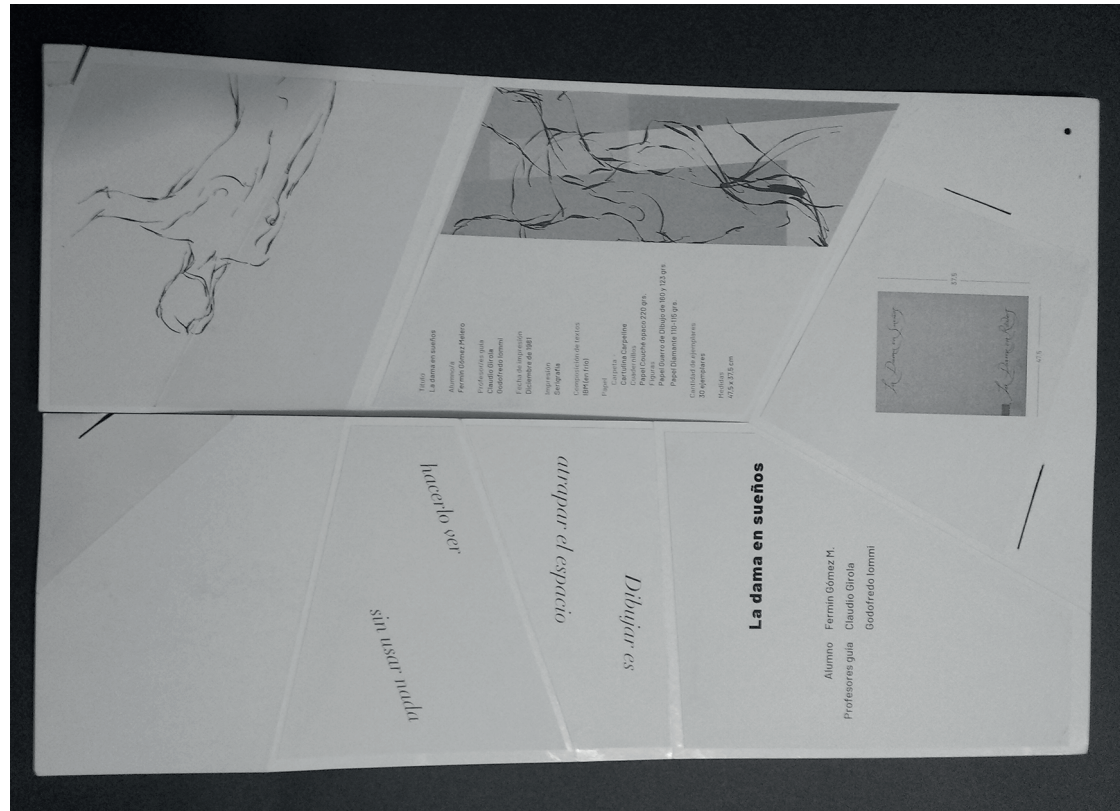
forma parte de las dimensiones que construye este catálogo; se trata de dimensiones y proporciones que permiten la interacción de la persona con el objeto, pues al momento de tomarlo con las manos, comenzará la búsqueda de relaciones, y el descubrimiento de lo que está oculto dentro de la figura.

