

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA



Casa abierta al tiempo **Azcapotzalco**

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO
Especialización, Maestría y Doctorado en Diseño

HIBRIDACIÓN DIGITAL EN EL DISEÑO DE IMAGEN BIDIMENSIONAL

Ilustración fusión móvil

Pablo Daniel López Álvarez

Tesis para optar por el grado de Maestro en Diseño
Línea de Investigación: Nuevas Tecnologías

Miembros del jurado:

Dr. Marco Antonio Marín Álvarez

Director de la tesis

Dr. José Gustavo Iván Garmendia Ramírez

Mtro. Carlos Angulo Álvarez

Mtro. Luciano Segurajaúregui Álvarez

Mtro. Ricardo Benítez Sánchez

México D.F.

Septiembre de 2011

A la luz de la Divinidad

A la voluntad inmanente

**Al misterio profundo
que en mi corazón representa la existencia
y que guía mi búsqueda entera**

**A mis padres: a quienes debo mucho de lo que soy ahora
que han sido pilares y aliento en mi dicha y en mi desesperanza
que han visto crecer con amor y paciencia mi proyecto de vida**

A mi gran familia

**A tod@s mis compañer@s y amig@s del Posgrado en Diseño
con quienes tuve el privilegio de compartir el aula, el trabajo, el tiempo,
una época que jamás olvidaré...**

**A ti, porque luchamos juntos
contra el pasado, el presente y el futuro;
y sigues a mi lado**

A mis queridísim@s alumn@s de hoy y ayer

Mi voz tiembla

cuando nombro lo que ha inventado la mirada.

G. Rodríguez

Sinopsis

Una vez en declive el auge de la manipulación y creación de imágenes digitales abanderado por *Adobe Photoshop* y todo lo que este programa de aplicación significa; una vez explotados ampliamente sus efectos y limitaciones, es pertinente preguntar entonces: ¿Qué sigue? ¿Cuál es el siguiente posible estadio de la imagen digital bidimensional?

Sin la pretensión de haber obtenido respuestas definitivas, el presente trabajo plantea una exploración sobre la posibilidad de un tipo de imagen digital con el potencial de renovar los paradigmas clásicos de la representación bidimensional por medio del empleo específico de la computadora no sólo desde la perspectiva de su uso como herramienta sino como un medio específico de producción y circulación de las imágenes. Para esto se procedió a levantar un andamiaje teórico y conceptual basado principalmente en el concepto de representación gráfica, y por otra parte, también se realizó una clasificación de las técnicas actuales de ilustración digital proponiendo un modelo de *ActionScript* de *Adobe Flash* como una técnica más que puede ser empleada en el diseño de ilustración.

Esta búsqueda resultó en una propuesta específica desde lo teórico, pero también, está concretada en una primer serie de imágenes diseñadas bajo este esquema nombrado “ilustración fusión móvil”, que se abre como un punto de partida desde el cual iniciar la discusión, la complementación, la contrastación, los nuevos caminos.

Índice General

Introducción	1
Antecedentes	4
Metodología	9
Planteamiento del problema	9
Supuesto	9
Objetivo general	9
Objetivos particulares	9
Justificación	10
Aportación al diseño	10
Procedimiento de investigación	11
Capítulo 1. El lenguaje básico	12
1.1 Elementos generadores de la forma	12
1.1.1 Punto	13
1.1.2 Línea.....	15
1.1.3 Plano.....	18
1.1.4 Volumen.....	19
1.2 Elementos del lenguaje bidimensional	21
1.2.1 Forma	21
1.2.2 Color	23
1.2.3 Textura.....	28
1.3 Superficie y composición	29
1.3.1 Espacio y superficie.....	30
1.3.2 Composición y estructura	32
1.3.3 Técnicas de comunicación visual	38
Capítulo 2. Conceptos elementales de la imagen como reflejo mediatizado de la realidad	55
2.1 La imagen, lo real, lo posible	55
2.1.1 Una definición de imagen	56
2.1.2 La imagen como abstracción bidimensional del mundo	60

2.1.3 Clases de función de la imagen: diseño e ilustración.....	67
2.2 Apropiación y deconstrucción	71
2.2.1 Apropiación.....	71
2.2.2 Deconstrucción y <i>grunge</i>	77
Capítulo 3. Técnicas de ilustración digital bidimensional.....	91
3.1 Técnicas digitales.....	91
3.1.1 Trazado vectorial, calcado vectorial y mallas de gradiente de color	92
3.1.2 Manipulación gráfica digital <i>bitmap</i>	98
3.1.3 Ilustración dinámica con <i>ActionScript</i>	102
3.2 Técnicas digitales híbridas.....	105
3.2.1 Dibujo a mano y medios pictóricos - digital 2D.....	105
3.2.2 Medios fotográficos - digital 2D	107
3.2.3 Materiales no convencionales - digital 2D	108
3.3 Clasificación básica de la ilustración digital	109
3.3.1 De línea y color sólido	109
3.3.2 Naturalismo vectorial	110
3.3.3 <i>Fotoilustración</i>	111
3.3.4 Fusión.....	112
Capítulo 4. Una propuesta de ilustración fusión móvil	115
4.1 Procedimientos básicos	115
4.1.1 <i>Leitmotiv</i>	116
4.1.2 Producción y apropiación de elementos gráficos para la propuesta	119
4.1.3 Procedimientos de intervención deconstructiva	120
4.2 Procedimiento operativo	120
4.2.1 Diseño de ilustración fusión móvil	122
4.2.2 Notas finales sobre la implementación	128
Conclusiones	132
Glosario	141
Bibliografía.....	143

Anexos

Anexo A **148**

Código *ActionScript* de movimiento aleatorio

Anexo B **149**

Entrevista con Jaime Vielma Moreno

Índice de tablas y figuras

Capítulo 1

Figura 1.1.1 Representación de un punto en el plano cartesiano. (Riddle, 1997: 3).....	13
Figura 1.1.2 <i>Algunos ejemplos de formas puntuales.</i> (Kandinsky, 1923: 24).....	15
Figura 1.1.3 Variaciones de formas puntuales. (López, 2010)	15
Figura 1.1.4 Segmento de línea como distancia entre tres puntos en una curva abierta (López, 2010)	16
Figura 1.1.5 Trayectoria de un punto formando una línea (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 24)	17
Figura 1.1.6 Forma de las líneas rectas. (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 25).....	17
Figura 1.1.7 <i>Objetos de valor limitado</i> (Burrill, Anthony en Zeegen, 2005: 75).....	18
Figura 1.1.8 Planos coordenados. (Riddle, 1997: 308)	19
Figura 1.1.9 Representación matemática de un punto en los planos coordenados xyz. (Riddle, 1997: 308).....	20
Figura 1.2.1 Formas básicas (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 14).....	21
Figura 1.2.2 Tamaño relativo en la forma (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 14)	22
Figura 1.2.3 Contraste de forma (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 74)	22
Figura 1.2.4 Significado de las formas (Samara, 2008: 77)	23
Figura 1.2.5 Las cuatro cualidades del color (Samara, 2008: 82).....	24
Tabla 1.2.1 Significados de los colores (López, 2010) basado en Samara (2008:110-111) y en Acaso (2006: 63-64).....	27
Tabla 1.2.2 Asociaciones de estado de ánimo y sensoriales de seis colores elementales. (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 142)	28
Figura 1.2.6 Textura y motivo. (López, 2010).....	29
Figura 1.3.1 Esquema de formatos del plano básico. (López, 2010) Basado en Samara (2008: 34)	30
Figura 1.3.2 Ejemplo de modelos de retícula por columnas. (Samara, 2008: 204).....	34
Figura 1.3.3 Ejemplo de modelos de retícula por módulos. (Samara, 2008: 204)	34
Figura 1.3.4 Sistemas proporcionales (Samara, 2008: 73)	35
Figura 1.3.5 Composición óptica espontanea. <i>Poster para AIGA Detroit</i> (Sagmeister, 1999) ...	36

Tabla 1.3.1 Caracterización de tipos de composición. (Holtzschue y Noriega, 1997: 92-93).....	37
Tabla 1.3.2 Recursos de composiciones estática y dinámica. (Acaso, 2007: 79)	37
Figura 1.3.6 Simetría-Asimetría. De la serie <i>A girl called Candy</i> (Roper en viction workshop, 2007: 106) y <i>Digital</i> (Roper en viction workshop, 2007: 167).....	39
Figura 1.3.7 Regularidad-Irregularidad. De la serie <i>Magic land</i> (Burrill en viction workshop, 2007: 140) y <i>Chamber of Fear</i> (Kinpro en viction workshop, 2007: 70)	40
Figura 1.3.8 Complejidad-Simplicidad. De la serie <i>Magic land</i> (Burrill en viction workshop, 2007: 141) y <i>Sin título</i> (Shimizu en viction workshop, 2007: 199).....	40
Figura 1.3.9 Economía-Profusión. <i>Sin título</i> (Burrill en viction workshop, 2007: 218) y <i>Flower plate 01</i> (Supershapes en viction workshop, 2007: 38).....	41
Figura 1.3.10 Neutralidad-Acento. <i>Crosswords</i> (Frost en viction workshop, 2007: 204) y <i>Sin título</i> (Frost en viction workshop, 2007: 203).....	42
Figura 1.3.11 Transparencia-Opacidad. <i>Love</i> (Serial cut en viction workshop, 2007: 45) e <i>Is...</i> (Rinzen en viction workshop, 2007: 67)	42
Figura 1.3.12 Coherencia-Variación. De la serie <i>Augmented Reality</i> (Gubler, Maiko en viction workshop, 2007: 53) y De la serie <i>69 Days</i> (Supershapes en viction workshop, 2007: 55).....	43
Figura 1.3.13 Singularidad-Yuxtaposición. <i>Sin título</i> (Martens en viction workshop, 2007: 95) y <i>Synbai & Ninjin</i> (Sunday-vision en viction workshop, 2007: 37).....	44
Figura 1.3.14 Secuencialidad-Aletoriedad. <i>Of officers and presidents</i> . (So+ba en viction workshop, 2007: 157) y <i>Sketch of light</i> . (Artificial Flavour en viction workshop, 2007: 201)	45
Figura 1.3.15 Continuidad-Episodicidad. <i>Paradiso Weakness</i> (Parra en viction workshop, 2007: 31) y <i>Kuanhawate</i> (Rukkit en viction workshop, 2007: 47).....	45
Figura 1.3.16 Equilibrio-Inestabilidad. <i>Outrageous Black</i> (Serial Cut en viction workshop, 2007: 112) y Anuncio de revista (Roper en viction workshop, 2007: 96)	47
Figura 1.3.17 Unidad-Fragmentación. <i>Tsukuyomi</i> (Erotic Dragon en viction workshop, 2007: 74) y <i>Flights of fancy</i> (Antigirl en viction workshop, 2007: 114).....	47
Figura 1.3.18 Reticencia-Exageración. <i>Girl in black</i> (Oxman en viction workshop, 2007: 90) y <i>Attack of the geisha girl</i> Oxman en viction workshop, 2007: 199).....	48
Figura 1.3.19 Predictibilidad-Espontaneidad. <i>Of officers and presidents</i> . (So+ba en viction workshop, 2007: 157) y De la serie <i>A girl called Candy</i> (Roper en viction workshop, 2007: 107)	49
Figura 1.3.20 Actividad-Pasividad. Sin título (So+ba en viction workshop, 2007: 195) y Sin título (May en viction workshop, 2007: 207).....	50
Figura 1.3.21 Sutileza-Audacia. <i>3 Mobile</i> (Supershapes en viction workshop, 2007: 51) y <i>Absolt zap!</i> (Bliss en viction workshop, 2007: 143)	50

Figura 1.3.22 Realismo-Distorsión. <i>Wad</i> (Compain-Tissier en viction workshop, 2007: 173) y <i>Yohji Yamamoto fall 05</i> (Ling en viction workshop, 2007: 178).....	51
Figura 1.3.23 Plana-Profunda. <i>All you need is time</i> (Parra en viction workshop, 2007: 31) y <i>Street models</i> (García en viction workshop, 2007: 185).....	52
Figura 1.3.24 Agudeza-Difusividad. <i>Crow Twins</i> (Oxman en viction workshop, 2007: 90) y <i>Movement maket.</i> (The OuterOne Design en viction workshop, 2007: 118).....	52

Capítulo 2

Tabla 2.1.1 Clasificación de las imágenes según los sentidos. (López, 2010) basado en Zamora (2007:145).....	57
Figura 2.1.1 Cuadrante de la representación. (Zamora, 2007: 293)	58
Tabla 2.1.2 Categorías visuales de la imagen. (López, 2010).....	60
Figura 2.1.2 Espectro de la representación (Samara, 2008: 13).....	62
Tabla 2.1.3 Itinerario de la representación (Costa, 1991: 9).....	63
Tabla 2.1.4 Categorías cromáticas. (López, 2010) basado en Costa (2003, 58-76)	63
Tabla 2.1.5 Esquema teórico de la representación. (López, 2010)	65
Tabla 2.1.6 Ilustración digital. (López, 2010)	71
Figura 2.2.1 <i>Erased de Kooning Drawing.</i> Rauschenberg (1953).....	73
Figura 2.2.2 Portada de disco <i>Die Mensch-Machine.</i> Klefisch (1978).....	74
Figura 2.2.3 <i>About 2.</i> Lissitzki (1922)	74
Figura 2.2.4 Interfaz de sitio web <i>Melissa Flagg Perfumes.</i> Avalon Rose design (2009, [En línea: http://www.melissaflaggperfumes.com] [Último acceso: 21/12/09])	75
Figura 2.2.5 <i>Canyon.</i> Rauschenberg (1959)	79
Figura 2.2.6 <i>Kouros again (Hoarfrost).</i> Rauschenberg (1975)	80
Figura 2.2.7 <i>Fountain.</i> Duchamp (1917).....	81
Figura 2.2.8 <i>Campbell's soup can (tomato).</i> Warhol (1968).....	81
Figura 2.2.9 <i>Stata Center</i> del <i>Massachusetts Institute of Technology</i> , Cambridge, Massachusetts. Gehry (concluido en 2004)	82
Figura 2.2.10 Portada de disco para los <i>Sex pistols</i> , 1977. (Reid citado en Poynor, 2003: 39).....	83
Figura 2.2.11 Anuncio de exposición. <i>Cranbrook Design: The new discourse</i> , 1991. (Makela citado en Poynor, 2003: 101)	84

Figura 2.2.12 Portadas de la revista <i>Ray gun</i> . (Carson entre 1992 y 1995)	85
Figura 2.2.13 Portada de revista <i>Matiz</i> No. 18 (Drab, 1998).....	86
Figura 2.2.14 Volante publicitario. Nextel (2009).....	87
Figura 2.2.15 Estilo Web 2.0 en interfaz de sitio web. Dsgn + dvlp (2009, [En línea: http://www.dsgndvlp.com] [Último acceso: 21/12/09]).....	88
Figura 2.2.16 Estilo <i>grunge</i> en interfaz de sitio web. Min (2009, [En línea: http://www.exptypo.com] [Último acceso: 21/12/09]).....	88

Capítulo 3

Figura 3.1.1 Variaciones sobre una misma curva de Bézier a partir de la modificación de los dos puntos de control. (Alberich, 2004: 2, [En línea: http://www.uoc.edu/artnodes/esp/art/pdf/alberich1204.pdf] [Último acceso: 20/11/07]).....	93
Figura 3.1.2 Trazo de dibujo vectorial a partir de un boceto a mano. <i>Mon key</i> (Pattinsson en Zeegen 2006: 74)	94
Figura 3.1.3 Ilustración vectorial. Iluminar (Twisted fifties citado en Minguet, 2008: 44)	96
Figura 3.1.4 Adición de color y transformación de una misma malla de gradiente (López, 2010)	97
Figura 3.1.5 Ilustración realizada con mallas de gradiente. Flor (Adobe Systems, 2005).....	97
Figura 3.1.6 Ampliación de imagen y aparición de artefactos (López, 2010).....	99
Figura 3.1.7 Emulación digital de la técnica de pincel seco y color diluido respectivamente (López, 2010)	100
Figura 3.1.8 Distorsión óptica (López, 2010).....	100
Figura 3.1.9 Uso de pinceles para aplicar texturas (López, 2010)	101
Figura 3.1.10 Imagen diseñada con varias capas (López, 2010).....	102
Figura 3.1.11 Captura de diferentes momentos del movimiento líneas (López, 2010)	103
Figura 3.1.12 Captura de diferentes momentos del movimiento “Medusa” (López, 2010).....	104
Figura 3.2.1 Medios pictóricos – digital 2D. <i>Auto-portrait 23</i> (López, 2010).....	106
Figura 3.2.2 Medios pictóricos – digital 2D. <i>Morte</i> (López, 2010)	106
Figura 3.2.3 Fotografía – digital 2D. <i>Fleurs</i> (López, 2010).....	107
Figura 3.2.4 Fotografía – digital 2D. <i>Fleurs II</i> (López, 2010).....	107
Figura 3.2.5 Materiales no convencionales – digital 2D. <i>Corde de la mort</i> (López, 2010)	108
Figura 3.2.6 Materiales no convencionales – digital 2D. <i>Douceur</i> (López, 2010)	108

Figura 3.3.1 Ilustración de línea. Sin título (Agentemorillas citado en Minguet, 2008: 74).....	109
Figura 3.3.2 Ilustración de línea. Hablar de nubes (West citado en Minguet, 2008: 177).....	110
Figura 3.3.3 Ilustración vectorial naturalista. Chica <i>Toothhead</i> (Myer citado en Minguet, 2008: 136)	110
Figura 3.3.4 Ilustración vectorial naturalista. <i>Details</i> (Rothman citado en Asencio, 2008: 99).	111
Figura 3.3.5 Fotoilustración. El observador (Gonzalez citado en Minguet, 2008: 108).....	111
Figura 3.3.6 Fusión. Cortar (Pasadas citado en Minguet, 2008: 49).....	112
Figura 3.3.7 Fusión. <i>Dedicate</i> (Vault49 citado en Asencio, 2008: 178).....	112
Tabla 3.3.1 Matriz de combinatoria de la ilustración fusión móvil. (López, 2010).....	113

Capítulo 4

Fig. 4.1.1 <i>Los embajadores</i> . Holbein el joven (1533).....	116
Fig. 4.1.2 <i>Vanitas</i> . Heda (1630)	117
Fig. 4.1.3 <i>The Physical Impossibility of Death in the Mind of Someone Living</i> . Hirst (1992)	118
Tabla 4.1.1 Fuentes de obtención: producción-apropiación. (López, 2010).....	119
Tabla 4.2.1 Esquema de proyecto <i>The path of seven</i> . (López, 2010)	121
Tabla 4.2.2 <i>The path of seven</i> : tipos y origen de los elementos gráficos empleados. (López, 2010)	118
Figura 4.2.1 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración <i>First birth and the delusion of the childhood</i> de la serie <i>The path of seven</i> . (López, 2010)	125
Figura 4.2.2 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración <i>Discovery of the night, blood and substances</i> de la serie <i>The path of seven</i> . (López, 2010).....	125
Figura 4.2.3 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración <i>Love (fall in)</i> de la serie <i>The path of seven</i> . (López, 2010).....	126
Figura 4.2.4 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración <i>Knowlwdge</i> de la serie <i>The path of seven</i> . (López, 2010).....	126
Figura 4.2.5 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración <i>Death</i> de la serie <i>The path of seven</i> . (López, 2010).....	127
Figura 4.2.6 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración <i>Rupture of the ego</i> de la serie <i>The path of seven</i> . (López, 2010).....	127
Figura 4.2.7 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración <i>Last flight (second birth)</i> de la serie <i>The path of seven</i> . (López, 2010).....	128

Figura 4.2.8 Ejemplo de <i>digital signage</i> , centro comercial Santa Fe. Fotografía tomada por el autor (López, 2010)	129
Figura 4.2.9 Ejemplo de <i>digital signage</i> , centro de venta <i>telcel</i> . Fotografía tomada por el autor (López, 2010)	130
Figura 4.2.10 Esquema <i>digital signage</i> -ilustración fusión móvil. (López, 2010).....	130

Introducción

Uno de los cambios de fondo propiciados por las nuevas tecnologías en el vasto campo del diseño de la comunicación gráfica se localiza en las técnicas de diseño de imágenes visuales, en especial debido a la capacidad digital de trabajar en sinergia con otras tecnologías y medios ópticos y manuales. Dibujos, pinturas, fotografías en papel o negativo, materiales, objetos encontrados y toda clase de formas análogas digitalizadas; pueden manipularse y además ser mezcladas con elementos de origen por completo digital, en un mismo soporte y por medio de un código común de almacenamiento. Sin embargo, las técnicas digitales de representación visual siguen siendo en gran medida adaptaciones o “metáforas” de las establecidas para los medios tradicionales basados en un soporte físico.

En este sentido es importante problematizar acerca de las clasificaciones usuales de la imagen, es necesario explorar la posibilidad de desarrollar nuevas técnicas; si las tecnologías digitales son una nueva manera de generar y manipular los elementos gráficos, entonces cabe la posibilidad de una nueva clase de imagen fundada en la capitalización de la intrínseca naturaleza híbrida de las herramientas digitales presentes. Este es el supuesto sobre el cual se trabaja en concordancia con el objetivo general de esta investigación: desarrollar una técnica híbrida de representación visual bidimensional enfocada en la creación de ilustraciones, específica para los medios digitales, que indague en una manera novedosa de construir y exponer la imagen visual.

Así, de manera previa al establecimiento de conceptos sobre la imagen como unidad de representación, en el capítulo 1 se procede a realizar una revisión de los principales elementos que componen una imagen, como lenguaje básico. Esta definición de elementos se realizó en tres momentos: los elementos generadores de la forma, los elementos del lenguaje bidimensional, las nociones de espacio, superficie, estructura y composición; en donde se localizan algunas relaciones y transformaciones relevantes de estos principios y sus características desde la perspectiva de las nuevas tecnologías. Como corolario, en este apartado comienzan a hacerse ya presentes también las implicaciones desde los medios y técnicas de producción, así como de las formas de visualización y los medios de reproducción y difusión de las imágenes de acuerdo con su origen.

A continuación, ya definidos los elementos básicos del lenguaje bidimensional y su composición en el plano, como fundamentos esenciales en la creación de una imagen, en el capítulo 2 la delimitación conceptual de esta investigación se divide en dos partes, por un lado, la imagen como reflejo mediatizado de la realidad y de lo posible, desde el ámbito de la representación en conjunto con las clases de función; por otro, la apropiación como proceso de recuperación de material visual ya existente, unido a la deconstrucción como estrategia de intervención específica en la disposición del material recuperado para la creación de imaginaria.

En el tercer capítulo, se particularizan las técnicas actuales para la generación de ilustraciones digitales en dos dimensiones. Esto se hace por medio de un recorrido descriptivo de las técnicas digitales básicas y luego, cómo éstas trabajan en conjunto con elementos tradicionales de representación digitalizados, tales como dibujos sobre papel, medios pictóricos, fotografías en papel o negativo; para constituir así una clasificación modal de técnicas digitales e híbridas. Después, se estipula el uso de ambas para la representación en el diseño de ilustraciones, concretándose en el hallazgo de la así nombrada ilustración fusión móvil.

Es importante advertir que en este apartado no se expone de manera específica la realización operativa de cada técnica, ni se pretende enfatizar el manejo de un programa de aplicación específico, ya que la intención no es generar un manual de realización o instrucción sino obtener una catalogación y un referente técnico de las características gráficas desde la representación, utilizables en la creación de imágenes.

Una vez demarcada la existencia teórica de la ilustración fusión móvil como un tipo concreto de imagen bidimensional, en el capítulo 4 se plantea un ejercicio gráfico de carácter exploratorio denominado *The path of seven*. Esta serie original de siete piezas, diseñadas para la investigación por el autor del presente trabajo, es un proyecto de ilustración fusión móvil que conjunta cada una de las unidades constituyentes específicas analizadas por separado en los diversos apartados de la tesis, es decir: se hace uso de diversos tipos de elementos gráficos y sus posibles combinaciones que fundamentan la posibilidad teórica de una imagen fusión móvil; incluye la integración de un eje temático como objetivo de toda ilustración diseñada; establece un nivel conceptual que sirve como orientación general a nivel subyacente; se basa en unas estrategias compositivas que funcionan en conjunto con las características visuales de la pieza de ilustración. Asimismo, sigue un procedimiento operativo que consta de tres fases, a saber, la

primera, obtención y preparación digital de los elementos base; la segunda, composición estática del diseño; por último, inserción de códigos de movimiento.

Cabe recalcar que *The path of seven* no se propuso con una intención demostrativa o de comprobación del concepto de ilustración fusión móvil, sino como un nodo que sirva de puente entre la dilucidación teórica y la realización gráfica: su puesta en función.

Otra dimensión de la propuesta de esta ilustración fusión móvil es la de su implementación, es decir, su aplicación práctica como parte componente de los productos de la comunicación gráfica. Se descubrió que tal como está planteada, la ilustración fusión móvil tiene la posibilidad de implementarse de manera directa en un medio electrónico emergente llamado *digital signage*: el despliegue de contenidos digitales en espacios públicos por medio de pantallas de tecnología LCD o LED.

De esta manera lo que se encuentra, en concordancia con el supuesto inicial, es la superación de la condición estática de la imagen en dirección de una entidad como proceso continuo, una imagen como un estado dinámico. Una imagen híbrida que ostenta su naturaleza ensamblada, intervenida, alejada de la esencia mimética naturalista, sin afán de “transparencia” en la representación; una imagen *transcontextual*, expandida, disonante, fracturada, en yuxtaposición, en ruptura. En una fuerte relación con el desencanto, el vacío, el desgaste, la decadencia.

II. Antecedentes

Si los productos de la cultura humana se originan en correspondencia con, y pueden explicarse por, el estado y condición de la sociedad y del pensamiento científico y filosófico que existe como entorno de situación, entonces el primer referente para entender las coyunturas actuales, en el marco amplio del arte y el diseño de la comunicación gráfica en relación con las nuevas tecnologías, es el concepto de posmodernidad.

Es relevante entender que el advenimiento de la posmodernidad es consecuencia de la modernidad bajo una forma desencantada del “racionalismo, universalismo, utopismo, idealismo, progresismo, vanguardismo” (Chaves, 2001: 18); ideas provenientes del legado de una variedad de sobresalientes filosofías de los siglos XVIII, XIX y XX, tales como el iluminismo, el positivismo, el marxismo. Un reflejo contradictorio del espíritu moderno fueron las grandes vanguardias artísticas de principios y mediados del siglo XX, las cuales estuvieron marcadas por acontecimientos como las guerras mundiales y las revoluciones sociales e ideológicas de su momento histórico. Estas vanguardias formulaban un levantamiento contra la mimesis de la representación clásica, los principios fundamentales del arte, y lo que es más, algunas incluso contra el concepto de arte en sí: el clímax de este espíritu transgresor lo encabezaría el *dadaísmo*. En este sentido, el surgimiento de cada una de estas vanguardias fue objeto de constantes embates, provenientes, aunque no sólo, de las ideas y los manifiestos de las corrientes que les procedían, en una escalada continua. Como señala Lyotard (1986: 23):

¿Contra qué espacio arremete Cezanne? Contra el espacio de los impresionistas. ¿Contra qué objeto arremeten Picasso y Braque? Contra el de Cezanne. ¿Con qué supuesto rompe Duchamp en 1912? Con el supuesto de que se ha de pintar un cuadro, aunque sea cubista. Y Buren cuestiona ese otro supuesto que —afirma— sale intacto de la obra de Duchamp: el lugar de la presentación de la obra.

No obstante, la vanguardia alcanzó un punto límite inevitable: “la provisión de fronteras que transgredir y normas que infringir no era ni mucho menos infinita [...] Llegó un momento en el que ya no había ningún lugar al que ir” (Bauman, 1997: 126). Aunado a esto, el mercado del arte terminó por asimilar el espíritu de ruptura de la vanguardia, volverlo elitista y símbolo de exclusividad que alcanzaba altos precios entre los coleccionistas y los museos. Así, el ocaso del arte pop marca el fin de las grandes vanguardias, y evidencia el envejecimiento del espíritu de

ruptura y del proyecto moderno mismo; entonces, la posmodernidad: “aquello que se niega a la consolución de las formas bellas, al consenso de un gusto que permitiría experimentar en común la nostalgia de lo imposible” (Lyotard, 1986: 25), le sucede.

A partir de ese punto, al menos en el sentido del arte, existe ya una imposibilidad intrínseca para hablar de vanguardia en términos posmodernos; en específico desde la perspectiva de un orden espacial y temporal con una dirección progresiva evidente. En palabras de Bauman (1997: 122):

No sabemos con seguridad —y no sabemos cómo estar seguros de que lo sabemos— en qué dirección está «adelante» y en cuál «hacia atrás» y, por consiguiente, no podemos decir a ciencia cierta qué movimiento es «progresivo» y cuál «regresivo».

De acuerdo con Lyotard (1986: 25): “Posmoderno será comprender según la paradoja del futuro (*post*) anterior (*modo*)”. Por su parte, Moles ubica la génesis de la idea de época posmoderna, en la noción de sociedad post-industrial¹ de los años setenta. Aunque afirma que estos términos: “sociedad post-industrial, época posmoderna, inmateriales, [son] palabras todas que casi no tienen sentido más allá de la moda y del contexto” (Moles, 1989: 49). Propone que más que época post-industrial (término que califica de pretencioso), estamos en una edad electrónica caracterizada por la proliferación de todo tipo de artefactos y situaciones cotidianas en las cuales: “los simulacros —simulaciones electrónicas— reemplazan a las cosas, ha llegado el imperio de los signos” (Moles, 1989: 50).