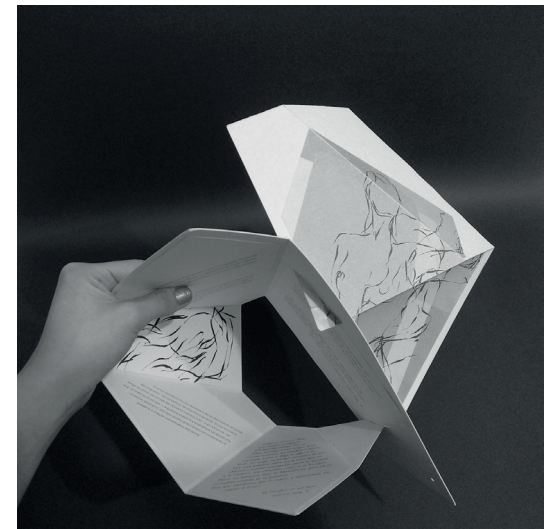
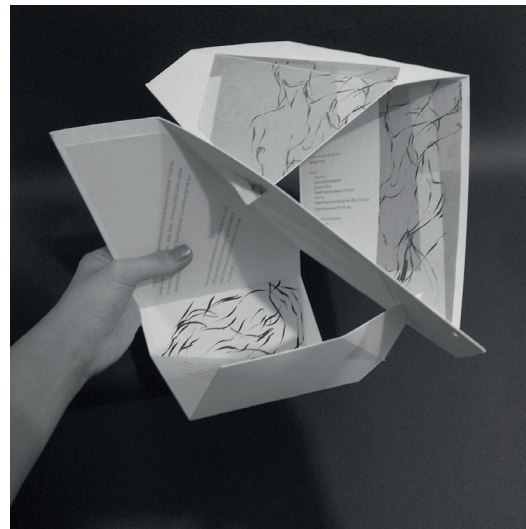
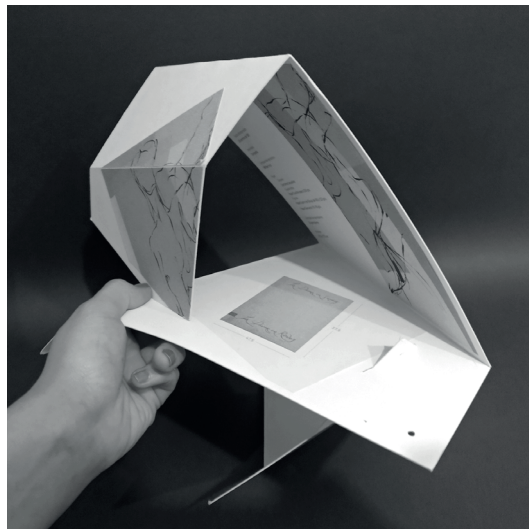
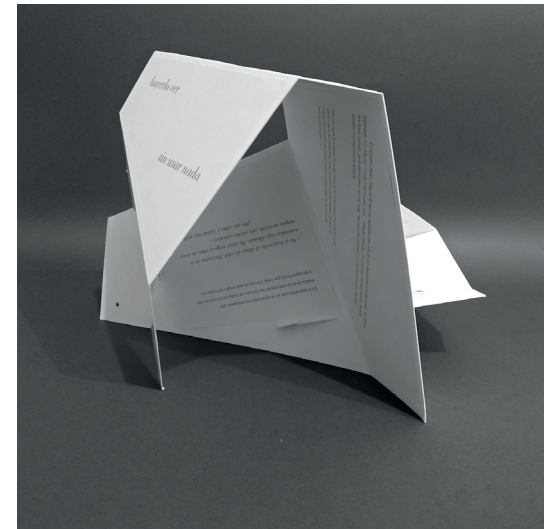
Para contener las fichas que conforman este catálogo, se propone utilizar una carpeta contenedora, donde éstas irán sueltas, de modo que sea práctico al momento de desplegarlas y al momento de guardarlas. La carpeta es la misma que en la propuesta anterior (tercer prototipo).

Despliegue del catálogo

Las líneas grises punteadas representan los plisados del papel, mientras que las líneas punteadas negras indican los cortes. La organización de las partes en la estructura armada, se conforma por los conceptos clave en el exterior, que forman un camino hacia el interior de la materia. Al momento de llegar a este centro, aparecen los fragmentos elementales vinculados a las citas del archivo histórico. A lo largo de este recorrido, aparecen las imágenes más representativas de esta memoria, a modo de mosaicos o fragmentos, que se juntan en determinados ángulos y conforman una imagen. Se incorpora además en el interior, la ficha técnica con los datos principales extraídos desde el colofón.

Es importante mencionar que respecto al segundo prototipo, en esta versión final se cambian las uniones pegadas por encajes, mediante cortes en la superficie del papel, con el propósito de que el armado y desarmado de la figura sea lo más sencillo posible. Además, la estructura ya no se proyecta como colgante, para mejorar la interacción entre ésta y el lector, facilitando así los movimientos que éste podrá realizar con el fin de recorrerla.





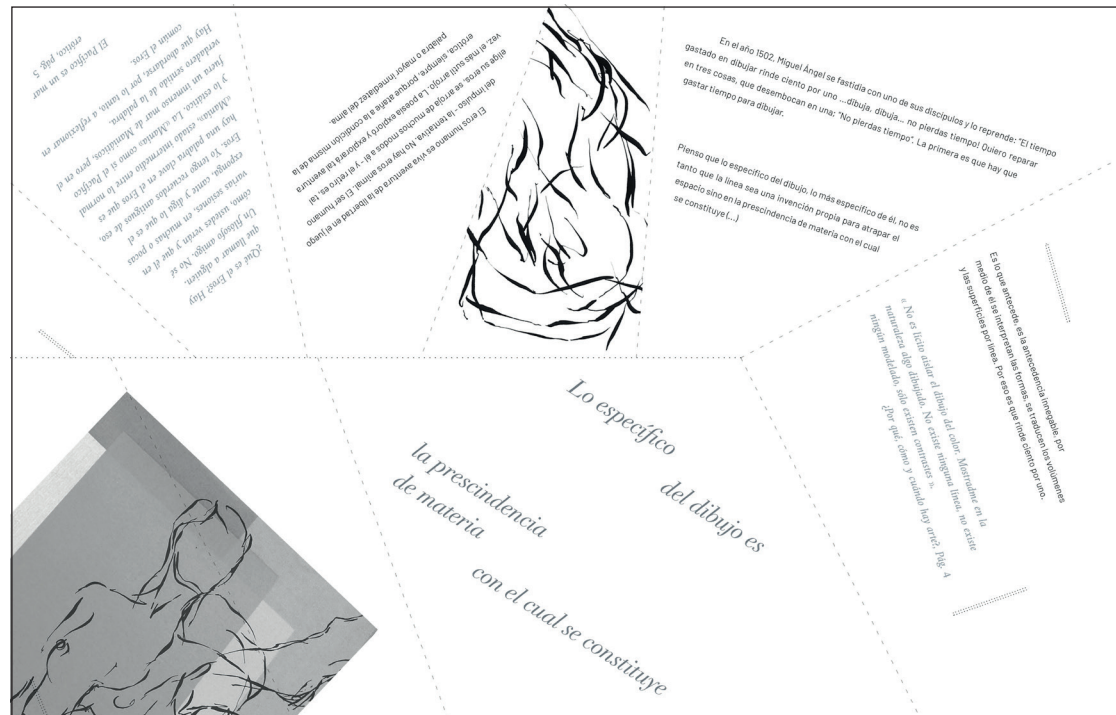
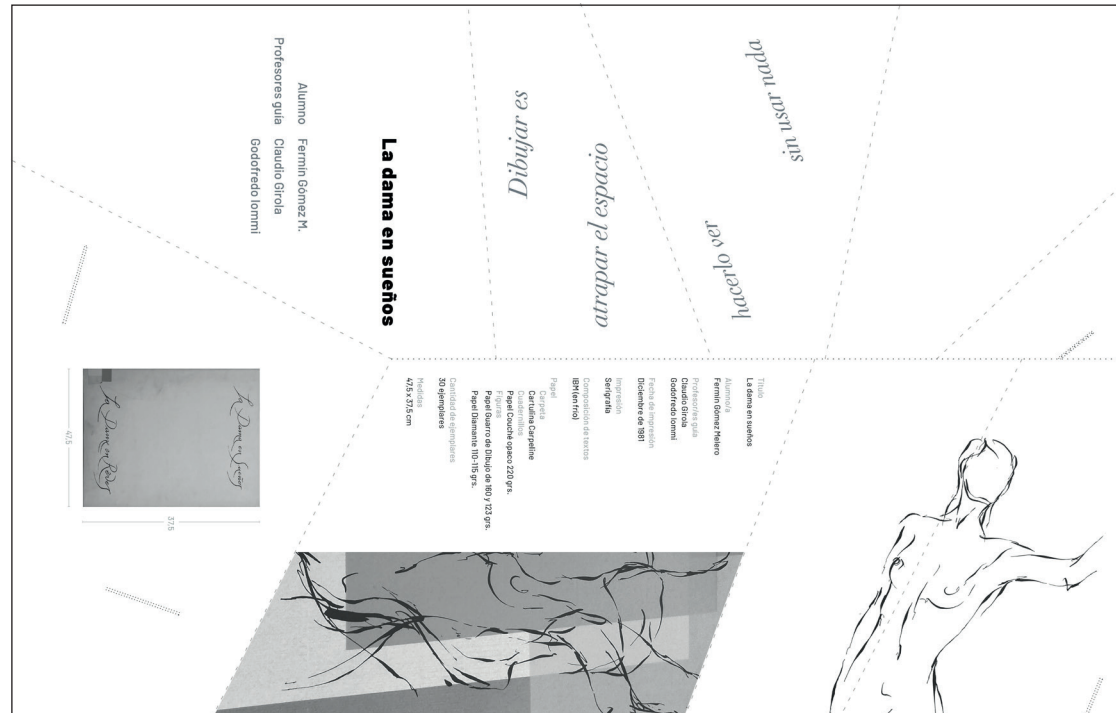
Plano del catálogo