Esta visión de Moles contiene un gran valor ya que describe en buena medida la época presente y, con certeza, la futura. Empero, cabría argumentar que, efectivamente, todo concepto es contextual de manera ineludible y ese es su sentido, y por otra parte, más allá del sólo enfoque en el activo desarrollo de la tecnología y sus simulaciones, existen también cambios más profundos en la actitud y situación de la sociedad y la cultura actual, los cuales han de referirse en el intento de ser aprehendidos, en palabras de Lyotard (1986: 26): “no nos toca de realidad sino inventar alusiones a lo concebible que no puede ser presentado”. Estos cambios, en términos generales, tienen que ver con el desencanto, la decadencia, la pérdida del sentido redentorista y de progreso de los ideales modernos; se asocian con el vacío estilístico y

¹ Véase Bell, Daniel (1974) *The Coming of Post-Industrial Society*. New York, Harper Colophon Books.

la superficialidad, la mezcla de la certidumbre racional con lo subjetivo y lo emocional. A este propósito señala Lipovetsky (1983: 9):

La sociedad posmoderna es aquella en que reina la indiferencia de masa, donde domina el sentimiento de reiteración y estancamiento, en que la autonomía privada no se discute, donde lo nuevo se acoge como lo antiguo, donde se banaliza la innovación, en la que el futuro no se asimila ya a un progreso ineluctable. La sociedad moderna era conquistadora, creía en el futuro, en la ciencia y en la técnica, se instituyó como ruptura con [...] las tradiciones y los particularismos en nombre de lo universal, de la razón, de la revolución. Esa época se está disipando a ojos vistas.

De tal manera, la noción de posmodernidad es una referencia útil, aceptablemente amplia y descriptiva, más aun, este concepto “está hoy tan bien establecido como forma de pensamiento sobre nuestra época y nuestra «condición» que no puede simplemente ignorarse” (Poynor, 2003: 8). Y a pesar de la objeción de Moles, para Chaves (2001: 29): “la posmodernidad es propiamente una verdad histórica, un verdadero estadio del desarrollo de la cultura llamada occidental”.

En el caso del diseño gráfico de las dos últimas décadas, uno de los cambios más significativos proviene de la subversión de ciertos principios que definieron a esta práctica en sus orígenes, como sostiene Lipovetsky (1983: 14): “la edad moderna estaba obsesionada por la producción y la revolución, la edad posmoderna lo está por la información y la expresión”. Así, el ideal de los pioneros bauhausianos ubicados en la primera mitad del siglo xx, “se inscribe en el paradigma de las vanguardias redentoristas que elaboraban un proyecto alternativo” (Chaves, 2001:19). En contraste, el diseño en nuestros días reposa en un sitio diferente al de sus fundadores, esto se pone de manifiesto en la “ideología” predominante (aunque no para todos los casos) de la corriente posmoderna, en la cual existe una clara discrepancia en relación al progresismo de la modernidad. De acuerdo con Chaves, el núcleo del pensamiento posmoderno es la “razón cínica” cuyas principales características son el “formalismo, *ludismo*, manierismo, *acriticismo*, cinismo, superficialidad, apoliticismo, personalismo, *creativismo*” (Chaves, 2001: 29).

Además, una vez perdido el sentido de vanguardia, las tendencias actuales ya no buscan contraponerse o superar en modo alguno a sus antecesoras sino que se suman a las demás sin discursos de fondo. Y ante la inexistencia de algo que pueda ser llamado de manera sólida

estilo de época: “reina la heterogeneidad y la dispersión [...] Es un mundo atomizado, un conglomerado de diferencias, es el eclecticismo vuelto imperio” (Pérez, 1998: 13).

No obstante, en el diseño gráfico posmoderno Poyner (2003) identifica, entre otros, tres conceptos-procesos que describen las transformaciones más importantes en cuanto a la configuración de mensajes gráficos: apropiación, deconstrucción y tecnología.

La apropiación como concepto consiste en revalorizar, asimilar y retrotraer a nuevos contextos, elementos visuales del pasado; crea otra vía en el espacio imaginativo entre imagen y tema por medio de un proceso que busca trasladar a nueva luz formas gráficas anteriores para reelaborarlas y presentarlas de forma “innovadora” o, cuando menos, de manera inusual.

Luego, determinado de manera sustancial por la eclosión de las nuevas tecnologías, el concepto de deconstrucción alude a la fragmentación del todo unificado del mensaje, más no en el sentido de destrucción o caos, sino en el sentido de recomposición dinámica. Como proceso busca desintegrar los elementos básicos de las formas, fragmentarlos y superponerlos, creando una manera de aproximarse a la composición que lleva al límite las cualidades comunicativas de un mensaje, en un acercamiento más *emocionalista* y menos estructurado por reglas fijas.

Por último, el concepto más importante de esta caracterización del diseño gráfico posmoderno es el de la tecnología digital, que renovó y reorganizó de fondo la disciplina en cuanto a la forma de diseñar, instrumentar, producir, difundir y visualizar. Incluso, las nuevas tecnologías también originaron nuevos campos del diseño exclusivamente digitales como el diseño web y el multimedia. Aunque en un principio, tal como sostiene Poyner (2003: 95):

La profesión se esforzaba por descubrir si el ordenador era simplemente una herramienta útil —como algunos seguían insistiendo entrados los años noventa— o el medio liberador de una nueva sensibilidad gráfica. Era [y sigue siendo] ambas cosas, pero también un espacio sin límites, sin normas, en el que las tendencias culturales ya identificadas por los pensadores posmodernos encontrarían un estilo de expresión más completo y elástico.

Uno de los cambios de fondo propiciados por las nuevas tecnologías se ubica en las técnicas de diseño de imágenes visuales, en especial debido a la capacidad digital de “sinergia con otras tecnologías y medios [...] ópticos y manuales” (Gómez, 2000: 24). Dicha situación abre la

posibilidad a que dibujos, pinturas, fotografías en papel o negativo, materiales, objetos encontrados y toda clase de formas análogas digitalizadas²; puedan manipularse y además ser mezcladas con elementos de origen digital en un mismo medio y soporte, que define de esta manera su característica naturaleza híbrida. Por consiguiente, afirma Gómez (2000: 27):

El procedimiento digital [...] se basa en propuestas planteadas por las artes y los medios visuales precedentes, pero, eso sí, fagocitando sus apariencias y sus elementos distintivos. De esta manera, la tecnología digital consigue integrar todas estas disciplinas bajo una misma naturaleza esencial, haciendo partícipes a unas de los procedimientos habituales de las otras.

Así, estudios tales como los de Zeegen (2005 y 2006) presentan una recopilación de algunos aspectos de las actuales tendencias y formas de trabajo que las herramientas de las tecnologías digitales permiten, en conjunción con otras técnicas manuales, utilizadas de forma novedosa en el campo de la ilustración digital. Sin embargo estudios como los antes mencionados, resultan limitados, ya que no analizan otras transformaciones que la evolución digital conlleva, en el marco de la imagen visual. En contraparte, Zamora (2007) centra su estudio en la imagen visual desde el argumento de la representación, pero, no aborda en dicho trabajo, la manera en que las nuevas tecnologías se insertan en el proceso de generación de imágenes, y cómo repercutiría en la representación.

Pero es un hecho, los diferentes esquemas formales de las imágenes de origen primigenio diverso, evolucionan hoy en día hacia la definición de una nueva clase de imagen híbrida que ostenta su intencional carácter construido. Imagen que además ya no está sujeta a una presencia material fija, sino que tal como lo plantea Marchán (2006: 46):

En ella [la imagen digital] se desvanece la ontología de una imagen adherida al concepto estático del ser, pues no es una entidad física sino un estado dinámico que puede ser alterado en cualquier momento en virtud de la serie binaria numérica que rige el proceso de su organización y aparición. ¡Del objeto al proceso!

Esto significa que más que asumir a la imagen como un objeto en el sentido tradicional y moderno, puede concebirse como un “estado dinámico”: es precisamente en este aspecto en donde la presente investigación pretende incidir, como una nueva perspectiva a estudiar.

² Por medio del escáner, en tanto artefacto que procesa las señales ópticas y las convierte en información digital.

III. Metodología

- Planteamiento del problema

Las tecnologías digitales aplicadas al diseño de la comunicación gráfica, en su relativamente reciente incorporación al campo de la ilustración, son hoy en día una de las herramientas más importantes y utilizadas. Sin embargo, las técnicas digitales siguen siendo adaptaciones de las establecidas para los medios tradicionales basados en un soporte físico. Por tanto, es necesario explorar la posibilidad de desarrollar nuevas técnicas que, con base en la naturaleza híbrida de las herramientas digitales presentes, constituyan una evolución en la manera de construir y exponer la imagen visual.

- Supuesto

Si las tecnologías digitales han traído consigo una nueva manera de generar, manipular e hibridar los elementos de configuración, los cuales constituyen el lenguaje visual de la representación, entonces, cabe la posibilidad de generar una clase de imagen novedosa, con base en la capitalización de la naturaleza híbrida de las herramientas y técnicas digitales presentes, que supere su calidad de objeto estático en dirección de una imagen-proceso, una imagen como un estado móvil.

- Objetivo general

Desarrollar una técnica híbrida de representación visual bidimensional enfocada en la creación de ilustraciones, específica para los medios digitales, que indague en una manera novedosa de construir y exponer la imagen visual.

- Objetivos particulares

- Definir, a la luz de las nuevas tecnologías, los principales elementos del lenguaje básico bidimensional del diseño, con el fin de sentar un marco teórico para el entendimiento de la representación como base de la imagen.

- Localizar los factores más relevantes que intervienen en el diseño de una imagen desde la perspectiva de la representación, a partir de la revisión de las definiciones de imagen, representación y clases de función de la imagen.

- Delimitar en el contexto de la imagen visual los conceptos de apropiación y de deconstrucción como potenciales vías de encuentro con nuevas posibilidades en la representación: la primera como proceso de recuperación del material visual idóneo para crear nuevas imágenes, la segunda como estrategia de intervención específica en la configuración del material recuperado.

- Hacer una clasificación de las técnicas digitales y las técnicas híbridas utilizadas para la generación de ilustraciones digitales en dos dimensiones, con el propósito de obtener un referente técnico de las características y posibilidades gráficas para la representación.

- Formular una técnica de ilustración basada en las posibilidades de hibridación de los medios digitales.

▪ Justificación

Los beneficios de un estudio que se ocupe de las técnicas actuales de ilustración digital y además, de formular una técnica novedosa de producirla, se verían reflejados, por una parte, en una contribución teórica desde la perspectiva de la representación gráfica, y por otra, en el aspecto técnico descriptivo, que tiene una aplicación directa en cualquier proyecto de comunicación gráfica que involucre ilustración.

▪ Aportación al diseño

Este proyecto es un aporte dirigido a la docencia, a la investigación y a la práctica profesional de los diseñadores de la comunicación gráfica, ya que la ilustración es una de las técnicas de representación para la creación de mensajes gráficos, y en la actualidad las tecnologías digitales son las herramientas más usuales en los procesos de diseño. Además, al revisar los elementos del lenguaje básico del diseño, se está procurando contribuir al enriquecimiento de la teoría del diseño en el contexto de las tecnologías digitales.

- Procedimiento de investigación

En el presente proyecto, se propone una aproximación al problema por medio de la selección de algunos de los postulados del enfoque cualitativo de investigación de Duvenger (citado en Tena y Rivas-Torres, 1995) que establece:

- 1- Que parta de los hechos o datos objetivos, los describa y establezca relaciones.
- 2- Que seleccione los más valiosos y operantes para producir otros nuevos.
- 3- Que se ocupe de temas determinados específicos, sin que esto signifique limitación de amplitud y posibilidades de relacionar este tema con otros que les sean afines.
- 4- Que sea productiva, esto es, que con base en la explicación de los hechos pasados y presentes pueda vislumbrar el futuro.

Con base en tales postulados de este enfoque, en los capítulos 1 y 2, se establece una convergencia dialógica entre las definiciones y aspectos principales de las teorías y conceptos revisados, y se exponen relacionalmente las conclusiones más importantes, en su mayoría concentradas en tablas de síntesis. El capítulo 3, por otra parte, sigue un método de exposición descriptivo en donde se busca especificar, a partir de criterios específicos de análisis, las propiedades y características de las técnicas digitales; así como identificar sus potenciales capacidades de hibridación por medio de operaciones combinatorias. Por último, el cuarto apartado explora de manera procedimental la propuesta de producción de una técnica híbrida de ilustración bidimensional, desde una perspectiva innovadora.

Capítulo 1. El lenguaje básico

En el proceso de creación de una imagen intervienen tres recursos esenciales, a saber, los elementos gráficos, la composición y la representación; en el presente capítulo, se sienta una definición de los primeros dos: los componentes primarios del lenguaje bidimensional, así como del concepto de estructura y de composición. Asimismo se procura localizar algunas relaciones y transformaciones relevantes de estos principios y sus características, desde la perspectiva de las nuevas tecnologías.³

1.1. Elementos generadores de la forma

En este apartado se describen las características elementales del punto, la línea, el plano y el volumen; como elementos geométricos y elementos conceptuales. Desde la perspectiva geométrica, cada elemento puede ser definido por medio de una ecuación matemática que describe su posición en el espacio, dirección, longitud, ángulo o ángulos que la conforman. La importancia de este concepto, a la luz de las nuevas tecnologías, radica en que es la base para la representación numérica de las formas gráficas y es fundamento estructural, por ejemplo, de las curvas de *Bézier*⁴ que describe a las imágenes, iconos, texturas y diagramas en términos de puntos, líneas, planos y datos de color; traducidos en fórmulas matemáticas que se almacenan en lenguaje binario. De acuerdo con Lupton y Philips (2008: 9):

Hoy en día, los diseñadores de *software* han alcanzado la meta de la Bauhaus de describir el lenguaje de lo visual de manera universal. El software organiza los componentes visuales en menús de propiedades, parámetros, filtros, etc. Creando herramientas que son universales en su ubicuidad social, interdisciplinariedad y poder descriptivo. *Photoshop*, por ejemplo, es un estudio sistemático de las características de una imagen: contraste, tamaño, modelo de color, etc.

Como elementos conceptuales, el punto, la línea, el plano y el volumen; son los componentes básicos a partir de los cuales, interactuando en diferentes niveles, se construyen todas las formas posibles utilizadas en el diseño de una imagen: de ahí su importancia como referentes

³ En el siguiente capítulo, en el apartado 2.1. (p. 55) se revisa el tercer componente: la definición de imagen como reflejo de la realidad y lo posible, desde la perspectiva de la representación.

⁴ Refiérase al apartado 3.1.1, p. 89, "Trazado vectorial".

analíticos. No obstante, a este respecto advierte Kandinsky (1923: 25): “los llamados elementos básicos no son de naturaleza simple sino compleja. Todos los conceptos que invocan lo *primitivo* deben ser considerados relativamente”. Asimismo, hay que considerar que desde lo formal: “las imágenes se muestran como conjuntos de elementos con un valor más que [...] como formas independientes entre sí” (Zamora, 2007: 131). Con base en estas premisas se propone entonces una definición teórica de cada elemento básico.

1.1.1. Punto

El concepto más abstracto de punto es el de punto geométrico: teóricamente, invisible y adimensional. Éste existe y se representa en un plano cartesiano⁵ por medio de pares numéricos, que definen su ubicación en los ejes coordenados. (Ver figura 1.1.1).

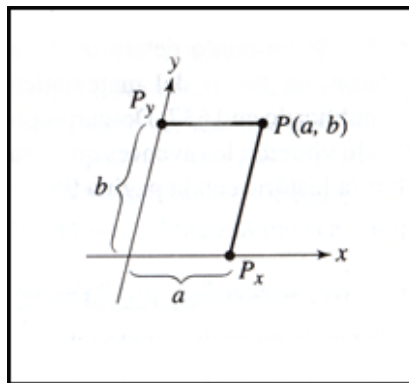


Figura 1.1.1 Representación de un punto en el plano cartesiano. (Riddle, 1997: 3)

Ahora bien, dado que el punto geométrico es teóricamente invisible pero matemáticamente definible, es utilizado por sus características prácticas y funcionales, es decir debido a sus cualidades intrínsecas, como el componente básico para la representación numérica de las formas gráficas en la mayor parte de los sistemas de dibujo vectorial en medios digitales.

⁵ El plano cartesiano es un plano dividido en cuadrantes por dos rectas perpendiculares, nombrados ejes coordenados x y y , horizontal y vertical respectivamente, donde a cada punto de cada recta se le asigna una unidad de longitud con un número real, es decir se establece una escala (Riddle, 1997).

En el contexto de las nuevas tecnologías, el concepto de punto es comparable además con el de píxel⁶ como unidad mínima de la forma en la representación gráfica digital, con la salvedad de que este elemento tiene una medida variable según el tamaño físico del dispositivo específico de visualización. Así, para Gómez (2000: 34):

Este pequeño cuadro se erige en único común denominador para todas las imágenes digitalizadas [...] Pero la potencia del píxel reside también, y esencialmente, en pasar desapercibido, es decir, en hacer invisible la naturaleza misma de su génesis. Los unos y ceros del código binario, que son privativos del lenguaje-máquina, generan imágenes de una gama infinita de colores y facturas, haciendo prácticamente inapreciable al píxel, en tanto que elemento-unidad.

Por otro lado, como concepto gráfico el punto es la unidad básica a partir de la cual se generan los demás componentes esenciales del lenguaje básico del diseño: es imaginario e indivisible, y no tiene dimensión. No obstante, de acuerdo con Samara (2008: 45): “por muy sencilla que parezca esta figura, un punto es, sin embargo, un objeto complejo, el bloque de construcción básico para todas las demás formas”. Así, el punto se caracteriza no sólo como concepto básico, sino también como elemento gráfico según su exterioridad, es decir, el punto puede ser explícitamente consecuencia de la acción de una herramienta física sobre una superficie, por ejemplo el choque de un lápiz sobre papel (Kandinsky, 1923). En este caso el punto es también un elemento visual.

En el campo del arte y el diseño, este concepto exterior del punto comprende características como el tamaño y límites exteriores que lo definen como un elemento específico diferenciado de su entorno. Así, aunque tradicionalmente se concibe al punto en forma circular, el hecho de poseer un tamaño y unos límites exteriores le permite adquirir una forma regular o irregular, en una serie ilimitada de formas puntuales, como se muestra en la figura 1.1.2.

Asimismo, afirma Kandinsky (1923: 25): “tanto el tamaño como las figuras correspondientes al sonido básico del punto son variables. Esta capacidad de variación deberá ser interpretada como una coloración interior de su naturaleza básica, no como una traición a ella” (Fig. 1.1.3).

⁶ Acrónimo del inglés *picture element*, "elemento de imagen", es la menor unidad homogénea que forma parte de una imagen digital y se define por sus cualidades de brillo y color.

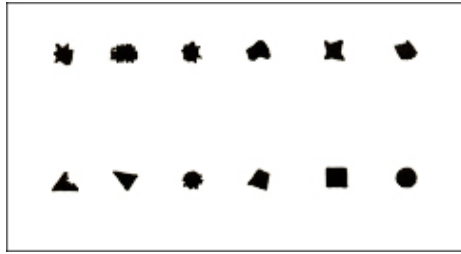


Figura 1.1.2 Algunos ejemplos de formas puntuales. (Kandinsky, 1923: 24)

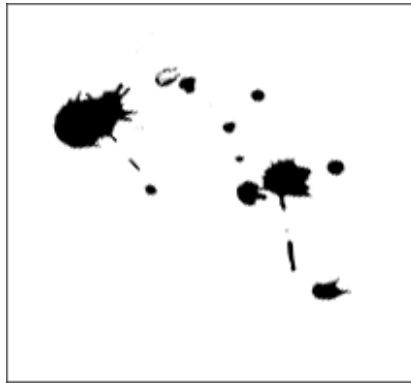


Figura 1.1.3 Variaciones de formas puntuales (López, 2010).

En el nivel visual, el punto es un elemento que centraliza la atención, tiene una fuerza que al mismo tiempo se retrae y se proyecta fuera de sí. Advierte Samara (2008: 45): “reconocer la cualidad esencial de la figura del punto... es de vital importancia para comprender su efecto visual en el espacio y su relación con las figuras adyacentes”.

1.1.2. Línea

Para la geometría, en el caso más simple, una línea (un segmento de línea) es la representación unidimensional de la distancia entre dos puntos en el plano cartesiano. Éste principio, es la base del trazo de líneas y curvas abiertas en el dibujo vectorial, utilizando curvas de Bézier.

Aunque para el caso de curvas abiertas, generalmente estas se definen a partir de más de dos puntos (Fig. 1.1.4). Por eso, el carácter visual de la línea es dinámico, a diferencia del punto que

centra su atención en una cierta pasividad centrífuga y centrípeta anclada respecto a los elementos que le circundan.

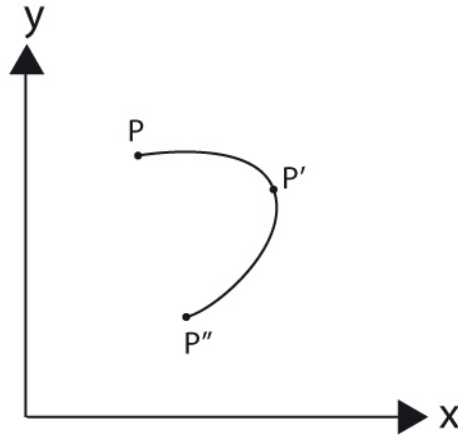


Figura 1.1.4 Segmento de línea como distancia entre tres puntos en una curva abierta (López, 2010)

Por otra parte, la línea como concepto se considera un elemento derivado cuyo componente elemental se halla en el punto. Puede concebirse como la trayectoria recorrida por este en un estado dinámico (Kandinsky, 1923)⁷, o bien como una sucesión de puntos alineados (ver figura 1.1.5).

En la representación gráfica, la línea hereda las cualidades exteriores de las formas puntuales, sólo que extendidas a lo largo de la forma, dando origen a líneas delgadas, gruesas, regulares, irregulares, entre muchas otras.

Otra característica importante de la línea es la dirección. Existen básicamente tres tipos de rectas esquemáticas de acuerdo con su orientación: horizontal, vertical y diagonal; a partir de las cuales proceden las otras variantes (Fig. 1.1.6). Visualmente las funciones de la línea son, de acuerdo con Samara (2008), separar, conectar o encerrar espacios y objetos; o marcar una intersección.

⁷ De hecho, en los programas de software de dibujo digital, esta idea de un punto trasladándose en el plano para formar una recta, es utilizada en una de las herramientas como metáfora visual: para trazar una línea se establece un punto inicial que permanece fijo, a partir de este se arrastra el *mouse* hasta el punto en que se desee marcar como el final de esta. El acto de arrastrar el puntero del *mouse* para formar una línea, puede compararse con el desplazamiento dinámico del punto en el plano.

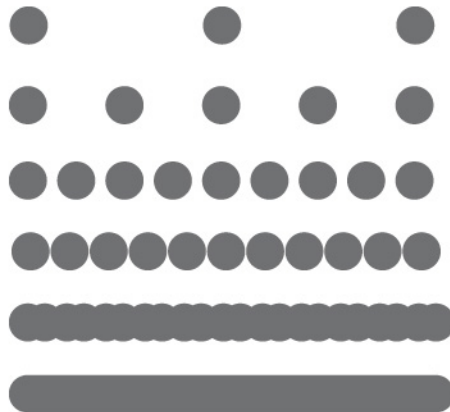


Figura 1.1.5 Trayectoria de un punto formando una línea (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 24)

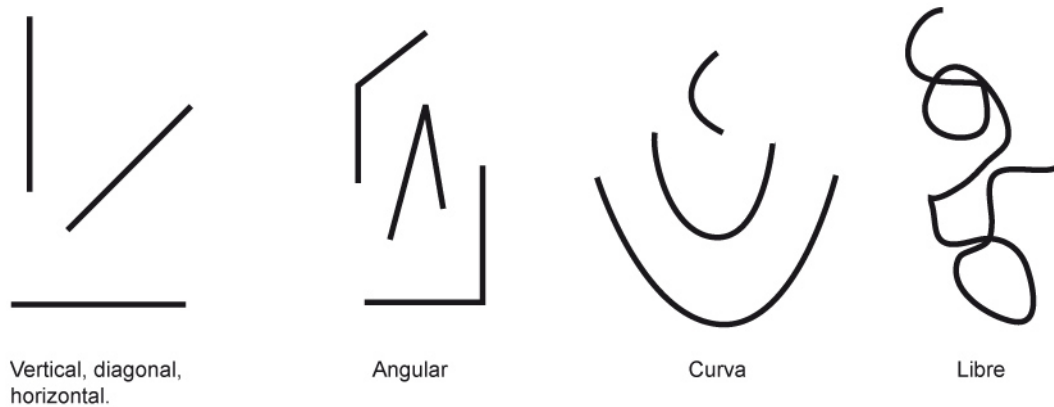


Figura 1.1.6 Forma de las líneas rectas. (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 25)

Además, la línea puede clasificarse como implícita o como visual. Donde la implícita no es una línea propiamente dibujada, sino incidental que puede ser localizada en la división visual de dos figuras, en la separación de fondo-figura y en la delimitación o coincidencia de diferentes planos, tal como se muestra en la figura 1.1.7.



Figura 1.1.7 *Objetos de valor limitado* (Burrill en Zeegen, 2005: 75)

1.1.3. Plano

Geoméricamente, la definición de un plano en el espacio es la de una extensión cerrada, definida por al menos tres puntos no colineales en un plano cartesiano. Empero, para encontrar su ecuación matemática, esta se describe mejor por medio de un sólo punto y una recta perpendicular a él (Riddle, 1997).

Si la línea es considerada como la trayectoria de un punto al desplazarse, un plano surge de forma equivalente con el movimiento de una línea. Es por esto que el plano es bidimensional y está delimitado por líneas implícitas o visuales que perfilan su contorno, tómesese como ejemplo nuevamente la figura 1.1.7. Para Samara (2008, pp. 52, 53):

Un plano es simplemente un gran punto cuyo contorno exterior se convierte en un atributo de importancia... en el momento en que un objeto plano se agranda tanto dentro de un formato que su forma empieza a afectar la forma del espacio que lo rodea, entra en juego el carácter de su contorno exterior.

Así, de acuerdo con Dondis (1973: 58-59) “existen tres planos o contornos básicos: cuadrado, círculo y triángulo equilátero”; con base en los cuales es posible recrear todas las demás formas compuestas.

Pero, cada plano, en parte debido a su contorno, tiene una dirección u orientación preponderante de acuerdo a su posición en un formato dado.⁸ Asimismo, el tamaño y la complejidad de una figura, en relación al volumen de espacio que la rodea, influyen a nivel visual en la idea de la “masa” o peso del objeto.

1.1.4. Volumen

Para la representación geométrica del volumen es condición ineludible el empleo de un modelo de tres ejes coordenados no coplanares, generalmente perpendiculares, coincidentes en un punto de origen. Así, se conforman los tres planos coordenados xy , xz y yz , (ver figura 1.1.8) en los cuales puede describirse matemáticamente, de igual forma que en el plano cartesiano xy , cualquier punto, línea, plano y volumen. En este caso, descritos por puntos de tres coordenadas $P(x,y,z)$ como se muestra en la figura 1.1.9.

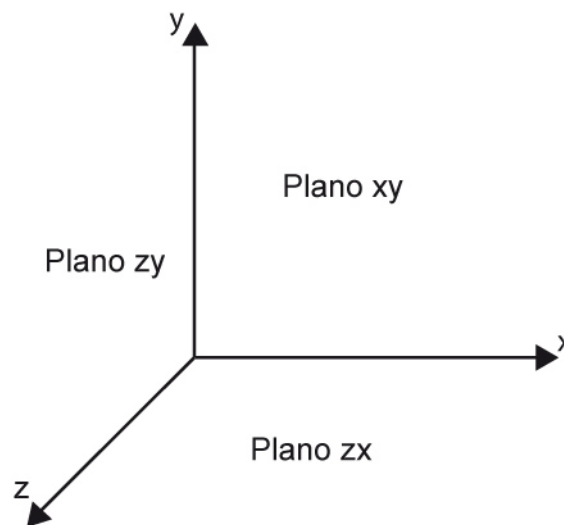


Figura 1.1.8 Planos coordenados. (Riddle, 1997: 308).

⁸ Se denomina a la superficie o sustrato base, que da soporte y formato al contenido de la obra. Ver el apartado 1.3.1. “Espacio y superficie”, p. 30.

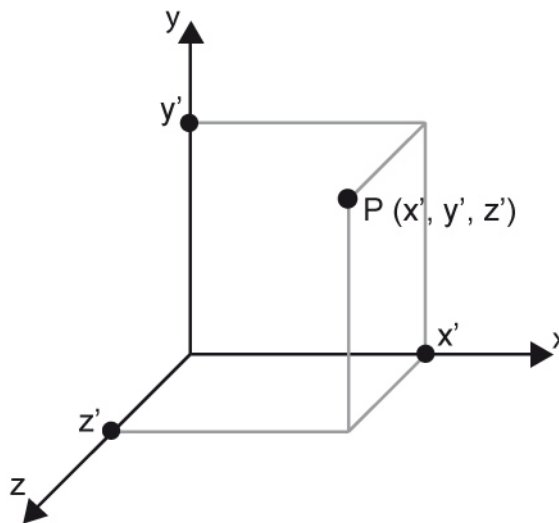


Figura 1.1.9 Representación matemática de un punto en los planos coordenados xyz. (Riddle, 1997: 308).

El volumen permite la conceptualización de la forma tridimensional, cercana a las formas que existen en la naturaleza. El volumen puede ser real, es decir, puede existir en la forma de un objeto que ocupa un lugar en el espacio físico, o bien, puede ser la representación de un volumen plasmada en una superficie bidimensional. En ambos casos puede decirse que todo volumen puede ser visto como el desenvolvimiento de un plano en el espacio, real o aparente.

Para el caso de los medios digitales, el volumen es representado a partir de volumen aparente, simulado, ya que en general las formas de visualización electrónica son físicamente bidimensionales.

En conclusión, los elementos generadores de la forma establecen un modelo de dimensiones: el punto es la proyección invisible y adimensional básica de la línea, ésta es la sección transversal del plano, y a su vez, el plano es el componente bidimensional del volumen.

También, se encuentra que los elementos conceptuales puros no pueden ser expresados de manera aislada: cada elemento al ser trazado para crear un componente visible, posee las características de la forma visual tales como: forma, color, tamaño y textura.

1.2. Elementos del lenguaje bidimensional

En el presente apartado, se definen a la forma, el color y la textura; como cualidades que adquieren los elementos conceptuales cuando se convierten en elementos visuales, y constituyen los principios básicos del lenguaje bidimensional.

1.2.1. Forma

En su sentido más simple, la forma es la presencia exterior del material visual y tiene tres cualidades que la definen como tal, a saber, un tamaño, que es el espacio relativo que ocupa; un contorno que es la línea o delimitación exterior de la forma; y unas propiedades estructurales en cuanto a su complejión (Villafaña, 2003). Además, tal como afirma Samara (2008: 32):

Toda creación de imágenes, independientemente del medio y la intención, giran en torno a la manipulación de la forma [...] La forma es ese algo: figuras, líneas, texturas, palabras e imágenes. La forma que se escoge, o se crea, sea cual sea su propósito, debería considerarse con el máximo cuidado posible, porque cada forma, independientemente de su abstracción o de su aparente sencillez, supone un significado.

La delimitación exterior de la forma se conceptualiza a partir de tres contornos geométricos básicos: el cuadrado, el círculo y el triángulo equilátero. Y de acuerdo con Dondis (1973: 58), cada uno de los tres contornos básicos mencionados tiene un sentido asociativo: “al cuadrado se asocian significados de torpeza, honestidad, rectitud y esmero; al triángulo, la acción, el conflicto y la tensión; al círculo, la infinitud, la calidez y la protección”. De manera correspondiente, Lewandowsky y Zeischegg, proponen una serie de atribuciones a diferentes formas, como se muestra en la figura 1.2.1.



Figura 1.2.1 Formas básicas. (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 14)

Otra característica de la forma es su tamaño, esto es, el área que ocupa la forma con relación al espacio en el que está dispuesto, y crea diferentes efectos visuales que van desde rasgos de carácter puntual, hasta el rebasamiento del espacio que lo delimita (ver Fig. 1.2.2).

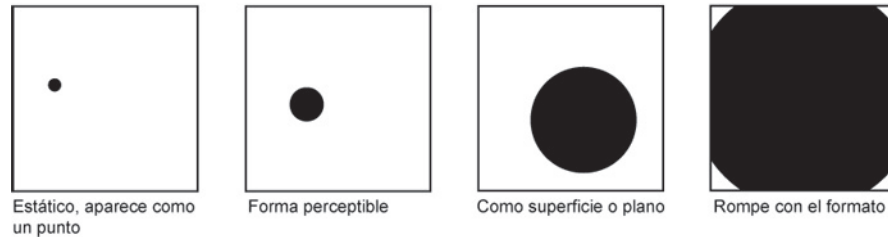


Figura 1.2.2 Tamaño relativo en la forma (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 14).

Por otra parte, cuando las formas se disponen en el espacio, se producen efectos de contraste, que según Lewandowsky y Zeischegg (2005) pueden agruparse en tres categorías generales: contraste de forma, de cantidad y por dirección (Fig. 1.2.3).



Figura. 1.2.3. Contraste de forma (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 74)

En cuanto a la constitución exterior de las formas, se pueden clasificar, de acuerdo con Acaso (2006), en dos grandes grupos: las formas orgánicas, procedentes o inspiradas en el mundo natural, de apariencia compleja, espontánea, ondulante e irregular con contornos cambiantes en ritmo, dirección y proporción; y las formas artificiales, de contorno recto y regular, con bordes bien definidos, transmitiendo la idea de ser algo construido o sintético⁹.

⁹ En la creación de formas digitales, ambos tipos de figuras son posibles de realizar con mucha precisión y facilidad, esta distinción entre orgánico y artificial se propone para diferenciar a las formas en su apariencia exterior, y no desde la perspectiva de su origen o medios de realización, ya que todas las formas digitales son, por definición, sintéticas.

Con base en esta primera división, Samara (2008), propone una trama de significados generales, más elaborados, construidos manipulando tanto las formas básicas como las derivadas, las geométricas y las orgánicas; desde la perspectiva de su estructura (Fig. 1.2.4.).

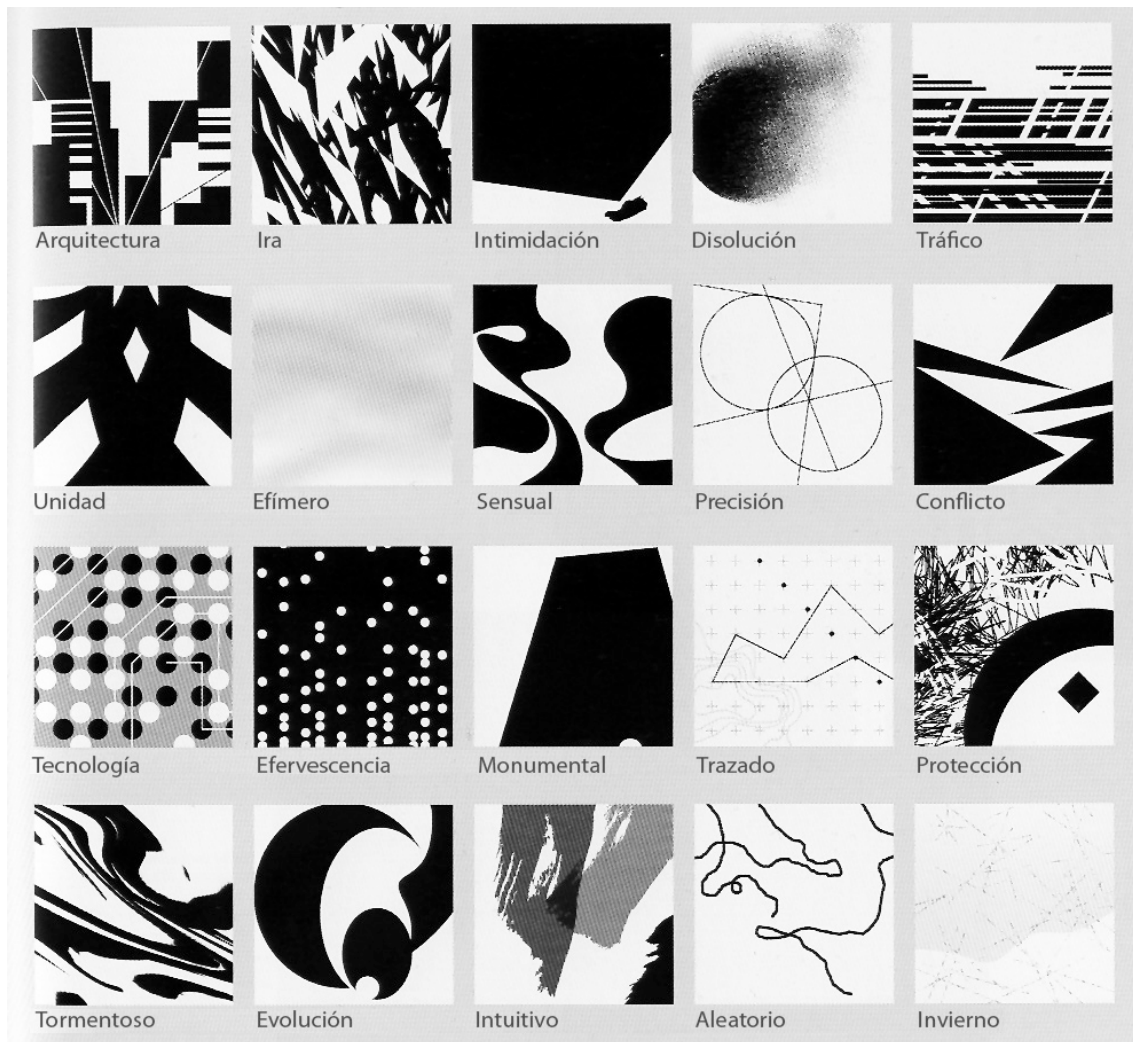


Figura 1.2.4 Significado de las formas (Samara, 2008: 77).

1.2.2. Color

El color tiene tres características que lo definen y que permiten distinguir todos los colores visibles (Dondis, 1973). La primera cualidad es el tono, que define la identidad elemental del color en sí. La segunda es la saturación, es la pureza del color, visible en la viveza o neutralidad

del tono respecto a su contigüidad con el gris. La tercera es el brillo, que es la cantidad de luz que emite o refleja, a diferencia de las dos anteriores esta es una cualidad acromática, concerniente al nivel de luminosidad u oscuridad relativa del tono.

Pero, además de estas tres dimensiones básicas del color, Samara (2008) añade otro criterio de caracterización del color. Toma como valor la sensación subjetiva que transmite y establece una diferencia entre los colores cálidos: rojo, amarillo y naranja; y los colores fríos: verde, azul y violeta. Así, teóricamente, la identificación y creación de colores se basa en cuatro propiedades fundamentales, resumidas en la figura 1.2.5.



Tono: la diferencia entre identidades de color definida por su longitud de onda



Saturación: la relativa viveza o palidez de un color.



Temperatura: la calidez o frialdad que percibimos en un color.



Brillo o valor: la claridad u oscuridad de un color.

Figura 1.2.5 Las cuatro cualidades del color (Samara, 2008: 82)

Existen dos modelos de clasificación del color: los colores pigmento y los colores luz. Los colores pigmento, o de síntesis sustractiva, están definidos por tres tonos primarios, a saber, rojo, azul y amarillo. La mezcla entre dos colores primarios genera tres diferentes colores secundarios: la mezcla entre el rojo y el amarillo produce naranja; entre el amarillo y el azul, verde; entre el azul y el rojo, violeta. Subsecuentemente, la mezcla de un color primario con uno secundario produce los colores terciarios: rojo anaranjado, naranja amarillento, amarillo verdoso, azul verdoso, azul violáceo y rojo violáceo. La combinación directa de los tres colores primarios produce el color negro.

Los colores luz o de síntesis aditiva, incluyen al rojo, el verde y el azul; la suma de estos colores producen el blanco. La combinación del rojo y verde resulta en amarillo; el verde y azul produce el cian; el rojo y el azul origina el magenta.

Estos dos modelos teóricos del color se aplican en diferentes medios de producción gráfica: “los colores pigmento, son aquellos en los que se trabaja el color como materia y que se pueden tocar físicamente, [mientras que] los colores luz son de carácter intangible” (Acaso, 2006: 60).

Es por esto que los colores pigmento son la base para los medios impresos, ajustando los colores primarios hacia el cian, magenta, amarillo y negro; bajo un modelo conocido como CMYK. En tanto, los colores luz conforman el modelo RGB¹⁰, el cual es la base de la visualización digital en la pantalla de la computadora y otros dispositivos electrónicos.

Pero, la manera en que estos dos sistemas representan las gamas de colores, son por completo disímiles y no tienen correspondencia entre ellos. Los colores empleados en el diseño digital, no tienen un valor tonal exacto en su reproducción impresa; lo que se obtiene en realidad es una aproximación. Esto representa un rasgo distintivo de los medios digitales: tienen una manera específica de representar, interpretar y almacenar la información del color, visualizada mediante una pantalla por medio de luz.

Por otra parte, desde la perspectiva del lenguaje visual el color es uno de los recursos más poderosos en la construcción de la imagen; no sólo desde lo gráfico y lo compositivo, sino

¹⁰ Estos modelos de color se nombran así por sus siglas en inglés. CMYK: *cyan, magenta, yellow, key-black*; cian, magenta, amarillo y utilizando la K para representar al negro. RGB: *red, green, blue*; rojo, verde y azul.

también por la información que proporciona y por su capacidad de afectar lo expresivo y lo emocional, de acuerdo con Dondis (1973: 64): “el color tiene una afinidad más intensa con las emociones... constituye una valiosísima fuente de comunicadores visuales”. El color transmite connotaciones de orden comunicativo, que están sujetas a referentes culturales, sociales, de época, de edad, de género; además de las diferencias subjetivas en la apreciación y asociación psicológica del color. Sin embargo, existe una base biológica que permite establecer puntos de referencia:

La diferente longitud de onda de los colores condiciona sus efectos en el sistema nervioso autónomo: los tonos cálidos como el rojo y el amarillo [...] requieren más energía para procesarlos una vez que han entrado en el ojo y el cerebro. El correspondiente aumento en los niveles de energía y el metabolismo se traduce en estimulación. Por el contrario, los colores más fríos, como el azul, el verde y el violeta, requieren también menos energía para ser procesados, lo que origina una ralentización de nuestro metabolismo y un efecto calmante (Samara, 2008: 110).

Para Villafaña, a pesar de las diferencias inherentes en la interpretación del significado del color, los seres humanos asocian de manera similar la representación de ciertos conceptos en relación con un significado más general, por ejemplo: “los [colores] que representan la vegetación, la tierra, el mar [...] son estímulos de color comunes a los que asociamos un significado universal” (Villafaña, 2003: 31). Es claro, sin embargo, que la connotación de un color, o combinación de colores, está determinada en gran medida por su lectura contextual, así como por las experiencias, los conocimientos, la cultura y las estructuras mentales del que observa; ampliándose así la gama de interpretaciones posibles. Además, de acuerdo con Costa (2003: 57):

Diseñar, visualizar supone utilizar colores y, por tanto, aplicar a este uso funciones comunicativas. Lo cual no siempre tiene relación con los colores tal como los vemos en la realidad, sino con una intencionalidad expresiva o comunicativa del diseñador. La percepción del mundo y la percepción gráfica son cosas en esencia diferentes.

Con el fin de sintetizar un referente general psicológico de colores, que sirva como base para el uso del color en la ilustración, se propone la siguiente tabla (Tabla 1.2.1), fundamentada en Samara (2008: 110-111) y en Acaso (2006: 63-64).

Color	Significado
Rojo	Es un color que estimula el sistema nervioso, por eso se asocia con sentimientos de pasión, el sexo, el poder, el lujo, la carne y la sangre.
Azul	Crea una sensación de protección, limpieza, seguridad y autoridad. Coligado con el cielo y el agua. Estadísticamente es uno de los colores favoritos de las personas.
Amarillo	Se relaciona con sol, el calor y la felicidad. Los tonos de amarillo más profundos, cercanos al dorado sugieren riqueza. En tanto que el amarillo verdoso puede producir ansiedad.
Violeta	Los violetas tendientes al negro se asocian con la idea de muerte; los violetas claros y fríos, con lo nostálgico y lo femenino; el violeta rojizo es energético y dramático; y los tonos ciruela insinúan misterio, magia y veneno.
Verde	Color con profundas cualidades relajantes, afín a la idea de lo natural, lo ecológico y lo vegetal.
Naranja	Relacionado con la energía, la vitalidad y la calidez, el naranja brillante transmite salud, calidad y fuerza. El naranja oscuro, sugiere lujo y sofisticación; se hace más exótico.
Marrón	Asociado con la tierra, la madera y lo orgánico. Connota confianza y durabilidad. El sepia, evoca una sensación de historia.
Negro ¹¹	Extremo y misterioso. En la cultura occidental es un tono fúnebre. Indica formalidad y exclusividad, autoridad y dignidad; una gama alta del lujo.
Gris	Sus cualidades neutrales implican formalidad y autoridad; precisión, control, sofisticación e industria. En tonos plateados remite a lo tecnológico.
Blanco	Transmite la idea de pureza, limpieza y neutralidad.

Tabla 1.2.1 Significados de los colores. (López, 2010) basado en Samara (2008: 110-111) y en Acaso (2006: 63-64)

Para Lewandowsky y Zeischegg (2005) el color puede asociarse además con estados de ánimo y con sensaciones más o menos específicas según se muestra en la siguiente tabla (Tabla 1.2.2).

¹¹ Aunque en sentido estricto el negro no es un color, sino que en todo caso es entendido como la ausencia de color o la saturación límite de color, se considera pertinente exponer sus implicaciones psicológicas en tanto que juega un papel importante dentro de la representación.

Color	Asociaciones con el estado de ánimo	Asociaciones con los sentidos
Rojo	Activo, estimulante, desafiante, dominante alegre.	Caliente, sonoro, lleno, fuerte, dulce, firme.
Naranja	Animoso, luminoso, vital, feliz, despreocupado.	Cálido, saturado, próximo, brillante, seco, disgregado.
Amarillo	Ligero, claro, libre, movido.	Muy ligero, suave, agrio.
Azul	Seguro, pacífico, distanciado, alejado.	Fresco, húmedo, suave, tranquilo, fuerte, grande.
Violeta	Dignificado, sombrío, dudoso, infeliz.	Sonido menor, dulzor de podredumbre, aroma narcótico.

Tabla 1.2.2 Asociaciones de estado de ánimo y sensoriales de seis colores elementales. (Lewandowsky y Zeischegg, 2005: 142).

1.2.3. Textura

La textura es una cualidad formal que crea la impresión de actividad superficial, visible debido a la acción de la luz sobre ciertos acomodos de partículas que originan efectos de contraste y rugosidad. Se caracteriza por ser irregular, sin una repetición aparente y relativamente aleatoria. Según su actividad superficial, se clasifica en al menos cuatro categorías (Villafaña, 2006: 72): suaves-ásperas, tersas-rugosas, opacas-brillantes y lineales-sinuosas; dando a la forma una cualidad del material.

Pero cuando la textura tiene un carácter geométrico, y los elementos que la componen están ordenados de manera repetitiva e identificable, se le denomina motivo. Y de acuerdo con Samara (2008: 58): “la existencia de una estructura dentro del motivo significa que no se considera algo orgánico, sino algo mecánico, matemático o producido en masa”.

Las cualidades de textura se encuentran tanto en el material de soporte como en los materiales que se aplican sobre este; pero dicha cualidad puede ser real o sólo visual, de aquí se deriva

otra clasificación de la textura. La textura real es la que de hecho tienen los materiales físicos y en la cual la apariencia visual del objeto tiene una coincidencia con la información recibida por medio del tacto, de acuerdo con el material del que está hecho, la estructura y el grano; que definen sus propiedades táctiles. Por otra parte, la textura visual es bidimensional y no guarda correspondencia entre lo que se ve y lo que puede tocarse; puede ser representada con medios físicos o de manera virtual (ver Fig. 1.2.6). Es el caso de los medios digitales, en los que la textura es simulada mediante los diferentes niveles de colores y luz, expresados en la pantalla. El origen material de las texturas puede proceder del mundo real, al digitalizar una superficie o material, o bien pueden ser sólo una simulación realizada por completo de manera digital. Así, la textura está íntimamente ligada con la forma visual, pero también con la superficie que la contiene.

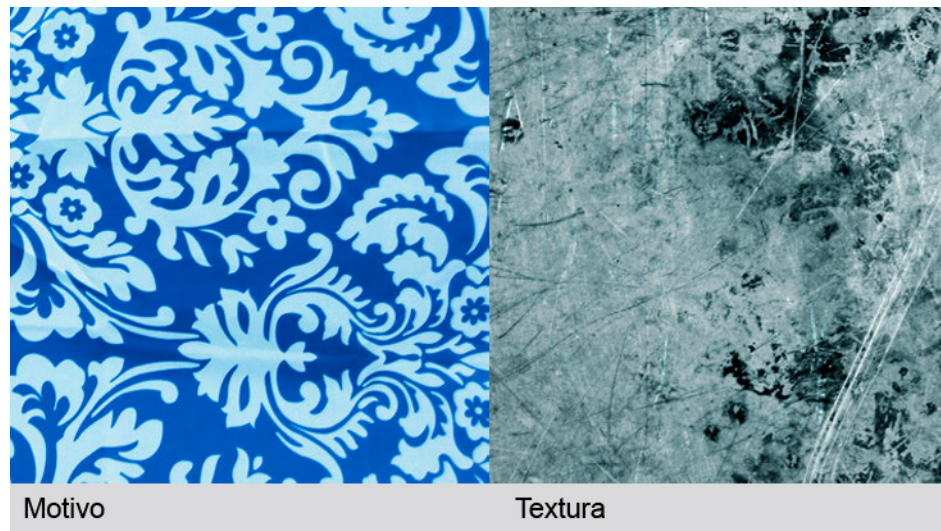


Figura 1.2.6 Textura y motivo. (López, 2010)

1.3 Superficie y composición

Los elementos conceptuales básicos tienen la capacidad de construir cualquier forma compuesta existente o imaginable. A su vez, es posible ubicar varias formas en diversas maneras en un espacio visual. Pero el acomodo y los medios de esta construcción pueden presentar diferentes niveles de organización interna, según su propósito comunicativo. Es necesario entonces examinar el concepto de composición y las técnicas de comunicación visual, como medios de manipulación de los elementos gráficos en el espacio.

1.3.1 Espacio y superficie

Todo producto visual, cualquiera que sea su naturaleza, es realizada sobre un sustrato, es decir, en una superficie que lo delimita. La forma exterior del sustrato influye en gran medida en la visualización del objeto gráfico que contiene y asimismo en la manera en que las formas internas del objeto interactúan con el espacio definido por el formato¹². En este sentido, señala Samara (2008: 33):

La forma cumple su función determinada en un lugar y ese lugar se llama simplemente espacio. Este término... se refiere a algo que en la mayoría de los casos es una superficie bidimensional

Existen tres formatos básicos utilizados en la creación visual, cada uno con una connotación diferente, a saber, el formato cuadrangular, con un acento neutral ya que ninguno de sus lados interviene de manera predominante en la lectura del plano; el formato vertical, dinámico en sentido ascendente y descendente; el formato apaisado, con un énfasis horizontal de carácter reposado y pasivo, más concordante con la visión humana (Fig. 1.3.1). Además de los mencionados, también se utilizan, aunque de manera menos frecuente, formatos circulares e irregulares en la búsqueda de otras características visuales.

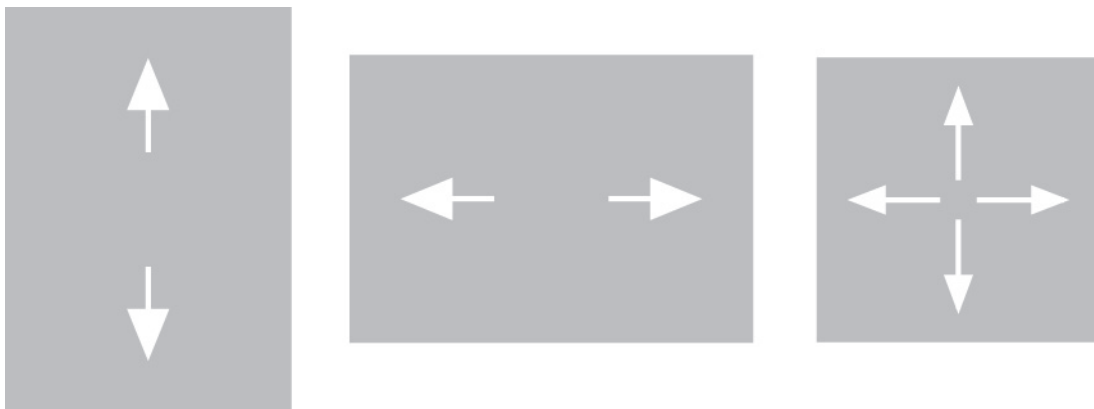


Figura 1.3.1 Esquema de formatos del plano básico. (López, 2010) Basado en Samara (2008: 34)

¹² Esto es válido también para el tamaño de la forma en relación con el del formato. Por ejemplo, un formato pequeño realza el peso aparente de un elemento, sin embargo, ese mismo elemento ve reducida su presencia en un formato de mayores dimensiones.

Para Kandinsky (1923: 115), este sustrato es llamado plano básico. Y lo define como: “la superficie material que va a recibir el contenido de la obra”. En el contexto de Kandinsky la definición con base en una superficie material, obedece a que su obra se refiere de manera específica, al campo de la pintura. Los pintores han utilizado el plano pictórico como: “una ventana entre el mundo físico y la profundidad ilusoria del entorno pintado” (Samara, 2008: 33), en tal caso, en la actualidad puede hacerse extensivo el concepto de plano básico también para los medios digitales de configuración en los que el soporte es virtual, no material. De esta manera, el plano básico puede redefinirse como: “un lienzo, pantalla electrónica, trozo de papel o cualquier otro plano que contenga o pueda contener una imagen en su superficie” (Holtzschue y Noriega, 1997: 64). En el mismo sentido de la idea anterior, Samara (2008: 33) afirma que:

La superficie puede ser una tarjeta de visita, un cartel, una página web, una pantalla de televisor, el lateral de una caja o un escaparate acristalado de un comercio [...] es un espacio bidimensional, sobre el que se va a actuar por medio de la forma.

Pero, el soporte, que es el que contiene y ostenta la obra, al convertirse en información digital puede representar visualmente características de materialidad tan diversas como sea necesario. Es decir, en un soporte digital puede hacerse uso prácticamente de cualquier superficie, existente o inventada, ya que no es necesario disponer de ésta de manera material, sino que puede simularse.

En la obra, esto determina unas características formales intrínsecas en relación a la superficie en la cual se configura, pero también es relevante debido a que el sustrato está determinado por (o determina a) los medios y técnicas de producción, así como las formas de visualización y los medios de reproducción y difusión de las imágenes de acuerdo con su origen. A este respecto sostiene Sonesson (2003: 20):

Antes de la era de la computadora, la imagen exigía una base lisa y dura en la cual el mensaje se inscribía a mano o por medios químicos. Esto era válido para la pintura, el grabado, la fotografía y el filme, pero dejó de ser así con la imagen de video y la imagen informática

Esto significa que, si tanto la superficie como las formas, se simulan, configuran y visualizan por medio de datos digitales, traducidos en información de luz y color en la pantalla de la

computadora por medio de un sólo tipo de código¹³ capaz de almacenar, generar, transcribir y representar imágenes de naturaleza disímil; entonces existe una evidente falta de isomorfismo óptico entre el fundamento y la imagen proyectada. Dicha condición deriva en una “*indeterminabilidad* de la superficie”, según afirma Sonesson (2003, 20):

Una vez impresa, la imagen informática es esa superficie, es decir, una hoja de papel, tal como un dibujo [...] Mientras la imagen se muestra en la pantalla de la computadora es ésta una proyección de sombras [...] Pero ¿dónde está la imagen y cuál es su superficie cuando no se muestra en la pantalla o no está impresa? O en otras palabras ¿Dónde está la imagen original de la cual tanto la impresión como la imagen de pantalla son copias?

Por tanto, para las nuevas tecnologías la luz es el material de la configuración: cambio sustancial en el sentido de la evolución del espacio del soporte físico como única posibilidad para la representación. Es sobre esta idea redefinida de superficie que se introduce el concepto de composición.

1.3.2. Composición y estructura

Los elementos gráficos individuales, al ser dispuestos en una superficie para conformar una imagen constituyen una composición¹⁴, la cual tiene algunas características relevantes. Según Holtzschue y Noriega (1997: 58):

Una composición es algo que debe ser percibido como un todo [...] Es un arreglo planeado de elementos individuales tales como líneas, formas y colores que juntos conforman una entidad nueva y distinta.

De la definición anterior puede hacerse notar la idea de composición como unificación de diversos elementos para formar uno sólo, más complejo: diversos elementos de naturaleza heterogénea conjugados en un mensaje visual. Kandinsky (1923: 32) afirma que: “una composición es una subordinación internamente funcional, 1 de los elementos aislados, y 2 de la construcción, a la finalidad pictórica completa”. En coincidencia con esta idea Acaso (2006:

¹³ El código binario, base de las tecnologías digitales.

¹⁴ El termino composición expresa el acto y efecto de componer, pero también, puede nombrarse composición al resultado final, es decir al ente visual resultante. Por eso, en este apartado se enfatiza, en cada caso, si se habla del acto o del resultado.

79) explica que “componer una imagen consiste en ordenar las herramientas [del lenguaje visual] en función del mensaje que se quiere transmitir, de manera que cada elemento encaje con todos, con el fin de que se alcance un conjunto”.

En la composición existe una finalidad concreta¹⁵, y además de la unificación de las unidades integrantes, internamente los elementos guardan también una serie de relaciones de mayor especificidad que cimientan una idea general. A este concepto se le llama estructura. Tal como lo afirman Holtzschue y Noriega (1997: 82):

Si el acto de componer es el arreglo y colocación de unos elementos dados, la estructura es el cuerpo subyacente que da sentido y orden a los elementos. Por tanto, la estructura no es conscientemente observada sino más bien percibida en el todo de la composición como resultado.

En el mismo sentido, Acaso (2006: 79) afirma: “esta ordenación [la compositiva] se organiza a través de la llamada *estructura abstracta*, que reúne el resultado visual de las relaciones que se establecen entre los elementos de la representación visual y que forma un esqueleto invisible”.

A este esqueleto estructural se le llama retícula: “consiste en un conjunto de relaciones basada en la alineación que sirven de guía a para distribuir los elementos en un formato”. (Samara, 2008: 203). Una retícula se desarrolla de diferentes maneras mediante la división del espacio: con columnas verticales (Fig. 1.3.2), en donde se estructura el espacio de acuerdo al ancho de las columnas; con módulos verticales o apaisados (Fig. 1.3.3), en la que se regula el tamaño de los módulos en relación al formato, para organizarlo.¹⁶

¹⁵ Y de hecho en el diseño, es la finalidad concreta la que da pie a la construcción de una composición. Es decir, la composición sigue a una necesidad comunicativa específica.

¹⁶ Existen otros modelos de retícula que son variantes de estos dos modelos básicos. Pero su uso está más extendido en el campo editorial, por ejemplo, el desarrollo de retículas a partir del texto o de la imagen, en el diseño de página de una publicación.

Figura 1.3.2 Ejemplo de modelos de retícula por columnas. (Samara, 2008: 204)

Figura 1.3.3 Ejemplo de modelos de retícula por módulos. (Samara, 2008: 204)

Subyacente a este concepto, se encuentra el de los sistemas proporcionales que guían al ojo en la lectura de los elementos formales y sugieren relaciones entre ellos: intervalos en donde se sitúan los elementos. Samara (2008) identifica al menos cuatro sistemas proporcionales: la ley de los tercios, la lógica musical, la lógica matemática y la agrupación áurea; explicados en la figura 1.3.4.