Aspectos técnicos:

FORMATO: Doble carta

TIPOGRAFÍAS UTILIZADAS:

- **Amiri Slanted:** Citas
Tamaño: 13 pt
Interlineado: 19 pt
- **Barlow Light:** Texto de extracto de prólogos
Tamaño: 10 pt
Interlineado: 18 pt
- **Barlow Black:** Título de la obra
Tamaño: 22 pt
Interlineado 36 pt
- **Barlow Medium:** Nombres del alumno y profesores guía
Tamaño: 14 pt
Interlineado: 26 pt
- **Barlow Regular:** Datos técnicos
Tamaño: 9 pt
Interlineado: 12 pt
- **Didot LT Std Italic:** Conceptos clave
Tamaño: 26 pt
Interlineado: 38 pt



Bibliografía y linkografía

Imágen [1]

Testimonio de los Orígenes. (s. f.).

Recuperado de <https://www.josevial.cl/escuela-de-diseno/testimonio-de-los-origenes>

Imágenes [1] - [17]

Información de páginas 16 - 21

Soto Veragua, J. O. (2009).

Historia de la imprenta en Chile: Desde el Siglo XVIII al XXI (Vol. 1).

Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-84575.html>

Imágenes [18] - [19], [21] - [44]

Información de páginas 22 - 33

Detalles en la impresión offset. (s. f.).

Recuperado de <https://www.portalgraf.com/descargas/documentos-aagg/trama-y-ganancia-de-punto/descargar>

Imágen [20]

Imágenes de libre dominio.

<https://www.publicdomainpictures.net/>

Colofón

Esta memoria de título fue realizada para el Taller de titulación: Personas y territorios 2020, por la alumna Constanza Maldonado. Las tipografías utilizadas fueron:

Texto general: News Cylce Regular 9 pt, interlineado 15

Títulos: Amiri Bold 16 pt, 20 interlineado

Subtítulo 1: Amiri Regular 12 pt, 15 interlineado

Subtítulo 2: News Cylce Bold 12 pt, interlineado 15

Citas: Amiri Slanted 9 pt, 11 interlineado

Numeración de página: Amiri Regular 7 pt

Fue realizada para su versión PDF.



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

e[ad]
Escuela de Arquitectura y Diseño
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Memoria de título
Taller de titulación: Personas y territorios 2020