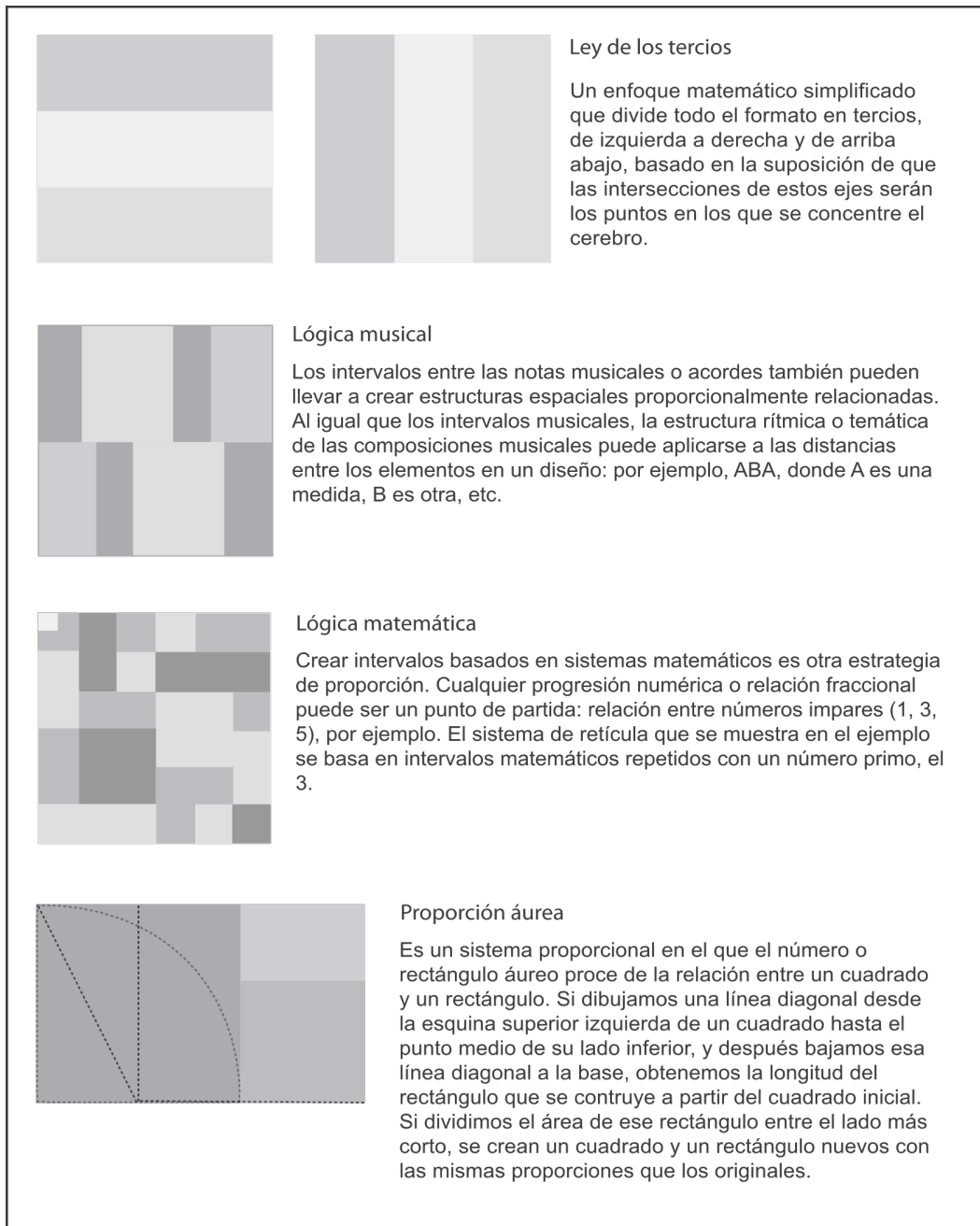


Figura 1.3.4 Sistemas proporcionales (Samara, 2008: 73)

Cada una de estas posibilidades de estructuración del espacio obedece a un propósito determinado, pero si para Dondis (1973: 123): “un mensaje se compone con un fin: decir, expresar [...] y para alcanzarlo se hacen determinadas elecciones que persiguen reforzar y fortalecer las intenciones expresivas”, entonces, más allá de la retícula y los sistemas

proporcionales, existen también otros modos no estructurales de componer en orden de las intenciones expresivas:

Como ha demostrado la historia reciente, hay muchas maneras de organizar la información y las imágenes. A veces el contenido tiene su propia estructura interna que una retícula no aclarará necesariamente, otras veces el contenido necesita ignorar toda estructura y crear reacciones emocionales específicas en el público (Samara, 2008: 218-219).

La composición óptica espontánea es una alternativa que emplea un procedimiento de disposición deliberada (óptica) de los elementos, considerando sus características formales para crear una composición. Esta forma de trabajo requiere un dominio importante del lenguaje básico: es sobre la marcha que el diseñador tiene que ir equilibrando las relaciones de los elementos, en correspondencia con el formato, y en concordancia con el objetivo pretendido. De hecho, la espontaneidad de este método se relaciona con el *collage* y sus resultados son por lo general expresivos y directos (Fig. 1.3.5).

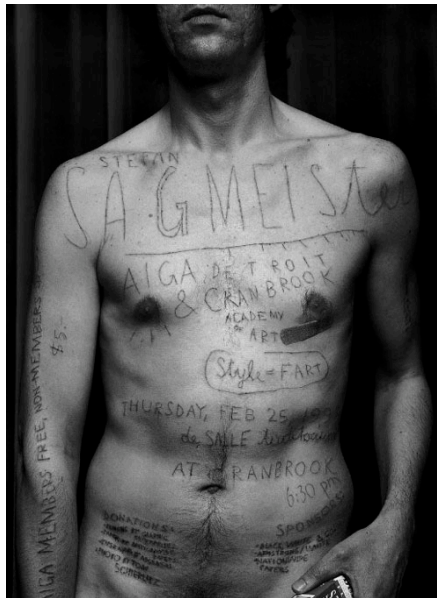


Figura 1.3.5 Composición óptica espontánea. *Poster para AIGA Detroit* (Sagmeister, 1999).

Por otra parte, una composición como resultado, puede clasificarse, con base en unas categorías relativamente flexibles, en estática, dinámica y cinética (Holtzschue y Noriega, 1997: 92-93); en donde uno de los elementos de caracterización es el movimiento del ojo (Tabla 1.3.1).

Composición Estática	Composición Dinámica	Composición Cinética
Sin movimiento visual	Movimiento ocular de derecha a izquierda, arriba y abajo	Existe el movimiento de una forma en el tiempo y en un espacio. Por ejemplo, animación 2D-3D.
Expresa pasividad, estabilidad y orden.	Expresa acción, energía.	Posee una narrativa sujeta al tiempo y movimiento de las formas.

Tabla 1.3.1 Caracterización de tipos de composición. (Holtzschue y Noriega, 1997: 92-93)

Asimismo, Acaso (2007) propone una serie de recursos característicos que pueden aplicarse con el fin de crear una composición visual estática o dinámica, a través de principios muy concretos que sirven como puntos de referencia en la disposición de los elementos componentes. Estos recursos pueden sintetizarse en la tabla que se presenta a continuación (Tabla 1.3.2).

Recursos para crear una composición estática	Recursos para crear una composición dinámica
Constantes	Inconstantes
Simétrico	Asimétricos
Rectos	Oblicuos
Centrípetos	Centrífugos
Completos	Incompletos
Centrados	Descentrado
Alineados	Superpuestos

Tabla 1.3.2 Recursos de composiciones estática y dinámica. (Acaso, 2007: 79)

1.3.3 Técnicas de comunicación visual

En la creación de una imagen, la elección de los elementos componentes y su disposición sobre una superficie establecen una estructura visual, en la cual se soporta el mensaje gráfico. De acuerdo con Dondis (1973: 127):

Las opciones y elecciones que conducen al efecto expresivo dependen de la manipulación de los elementos mediante las técnicas visuales. Entre los dos, elementos y técnicas, y los múltiples medios que ofrecen al diseñador, hay un número realmente ilimitado de elecciones.

Las técnicas visuales son un punto de referencia para la creación de los productos de diseño, y su potencial visual se despliega en diversas áreas de la configuración visual. Son importantes debido a que proporcionan un marco de posibilidades para la creación de diversas opciones expresivas. Además, “las técnicas visuales se superponen al significado y lo refuerzan en todos los esfuerzos compositivos” (Dondis, 1973: 147). Son formuladas a manera de dipolos¹⁷, permitiendo apreciar por contraste el carácter que puede adquirir en cada caso una técnica determinada. Por conveniencia en la organización y descripción de las técnicas, se propone dividir las en dos categorías, a saber, compositivas y perceptuales. Las primeras refieren concretamente a la manera de disponer y organizar visualmente los elementos y las formas en un producto gráfico; mientras que en la segunda categoría se incluyen aquellas que se orientan preferentemente, aunque no sólo, a la indicación de sensaciones o ideas, en favor de una intención comunicativa.

▪ Compositivas

Simetría-asimetría

La simetría, en su expresión más simple, es el equilibrio existente entre dos fuerzas semejantes y opuestas en relación a uno o más ejes, explícitos o visuales, en equilibrio axial, crucial o radial (Fig. 1.3.6). Como consecuencia, el concepto de asimetría se refiere a la contraposición de fuerzas no correspondientes a un eje lógico que conforme de manera explícita una

¹⁷ Se presentan en pares de opciones de carácter conceptual opuesto pero muy próximos entre sí, tal como lo propone Dondis.

estructura en equilibrio. Desde la perspectiva de la comunicación Samara (2008: 67) considera que:

El reposo inherente a la simetría puede ser un problema con respecto a los objetivos de comunicación [...] pues supone que el espectador no tiene opción de comparar diferencias entre las proporciones y así, acabará por recorrer el material con la vista hasta llegar rápidamente a un reposo intelectual. [En contraparte] una disposición asimétrica puede mejorar la capacidad de diferenciar, catalogar y recordar el contenido.



Figura 1.3.6 Simetría-Asimetría. De la serie *A girl called Candy* (Roper en viction workshop, 2007: 106) y *Digital* (Roper en viction workshop, 2007: 167)

Regularidad-irregularidad

La regularidad es un recurso de diseño que privilegia la semejanza de los elementos que componen una determinada estructura construida con base en un orden específico que no varía. Como opuesto, la irregularidad (Fig. 1.3.7) lleva a cabo el desarrollo del mensaje sin tener un orden de uniformidad.



Figura 1.3.7 Regularidad-Irregularidad. De la serie *Magic land* (Burrill en viction workshop, 2007: 140) y *Chamber of Fear* (Kinpro en viction workshop, 2007: 70)

Simplicidad-complejidad

La simplicidad es una técnica que se concentra en el valor elemental de la forma desprovista de construcciones secundarias. La complejidad, por su parte, se enfoca en la elaboración del mensaje mediante un conjunto numeroso de elementos diversos, o bien, con una pequeña cantidad de elementos pero con un proceso de interrelación y combinatoria complejas (Fig. 1.3.8).



Figura 1.3.8 Simplicidad-Complejidad. De la serie *Magic land* (Burrill en viction workshop, 2007: 141) y *Sin título* (Shimizu en viction workshop, 2007: 199)

Economía-profusión

Tal como lo expresa el término, la economía (Fig. 1.3.9) se concreta a configurar una entidad visual haciendo uso de la menor cantidad de elementos posibles. En contraste, la profusión incluye una serie de abundantes formas o detalles accesorios que dotan a la composición de un carácter más tendiente a la ornamentación y la riqueza, válida y necesaria en ocasiones.



Figura 1.3.9 Economía-Profusión. *Sin título* (Burril en viction workshop, 2007: 218) y *Flower plate 01* (Supershapes en viction workshop, 2007: 38)

Neutralidad-acento

La neutralidad sirve como marco de un punto de acento frente al cual, la atmósfera de baja preponderancia visual es alterada relevando un sólo aspecto del mensaje. (Fig. 1.3.10).

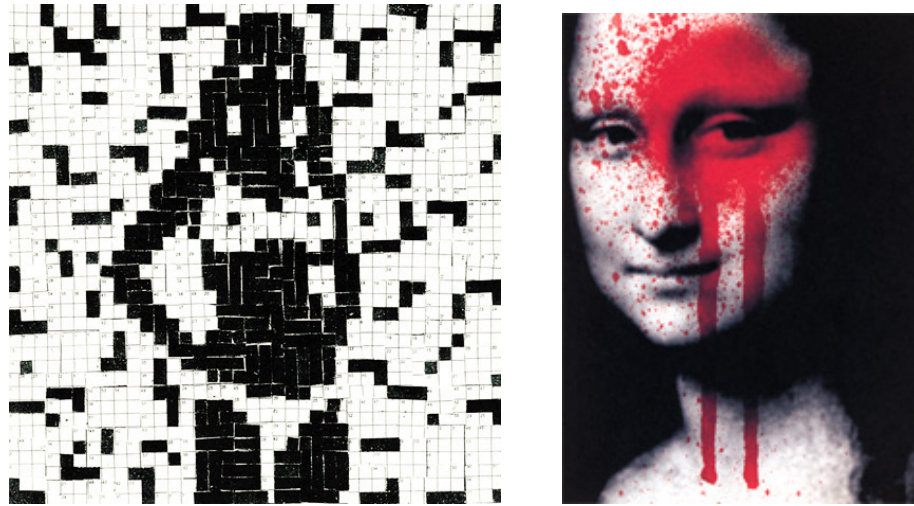


Figura 1.3.10 Neutralidad-Acento. *Crosswords* (Frost en viction workshop, 2007: 204) y *Sin título* (Frost en viction workshop, 2007: 203)

Transparencia-opacidad

Tal como lo describe el término, esta técnica tiene una referencia a la transparencia y opacidad que existen en el mundo físico. Mientras que la primera refiere a un elemento que permite el paso de la luz y por tanto deja ver de forma clara a través de él, la segunda hace alusión a una cualidad de solidez que impide ver lo que existe detrás. La transparencia como recurso compositivo se usa para suavizar los bordes, crear énfasis y separar elementos en contraposición (Fig. 1.3.11).



Figura 1.3.11 Transparencia-Opacidad. *Love* (Serial cut en viction workshop, 2007: 45) e *Is...* (Rinzen en viction workshop, 2007: 67)

Coherencia-variación

Las técnicas de coherencia y variación están determinadas por un tema o motivo predominante con el que se construye un mensaje. La diferencia es que en el caso de la coherencia se desarrolla por medio de una secuencia consistente (Fig. 1.3.12) y en la variación, se permite el uso de recursos que adicionan variedad a la unificación de la composición.



Figura 1.3.12 Coherencia-Variación. De la serie *Augmented Reality* (Gubler, Maiko en viction workshop, 2007: 53) y De la serie *69 Days* (Supershapes en viction workshop, 2007: 55)

Singularidad-yuxtaposición

La técnica de la singularidad basa la composición de un mensaje a través del énfasis en un sólo tema clave, evitando los efectos o participación de otros elementos que no sirvan a reforzar el tema planteado. Por su parte, la yuxtaposición incluye la interacción de al menos dos fuerzas visualmente relevantes, relacionadas o inconexas (Fig. 1.3.13).

De acuerdo con Grant y Tiner (1996: 98, 99) la yuxtaposición involucra al menos dos componentes: uno visual y uno conceptual. El primero se enfoca en la forma en que una serie de elementos icónicos se combinan, integran y superponen en una misma composición. El

segundo componente enfatiza la forma en que estos elementos juntos contribuyen a la construcción de un mensaje o a la finalidad expresiva. Asimismo, la yuxtaposición es el fundamento estructural de técnicas artísticas tales como el collage, el montaje y la naturaleza muerta.



Figura 1.3.13 Singularidad-Yuxtaposición. *Sin título* (Martens en viction workshop, 2007: 95) y *Synbai & Ninjin* (Sunday-vision en viction workshop, 2007: 37)

Secuencialidad-aleatoriedad

El concepto fundamental en este dipolo es el de ritmo. La secuencialidad (Fig. 1.3.14) sigue un patrón rítmico ordenado y repetitivo, que determina la disposición de los elementos en el mensaje. La aleatoriedad presenta un orden más accidentado cuyo ritmo es poco reconocible o incluso es carente de él.

Continuidad-episodicidad

En la continuidad, la conexión entre los elementos componentes de un mensaje se hallan en perfecta conexión visual o conceptual y en conjunto alcanzan un solo objeto significativo. La

episodicidad (Fig. 1.3.15), por su parte, divide el significado global en momentos no conectados directamente, en donde cada uno contiene su propio mensaje o intención.



Figura 1.3.14 Secuencialidad-Aleatoriedad. *Of officers and presidents*. (So+ba en viction workshop, 2007: 157) y *Sketch of light*. (Artificial Flavour en viction workshop, 2007: 201)



Figura 1.3.15 Continuidad-Episodicidad. *Paradiso Weakness* (Parra en viction workshop, 2007: 31) y *Kuanhawate* (Rukkit en viction workshop, 2007: 47)

- Perceptuales

Equilibrio-inestabilidad

El equilibrio es una condición de estabilidad resultante de dos o más fuerzas visuales que se contraponen y neutralizan en una estructura visual. Es una de las principales técnicas de comunicación visual, y guarda relación con la tendencia del ser humano a buscar un centro de gravedad en cualquier elemento o conjunto de elementos visuales, sin importar si se encuentran en un orden irregular. La apreciación del equilibrio, que tiene origen en los órganos físicos, es la base del concepto a nivel psíquico, reforzado por la memoria y la experiencia.

De acuerdo con Villafaña (2003: 55): “hay equilibrio cuando la ubicación o la posición tienen claras las líneas de mayor fuerza, la horizontal y la vertical, en los campos visuales que nos rodean, lo cual depende de nuestros órganos de equilibrio”. Afirma que el equilibrio tiene la posibilidad de expresar no solamente estabilidad, sino que este puede ser dinámico en otras variantes. Esto complementa el concepto de Dondis encontrando tres posibilidades de expresión del equilibrio, a saber: el equilibrio axial, en torno a un eje geométrico; el crucial en torno a dos ejes perpendiculares cualesquiera; y el equilibrio radial en torno a un punto específico, visual o geométrico, ubicado como centro de gravedad alrededor del cual se organizan los elementos visuales. En contraparte, el concepto de inestabilidad como opuesto del equilibrio, refiere a la desigualdad o predominancia de una de las fuerzas visuales dentro de una estructura visual (Fig. 1.3.16).

Unidad-fragmentación

La unidad es una de las técnicas de comunicación visual más importantes dentro del diseño, la idea general que este concepto entraña es la de integrar varios elementos con el fin de generar una entidad que pueda ser asimilada visualmente como una totalidad completa y autocontenida. No obstante, aun dentro de la unidad debe existir cierto interés visual procedente de la combinatoria y características específicas de cada componente. Así, la fragmentación podría tomarse como el caso límite de la predominancia del carácter individual de una diversidad de elementos dentro de una determinada composición (Fig. 1.3.17).

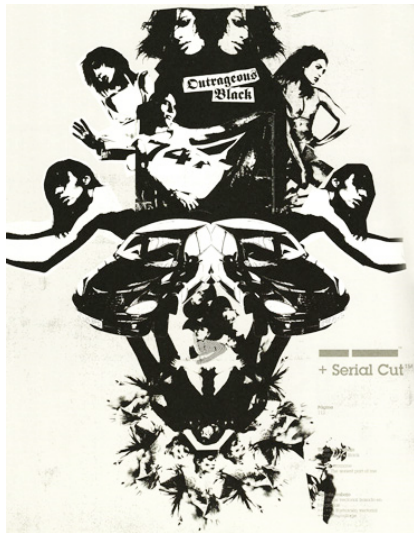


Figura 1.3.16 Equilibrio-Inestabilidad. *Outrageous Black* (Serial Cut en viction workshop, 2007: 112) y Anuncio de revista (Roper en viction workshop, 2007: 96)



Figura 1.3.17 Unidad-Fragmentación. *Tsukuyomi* (Erotic Dragon en viction workshop, 2007: 74) y *Flights of fancy* (Antigirl en viction workshop, 2007: 114)

Reticencia-exageración

La reticencia es una técnica relacionada directamente con la técnica de economía pero más enfocada a la construcción de un mensaje completo con formas mínimas pero ampliamente significativas. La exageración es su contraparte y requiere de un proceso de dramatización de los efectos de una determinada forma o acomodo visual por medio de manipulaciones explícitas del enfoque de la realidad (Fig. 1.3.18).



Figura 1.3.18 Reticencia-Exageración. *Girl in black* (Oxman en viction workshop, 2007: 90) y *Attack of the geisha girl* (Oxman en viction workshop, 2007: 199)

Predictibilidad-espontaneidad

La predictibilidad como técnica sugiere el desarrollo de un mensaje visual por medio de elementos que de antemano pueden deducirse como parte de un desarrollo secuencial o consecuencia lógica de acción o disposición de las formas. La espontaneidad, por otro lado, sugiere una carga emocional e imprevista dentro de la composición de un mensaje visual (Fig. 1.3.19).

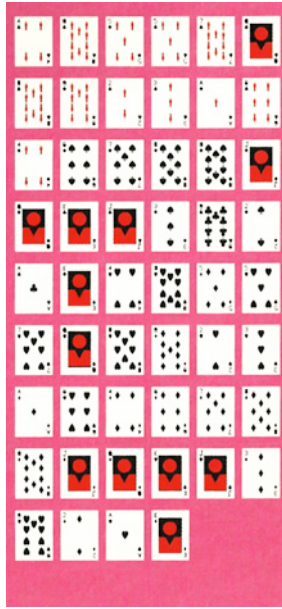


Figura 1.3.19 Predictibilidad-Espontaneidad. *Of officers and presidents*. (So+ba en viction workshop, 2007: 157) y De la serie *A girl called Candy* (Roper en viction workshop, 2007: 107)

Actividad-pasividad

La actividad se sirve del movimiento para dotar de dinamismo a un mensaje visual, este movimiento puede ser representado o sugerido por medio de elementos como el contorno, intervalo, posición y textura. Como opuesto, la pasividad tenderá a transmitir la idea de sosiego y tranquilidad (Fig. 1.3.20).

Sutileza-audacia

La sutileza es una técnica que utiliza la sugerencia y la falta de intensidad visual como base para comunicar. La audacia es el opuesto, centrándose en generar opciones visuales con una máxima energía visual (Fig. 1.3.21).



Figura 1.3.20 Actividad-Pasividad. *Sin título* (So+ba en viction workshop, 2007: 195) y *Sin título* (May en viction workshop, 2007: 207)



Figura 1.3.21 Sutileza-Audacia. *3 Mobile* (Supershapes en viction workshop, 2007: 51) y *Absolt zap!* (Bliss en viction workshop, 2007: 143)

Realismo-distorsión

El realismo se apega a la representación, lo más exacta posible, de los objetos perceptibles en el mundo natural, o mejor, de la forma en que estos se perciben, ya que de hecho, se pueden representar de forma realista objetos imaginarios o inexistentes. La imagen fotográfica, o con cualidad fotográfica, es la quintaesencia del realismo. Desde ese punto, el nivel de cercanía con

la realidad puede moverse a través de un conjunto variado de posibilidades graduales, en cuyo extremo se encuentra la abstracción total como caso límite de la distorsión de la realidad perceptible (Fig. 1.3.22).



Figura 1.3.22 Realismo-Distorsión. *Wad* (Compain-Tissier en viction workshop, 2007: 173) y *Yohji Yamamoto fall 05* (Ling en viction workshop, 2007: 178)

Plana-profunda

La idea base que distingue este dipolo es la noción de perspectiva. Se puede hacer uso de esta para simular los efectos de la luz y posición sobre los elementos, y así transmitir la idea de tridimensionalidad y profundidad que es percibida visualmente. En caso contrario, los elementos permanecen en su calidad bidimensional (Fig. 1.3.23).

Agudeza-difusividad

Mientras que la agudeza se concentra en conseguir la máxima claridad y enfoque de un elemento visual con el fin de que sea fácil de reconocer y de dar sentido. La difusividad tiene como propósito más bien crear una atmósfera, aun en la representación de imágenes cercanas al realismo el énfasis se pone en la expresividad de un estado general y no en la forma en sí (Fig. 1.3.24).



Figura 1.3.23 Plana-Profunda. *All you need is time* (Parra en viction workshop, 2007: 31) y *Street models* (García en viction workshop, 2007: 185)



Figura 1.3.24 Agudeza-Difusividad. *Crow Twins* (Oxman en viction workshop, 2007: 90) y *Movement maket*. (The OuterOne Design en viction workshop, 2007: 118)

Como recapitulación, es importante indicar primero que tras la revisión de las características elementales del punto, la línea, el plano y el volumen; como elementos generadores de la forma, se encuentra que en el contexto de las nuevas tecnologías estos conceptos no se ven

afectados o modificados substancialmente como principios, sino en todo caso, pueden ser trasladados a modo de paralelismos, por ejemplo: el punto (gráfico) podría ser comparable con el píxel como unidad mínima de la forma en la representación gráfica digital. Asimismo, se reconoce que una tipología centrada en la búsqueda de los elementos primordiales que componen una imagen es poco operativa y su aplicabilidad es de hecho accidentada. En el sentido gráfico los elementos conceptuales puros no pueden ser implementados de manera explícita como unidades individuales y auto contenidas. En realidad, cada elemento al ser dibujado para crear un componente visible, adquiere características con un potencial de valor más amplio basado en su forma, color, tamaño, textura y relación espacial con otros elementos.

Por el contrario, en el caso del color sí se detecta un hecho importante: los colores empleados en el diseño digital, no tienen una cualidad tonal exacta en su reproducción impresa que emplea pigmentos sobre un material físico; lo que se obtiene es una aproximación. Esta diferencia se considera significativa ya que constituye una manera específica de representar, interpretar y almacenar la información del color, visualizada mediante una pantalla por medio de luz; y puede identificarse como característica de la representación gráfica en medios digitales.

En el mismo sentido, si la textura visual como cualidad formal, es simulada mediante niveles de colores y luz expresados en la pantalla, entonces el origen material de las texturas puede proceder del mundo real, al digitalizar una superficie o material, o bien pueden ser sólo una simulación realizada por completo de manera digital. Desde el punto de vista del soporte, que es el que contiene y ostenta la obra, implica que se pueden representar visualmente características de materialidad muy diversas, ya que no es necesario disponer en todo momento de un componente físico para producirlas. A diferencia de los soportes tradicionales que aportan una textura distintiva, a la cual se le suma la del material que se aplica sobre ellos, el soporte digital carece de una textura particular. Hacia la obra esto resulta en una manera distinta de pensar las relaciones constitutivas intrínsecas entre el espacio para la representación y el material con el cual se elabora la configuración, sintetizadas en una transliteración a un tipo de código que permite almacenar, reproducir, generar y mezclar imágenes de naturaleza disímil. De aquí, puede aseverarse que la luz de la pantalla se convierte en el nuevo “material genérico de trabajo”.

Por otra parte, en la sección dedicada al recorrido de cada una de las técnicas de comunicación visual de Dondis, la recopilación de obras de ilustración actual empleadas como ejemplos en la enunciación de cada técnica permite apreciar la vigencia de la puesta en función de estos principios, y se infiere que siguen siendo un referente útil y con un gran potencial operativo como conjunto de alternativas estructurales en la disposición de los elementos gráficos sobre una superficie con fines expresivos.

Capítulo 2. Conceptos elementales de la imagen como reflejo mediatizado de la realidad

Una vez definidos los elementos básicos del lenguaje bidimensional y su composición en el plano, como fundamentos esenciales en la construcción de la imagen, el estudio se profundiza al revisar el concepto de imagen como reflejo mediatizado de la realidad y de lo posible. Tal como afirma Zamora (2007: 103):

Frente a las palabras y a diferencia de ellas, las imágenes suelen comportarse como auténticos seres vivos, con alma y voluntad propias, originadas muy dentro de sí mismas. Nadie ha podido develar por completo la fuente misteriosa de donde fluyen sus poderes. Y nadie podrá hacerlo (Zamora, 2007: 103).

Sin embargo, se encuentra que la representación es el eje en torno del cual se inscribe la importancia y principales problemas en la definición de imagen y se identifica después, a la ilustración como parte de las imágenes diseñadas desde la perspectiva de las clases de función. Asimismo, se define a la apropiación como proceso, y a la deconstrucción como estrategia y modelización de la imagen.

2.1. La imagen, lo real, lo posible

La diferencia entre una imagen visual y una forma básica, es que una imagen es la representación intencional de algo, en la cual existe una relación de entre lo referido y su reflejo; por otro lado, la forma tiene unas cualidades intrínsecas en donde no existe esta dualidad. Es un componente primario que adquiere un sentido final sólo cuando forma parte de una imagen que busca hacer visible algo, es decir, “las formas tienen un sentido en sí mismas: el contenido fundamental de la forma es su contenido formal ” (Zamora, 2007: 107).

Así, en el presente apartado se revisan los conceptos fundamentales que delimitan a la imagen: primero, cómo se clasifica desde la perspectiva sensorial y desde la perspectiva de las categorías visuales; para luego discurrir en la relación entre la imagen visual y la representación. Por último, en las clases de función de la imagen, como una de las categorías visuales, se ubica a la ilustración como un área específica del diseño, en su relación con el arte y la tecnología.

2.1.1. Una definición de imagen

Puede afirmarse que una imagen en su acepción más simple, es un reflejo, una apariencia o una semejanza de algo, que al mismo tiempo puede hacer las veces de una sustitución. De esta manera:

Imagen nombra en primera instancia al reflejo de la figura de una cosa [...] la figura es la apariencia exterior de una cosa. Las imágenes entregan algo del modo de ser de las cosas, su apariencia exterior, su figura; mediante ella se pueden distinguir a las cosas aunque no se conozca más de ellas (García, 1994: 27).

Es en este “entregar el modo exterior de las cosas” en donde se halla una cualidad relevante de la imagen: permite conocer algo, real o imaginario, sin que esté objetivamente presente; de hecho para Zamora (2007:115): “el poder de la imagen radica precisamente en que, no siendo más que una imagen, no siendo el objeto al que representa, puede estar en su lugar”. Es en este sentido que señala Vitta (2003: 266):

En realidad, cuando se diseña una imagen se está proyectando su apariencia. El término «apariencia» está tomado en el sentido kantiano de *Erscheinung*, cuya forma permite la ordenación de lo múltiple según determinadas relaciones. Por tanto, aparecer no se refiere al acto de presencia espectral de la apariencia ilusoria, tal como advertía Kant, sino a la modalidad de la representación de las cosas en la conciencia.

De esta manera, si una imagen es: “cualquier figura, motivo o forma [compuesta] que emerge en un medio” (Mitchell, 2005: xiii)¹⁸; entonces en la mayor parte de los fenómenos sensoriales que ocurren en el sujeto, se halla un reflejo de la forma exterior de las cosas y se deriva así la existencia de imágenes visuales, auditivas, olfativas, táctiles y gustativas. Bajo este criterio, las imágenes se clasifican según los sentidos con que se perciben, tal como se muestra en la siguiente tabla (Tabla 2.1.1):

¹⁸ Donde “medio” significa: un conjunto de elementos y soporte material específicos, que producen una imagen al concretarse en un objeto o experiencia perceptible.

Tipos de imágenes	Ejemplos de representación
Visuales	Figuras
Táctiles	Texturas materiales
Sonoras	Sonidos, onomatopeyas
Gustativas	Sabores
Olfativas	Aromas

Tabla 2.1.1 Clasificación de las imágenes según los sentidos. (López, 2010) basado en Zamora (2007:145).

A su vez, la imagen visual se divide en tres categorías visuales (Sonesson, 2003), a saber, las clases de construcción, determinadas por los recursos instrumentales utilizados en la creación de una imagen; las clases de función que se inscriben en los diferentes discursos o propósitos de una imagen; y las clases de circulación, diferenciadas por la manera en que las imágenes se distribuyen y llegan hasta los espectadores.

De manera correlativa, Acaso (2006: 55-56) propone una diferenciación desde la perspectiva de la forma del producto visual como superficie, como representación y como objeto en el espacio: el primer nivel se refiere a los límites físicos de la imagen (formato), y a la forma y orientación del soporte, que adquiere un estatuto objetual similar al de cualquiera otro que puede ser conocido por medio de los sentidos; el segundo registro alude a la forma del contenido del producto visual, esto es, a los objetos representados dentro del soporte, la representación en sí; por último, el tercer nivel es la forma del espacio que alberga al producto visual, el lugar en donde se coloca el objeto para su visualización y que define al objeto en sentido relacional.

En este sentido, Zamora (2007: 293) introduce el concepto de “cuadrante de la representación”, en el cual determina cuatro modalidades interrelacionadas, que permiten ubicar y diferenciar los diferentes tipos de imágenes, desde el punto de vista de la representación inmaterial (I), material (M), temporal (T) y espacial (E); que determinan los componentes de superficie, contenido y lugar (Fig. 2.1.1).

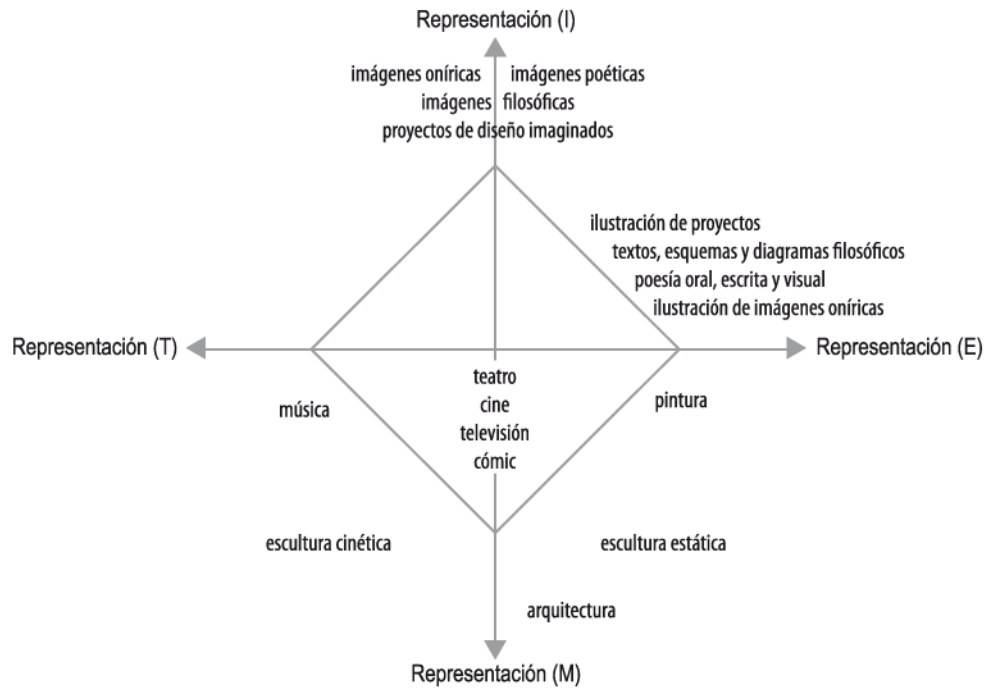


Figura 2.1.1 Cuadrante de la representación. (Zamora, 2007: 293).

Por otro lado, Sonesson (2003) identifica una división importante en los tipos de imágenes en el sentido de los medios de creación. En primera instancia se tiene a las imágenes creadas por acción “directa” de la mano en conjunción con algún instrumento mediador: el dibujo a lápiz, la pintura con pinceles, el grabado. En un segundo tipo, se encuentran aquellas generadas a partir de instrumentos tecnológicos más complejos en una interacción más bien indirecta con la actividad manual y entre las que se consideran a la fotografía, el video y la imagen digital¹⁹. De esta última, se desprende el concepto de imagen de síntesis, la cual se define de la siguiente manera, de acuerdo con Guzmán (2005: 21):

La imagen de síntesis, infográfica, digital o virtual es una imagen generada en un instrumento tecnológico que se conoce como computadora; en general, el término se refiere a imágenes codificadas digitalmente [...] la imagen de síntesis, es virtual e invisible, en tanto no se imprima o se proyecte, está compuesta de información magnética grabada en medios tecnológicos. Si se hace visible, con instrumentos tecnológicos también, podemos entonces

¹⁹ Aunque estrictamente hablando, una imagen digital es una sucesión de datos en lenguaje binario que en teoría puede representar cualquier cosa y contener a todos los tipos de imágenes, sin que parta necesariamente de un registro óptico directo de la realidad.

darle significado e interpretarla. El paso de lo legible a lo visible no es posible sin el uso de la tecnología, tampoco su generación.

En la definición anterior, se identifican dos momentos complementarios y fundamentales, implícitos en la producción de la imagen digital: la generación y la visualización. La generación incluye la digitalización de imágenes análogas por medio de un *hardware*, la creación directa con medios enteramente digitales, y el tratamiento e hibridación de la imagen en una computadora con programas de *software* que desempeñan diversas funciones, por medio de la visualización instantánea definida como la representación gráfica del modelo informático de la imagen digital. Asimismo, para Hernández (2005: 76):

Los nuevos medios, permiten experimentar la dimensión del tiempo a través de los programas de animación desarrollados en las últimas décadas; el desarrollo de esta tecnología permite las transformaciones de imágenes recurrentes que se suceden unas a otras o que se presentan de manera simultánea.

En consecuencia, puede deducirse que en el caso de los nuevos medios el cuadrante de la representación de Zamora (2007) sugiere, con un espacio en blanco, la posible existencia de formas de representación que se hallan intermedias entre los extremos temporal y espacial, en dirección de lo inmaterial (aunque visible) como factor característico de la imagen digital, que superan la concepción dídica de Gubern (1987) quien divide a las clases de imagen en representaciones icónicas (pintura, fotografía) y representaciones *iconocinéticas* (imagen cinematográfica, animación, televisión, video). Porque si bien las imágenes de síntesis son ante todo un paso evolutivo de sus antecesoras análogas tradicionales, y en esta medida comparten algunas características comunes, también es cierto que, como sostiene Covarrubias (2006: 49):

Hoy la imagen digital despierta de su ancestral pasividad y se mueve [...] ensaya distanciarse del papel y del lápiz, de la tela y el óleo, e intenta torpemente vivir su vida en un espacio nuevo que pone en entredicho la manera cultural en que vemos los museos, las galerías, el mercado del arte, los derechos de autor y del lector, la obra cerrada e individualizante.

En estos términos, cada una de las posturas teóricas revisadas se complementan y permiten establecer un marco conceptual específico para definir una imagen visual, mediante la relación de tres aspectos: el principio generativo y la forma del objeto material-inmaterial; la función y el contenido; la exteriorización de la imagen y su lugar en relación temporal-espacial. Y además,

se encuentra que estos conceptos tienen una correspondencia con algunas características propias de la imagen digital, las cuales influyen en la noción las categorías y las formas específicas. Dichas relaciones se resumen en la siguiente tabla síntesis (Tabla 2.1.2.).

Categoría visual	Forma específica	Cuadrante de la representación	Características en la imagen digital
Clase de construcción	Objeto visual	Cualidad Material-inmaterial	* <i>Hardware</i> y <i>software</i> de producción, almacenamiento y visualización *Indeterminabilidad de la superficie ²⁰ *Elementos invisibles: ecuaciones matemáticas, peso en bytes de la imagen como archivo digital
Clase de función	Lo representado/ Propósito	-	- <i>Estaticidad</i> /movilidad -Elementos gráficos constructivos: vector/píxel, hibridación de técnicas.
Clase de circulación	Espacio que alberga al producto visual para su observación	Cualidad Temporal-espacial	* <i>Hardware</i> y <i>software</i> de almacenamiento y visualización *Internet como medio virtual de difusión y consumo.

Tabla 2.1.2 Categorías visuales de la imagen. (López, 2010)

2.1.2. La imagen como abstracción bidimensional del mundo

Para Baudrillard, la imagen visual tiene una relación substancial con el poder de condensación de la realidad de tres dimensiones: “es una abstracción del mundo en dos dimensiones, es lo que quita una dimensión al mundo real e inaugura, de ese modo, la potencia de la ilusión” (Baudrillard, 1997: 16). De forma correlativa, apunta Sarduy (1982: 41):

²⁰ Con todas las implicaciones analizadas en el apartado 1.3.1, Espacio y superficie, p. 30. Tales como: el empleo de un solo código para generar, representar, almacenar y visualizar una imagen; la luz de colores de la pantalla como agente instrumental de configuración; la liberación del soporte físico como única posibilidad; la simulación de la textura y la materialidad de la superficie.

La vista renuncia; el tacto tiene que venir a comprobar, y a desmentir, lo que la mirada, víctima de su ingenuidad, o del puntual arreglo del artificio, da por cierto: la profundidad simulada, el espacio fingido, la perspectiva aparente, o la excesiva compacidad de los objetos [...] Los dedos anulan de golpe la falsificación [...] nada más que pintura, óleo sobre madera, tela, superficie impregnada y tensa, detentora de un código solvente y creíble, de un vocabulario verosímil: el de la representación

A fin de cuentas, el problema central de la imagen gira entorno de la representación: las relaciones que se establecen entre lo existente y lo representado, entre lo real y lo *imaginal*; en una correspondencia que Vitta (2003: 26) califica de “frágil”.

En este sentido, Gubern (1987: 72) afirma que “en el arte mimético o imitativo, el artista representa [vuelve a presentar] lo que tiene presente ante sus ojos [...] con la intención de producir una duplicación óptica investida del mismo valor semántico que el original”. Para esto, el artista se sirve de una serie de artificios con el fin de producir un efecto convincente. El artificio más efectivo, empleado desde el renacimiento, es la perspectiva central o “perspectiva científica” como uno de los fundamentos de la ilusión en la representación realista en el contexto occidental.²¹ Este arreglo geométrico, que proyecta los objetos y escenas del mundo real y material sobre un hipotético plano vertical, fue concebido para incorporar profundidad y distancia en la pintura y elementos arquitectónicos al ser representados sobre un papel o un lienzo, basado en una serie de normas específicas.

Empero, “es la debilidad de nuestra naturaleza lo que le da a la pintura en perspectiva, como el arte de los constructores de ilusiones y a todas esas invenciones artificiosas, su poder mágico” (Deleuze citado en Sarduy, 1982: 18). Es precisamente por esta razón que aunque tiene una probada efectividad visual, axiomáticamente es una abstracción de la realidad y por tanto, se distancia en diferentes aspectos de la forma de ver y explorar el mundo real: puede entonces cuestionarse el término “realismo” en su sentido más básico. Resulta claro que:

La perspectiva central no representa objetivamente al espacio físico, sino que representa una cierta visión humana del espacio físico [y los objetos en tal espacio], en circunstancias

²¹ Aunque este tipo de premisas se subvirtieron críticamente en las propuestas de ruptura de las vanguardias modernas, como en la conjunción figurativa del color del impresionismo y el abordaje polifocal del cubismo.

muy anormales, que son las de la visión monocular y estacionaria desde un punto determinado. Por ello la perspectiva no es sólo un sistema de organizar y de representar el espacio, por medios icónicos, sino también un imperativo acerca del punto de vista que debe ocupar el observador ante la representación (Gubern, 1987, pp. 80-81).

En otro orden de ideas, es importante hacer notar que aunque la distinción de un de objeto en una imagen presupone que la representación de la figura y la figura en sí, mediante unos rasgos mínimos, se aproximan con suficiente fidelidad para que ambas puedan ser entendidas como un estímulo similar, el “parecido”, como relación, implica una concordancia de orden más complejo tal como lo advierte Deleuze (citado en Sarduy: 18):

Si las copias o íconos son buenas imágenes, y bien fundadas, es porque están dotadas de parecido. Pero el parecido no debe entenderse como una relación exterior: va menos de una cosa a otra que de una cosa a una Idea, ya que es la Idea la que comprende las relaciones y proporciones constitutivas de la esencia interna.

De lo anterior, puede inferirse que “no toda representación del mismo referente expresa lo mismo mientras que se puede llegar a expresar algo similar partiendo de distintos referentes” (Albelda, 1992: 58). En este sentido, toda imagen puede ubicarse dentro de una gradación que va desde la representación literal hasta la abstracta, y en la que Samara (2008) identifica al menos cuatro niveles de representatividad de una imagen: literal, concreta, icónica, abstracta (Fig. 2.1.2).

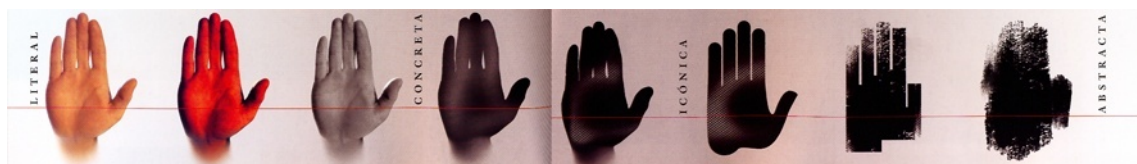


Figura 2.1.2 Espectro de la representación (Samara, 2008: 13).

En la misma dirección, Costa (1991) propone un “itinerario de la representación”, que tiene como base el concepto de *iconicidad*²², en el cual se distinguen dos actitudes visuales: la sumisión y la subversión. La sumisión visual está determinada por su compromiso con la realidad que le dio origen, por su literalidad y objetividad tiene como valor más alto la “verdad”; mientras que la subversión está definida por cualidades que apuntan al alejamiento de lo real,

²² Entendida por Costa como el parecido más o menos cercano de la imagen con lo real, diferente al sentido de “icónico” de Samara, quien en su espectro de la representación, se refiere a una forma figurativa simplificada.

con características como la distorsión, la manipulación y la abstracción; teniendo como valor la creatividad. Así para Costa (1991: 136):

En el primer caso, la reproductividad se vuelve hacia el objeto, el modelo y el acontecimiento. En el segundo caso, la creatividad busca en el interior del creador de la imagen, sus intenciones expresivas, en su cultura visual.

Esto significa fundamentalmente que en la creación de una imagen, bajo el segundo enfoque, está implícito un proceso más amplio que el sólo registro, la copia o la inscripción de recortes o simulaciones de la realidad (Tabla 2.1.3).

Actitud \ Iconicidad	Reproductividad	Objetivación	Subjetivación	Abstracción
Máxima				
Media				
Mínima				
Nula				

Tabla 2.1.3 Itinerario de la representación (Costa, 1991: 9).

Adyacente a la idea de iconicidad en la representación, Costa (2003) introduce también el concepto de “iconicidad cromática” para definir la correlación que el color y la forma sostienen con la realidad representada, de nueva cuenta como una escala de niveles que incluyen desde una alta adhesión representacional hasta la arbitrariedad, y define una serie de categorías cromáticas distintas según su grado de iconicidad, en estrecha relación con la iconicidad propia de la imagen, caracterizados en la siguiente tabla (Tabla 2.1.4):

Iconicidad	Variables
Realista	Naturalista: expone con cierta precisión formal y cromática la realidad visible; con colores fieles, naturales y de matices sutiles.
	Exaltado: enfatiza la fuerza cromática por medio de la saturación y la brillantez, en una exageración cualitativa de los colores.

	Expresionista: no pretende ser ni natural ni exagerado, sino más evocativo que la realidad en el sentido de proporcionar diferentes variables en la teatralización o dramatización de una imagen.
Fantasioso	Imaginario: contrapuesto al carácter cromático del color naturalista, se propone crear en la imagen un efecto irreal, y aunque conserve una relativa correspondencia con la iconicidad de las formas, se enfoca en acentuar la imagen fantástica basada en estereotipos culturales, alegorías o modelos imaginarios.
	Arbitrario: se desengancha por completo de la mirada cromática de la realidad y emplea al color como recurso independiente, productor de efectos gráficos.

Tabla 2.1.4 Categorías cromáticas. (López, 2010) basado en Costa (2003: 58-76).

De modo semejante al del itinerario visual, Bonnici y Proud (1998) proponen un “espectro visual”, que va desde el nivel netamente informativo en un extremo hasta el nivel altamente evocativo en el otro. El tipo de imágenes que se ubican en cada uno de estos dos lados del espectro, con sus respectivos intermedios, poseen unas características psicológicas definidas.

Porque si generalmente una imagen comunica información y emoción en una determinada proporción, con relativa preferencia hacia uno u otro lado del espectro, es debido a la naturaleza del mensaje que intenta transmitir, en tanto que obedece a su clase de función: una fotografía nítida y bien definida es ideal cuando se trata de facilitar una idea fidedigna de la forma y cualidades de una persona u objeto; en contraparte, una ilustración gestual y abstracta transmite una fuerza más expresiva y emocional de la realidad. Pero también, estas dos categorías, lo figurativo y lo abstracto, se pueden mezclar en una misma imagen para explotar sus atributos específicos, de acuerdo con Samara (2008: 167):

Utilizar los mensajes intrínsecos de la forma abstracta con el fin de influir una composición fotográfica servirá para aumentar su mensaje potencial. Del mismo modo, sugerir una experiencia determinada y literal dentro de una composición abstracta ayudará fijar el mensaje [...] y lo hará más accesible sin sacrificar la abstracción y su visceral poder evocador.

En esto interviene por igual la “mediatización instrumental” de la imagen (Samara, 2008), que es consecuencia de las clases de construcción, de tal forma que una fotografía directa, clara y nítida, está menos mediatizada que un dibujo a carboncillo o que un *collage*, con un valor de

manipulación más grande. Puede deducirse entonces, que la intervención del autor es más significativa en el polo de la subversión visual, en la imagen más cercana a lo evocativo, en donde se pueden explorar ampliamente las posibilidades de la imagen distanciándose de lo real en dirección de lo imaginario, en donde el límite y profundidad del trastoque plasmado en la representación estará determinado por las capacidades creativas del autor. No obstante, son precisamente éstas destrezas y límites intrínsecos del creador de la imagen, los que le confieren a la imagen su originalidad interpretativa.

De esta forma, a continuación se propone una tabla síntesis que relaciona las categorías de representación de las posturas teóricas revisadas entre sí, así como con el grado de mediatización, la iconicidad del color y el nivel de mediación del creador de una imagen en cada caso (Tabla 2.1.5).

Aproximación teórica	Representación – Carácter de la imagen			
Samara (Niveles)	Literal	Concreta	Icónica	Abstracta
Costa (Itinerario)	Reproductividad	Objetivación	Subjetivación	Abstracción
Bonnici y Proud (Cualidad)	Informativa			Evocativa
Iconicidad del Color	Naturalista	Exaltado	Expresionista e imaginario	Arbitrario
Mediatización instrumental	Baja	Media	Alta	Muy alta
Mediación del autor	Baja	Media	Alta	Muy alta

Tabla 2.1.5 Esquema teórico de la representación. (López, 2010)

A fin de cuentas, toda imagen tiene de suyo una “imperfección ontológica” que se halla en el hecho de que la realidad y su representación como imagen, nunca pueden ser expresadas como objetos idénticos (Zamora, 2007). Apoyado en las observaciones de Greenaway, Vitta (2003: 21) reflexiona: “¿qué significa representar? Que cada cosa representa a otra cosa, pero una y otra nunca son exactamente iguales”. Sin embargo, esta distancia es la que da lugar a la imagen interpretativa: la explotación de la memoria, la cultura visual y la imaginación en sus

fracciones múltiples; para dar origen una idea visual no reproducida como tal de ninguna cosa existente en la realidad sensorial. En este sentido, señala Baudrillard (1997, pp. 16-17):

[La imagen] es el éxtasis del objeto en su forma inmanente, es lo que agrega al encanto formal de la pintura el encanto espiritual del señuelo, de la mistificación de los sentidos. Porque lo sublime no alcanza: también se necesita lo sutil, la sutileza consistente en desviar lo real.

Así, la imperfección ontológica de la imagen puede entenderse mejor como una auténtica plusvalía en tanto que: “lo grande se puede representar por lo pequeño, lo volumétrico por lo plano, lo coloreado por el blanco y negro, lo continuo por lo discreto” (Jonas citado en Zamora, 2007: 115). Esto tiene una implicación importante también en cuanto a la procedencia del modelo, ya que si como afirman Marín y Rojas (2008: 80): “la imagen ya no es representación exclusiva de la forma, sino que, por lo contrario, sirve para darle apariencia, presencia y existencia a objetos que no la tienen”, entonces, “todo lo que existe, todo lo que existió y lo posible [imaginable], adquiere un mismo estatuto instrumental. Se convierte en utilizable” (Albelda, 1992: 50).

Aunque, hay un corolario límite condicionante de la plusvalía: la realidad es el referente primario de toda idea visual que pueda construirse, por muy imaginativa que esta sea. Al respecto, advierte García (1994: 28):

No hay que perder de vista que en la más novedosa imagen de una forma nueva, está siempre presente algún resabio de imagen pasiva de una forma vieja. La imagen es representación de la cosa, es decir, un presentarse de nuevo o de otra manera la cosa en uno.

Con todo, puede aducirse que una imagen²³ es un reflejo, una representación, una similitud, algo que remite a otra cosa; sin embargo, lo más relevante de la discusión no es la reciprocidad entre una imagen y su referente (mímesis), sino la manera específica que tiene esa imagen de sustituir, interpretar, traducir, modelar o instrumentar lo real y “lo posible”.

²³ Una imagen que “no proyecta «mediante» representaciones visuales sino que «proyecta representaciones visuales»” (Vitta, 2003: 266).

2.1.3. Clases de función de la imagen: diseño e ilustración

Actualmente las imágenes visuales tienen la capacidad de cumplir varias funciones especializadas, en diferentes actividades que el ser humano realiza en su cotidianidad, adaptándose a diversos entornos. En este sentido, las imágenes son resultado de una idea precisa, como sostiene Burnett (citado en Samara 2008: 164):

Las imágenes ya no son meras representaciones o intérpretes de las acciones humanas. Ahora son imprescindibles para toda acción que conecte a los seres humanos entre sí... por su condición de puntos de referencia para la información y el conocimiento, al igual que de visualizaciones de la creatividad humana.

Ante esta situación, queda claro el importante rol del diseño de la comunicación gráfica en la cultura visual, bajo la consideración de que en los entornos urbanos actuales la mayor parte de las imágenes que se consumen son de orden informativo y publicitario, en sus diferentes medios de difusión. Acorde con esto, Vitta (2003: 11) señala que:

Aunque en general no se tenga en cuenta, la misión de idear las figuras que nos acompañan en nuestra existencia cotidiana —la lectura de un libro, hasta el manual de instrucciones de un coche, desde el comportamiento que se adopta en el consumo hasta la actividades sociales, desde la orientación en el tiempo hasta la orientación en el espacio, desde la interpretación de un texto hasta la ilustración de un pensamiento— ha recaído en un pequeño grupo de proyectistas.

Dichas imágenes visuales se clasifican de acuerdo con su función en: informativas, comerciales y artísticas (Acaso, 2006). A su vez, los productos visuales de carácter informativo se subdividen en epistémicos, simbólicos y didácticos. Los epistémicos comprenden productos que tiene como objetivo presentar la realidad del modo más neutral posible, debido a que de ellos se extrae información que se utiliza con fines de identificación, comparación o referencia explícita de algo. En esta categoría se incluyen las fotografías de identidad, las imágenes médicas y las noticiosas. Por otra parte, los productos catalogados como simbólicos tienen como fin presentar de manera abstracta realidades u objetos. Sirven para esquematizar o dar instrucciones. Aquí se encuentran los mapas y los instructivos gráficos, así como imágenes de simbología más compleja en su contenido y concepto, como las banderas, los escudos de armas y el dinero. Por último, las imágenes visuales informativas de orden didáctico, están

orientadas a explicar y hacer comprensibles conceptos o ideas por medios visuales, orientados a la enseñanza²⁴. Entre estas, se tienen, por ejemplo, a las ilustraciones científicas.

El segundo tipo de imágenes son las comerciales, que tienen principalmente dos funciones: la venta de productos o servicios, y el entretenimiento. Aunque por lo común, las orientadas al entretenimiento también tienen un propósito lucrativo implícito o explícito. En general, las representaciones comerciales se pueden subdividir en las que están situadas en el punto de venta y aquellas ubicadas al exterior del punto de venta: la publicidad.

En un tercer rubro, se encuentran las imágenes visuales artísticas. Tienen un fin expresivo personal o de conocimiento crítico de la realidad, mediado por una alta subjetividad interpretativa y conceptual de los fenómenos; aunque la mayor parte de las veces, persiguen objetivos comerciales o bien de reconocimiento público o institucional.

Argüello (2006) identifica al menos cuatro vertientes representativas del panorama artístico actual: la dominante instituida, que es la más cercana a las tendencias de los circuitos comerciales, y a los espacios de reconocimiento y legitimación institucional; la replicante, detentora de posturas críticas y políticas de la realidad desde el arte; la así denominada hedonista *aprogramática*, que es una vertiente más imaginativa y no tan comprometida con el ámbito de lo social sino con sus intenciones expresivas; y por último, la corriente reflexivo-filosófica, caracterizada por la exploración plástica de temas filosóficos y la conceptualización del arte como fenómeno cultural más que como espectáculo de exhibición.

Entre los temas usuales de los que se ocupa la imagen artística hoy en día, se pueden identificar: el feminismo, la diversidad sexual, la diversidad social y cultural; la ecología y los problemas medioambientales; la vida cotidiana, el individualismo, el consumismo, el hedonismo; el *altermundismo*, la violencia social, económica y política, la *globalifobia*, el narcotráfico. En cuanto a las actitudes con las que el arte se aproxima a estos temas en su ejercicio, el discurrir reciente tiene algunas características entre las que se hallan: el ser *antirrenacentista* y *antimoderno*; *disarmónico*, informal, efímero, *antisolemne* y sostiene una postura crítica al concepto de belleza *eurocentrista*. Asimismo, cobra importancia la carga *matérica*,

²⁴ Aunque aquí pueden distinguirse dos aspectos diferentes de esta subdivisión: la imagen didáctica y el uso didáctico de la imagen.

subordinando el uso de los materiales tradicionales al empleo de otros no convencionales como la sangre, el cabello, los plásticos comerciales, cables, hilo, material textil.

Ahora bien, de esta disección de las clases de función de la imagen, resulta cierto que es en las primeras dos categorías, las informativas y las publicitarias, en donde el diseño se especializa de manera predominante. Aunque, es importante considerar que las imágenes producidas por el diseño de la comunicación gráfica, de acuerdo con Vitta (2003: 26):

No pertenecen ni a la confusa multitud de presentaciones visuales que nuestra existencia cotidiana recibe, produce y consume en su relación subjetiva e inmediata con las cosas, ni a la esfera de la creación artística pura, que las transforma en visiones ricas en significados. En cualquier caso, están situadas a medio camino de ambos extremos: forman parte de la vida cotidiana y al mismo tiempo participan de la naturaleza estética de las obras de arte.

Dicho escenario se localiza de modo más intenso en el caso de la ilustración gráfica, como parte de las imágenes diseñadas. En este sentido, hay una distinción importante que secciona al diseño en al menos dos grandes vertientes de acción de sus imágenes diseñadas, que pueden ser entendidas en términos de la gráfica “fría” y la gráfica “cálida” que examina Vitta (2003: 264):

En el ámbito de la comunicación visual contemporánea, al diseño le corresponde definir las representaciones visuales que componen el paisaje de nuestra existencia cotidiana. Sin embargo, mientras que desde este punto de vista su separación con respecto al *advertising* o publicidad es clara y perentoria, ésta aparece más desdibujada respecto a la ilustración... Baroni habla a este propósito de gráfica fría para el diseño, contrapuesta a gráfica caliente, por lo general a cargo de los *art directors* de las agencias de publicidad y de los ilustradores.

De tal manera que, si la ilustración gráfica es: “un proceso creativo y sistemático que se enfoca en el desarrollo de ideas y conceptos, configurando soluciones de diseño” (Glitschka, 2006), entonces lo que se problematiza en el fondo es la relación proyectiva de racionalidad diseñística²⁵ en contraparte de la espontaneidad asimilada como rasgo distintivo de la ilustración, la cual se ubica entre estos dos límites: circunscrita a la función, pero desenvuelta en la creación; en una estrecha relación con los referentes de orden artístico. Para Vielma

²⁵ Fundamental en áreas como el diseño de información o la usabilidad, por ejemplo, en donde se requiere un carácter objetivo en la determinación de los medios en relación con los fines que se plantean, y en donde es necesaria la verificación de los resultados en función de éstos.

(2007, Comunicación personal²⁶): “ser ilustrador es tratar de representar lo que difícilmente, por ejemplo, la cámara fotográfica puede captar de forma directa”. De lo que se trata es de “representar lo invisible” (Zamora, 2007: 87), como cualidad intrínseca de la imagen. Por eso, junto con la fotografía y la tipografía, la ilustración es de gran importancia para el diseño de la comunicación gráfica, en sus diferentes campos de actividad.

En términos de Romero (s.f.): “el ilustrador se subordina a la idea, pero le presta su habilidad creadora al llevarla a la práctica”. Empero, esto sucede en diferentes niveles de acuerdo con el carácter de contenido de la ilustración, la cual puede clasificarse como: ilustración técnica-científica, enfocada a representar con precisión y exactitud diferentes objetos como edificaciones, piezas mecánicas, mapas, disecciones y procesos anatómicos; ilustración decorativa, que desarrolla gráficos para enriquecer visualmente diversos objetos o espacios físicos; ilustración narrativa, la cual es complementaria a un texto en el desenvolvimiento de la narración de una historia y puede presentar diferentes niveles de preponderancia con respecto al contenido escrito; ilustración conceptual, orientada a representar ideas menos literales como estados de ánimo, actitudes y atmósferas.

Cada una de estas categorías exige un nivel diferente de abstracción de la realidad y de libertad expresiva que también está sujeta a su valor de uso: ilustración publicitaria, varias formas de ilustración editorial, en la industria discográfica, la industria de la moda y el diseño textil, la decoración de interiores, la ornamentación de automóviles, la creación de productos bajo licencia, los videojuegos, ilustración de autor.

En resumen, la ilustración se define como: la interpretación y desarrollo de ideas y conceptos por medio de una imagen, con base en dos componentes primordiales, a saber, los medios técnicos y expresivos a nivel visual, y la capacidad de refuerzo, interpretación o creación conceptual de un contenido.

En este sentido, la ilustración digital se encuentra determinada en pertenencia por al menos tres estructuras: diseño, arte y nuevas tecnologías; que la definen y establecen condiciones instrumentales, de situación y de acción. A este respecto, se presenta una tabla que explicita la relación entre dichas estructuras (Tabla 2.1.6).

²⁶ Una transcripción de esta entrevista se incluye en el anexo B (página 147).

Ilustración digital		
<p>Es Diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> - En tanto es proyectual y se subordina a: un objeto que representa o visualiza; una historia que cuenta o refuerza; una idea o concepto que transmite. 	<p>Se relaciona con el Arte</p> <ul style="list-style-type: none"> - A nivel de configuración, tendencias visuales y uso de materiales. - En las actitudes, lo expresivo, lo plástico y lo visceral. 	<p>Toma como base las Nuevas Tecnologías</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dado que las utiliza como agente instrumental de producción, visualización y difusión. - Constituyen un campo específico de acción en el caso de medios por completo digitales.

Tabla 2.1.6 Ilustración digital. (López, 2010)

2.2 Apropiación y deconstrucción

Poynor (2003) señala que la apropiación, la deconstrucción y las nuevas tecnologías, son los conceptos más influyentes en el diseño gráfico posmoderno. En el presente apartado, se describen las características básicas de la apropiación y la deconstrucción, tratando de esclarecer su significado e implicaciones, y de establecer una relación entre ambas estrategias, todo, a la luz de las nuevas tecnologías.

2.2.1. Apropiación

Las recombinaciones de imágenes antiguas y en desuso, para la creación de nuevos mensajes gráficos, se han convertido en un fenómeno recurrente en la cultura visual de hoy en día: cultura que se expresa en lenguajes superpuestos, expandida como campo de lo diverso y lo simultáneo, de préstamo, transferencia y desplazamiento. Afirma Baudrillard (1991):

Algo sucedió hace un siglo y medio que tenía que ver a la vez con la liberación del arte, su liberación como mercancía absoluta y con su desaparición. Me parece que el ciclo terminó, aunque soy incapaz de decir qué puede haber más allá del ciclo: más allá del ciclo está el reciclaje, simplemente, y en eso estamos.

Pero, la apropiación contiene de suyo una tradición artística que se remonta a las primeras vanguardias del siglo XX. De acuerdo con Welchman (2001: 5): “ nombra a un conjunto de gestos y mecanismos que coinciden [como concepto expandido] con el ensamblaje *duchampiano* del ready-made”²⁷.

Coincidentes en la negación de las categorías de autor, originalidad, autenticidad y presencia de la obra; remanentes de las concepciones historicistas del pensamiento del arte. De tal manera que la propuesta apropiacionista posmoderna de los años setenta y ochenta, se insertan en una segunda etapa de esta tendencia, como argumenta Welchman (2001: 9):

El primer horizonte [apropriacionista] lo constituye el trabajo de los así llamados *neo-dadaístas* y de los artistas *pop* de los años sesenta, que marcó un momento que tanto los críticos [Bürger] como los defensores [Huysen] de estos movimientos, han afirmado es el principio de la posmodernidad como tal.

En contraposición, Baqué (1998) no formula esta distinción de etapas cronológicas en el sentido de Welchman; más bien, afirma que el apropiacionismo posmoderno se remonta a 1953, con el *Erased de Kooning Drawing* (Figura 2.2.1) que constituye un gesto inaugurador de la apropiación como estrategia “parricida” del arte, y en la que se pueden hallar cuando menos tres rasgos característicos, que apoyado en las ideas de Buchloh, distingue el propio Baqué (1998: 151):

Rauschenberg inicia un acto que podría constituir el paradigma originario de la apropiación: pide a Willem de Kooning uno de sus dibujos con la intención perfectamente explícita de apropiárselo, para después borrarlo y recubrirlo con su propia huella. Este procedimiento característico de la apropiación, va acompañado de un «gesto parricida» y en el que se puede, con Benjamin Buchloh, ver tres criterios eminentemente posmodernos: la depreciación de la obra inicialmente «tomada prestada», el efecto de superposición, de sobreimpresión y, finalmente, la reorientación de la lectura de la obra en dirección al sistema de encuadramiento.

²⁷ Técnica artística creada por Marcel Duchamp a principios del siglo XX, basado en investir como piezas de arte a objetos preexistentes, ya hechos, considerados tradicionalmente como objetos comunes o fabricados en serie.



Figura 2.2.1 *Erased de Kooning Drawing*. Rauschenberg (1953)

Pero la apropiación puede ser entendida en otro sentido, diferente al del gesto parricida de Rauschenberg, tal como lo demostraron propuestas subsecuentes, que no obstante, sí conservaron como características las estrategias de superposición y de reorientación de la lectura de la obra. En realidad, tal como sostiene Benjamin (1982: 462):

No es que el pasado arroje luz sobre lo presente o lo presente sobre lo pasado, sino que imagen es aquello en donde lo que ha sido, se incorpora en un destello al ahora para formar una constelación.

En el ámbito específico del diseño gráfico, la portada del disco *Die Mensch-Machine* (Figura 2.2.2), del grupo alemán de música electrónica *Kraftwerk*, diseñada por Karl Klefisch, constituye según Poyner (2003: 70): “un signo inicial de un fenómeno posmoderno que rápidamente se convirtió en una tendencia”.



Figura 2.2.2 Portada de disco *Die Mensch-Machine*. Klefisch (1978)

Y aunque el diseño de esta portada de *Kraftwerk* alude sólo de manera indirecta a la obra *About 2* (Fig. 2.2.3), realizada en 1922 por Lissitzki²⁸, es un hecho que se apropia de la apariencia de orden constructivista: la tipografía rusa, el uso del blanco, rojo y negro como colores base, la disposición diagonal de los elementos gráficos.

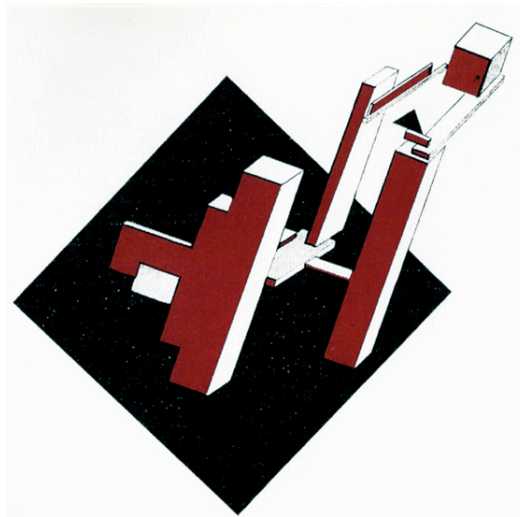


Figura 2.2.3 *About 2*. Lissitzki (1922)

²⁸ Artista ruso, diseñador, fotógrafo, maestro, tipógrafo, y arquitecto; es uno de los personajes más relevantes de la vanguardia rusa del constructivismo y *suprematismo* de los años veinte.

Es a partir de este punto inicial de referencia en el diseño gráfico, que la apropiación establece una ruptura que se expandiría en múltiples propuestas desde los años ochenta hasta el día de hoy y que incluyen a una amplia gama de productos gráficos: portadas de libros y revistas, carteles, anuncios, logotipos, ilustraciones, diseño Web (Fig. 2.2.4).



Figura 2.2.4 Interfaz de sitio web *Melissa Flagg Perfumes*. Avalon Rose design (2009, [En línea: <http://www.melissaflaggperfumes.com>] [Último acceso: 21/12/09])

De esta manera, si la apropiación “supone una imitación de los manierismos y los estereotipos de otros estilos” (Jameson, 1983: 170). Tal imitación implica además un traslado contextual que otorga a la apropiación un valor característico, de acuerdo con Martín (2001: 7-8):

La práctica apropiacionista no puede ser entendida simplemente como una frívola y acrítica estética referencial e historicista, comprometida exclusivamente con la búsqueda del placer de un lenguaje diferido, desplazado en el tiempo. No es el concepto de transmisión de las imágenes, estilos y pauta estéticas a través del tiempo el que opera aquí sino, sobre todo, el de su reubicación contextual.

En este sentido, “la herencia cultural [de la cultura visual] no tiene por qué ser algo carente de vida sino que puede y debe interpretarse en función de las necesidades de cada periodo” (Pelta, 2004: 44). La apropiación problematiza con la dicotomía tradición/evolución, al romper con el desarrollo cronológico lineal de las tendencias visuales, en un constante regreso referencial al pasado como recurso para gestar propuestas actuales. Al respecto, sostiene Martín (2001: 11):

La apropiación implica una constante dislocación de la linealidad de los discursos, y la ruptura de su continuidad. Una propuesta que exige la transformación de los métodos historicistas bajo la influencia de problemas vinculados a conceptos tales como selección y presentación. Un planteamiento cuyos orígenes pueden ser localizados en torno a la revalorización de las estrategias vinculadas al coleccionismo como técnica artística.

Y de aquí se desprenden dos premisas importantes: la apropiación está definida, por una parte, por la recuperación de imágenes y estilos preexistentes, y por otra, por la recontextualización de éstos para la creación de un objeto que sobreviene y es distinto en naturaleza, a su origen visual y su carácter expresivo. De la misma manera, esta recuperación de elementos, integrados en la creación de objetos visuales nuevos, incluye una tercer articulación: la intervención. Definida como la transformación explícita del objeto recuperado. Porque tal como sostiene Baqué (1998: 149):

Si no puede haber una imagen primera, una imagen pura. Sólo queda jugar con la historia de la imagen, o bien, con la multitud de imágenes *extra artísticas* que circulan de una sociedad a otra: reapropiándose, con un sentido lúdico, de una imagen-modelo, movilizándola, travistiéndola, desviándola.

Esto deriva en el reconocimiento de la imagen no sólo como la superficie que representa algo, sino también en su calidad de “objeto”: como objeto, puede ser material de trabajo idóneo para apropiarse de él, en el mismo sentido de otros objetos y así generar un nuevo proceso por medio de su relación con otros elementos.

En otro sentido conceptual, las nuevas tecnologías efectúan también un proceso de apropiación de la apariencia técnica y rasgos formales, característicos de otros medios de representación visual, en un procedimiento que fusiona con amplia libertad los medios de representación tradicional para construir su propia imaginería, a este propósito sustenta Gómez (2000: 43):

La digitalización de imágenes ha supuesto [...] el método idóneo para usurpar los signos distintivos de otros lenguajes audiovisuales con mayor tradición histórica. Esta apropiación de lenguajes ajenos, desempeñada por la infografía en sus primeras décadas de existencia, conecta necesariamente con la protagonizada antaño por la fotografía al tomar prestadas las reglas de composición pictórica, su *maniera* gestual y su acabado artesanal.

Con base en lo antes expuesto, la apropiación puede enunciarse entonces de la siguiente manera: es la recuperación y la recontextualización de elementos gráficos producidos en el pasado, que hoy se encuentran en desuso, para ser reelaborados e incorporados en objetos nuevos, de modo que se hibride la identidad de la imagen recuperada con una distinta intencionalidad gráfica, construyendo relaciones inusuales con otros elementos, mediante las nuevas tecnologías como agente instrumental.

De conformidad con esta definición, es razonable proponer un enlace entre la apropiación, como proceso de recuperación del material visual idóneo para crear nuevas imágenes, y la deconstrucción como estrategia específica en la reconfiguración del material recuperado.

2.2.2. Deconstrucción y *grunge*

Aunque el término deconstrucción²⁹ proviene del campo de la filosofía aplicada a la lingüística, este concepto se ha trasladado también (con accidentada consistencia) a otras disciplinas, incluidas el análisis y producción creativa de la imagen, bajo la premisa de que la deconstrucción ante todo: “no es un método sino [...] una estrategia” (Yébenes, 2008:20), y ésta es flexible en sus límites.

Empero, hay que tener en cuenta que el término deconstrucción (junto con el de posmodernidad), no es un concepto estable ni siquiera en el propio campo de la filosofía. Esto se debe a que la deconstrucción, por su propia herencia del “giro lingüístico” de la filosofía del siglo xx, no admite los significados finales, sino al contrario, la idea fundamental de la deconstrucción es cuestionar las certidumbres respecto del significado. Se planta en oposición directa al modelo del signo de Saussure, basado en el significado y el significante, y redefine la

²⁹ Término e invención léxica, introducido por el filósofo francés Jacques Derrida en 1967 en su libro *De la gramatología*.

manera de aproximarse al sentido, más allá de dicha estructura bilateral, ya que de acuerdo con Derrida (citado en Ulmer, 1983: 132):

Ningún elemento puede funcionar como un signo sin referirse a otro elemento que no está presente. El resultado de este entretrejo es que cada «elemento» está constituido sobre la huella que hay en él de los otros elementos de la cadena o sistema. Este entretrejo es el *texto* producido sólo en la transformación de otro texto. Nada, ni entre los elementos ni dentro del sistema, está ya simplemente presente o ausente. Sólo hay, en todas partes, diferencias y huellas de huellas.

Así, para ubicar el concepto de desconstrucción en el campo concreto de la producción de imágenes, es necesario identificar algunas de las transformaciones más importantes desde el punto de vista de la estructura y el diseño de la imagen, que dan soporte, ya sea de manera subyacente o explícita, a ésta idea.

En principio, Sarduy (1982) ubica como fundamentales dos momentos muy específicos de la historia del arte, a saber, Duchamp y Rauschenberg. Para dicho autor, ambas posturas artísticas se hallan relacionadas al inferir que desde la ruptura antiartística del dadaísmo se sientan las bases de lo que posteriormente se encontraría como una estrategia en el campo de la imagen: la desconstrucción. Así, afirma Sarduy (1982: 107):

Al principio era Duchamp. Es decir: el fin de la autoridad icónica, la depredación sistemática, la des-construcción blasfematoria de lo figurado como unidad perceptiva y como valor plástico: destruir la coherencia de los elementos que, desde la invención del óleo, se asocian para armar la representación.

Y después Rauschenberg, quien reincide, desde una perspectiva y época diferentes con sus *Combine paintings*³⁰, en las premisas duchampianas orientadas a desconstruir la imagen, pero en una lógica de lo inesperado, lo contradictorio y lo *pluriforme* (Fig. 2.2.5). Según Sarduy (1982: 108-109):

³⁰ Término acuñado por el propio Rauschenberg, para definir a una serie de obras creadas entre 1954 y 1964, donde incorpora diversos objetos cotidianos y cuestiona las barreras formales entre escultura, pintura, fotografía, performance y collage. Una obra emblemática de las *combine* es *Canyon*, de 1959: se trata de un águila negra disecada con las alas en posición de vuelo saliendo de un lienzo en cuya superficie se mezcla la pintura al óleo, un tubo de pintura, un cojín, trozos de papel, folios impresos y reproducciones fotográficas (Fig. 2.2.5).

El gesto conlleva una variante contradictoria: no se incluye en el cuadro lo extranjero e insignificante, sino que se prolonga, a través de objetos arbitrariamente articulados con ella, la superficie aceptada de la representación, para hacerla desbordar... como en una invasión de lo simbólico, a una significación suplementaria: a un simulacro de trascendencia.

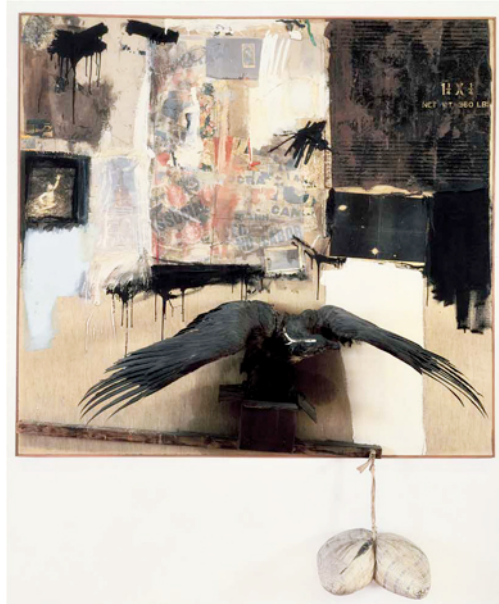


Figura 2.2.5 *Canyon*. Rauschenberg (1959)

No obstante, a la postre el propio Rauschenberg avanzaría más allá de la prolongación de lo representado. En su serie *Hoarfrost* comenzada en 1974, problematiza de nueva cuenta con respecto a la estructura de la imagen mediante la superposición de diferentes capas de materiales y figuras, en soportes translúcidos: una práctica narrativa que busca romper con la cualidad especular de la imagen, trascendiendo la coincidencia con el modelo, el cual además puede ser reconocible o ya no, debido a que la representación se fragmenta en unidades componentes, consecutivas o fracturadas, que sobrepasan la impostura del sentido único de la obra (Fig. 2.2.6).



Figura 2.2.6 *Kouros again (Hoarfrost)*. Rauschenberg (1975)

Así, aunque Duchamp (no así el dadaísmo en general) asumió a la imagen con respeto a la presencia y plenitud del objeto en sí (ver Figura 2.2.7), revolucionó permanentemente muchos de los presupuestos del arte con particular irreverencia. En contraparte, de acuerdo con Sarduy (1982: 112):

La relación de Rauschenberg con la imagen es otra: no se trata de una presencia comprobable, neta, sino más bien de un sitio transparente, sin límites ni forma, de un lugar vacío, o de un simulacro generado por éste.

Por su parte, Baqué (1998) considera que las serigrafías de Warhol pueden señalarse también como una referencia importante, cuando afirma que en las *Combine paintings* de Rauschenberg y en las serigrafías en serie de Warhol, se pueden reconocer “las bases de las posibilidades de la deconstrucción posmodernista que de ellas derivaron” (Baqué, 1998: 150). Pero en este caso, Warhol se conecta también con una estrategia apropiacionista, reflejada en su propuesta de equiparación de la representación artística con la imagería comercial reproducida en serie (Fig. 2.2.8), utilizando la repetición como figura retórica de este hecho. Además, para Baudrillard (1991):

La única e inmensa ventaja de una lata de *Campbell's* de Warhol es que ya no obliga a plantearse la cuestión de lo bello y lo feo, de lo real o de lo irreal, de la trascendencia o de la immanencia.



Figura 2.2.7 *Fountain*. Duchamp (1917)



Figura 2.2.8 *Campbell's soup can (tomato)*. Warhol (1968)

De esta forma, el vacío generado por Warhol es en otro sentido: el del espacio crítico contra el objeto artístico por medio de la simulación de las estrategias de la producción en serie y, precisamente, de lo *pop*. Y es así que los derroteros de la ruptura del paradigma artístico moderno confluyen hasta la deconstrucción, en términos de Baqué (1998: 152):

Es el conjunto mismo del sistema de pensamiento y de producción modernista el que se agrieta, el que se deshace desde su interior. [Esto] abre la vía a otra hipótesis. La hipótesis deconstruccionista.

En el ámbito particular del diseño gráfico, Poynor (2003: 46-47) encuentra que el concepto de deconstrucción, llega al diseño gráfico trasminándose desde de la arquitectura. En 1982, Derrida fue invitado por el arquitecto Bernard Tschumi a participar en el diseño de un jardín ubicado dentro del parque *Villette* en París³¹, esta colaboración provocó varios encuentros y publicaciones en torno a la relación entre deconstrucción y arquitectura. Y aunque el jardín de Derrida no se construyó, fue la exposición *Deconstructivism Architecture* realizada en 1988 en el MOMA de Nueva York, la que cristalizó el movimiento y dio fama y notoriedad a sus integrantes³². A nivel formal, las características de la arquitectura deconstructivista incluyen la falta, tanto de una forma exterior constructiva en común, como de elementos arquitectónicos parecidos, dando un aspecto poco regular y poco frecuente (Fig. 2.2.9). Afirmaría en ese entonces Wigley (citado en Poynor, 2003: 47): “se ha perturbado el sueño de la forma pura, se ha contaminado la forma”.



Figura 2.2.9 *Stata Center* del *Massachusetts Institute of Technology*, Cambridge, Massachusetts. Gehry (concluido en 2004)

Así, a través de una ruta incierta desde la arquitectura, el diseño gráfico se apropió de este concepto y propició nuevas propuestas visuales, que abanderaron a una nueva generación de diseñadores, más arriesgada y experimental, menos constreñida por las reglas y la

³¹ En el marco de un concurso internacional convocado en 1982, para convertir los mataderos y mercados de carne de la ciudad en un parque ultramoderno.

³² Entre los que se cuentan al propio Bernard Schumi, Philip Jhonson, Peter Einsman, Rem Koolhaas y Frank Gehry.

funcionalidad; generación que recibió como afluente los restos del imaginario visual del *punk* (Fig. 2.2.10) y el *post-punk* de la década de los setenta y ochenta.



Figura 2.2.10. Portada de disco para los *Sex pistols*, 1977.
(Reid citado en Poynor, 2003: 39)

Un primer referente de este cambio de postura del diseño, en la propuesta de nuevas aproximaciones a la tipografía y a la composición gráfica, fue la revista de música y moda *The face* fundada en Inglaterra en 1980, en la cual dejaron su huella muchos de los personajes más influyentes del diseño británico y que vivió su apogeo entre 1981 y 1986, bajo la dirección de arte de Neville Brody³³. De acuerdo con Zeegen (2005: 21):

En el lapso de unos pocos años la influencia de esta revista se extendió no sólo en el ámbito de la publicación de revistas, sino también a través de otras áreas como la publicidad, la moda, el periodismo y el diseño.

Pero fueron los diseñadores gráficos de la *Cranbrook Academy of Art*³⁴, como April Greiman, Katherin McCoy, Lucille Tenazas y Scott Makela, los que, de acuerdo con Julier (2004: 52): “hicieron un esfuerzo más a conciencia para aplicar la ideología de la deconstrucción al diseño,

³³ Una de las figuras más influyentes del diseño gráfico a nivel internacional, egresado del *London College of Printing* en 1979, su trabajo continúa vigente en el campo de la tipografía y la dirección de arte.

³⁴ Ubicada en Michigan, E.U.A., es una de las escuelas de arte y diseño más renombradas a nivel mundial. Algunos de sus egresados se encuentran entre los diseñadores y artistas más importantes de las últimas décadas.

mediante la superposición de múltiples capas de tipografía e imágenes”. Lo que es importante poner de relieve, es que en este caso la producción visual ya estaba potenciada por la reciente introducción de las tecnologías digitales en la producción gráfica y su gama de nuevas posibilidades (Fig. 2.2.11). Además, hubo otro factor determinante en la influencia que Cranbrook ejerció sobre el diseño gráfico durante gran parte de los años noventa, señala Pelta (2004: 47):

La Cranbrook Academy se enfocó principalmente en las intenciones de los diseñadores e impulsó lo que se denominó «contenido personal» e «historias ocultas», como una manera de rechazar las que, por entonces, se consideraban caducas propuestas de objetividad de los diseñadores modernos. Dicha valoración de la intencionalidad del diseñador surgía de la interpretación del énfasis posestructuralista en la apertura de significados como una teoría de la autoexpresión.

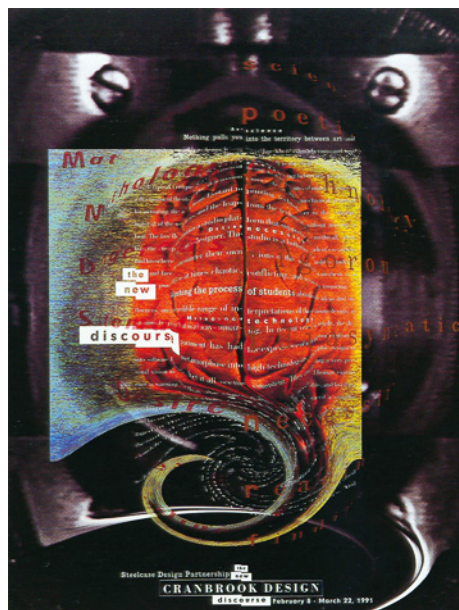


Figura 2.2.11 Cartel. *Cranbrook Design: The new discourse*, 1991.

(Makela citado en Poynor, 2003: 101)

Al mismo tiempo, en el transcurso de los años noventa, David Carson³⁵ se presenta y se consolida como uno de los principales representantes del deconstructivismo en el diseño

³⁵ David Carson, nacido en 1956, es sociólogo de profesión; descubrió a los 27 años que existía un oficio llamado diseño gráfico, situación que le permitió acercarse al diseño de manera desprejuiciada y experimental desde las referencias de las llamadas *subculturas*. Hoy en día, Carson se ha convertido en una figura renombrada del diseño gráfico internacional.

gráfico. Proponiendo siempre un lenguaje gráfico singularmente polémico, cambió al diseño gráfico y ha marcado a varias generaciones de diseñadores. En su trabajo como director de arte de la revista *Ray Gun*³⁶, entre 1992 y 1995, se caracterizó por la ausencia del uso de retículas y el constante cambio de tipografías en cada número, así como por la superposición del texto y la imagen al punto de perder legibilidad; para Carson eran los medios idóneos para expresar la emoción y la sensación que daba el artículo al lector (Fig. 2.2.12).



Figura 2.2.12 Portadas de la revista *Ray gun*. (Carson entre 1992 y 1995).

En el contexto de México, vista dentro de su justa dimensión, la revista de diseño *Matiz*³⁷ dio continuidad a la experimentación gráfica ya planteada por *The face* y por *Ray gun*, y se convirtió en un referente único para el diseño gráfico nacional de los noventa. En sus portadas y en sus páginas interiores, exploró con gran libertad las posibilidades que ofrece para el diseño las nuevas tecnologías, siempre mezclando estilos en la búsqueda de un lenguaje propio (Fig. 2.2.13).

³⁶ Importante revista norteamericana de música alternativa. Las revistas cuya portada diseñó Carson se cotizan actualmente en cientos de dólares entre los coleccionistas.

³⁷ Revista publicada en México entre 1997 y el año 2000, que produjo un total de veinte números.

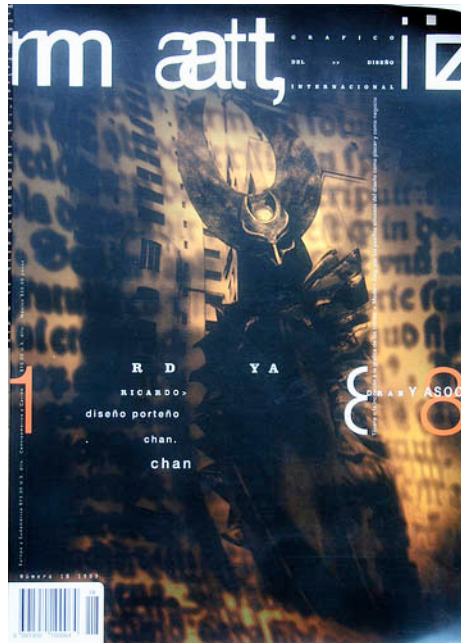


Figura 2.2.13 Portada de revista *Matiz* No. 18 (Drab, 1998)

Pero el libro de David Carson *The end of print* de 1995, que se convirtió en el libro sobre diseño gráfico más vendido en la historia, es el punto de referencia más importante del diseño deconstructivista. Al recortar, fragmentar, colocar en capas superpuestas, distorsionar y desbaratar imágenes y textos (quintaesencia de la deconstrucción); Carson lleva al límite en este libro la experimentación gráfica como elemento comunicante, no tanto a nivel racional o discursivo, sino visceral. Para Byrne (en Blackwell y Carson, 1995: 10): “el trabajo de Carson comunica más allá de la lógica, directo a esa parte que entiende sin pensar. De modo parecido a como lo hace la música”. Su trabajo elude el seguimiento de las reglas del llamado “buen diseño”, bajo la siguiente prerrogativa (Blackwell y Carson, 1995: 27):

La falta [deliberada] de una «gran teoría», de un libro de reglas, no necesariamente significa que el trabajo es intelectualmente vacío, o que su libertad sea caótica. Sino que éste, reta sistemáticamente al espectador y nunca llega a un punto en el que suceda un entendimiento completo del pensamiento, o de la idea detrás del diseño.

Por otra parte, nacida directamente de la noción de fragmentación y superposición de la imagen, en un enfoque más visceral, la deconstrucción en el diseño gráfico derivó en una vertiente visual denominada *Grunge* y adquirió entonces otro sentido semántico. Éste término, intraducible del idioma inglés, hace referencia a una apariencia visual desgastada y

“desaseada”, que se nutre directamente del grafismo astroso del *punk* y sus márgenes rasgados. Sólo que como señala Poynor (2003: 63-64):

La diferencia entre el *punk* de los años setenta y el *grunge* de los noventa era la tecnología. El grafismo *punk* era básicamente artesanal, económico, hecho con bolígrafo, fotocopias, un tipo de letra corriente, tijeras y pegamento. El *grunge*, a pesar de su apariencia degradada y no tecnológica, era el producto de unas poderosas herramientas digitales.

Es así que una de las características más relevantes (y paradójicas) del *grunge* es la creación de imágenes de aspecto envejecido, desgastado y emborronado; por medio de una herramienta de alta precisión como es la computadora y sus programas de aplicación (Fig. 2.2.14). Y aunque la popularidad de esta tendencia visual decayó hacia finales los noventa, en la actualidad se encuentra un resurgimiento del *grunge* en ciertos sectores del diseño, entre otras razones, en una clase de respuesta contestataria a la simplicidad, brillantez y limpieza del estilo gráfico del Web 2.0 (Figs. 2.2.15 y 2.2.16).



Figura 2.2.14 Volante publicitario. Nextel (2009).

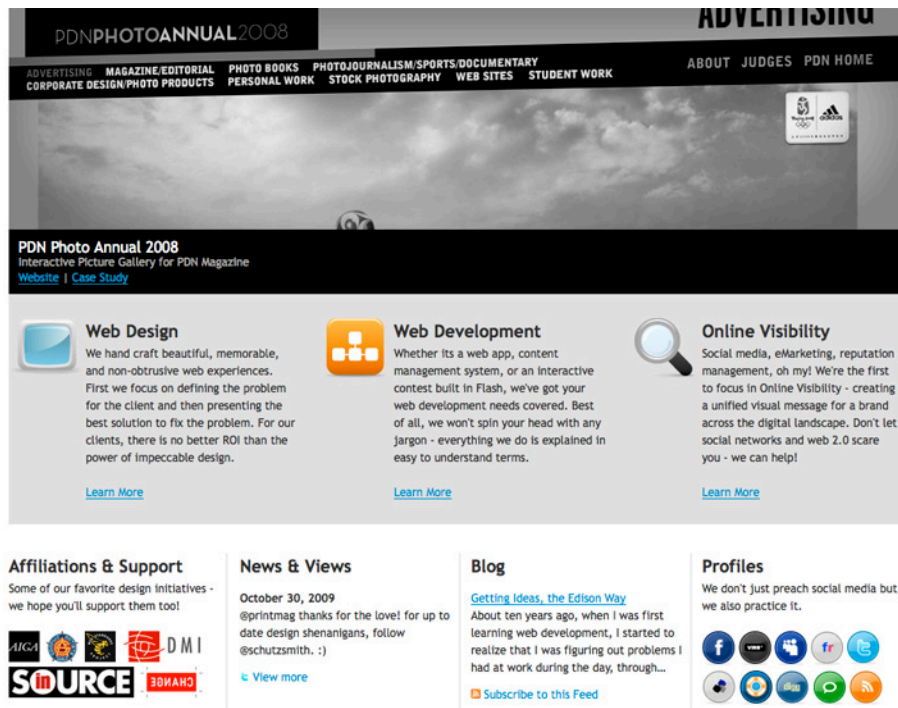


Figura 2.2.15 Estilo Web 2.0 en interfaz de sitio web. Dsgn + dvlp (2009, [En línea: <http://www.dsgndvlp.com>] [Último acceso: 21/12/09]).

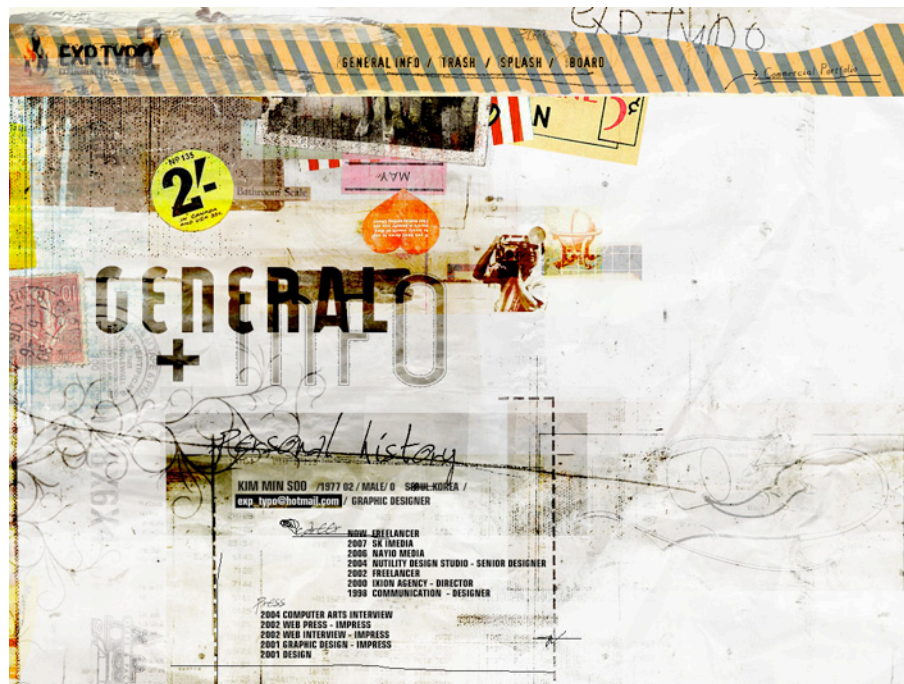


Figura 2.2.16 Estilo grunge en interfaz de sitio web. Min (2009, [En línea: <http://www.exptypo.com>] [Último acceso: 21/12/09]).

A modo de cierre, puede subrayarse que en este capítulo se han puntualizado los conceptos fundamentales que delimitan a la imagen desde las categorías visuales, y también en su correspondencia con la noción de representación. Como un primer resultado, se advierte que representar es de manera preponderante la cualidad específica que tiene una imagen de interpretar, instrumentar, y sobre todo, de modelar lo real y “lo posible”; por encima del sólo enfoque en el nivel de proximidad entre el referente y su imagen. En este sentido, del cuadrante de la representación de Zamora (2007) se deduce la potencial existencia de modos de representación intermedios entre los polos temporal y espacial, de índole inmaterial pero todavía visible, los cuales constituirían una categoría distinta de imagen. Por otra parte, con fundamento en las diferentes aproximaciones tipológicas de Sonesson (2003), Acaso (2006) y Zamora (2007); se llega a la elaboración de un esquema teórico que articula de modo sumario tres aspectos definitorios de una imagen visual: las clases de construcción que le dan una forma concreta como objeto material-inmaterial; la clase de función en relación con el propósito y el contenido; las clases de circulación desde la relación temporal-espacial para su visualización. Esto es relevante para el estudio de la condición redefinida de la imagen en el contexto de las nuevas tecnologías, porque en cada uno de los tres niveles existe una transformación sustancial conducida por los actuales agentes instrumentales de creación, visualización, distribución, consumo y reciclaje de imágenes.

De modo más específico, se encuentra que en la ilustración, en su carácter de imagen diseñada, confluyen al menos tres componentes: diseño, arte y nuevas tecnologías; de los que toma la lógica proyectual, tendencias visuales, actitudes, así como medios técnicos y fundamentos operativos. Con base en la delimitación conceptual de cada uno de estos tres elementos se propone una definición de ilustración: es la interpretación y desarrollo de ideas y conceptos por medio de una imagen, a partir de dos componentes primordiales, a saber, los medios técnicos y expresivos a nivel visual, y la capacidad de refuerzo, interpretación o creación conceptual de un contenido.

Por último, como extensión del estudio de la representación, se esclarece el sentido e implicaciones de los conceptos apropiación y deconstrucción, y se formula una definición que permite establecer una relación entre ambos, en la cual la apropiación opera como un marco de recuperación del material visual idóneo para crear nuevas imágenes y la deconstrucción como una estrategia para la reconfiguración del material recuperado en el diseño de imágenes.

Así, la apropiación es la recuperación y la recontextualización de elementos gráficos producidos en el pasado, que hoy se encuentran en desuso, para ser reelaborados e incorporados en objetos nuevos, de modo que se hibride la identidad de la imagen recuperada con una distinta intencionalidad gráfica, construyendo relaciones inusuales con otros elementos, mediante las nuevas tecnologías como agente instrumental.

Ahora bien, si construcción es una cosa, deconstrucción es la opuesta. Pero no asumida como “destrucción” de la representación, sino como “derrumbe”: derrumbe de las relaciones del canon compositivo que considera a la unidad como fin, de la retícula como base ordenadora en dirección de una estructura más bien inmanente y en favor de la composición óptica espontánea; derrumbe en el sentido del rompimiento, la transparencia y la superposición dinámica de múltiples capas de fragmentos de imagen; en el sentido de la asimilación tecnológica de una apariencia *grunge*. De tal manera que las premisas manifiestas de Duchamp, Rauschenberg y Warhol, y colateralmente las de *Cranbrook* y Carson, ya potenciadas por el impacto de las nuevas tecnologías; sin ser las únicas, resultan fundamentales (y crean condiciones) para el entendimiento de la deconstrucción de la imagen como una manera particular de modelar e instrumentar lo real y “lo posible” en el planteamiento gráfico.

Capítulo 3. Técnicas de ilustración digital bidimensional

Aunque el dibujo es el principal agente de prefiguración base de toda ilustración, las herramientas digitales potencian el poder del trazo y permiten una flexibilidad formal impensable antes de su incorporación a la disciplina. De hecho, para Caplin y Banks (2003: 7):

Desde las pinturas rupestres hasta el día de hoy, la realización de imágenes se ha servido de los avances tecnológicos y continúa haciéndolo. La ilustración digital es una manera de hacer imágenes. Pero en este tiempo, el poder de la computadora en sí –la velocidad de la maquina en combinación con la sofisticación del *software*– está haciendo una contribución que va más allá de la de una simple herramienta.

Así, en el presente capítulo se presenta un recorrido gradual por las técnicas digitales básicas y luego, cómo éstas trabajan en conjunto con elementos tradicionales de representación digitalizados tales como el dibujo, medios pictóricos y la fotografía; para establecer así una clasificación de técnicas digitales, técnicas híbridas, y el uso de ambas para la representación en el diseño de ilustraciones. Pero esto no se hace de manera específica recayendo en la realización operativa de cada técnica, ni se pone énfasis en el manejo de un programa de aplicación específico, ya que la intención no es generar un manual de realización o instrucción sino obtener una catalogación y un referente técnico de las características y posibilidades gráficas desde la representación en la creación de imágenes.

3.1 Técnicas digitales

La ilustración digital en dos dimensiones se desarrolla básicamente en dos tipos de programas de aplicación, a saber, programas de dibujo basados en vectores, también llamados de ilustración vectorial³⁸, y programas basados en mapas de bit (*bitmap*)³⁹. Las imágenes *bitmap* están constituidas por múltiples puntos visuales de color (píxeles), que por medio de un mapeo de posición y valor de color de cada píxel tienen la capacidad de representar cualquier tipo de imagen, por lo general de tipo fotográfica. A diferencia de las imágenes de mapa de bits, como una fotografía digital, en las formas obtenidas a partir de trazo vectorial no se almacena una

³⁸ Entre los que se encuentran *Adobe Illustrator* programa líder en el mercado, *Corel Draw*, y algunos de *software* libre como *Inkscape*.

³⁹ El ejemplo emblemático de los programas de edición basados en mapa de bits es *Adobe PhotoShop*, introducido al mercado por Adobe Systems en 1990, hoy en día cuenta con mas de 11 generaciones, en cada una de las cuales se adicionaron mejoras y nuevas capacidades.

determinada cantidad de píxeles y su posición individual relativa, sino una serie de ecuaciones matemáticas que interpretan las curvas dibujadas por medio de un programa de aplicación.

Así, con el fin de encuadrar a las principales técnicas digitales de ilustración bidimensional, el presente apartado ofrece una clasificación con base en una división entre las basadas en vectores (en el primer apartado) y en píxeles (en el segundo); por último, se propone como categoría la ilustración dinámica con *ActionScript* de *Adobe Flash*. Cada una de dichas técnicas está formulada por medio de tres criterios generales de caracterización: procedimientos básicos, ventajas y desventajas.

3.1.1 Trazado, calcado vectorial y mallas de gradiente de color

El trazado vectorial es una técnica de dibujo digital basada en ecuaciones matemáticas llamadas curvas de Bézier. Esta forma de dibujar fue creada inicialmente en el campo del diseño industrial para el trazado de esquemas técnicos. Sin embargo, debido a las notables características que poseen las curvas de Bézier, su uso en la actualidad se ha extendido ampliamente en el diseño y el arte, sirviendo como fundamento de múltiples aplicaciones en la configuración de curvas y superficies digitales.

Una curva de Bézier se construye, en su expresión básica, a partir de cuatro puntos de los cuales, dos sirven como inicio y final de una curva, y los otros dos, que no son visibles en la curva final, establecen promedios tangenciales de tal manera que la curva puede adquirir prácticamente cualquier forma que se necesite.

El procedimiento elemental para dibujar una curva Bézier es muy parecido en todas las aplicaciones de software comerciales y de código abierto, con ligeras variantes y opciones adicionales según el programa. Para trazar un segmento de recta se selecciona la herramienta de dibujo (representada por lo común con el icono de una plumilla) y se da clic para establecer el punto de origen. A continuación, se alinea el ratón en otro punto que servirá como nodo final de la recta y así sucesivamente se pueden crear múltiples nodos y curvas, hasta crear una figura que puede ser abierta o cerrada. Luego, para suavizar y dar forma a los ángulos de los segmentos se hace clic en el nodo que se quiere editar y se mantiene presionado hasta que los

puntos de control se tornen visibles, procediendo entonces a modificar el ángulo y amplitud de la curva, la cual puede transformarse y ajustarse las veces que sean necesarias por medio de los puntos de control hasta obtener la figura que se busca (Fig. 3.1.1).



Figura 3.1.1 Variaciones sobre una misma curva de Bézier a partir de la modificación de los dos puntos de control. (Alberich, 2004: 2, [En línea: <http://www.uoc.edu/artnodes/esp/art/pdf/alberich1204.pdf>] [Último acceso: 20/11/07])

Este es el procedimiento que se sigue para trazar una curva elemental, no obstante, habitualmente un gráfico vectorial completo está integrado por múltiples curvas de Bézier lo cual en ocasiones resulta un proceso complejo y su realización puede consumir mucho tiempo, con la ventaja, sin embargo, de que las formas e imágenes construidas con esta técnica tienen una gran facilidad de modificación y cambio de tamaño, sin perder calidad en el trazo.

Entre las características más notables del dibujo vectorial basado en curvas de Bézier, se encuentran: la posibilidad de que cualquier forma abierta o cerrada, poligonal, elíptica o irregular; consigue construirse con la unión de varios nodos y el ajuste de sus respectivos puntos de control. Aunque también, puede hacerse uso de las figuras geométricas ya predefinidas por el programa de aplicación: elipse, cuadro, trapecio, polígono; y editar las curvas de una de estas figuras base para obtener la forma que se necesite. Esto es posible debido a que cada nodo es definido por una fórmula independiente que se puede manipular de forma autónoma, sin afectar otros componentes de un mismo dibujo. Además, cada elemento trazado se puede agrupar, recortar, intersectar y sobreponer; generando nuevas formas compuestas con un amplio control sobre la alineación y disposición de las figuras.

Por otra parte, un dibujo vectorial puede exportarse a un formato de imagen *bitmap* estándar para su uso final en diferentes medios, o importarse directamente como vectores traducidos a píxeles en un programa de edición fotográfica, para manipular su forma y apariencia, aplicarle efectos, y combinarlos con otros componentes gráficos de naturaleza diversa. Sin embargo, el proceso inverso (traducir una imagen *bitmap* a trazo vectorial) es más complicado ya que consiste en “traducir” gráficamente una imagen de mapa de bits en un dibujo que represente el mismo objeto pero con las ventajas propias de una figura de trazo vectorial.

Una de las técnicas empleadas en el diseño de ilustración es la del calcado vectorial, que tiene como fundamento las curvas de Bézier. Dicha técnica consiste en interpretar por medio de vectores una imagen de mapa de bits. Cuando este proceso se realiza de modo manual en el programa de aplicación, se coloca la imagen de mapa de bits como fondo y luego, encima de ésta se traza, curva por curva, el contorno, los detalles y otros elementos de la imagen original. De tal manera que, al delinear encima de la imagen, el ilustrador configura la representación vectorial de una fotografía, una imagen escaneada de un boceto dibujado a lápiz, y de cualquier elemento de otra naturaleza que pueda ser importado y reconocido como imagen por un programa de *software* de dibujo vectorial (Fig. 3.1.2).

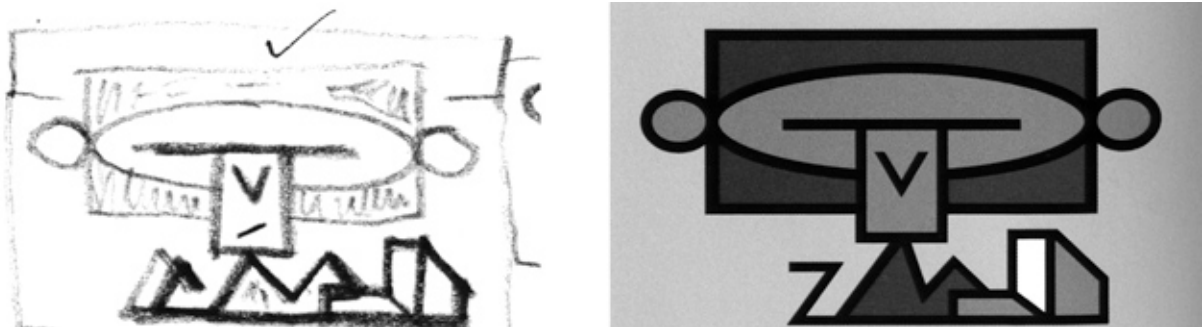


Figura 3.1.2 Trazo de dibujo vectorial a partir de un boceto a mano. *Mon key* (Pattinsson en Zeegen 2006: 74)

Ahora bien, entre las desventajas que puede presentar la técnica de calcado es que la calidad del gráfico final dependerá del buen manejo técnico que se tenga del instrumento digital. Como un procedimiento auxiliar en esos casos, la mayor parte de los programas de ilustración vectorial incorpora una opción de autotrazado automático e incluso existen algunos pocos programas dedicados sólo a esta función.

El autotrazado es un proceso de interpretación digital por medio de algoritmos que transforma una imagen de mapa de bits en un conjunto de formas vectoriales, realizado por un programa de aplicación con diferentes opciones de precisión y detalle de contorno, que el usuario puede controlar y optimizar de acuerdo con la calidad de la imagen original y las características específicas del dibujo final que se quiera obtener.

En el sentido más simple, el programa reemplaza cada grupo de píxeles de color similar por un contorno geométrico equivalente. Sin embargo, dicho proceso resulta poco práctico ya que el número de elementos componentes del gráfico final puede llegar a ser muy alto, y ocupar una mayor cantidad de espacio en disco que la imagen de mapa de bits original, debido a que el programa no interpreta el contenido visual de una imagen en el sentido gráfico.

Por esta razón, el procedimiento más usual en la construcción de un gráfico vectorial por autotrazado incluye una combinación de elementos de un autotrazado básico, para encontrar los contornos y curvas más importantes, para después complementar y enriquecer con trazos calcados y por trazo directo.

Un aspecto a considerar es que por su propia naturaleza de construcción, las curvas de Bézier constituyen una técnica caracterizada por su gran calidad en los contornos y trazos geométricos, muy precisos y consistentes.

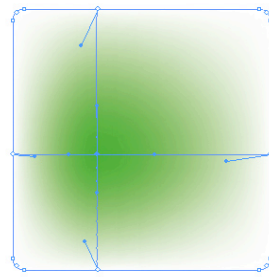
Empero, esta misma cualidad limita en ocasiones, la espontaneidad y expresividad de los dibujos. Por tanto, el objetivo del trazado vectorial así como del calcado y el autotrazado, es alcanzar un equilibrio óptimo entre la adecuada representación y la economía en el número de curvas: puede ir de lo más abstracto con unas cuantas líneas que sugieran la forma, hasta un numeroso conjunto de figuras que simulan un objeto con luces y sombras, para representar figuras más realistas (Fig. 3.1.3).



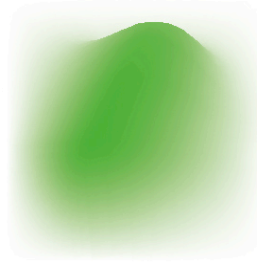
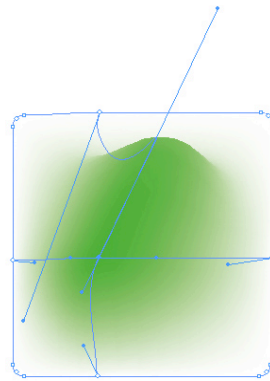
Figura 3.1.3 Ilustración vectorial. *Iluminar* (Twisted fifties citado en Minguet, 2008: 44)

Por otra parte, las curvas de Bézier tienen tres opciones de relleno de color: el color sólido, el color degradado y las mallas de gradiente de color. Esta última es una de las aplicaciones técnicas desarrolladas por los diseñadores de *software* de dibujo vectorial, y consiste en el empleo de las curvas de Bézier para crear mallas de curvas que permiten manipular de manera más compleja los degradados y mezclas de colores de una determinada superficie (Fig. 3.1.4).

La idea básica es que el *software* construye una red de líneas de Bézier entrecruzadas formando una malla o red flexible, donde a cada punto de cruce puede asignársele un color específico creando un efecto sutil de matizados fundidos, que puede equipararse con el efecto del aerógrafo tradicional. Se pueden agregar o borrar puntos, y se pueden manipular exactamente de la misma forma que los nodos de curvas de Bézier comunes. Esta característica es especialmente útil en la creación superficies o formas con sombras y luces buscando un efecto más realista y natural como se muestra en la figura 3.1.5.



Malla simple de un nodo de color



Malla simple de un nodo de color con puntos de control modificados

Figura 3.1.4 Adición de color y transformación de una misma malla de gradiente (López, 2010)



Figura 3.1.5 Ilustración realizada con mallas de gradiente. *Flor* (Adobe Systems, 2005)

3.1.2. Manipulación gráfica digital *bitmap*

La manipulación gráfica de mapa de *bits* se basa en el tratamiento directo de píxeles como un conjunto de elementos que contienen información de color y posición, lo cual permite innumerables opciones de creación de imágenes realistas muy complejas, por medio de procesos flexibles de exploración plástica. En este sentido, los programas de aplicación para la edición gráfica son el principal referente de la revolución digital de la imagen fija⁴⁰, por su amplitud y poder de generación, retoque, transformación y montaje, tanto para medios impresos como para medios electrónicos.

Sin embargo, las mismas características que fundamentan su gran desempeño implican una limitante intrínseca: todas las imágenes *bitmap* están sujetas críticamente a la resolución como medida de calidad. La resolución de una imagen es la cantidad de píxeles por unidad de medida, así, pueden encontrarse como estándares de uso general: 72 píxeles/pulgada como resolución óptima para imágenes destinadas a diseño en pantalla como páginas Web o multimedia, 150 píxeles/pulgada para impresos con buena calidad de uso general, y de 300 a 600 píxeles/pulgada para impresos de alta calidad. El problema de la resolución es que la cantidad de datos que contiene una imagen es fija, y por ende, la resolución y las dimensiones lineales de alto y ancho, expresadas en centímetros o pulgadas, juegan un papel determinante al momento de redimensionar una imagen ya que entonces se tiene que establecer una relación inversamente proporcional entre la resolución y el tamaño de la imagen para no perder calidad. Por ejemplo, para imprimir una imagen con una resolución original de 72 píxeles/pulgada habría que reducir su tamaño lineal a la mitad para duplicar la resolución y obtener un impreso de calidad aceptable.

Y aunque los programas de aplicación específicos permiten reducir el ancho y alto de una imagen manteniendo fija su resolución original sin pérdida de calidad, por medio de un conjunto de operaciones automáticas predeterminadas llamadas algoritmos, no ocurre lo mismo al momento de ampliar una imagen. Estos mismos algoritmos al no disponer de suficiente información de color y posición de los nuevos píxeles para ampliar el área de una imagen, los “inventan” de manera aleatoria no de manera gráfica, y generan entonces los llamados

⁴⁰ Con *Adobe PhotoShop* como el programa líder en el mercado desde hace más de veinte años.

“artefactos” que son un conjunto de píxeles anómalos que se integran a la imagen pero que no corresponden con el contenido (Figura 3.1.6).



Figura 3.1.6 Ampliación de imagen y aparición de artefactos (López, 2010)

Entre los procedimientos más relevantes, realizables en esta técnica se encuentran:

- Capacidad de trabajo con toda clase de imágenes *bitmap* fijas digitales o digitalizadas.
- Importación de elementos vectoriales conservando sus propiedades de edición vectorial (denominados *smart objects*), o bien para su transformación y edición como mapas de bits.
- Modificación general o localizada de los principales valores de aspecto de la imagen: tamaño, brillo, contraste, niveles de salida de luces y sombras, corrección de tinte, tono y saturación de color.
- Aplicación de numerosos filtros predeterminados, cada uno con varios parámetros de control, que permiten aplicar efectos visuales a las imágenes, estos incluyen:
 - Emulación de técnicas tradicionales, que proporciona a la imagen una apariencia de haber sido realizada con alguna técnica como espátula, esponja, fresco, lápiz de color, pincel seco, plastificado, trazos de pastel (Fig. 3.1.7).
 - Diferentes métodos de enfoque, desenfoco y distorsión óptica (Fig. 3.1.8).
 - Efecto de texturas como lienzo, ladrillo, arenisca, grietas, ruido, grano de película.



Figura 3.1.7 Emulación digital de la técnica de pincel seco y color diluido respectivamente (López, 2010)



Figura 3.1.8 Distorsión óptica (López, 2010)

- Uso y creación de pinceles para aplicación de color y textura sobre cualquier imagen, con opciones de dispersión, dinámica del color y la forma (Fig. 3.1.9).
- Recorte de partes de imagen por medio de trazos o de selección directa con formas predefinidas.
- Superposición de imágenes o recortes de imagen.
- Cambio de la transparencia relativa de los elementos.



Figura 3.1.9 Uso de pinceles para aplicar texturas (López, 2010)

Pero sin lugar a dudas, la cualidad técnica más relevante es la del trabajo con capas. Las capas (*layers*), son una serie ordenada de niveles superpuestos, cada uno de los cuales funciona como un módulo con fondo transparente a manera de “hoja de acetato” que posee la capacidad de contener imagen, tipografía, degradado de color, ajuste de apariencia o trazos de pincel; y en conjunto conforman una misma imagen. Los *layers* tienen en principio una capa base llamada fondo, que es el primer nivel a partir del cual se pueden sobreponer todas las capas que sean necesarias, las cuales pueden moverse, borrarse o cambiar de nivel en cualquier momento. A cada una se le puede asignar un grado de opacidad diferente, así como estilos de capa que determinan la apariencia general de cada elemento dispuesto en dicha capa y en relación con el resto de los elementos de las otras (Fig. 3.1.10).

Con todo, cabe advertir que los programas ubicados en tales categorías, como orientados a vectores y a mapas de bit, no son mutuamente excluyentes sino que cada uno de estos tiene la capacidad de realizar algunas operaciones tanto vectoriales como de mapas, en una integración cada vez más flexible. Por ejemplo, se puede utilizar un trazado vectorial para seleccionar partes de una imagen de mapas (y entonces al trazo se le denomina *path*) o se puede emplear una imagen como relleno de un elemento vectorial.

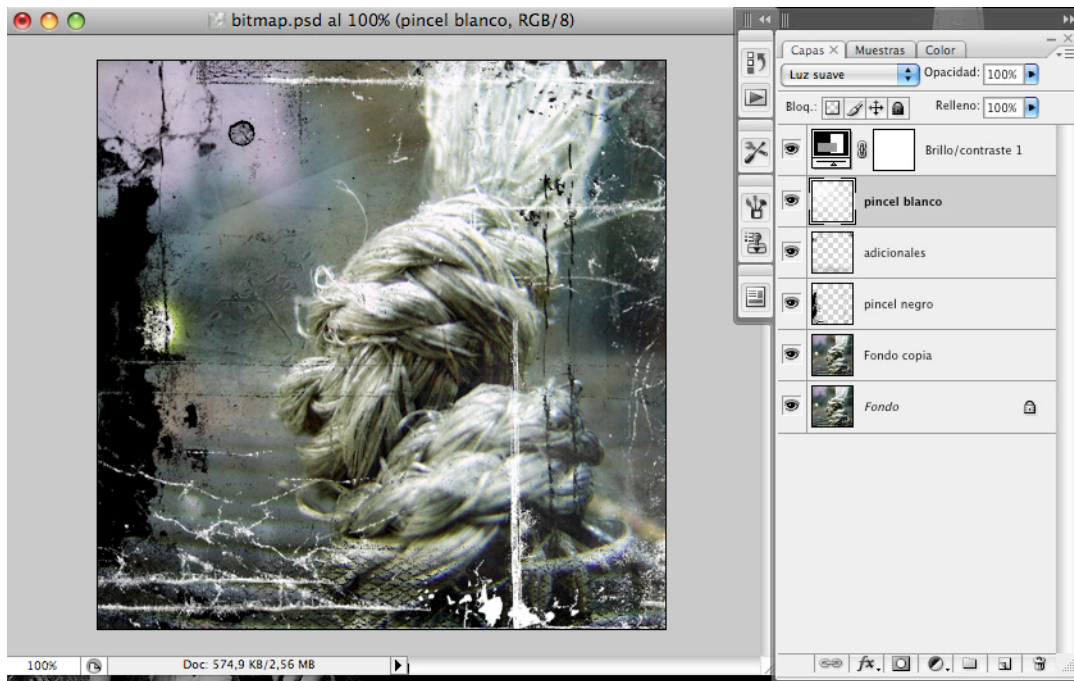


Figura 3.1.10 Imagen diseñada con varias capas (López, 2010)

3.1.3. Ilustración dinámica con *ActionScript*

ActionScript es un lenguaje de programación desarrollado para el entorno de *Adobe Flash* que tiene la capacidad de asignar acciones dinámicas de comportamiento a los objetos en dicho entorno. *Adobe Flash* también tiene la capacidad de dibujar elementos vectoriales y de importar imágenes *bitmap* en un ambiente orientado a la animación: su lógica de trabajo se basa en un “escenario”, fotogramas por segundo, duración en el tiempo. Sin embargo, la categoría aquí propuesta como ilustración dinámica se refiere a una propiedad específica que resulta de una combinación de códigos de *ActionScript*, que genera diferentes tipos de movimiento y alteración de las cualidades gráficas de los objetos de manera aleatoria, con ciertas variables de control, introduciendo un factor dinámico diferente al de la animación y de la imagen videográfica en la medida en que esta clase de imagen móvil no contiene un desenvolvimiento predeterminado en el tiempo, y su ciclo de movimiento es diferente cada vez que se reproduce. Esto coincide conceptualmente con la noción de una imagen que supera su estado fijo (imagen-objeto), pero existe en un espacio diferente al de la animación, y que puede denominarse imagen-estado o

imagen móvil. Las características definitorias de esta clase de imagen es su naturaleza efímera, no predecible, sintética y sólo puede ser visualizada en la pantalla de una computadora.

Uno de los códigos de dominio público⁴¹ más conocidos es el que dota de movimiento aleatorio a un objeto. Está basado en dos funciones matemáticas (de tipo *Math.random*) las cuales, en lapsos de corta duración, arrojan cada una un número que fija unas coordenadas (x, y), lugar hacia donde se mueve el elemento al cual se le aplicó este código, produciendo un efecto de “vibración” no uniforme, en un movimiento errático.

También a partir de la clase *Math* y la función *random* se puede generar un diseño de movimiento aleatorio más complejo que trabaja sobre la misma idea de obtener al azar coordenadas relativas x y y, pero combinado con una interpolación de movimiento que modifica cíclicamente el color de la figura base, en el ejemplo se utiliza una sola línea de trazo vectorial (Fig. 3.1.11).



Figura 3.1.11 Captura de diferentes momentos del movimiento líneas (López, 2010)

⁴¹ En este caso, se consideran códigos de dominio público aquellos que circulan por Internet cuya autoría es desconocida o ilocalizable.

Otra manera de generar movimiento aleatorio con base en *ActionScript* es bajo el esquema de multiplicación y movimiento de elementos sencillos también con la clase *Math* pero con funciones de tipo sinusoidal. En otro conocido código de dominio público llamado “Medusa”, por su parecido con una medusa marina, por medio de nueve círculos sólidos y una circunferencia sin relleno, se genera una figura de movimiento aleatorio de apariencia orgánica que varía en diferentes momentos su opacidad y distancia aparente del punto de observación (Fig. 3.1.12).

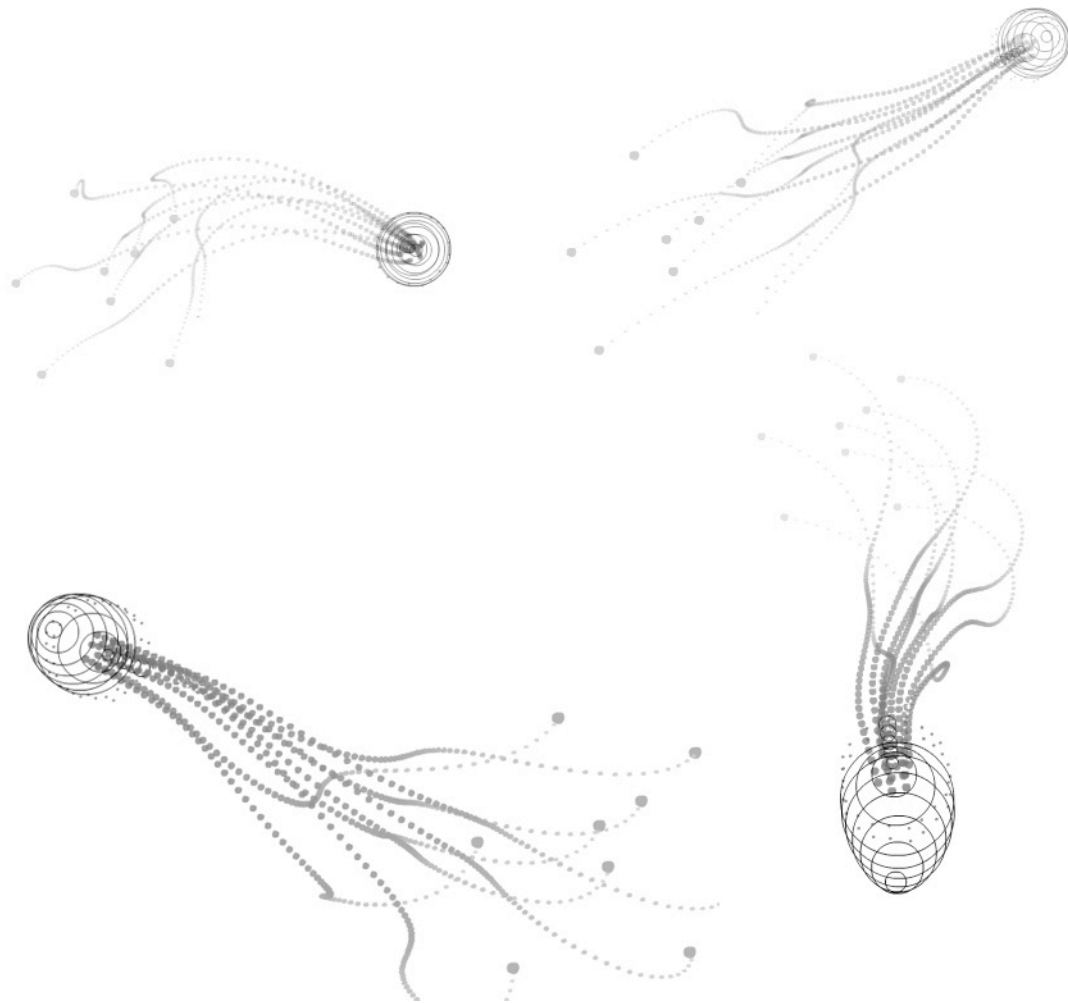


Figura 3.1.12 Captura de diferentes momentos del movimiento “Medusa” (López, 2010)

3.2. Técnicas digitales híbridas

Hace más de veinte años Greiman (1990) proponía ya el término “imagería híbrida” para describir las primeras exploraciones en la combinación de medios que en ese entonces permitían las aplicaciones gráficas de la plataforma *Mac*. Hoy en día, esta cualidad de híbrido en las imágenes digitales alcanza nuevas dimensiones debido en parte a las capacidades del *hardware* y *software* disponible. Sin embargo, la ilustración híbrida está conectada con tres técnicas artísticas de la gran tradición moderna de principios del siglo pasado, cuya influencia sigue presente aun en forma de vestigio. Estas técnicas son, de acuerdo con Wigam (2007: 52):

- *Collage*: su significado literal es «pegar». Es una forma artística en la que materiales diversos, como fotografías y trozos de papel o tela, son organizados y pegados en un soporte.
- *Montaje*: Designa la técnica que consiste en seleccionar, montar y ensamblar secciones diferentes de película para formar una nueva unidad interrumpida y completa. Puede operar con fragmentos de imágenes, texto o música.
- *Assamblage*: máquina u objeto compuesto por piezas encajadas. Obra de arte realizada mediante la agrupación de hallados o sin relación previa entre sí.

De igual forma, la hibridación se relaciona con los principios de modificación del *décollage*⁴², la superposición, el dibujo directo sobre la imagen, el redibujo. Así, en este apartado se formulan tres categorías básicas como referentes de las posibilidades gráficas de sinergia de distintos tipos de medios.

3.2.1. Dibujo a mano y medios pictóricos - digital 2D

La primera serie de combinaciones de medios tradicionales con digitales es en la que se combinan medios pictóricos: lápiz, carboncillo, acuarela, acrílico; con trazos y figuras digitales, y en donde a diferencia del calcado digital los medios pictóricos digitalizados no se utilizan como base para trazar nuevas formas digitales, sino que se mezclan, manipulan e integran conformando una composición digital híbrida. Esta técnica puede dividirse en dos opciones de acuerdo con las cualidades intrínsecas de las propias técnicas pictóricas: su empleo como

⁴² Como procedimiento de inverso al del *collage*, que consiste en despegar, eliminar o rasgar; partes de una imagen impresa, pintada o construida.

figura protagonista o como textura. En el primer caso lo que se importa al programa de aplicación digital es una figura para representar algo que ya se ha realizado en una técnica tradicional y construir una imagen alrededor de esa idea; en la figura 3.2.1 se presenta una imagen construida a partir de un dibujo al pastel, combinado con pinceles y texturas digitales. En la segunda posibilidad las técnicas pictóricas se integran como complemento a otro componente vectorial principal (Fig. 3.2.2).



Figura 3.2.1 Medios pictóricos – digital 2D. *Auto-portrait 23* (López, 2010)



Figura 3.2.2 Medios pictóricos – digital 2D. *Morte* (López, 2010)

3.2.2. Medios fotográficos - digital 2D

La segunda técnica de hibridación, consiste en mezclar en una misma imagen elementos digitales 2D con elementos fotográficos digitalizados. Así como en la técnica anterior, los elementos digitales pueden ser subordinados o protagonistas, según la intención expresiva de la imagen, tal como se muestra en las figuras 3.2.3 y 3.2.4



Figura 3.2.3 Fotografía – digital 2D. *Fleurs* (López, 2010)

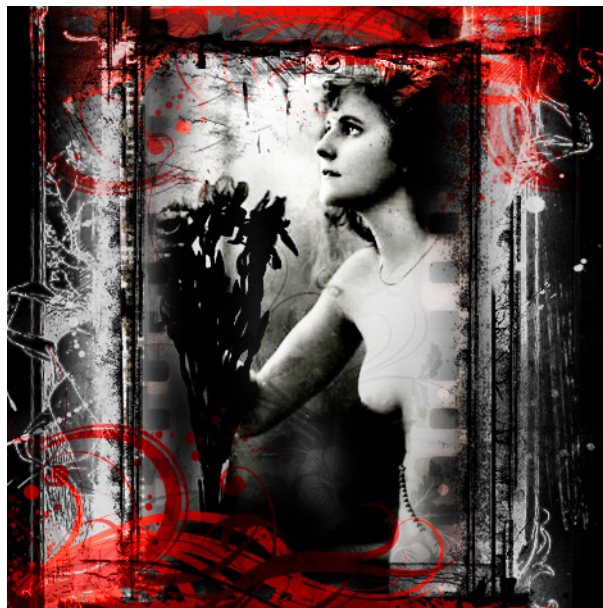


Figura 3.2.4 Fotografía – digital 2D. *Fleurs II* (López, 2010)

3.2.3. Materiales no convencionales - digital 2D

Dentro de la categoría de materiales no convencionales se encuentran aquellos que no son usados de manera común en la construcción de imágenes. Así, la tercer técnica propuesta incluye a los elementos digitales y la digitalización de materiales como sangre, cabello, plásticos comerciales, alambre, hilo, material textil, juguetes (Figs. 3.2.5 y 3.2.6).



Figura 3.2.5 Materiales no convencionales – digital 2D. *Corde de la mort* (López, 2010)



Figura 3.2.6 Materiales no convencionales – digital 2D. *Douceur* (López, 2010)

3.3. Clasificación básica de la ilustración digital

De manera correspondiente con las técnicas ya revisadas en los dos apartados anteriores, se pueden establecer categorías generales desde la perspectiva de la iconicidad en una progresión que va desde el dibujo digital de línea y el naturalismo vectorial, coincidentes con la técnica de trazado por medio de vectores; seguido de la categoría de fotoilustración, soportada por las técnicas de manipulación *bitmap*; hasta llegar a la propuesta de ilustración fusión como frontera de hibridación. Para este fin, se propone como cierre una matriz que concentra la combinatoria de técnicas, en la construcción de la representación.

3.3.1. De línea y color sólido

Esta primer división se cuentan las ilustraciones que representan objetos con apariencia bidimensional, generadas con trazado vectorial de línea simple en la cual las figuras y objetos se construyen sólo con líneas de diferentes grosores (Fig. 3.3.1); así como aquellas que incluyen además un relleno de color sólido(Fig. 3.3.2).



Figura 3.3.1 Ilustración de línea. *Sin título* (Agentemorillas citado en Minguet, 2008: 74)



Figura 3.3.2 Ilustración de línea. *Hablar de nubes* (West citado en Minguet, 2008: 177)

3.3.2. Naturalismo vectorial

Se clasifica como naturalismo a una amplia gama de imágenes generadas por medio de dibujo vectorial pero trabajadas de tal manera que tienen apariencia de volumen, mediante la interpretación de luces y sombras con degradados y transparencias sobre el objeto representado, en diferentes niveles de detalle y realismo (Figs. 3.3.3 y 3.3.4).



Figura 3.3.3 Ilustración vectorial naturalista. *Chica Toothead* (Myer citado en Minguet, 2008: 136)



Figura 3.3.4 Ilustración vectorial naturalista. *Details* (Rothman citado en Asencio, 2008: 99)

3.3.3. Fotoilustración

Define una categoría de imágenes en las que los elementos fotográficos *bitmap* juegan un papel importante ya sea como elementos base que son modificados y representan en sí mismo una ilustración (Fig. 3.3.5), o bien, se combinan con otra clase de elementos.



Figura 3.3.5 Fotoilustración. *El observador* (González citado en Minguet, 2008: 108)

3.3.4. Fusión

El término ilustración fusión expresa la combinación sinérgica, por medios digitales, de recursos gráficos de diferentes ámbitos. Constituye el núcleo de las nuevas tendencias en ilustración basadas en nuevas tecnologías, y se caracteriza por ser una nueva clase de imagen construida que toma como afluentes todas las técnicas vectoriales, fotografía *bitmap*, digitalización de materiales no convencionales; y por tanto propicia una cualidad representativa muy cercana al *collage* y al montaje (Figs. 3.3.6 y 3.3.7).



Figura 3.3.6 Fusión. *Cortar* (Pasadas citado en Minguet, 2008: 49)



Figura 3.3.7 Fusión. *Dedicate* (Vault49 citado en Asencio, 2008: 178)

En este sentido, la ilustración fusión tiene una serie de alternativas de combinación de técnicas disponibles para su empleo. A continuación se formula una tabla (Tabla 3.3.1) en la que se concentran los cruces posibles, por completo realizables con medios digitales. Los factores desagregados, provenientes de las técnicas digitales e híbridas, que constituyen esta combinatoria son: dibujo vectorial (DV), dibujo manual y medios pictóricos (MP), elementos fotográficos *bitmap* (F), pinceles y texturas *bitmap* (P), materiales no convencionales (M), y dinámica con *ActionScript* (AS).

Ilustración fusión	DV	MP	F	P	M	AS
DV						
MP						
F						
P						
M						
AS						Ilustración fusión móvil

Tabla 3.3.1 Matriz de combinatoria de la ilustración fusión móvil. (López, 2010)

En suma, la operación fundamental del presente capítulo ha sido el traslado de la noción de imagen-proceso desde su posibilidad supuesta, al encuentro con su realización operativa desde la perspectiva de su viabilidad técnica en la creación gráfica. Es decir, si como concepto ya se había ubicado la emergencia de una clase de imagen con la capacidad de superar su calidad de objeto estático (imagen-objeto) en dirección de una como un estado móvil, aquí se concreta por medio de una técnica complementaria específica que permite su producción (*ActionScript*).

Esto se sustenta en la identificación y el planteamiento de una clasificación modal de técnicas digitales e híbridas utilizables, que aunque parte de una diferenciación elemental entre vectores y píxeles, se sostiene de manera clara que estas técnicas no son mutuamente excluyentes, sino que en su trabajo en conjunto permiten la materialización de este tipo de imagen. En dicho

recorrido descriptivo de diferentes técnicas y sus opciones de hibridación se obtiene no sólo una recopilación de técnicas digitales en el diseño de imagen bidimensional, sino además, un modelo de combinatoria que permite como primer paso deducir el compuesto de variables constructivas de la ilustración fusión, y en un segundo momento evidencia las condiciones propicias para el ensamblaje del concepto de ilustración fusión móvil.

Tal como se ha expuesto, los factores desagregados que incluye esta combinatoria son: dibujo vectorial, dibujo manual y medios pictóricos, elementos fotográficos *bitmap*, pinceles y texturas *bitmap*, materiales no convencionales, y dinámica con *ActionScript* como un aspecto innovador en esta confluencia de técnicas. Empero, la categoría aquí propuesta como dinámica o móvil se basa en una prestación específica de *ActionScript* que, con ciertas variables de control que pueden diseñarse, genera diferentes tipos de movimientos aleatorios en los objetos componentes al interior de la imagen, dando como resultado una cualidad cinética distinta a la de la animación y de la imagen de video; un tipo de movilidad que no implica un desenvolvimiento lineal predeterminado en el tiempo. Esta aportación a nivel técnico se traduce en una manipulación de clases y funciones de lenguaje de programación: a partir de la clase *Math* y la función *random* se puede generar un diseño de movimiento aleatorio que trabaja sobre la idea de obtener al azar coordenadas de posición *x* y *y* que sirven como puntos de localización relativos.

A fin de cuentas, el planteamiento de la técnica fusión móvil, concuerda conceptualmente con la noción de una imagen que supera su estado fijo, que existe en un espacio diferente al de la animación, y puede denominarse imagen-estado o imagen móvil, caracterizada por su naturaleza efímera, no predecible, sintética y que sólo puede ser visualizada en pantalla, por medios digitales.

Capítulo 4. Una propuesta de ilustración fusión móvil

El presente capítulo está orientado a desarrollar una serie de siete imágenes que sirvan como un primer acercamiento a la apariencia gráfica del concepto teórico de ilustración fusión móvil, ejemplificando la propuesta a nivel visual.

Para tal efecto, primero se establece en términos generales un eje temático en torno al cual gira el contenido de las imágenes de la serie⁴³; después se caracterizan, en concordancia con el tema, el tipo de elementos producidos de modo específico para este proyecto o bien que se recuperaron por medio de la apropiación, y su posterior tratamiento posible por medio de algunas estrategias deconstructivas, como forma de manipulación gráfica. En un segundo momento se describe el proceso técnico y operativo del diseño de las imágenes fijas que luego se someten a un esquema de movilidad de programación de *ActionScript* como una manera diferente de construir la representación como modelo de imagen.

Por último, se formula un posible uso e implementación de este tipo particular de imágenes en un medio específico en el cual tienen la posibilidad de desplegar sus cualidades y potenciar su especificidad, ya que ante todo, la ilustración también es un objeto de diseño.

4.1 Procedimientos básicos

En este apartado se establecen tres unidades procedimentales básicas para el diseño de la propuesta de ilustración fusión móvil, a saber, el tema, el tipo de elementos gráficos producidos o recuperados, así como un esquema de posibilidades de intervención deconstructiva.

⁴³ En este caso, se considera necesario trabajar sobre un tema gráfico acotado con el fin de focalizar mejor el ejercicio de exploración plástica planteado, aunque, de modo evidente, la ilustración fusión móvil puede adaptarse a un sinnúmero de otros temas según sea necesario.

4.1.1. *Leitmotiv*⁴⁴

Como ejemplo exploratorio de la propuesta de ilustración fusión móvil, se desarrolla una serie de imágenes en el género de naturaleza muerta. En términos generales, la naturaleza muerta define a un amplio género del arte que se enfoca en plasmar objetos inertes de origen natural o artificial de manera no narrativa, que pueden incluir además la presencia humana en confrontación con tales objetos (Bott, 2008), por lo que también guarda en ocasiones una compleja relación con el retrato (Fig. 4.1.1).



Fig. 4.1.1 *Los embajadores*. Holbein el joven (1533)

Bajo esta clasificación de naturaleza muerta se encuentran una basta gama de obras de diferentes épocas, aunque el término es una etiqueta más reciente que muchas de las pinturas consideradas como naturalezas muertas. Tal como lo puntualiza Bott (2008: 7):

Los conceptos *Stilleben* en alemán y *still life* en inglés se derivan, pasando por las lenguas germánicas y anglosajonas, del holandés *Still ligende leven* o *stillleven* que, a su vez, se acuñó a mediados del siglo XVII, si bien al principio se empleó más bien esporádicamente: *leven* se debe traducir como “modelo”. En las lenguas románticas, el término *nature morte* o naturaleza muerta, se impuso más tarde, no antes del siglo XIX.

⁴⁴ Término procedente del idioma alemán y que significa textualmente: “*leiten* conducir y *motiv* motivo. Se refiere a un tema recurrente o dominante en una obra” (Merriam-Webster Dictionary, s.f., [En línea: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/leitmotif>] [Último acceso: 20/03/10]). Puede entenderse de manera amplia como el eje temático general o “hilo conductor” que da consistencia y que se desarrolla a lo largo de toda la obra.

Pero, el género de naturaleza muerta incluye tanto las obras con fines decorativos (bodegón) como con fines filosóficos. En este último, se halla uno de los grandes temas de la naturaleza muerta, el *vanitas*⁴⁵, cuya intención es representar, por medio de la obra plástica, la finitud de lo vivo y en esa medida, de lo pasajero y frívolo de las cosas y los logros materiales e intelectuales. De aquí se desprende la noción de *Memento mori* que es una expresión latina que significa textualmente “recuerda que morirás” y es un llamado a la reflexión sobre la fugacidad del tiempo, y la idea de la inminente mortalidad humana (Meddygon, 2010), representada por medio de diferentes objetos: los motivos clásicos de la naturaleza muerta de *vanitas* son, el cráneo humano que representa a la muerte, la vela a medio consumir que es la vida que se disipa, el reloj como medida del paso ineludible del tiempo, y la pluma para escribir, el tintero y el libro; como instrumentos del conocimiento leído y escrito (Fig. 4.1.2).

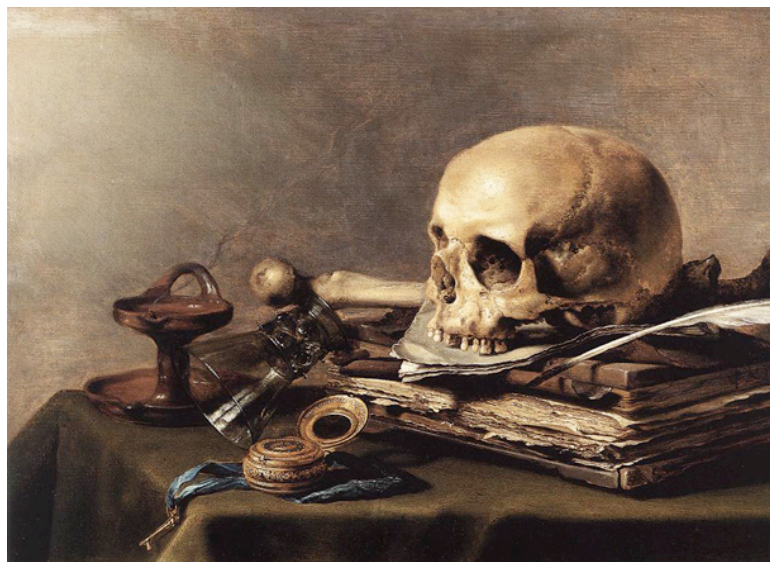


Fig. 4.1.2 *Vanitas*. Heda (1630)

Pero además de tales elementos, pueden hallarse una amplia variedad de objetos que los artistas incorporan a las composiciones de naturaleza muerta de *vanitas*, tanto clásicas como contemporáneas, en referencia al *memento mori*: frutas, flores, joyas, armas, animales muertos, insectos, recipientes de vidrio, objetos cotidianos o de desecho (Fig. 4.1.3).

⁴⁵ Vanitas es un término extraído del proverbio bíblico del rey Salomón: *vanitas vanitatum, omnia vanitas*; es decir, “vanidad de vanidades todo es vanidad”.

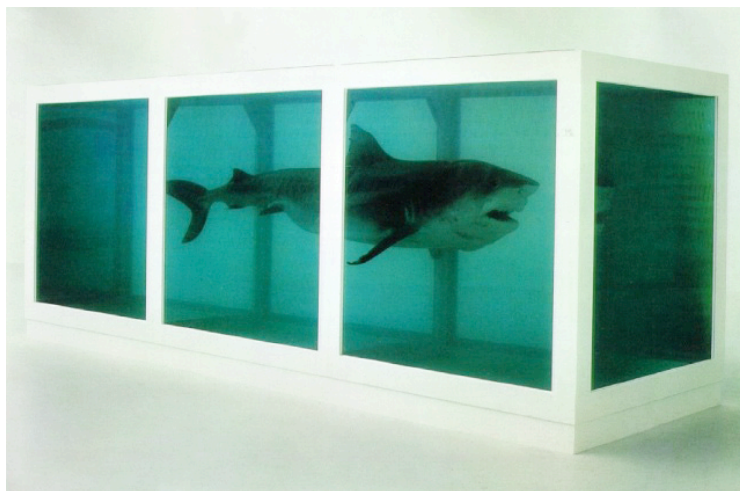


Fig. 4.1.3 *The Physical Impossibility of Death in the Mind of Someone Living*. Hirst (1992)

De este modo, la elección del género de naturaleza muerta y del tema *vanitas* en particular, en la serie de imágenes diseñadas para ejemplificar la ilustración fusión móvil, obedece al interés expreso de problematizar la paradójica relación conceptual que subyace entre la imagen-estado planteada en la ilustración fusión móvil, en la que el transcurrir del tiempo es un factor definitorio, y la enunciación filosófica sutilmente teatralizada del *vanitas*, en la cual es precisamente este transcurrir, el objeto de su llamamiento.

Es así que se formula el diseño de la serie de ilustraciones intitulada *The path of seven* en donde se busca emplear este tipo de imagen-estado como parte de la escenificación de siete diferentes momentos de la existencia humana que van desde el nacimiento hasta la muerte: el primer nacimiento e infancia, la noche y la fiesta, el amor, el conocimiento, la muerte física, la ruptura del ego, la segunda clase de nacimiento; en la forma de una imagen-artefacto que se mueve en el tiempo y el espacio bidimensional de la pantalla, y cuya movilidad y existencia en teoría es infinita debido a los códigos matemáticos de programación inducidos en la imagen mediante *ActionScript*.

Por supuesto, esto implica además poner en concurrencia un tema clásico de la pintura, de importante riqueza visual y filosófica, con una particular reinterpretación actual en el marco de las nuevas tecnologías de imagen digital, trabajando en sinergia con diferentes aproximaciones técnicas.

4.1.2. Producción y apropiación de elementos gráficos para la propuesta

El diseño de ilustración planteado en la propuesta de imagen fusión móvil, incluye el uso de hasta seis diferentes clases de elementos: dibujo vectorial (DV), dibujo manual y medios pictóricos (MP), elementos fotográficos *bitmap* (F), pinceles y texturas *bitmap* (P), materiales no convencionales (M), y dinámica con *ActionScript* (AS).

En el desarrollo de la presente serie de ilustraciones, dichos elementos pertenecen a dos grandes grupos: los hallados en otras fuentes que pertenecen a otros autores, incorporados por medio de la estrategia de apropiación, y los generados por el propio autor. De igual forma, la proporción de cada clase de elemento corresponde a cada imagen en particular dando relativa preferencia a los elementos fotográficos, los pinceles *bitmap* y al dibujo manual. Ahora bien, en cuanto a las fuentes y medios de obtención de los diferentes elementos gráficos empleados, se pueden localizar de la siguiente manera (Tabla 4.1.1):

Clases de elementos	Producidos por el autor	Apropiados
DV	Dibujo vectorial directo, calcado vectorial de bocetos.	Dibujo vectorial de libre uso.
MP	Dibujos y texturas digitalizados.	
F		Fotografías de finales del siglo XIX y principios del XX, cuyos derechos de autor caducaron y por tanto se consideran de dominio público. Fotografías recientes de uso libre en medios especializados ⁴⁶ .
P		Pinceles de uso y distribución libre en medios especializados.
M	Digitalización bidimensional de objetos de propiedad personal por medio de un escáner.	

⁴⁶ Bajo el término “medios especializados” se agrupan una serie de comunidades virtuales dedicadas a la libre distribución cooperativa e intercambio de recursos destinados a la producción artística digital. La comunidad en línea más renombrada y numerosa, con 12 millones de miembros de 190 países, es *DeviantArt* <<http://deviantart.com>> la cual tiene varias secciones específicas para compartir bancos de recursos (*Resources & stock images*) creados ex profeso para ser modificados por terceros y crear obras derivadas, en el marco legal de las respectivas licencias de autor registradas ante *Creative Commons* <<http://creativecommons.org>>.

AS		Códigos de dominio público que circulan por Internet cuya autoría es desconocida o ilocalizable.
----	--	--

Tabla 4.1.1 Fuentes de obtención: producción-apropiación. (López, 2010)

4.1.3. Procedimientos de intervención deconstructiva

Si a nivel conceptual la deconstrucción constituye una transfiguración decaída de la imagen especular, en una fuerte relación con el desencanto, el vacío, el desgaste, la decadencia; en lo compositivo, puede ser definida como la reorganización de la idea del todo unificado de un ente gráfico, en dirección de una recomposición dinámica en capas superpuestas.

Los elementos gráficos son los habituales: texturas, fotografías, dibujos, ornamentos. No obstante, implica explorar sus límites y reorganizar el objeto gráfico, accionándolas de un modo distinto: dinámico, *transcontextual*, expandido, disonante, fortuito, y fracturado. Para esto se toma como base el uso de técnicas de comunicación visual como: la asimetría, la complejidad, la fragmentación, la profusión, la espontaneidad, la yuxtaposición; en un esquema de composición óptica espontánea que se distancia de la estructura racional y ordenada de la unidad como fundamento de disposición. Además, en lo propiamente visual, es acerca de producir intencionalmente un desgaste inducido en los elementos gráficos: *grunge*. Por tanto, las estrategias empleadas serán: rasgaduras, signos de deterioro, decoloración, manchas, combustión, transparencia por ruptura, superposición.

4.2. Procedimiento operativo

Una vez localizados los tipos de elementos a emplear, su procedencia de autoría y su subsiguiente tratamiento a nivel conceptual, compositivo y visual desde la deconstrucción, en el trabajo de un tema específico; se procede entonces al diseño de la serie de ilustraciones bajo el siguiente esquema (Tabla 4.1.2):

Propuesta de la serie de ilustración fusión móvil: <i>The path of seven</i>																																																		
Género	Naturaleza muerta– <i>Vanitas</i>																																																	
Eje temático particular	<i>The path of seven</i> : escenificación de siete diferentes momentos de la vida del ser humano que van desde el nacimiento hasta la muerte.																																																	
Nivel conceptual	El desencanto, el vacío, el desgaste, la decadencia.																																																	
Tipos de elementos y combinatorias posibles	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ilustración fusión</th> <th>DV</th> <th>MP</th> <th>F</th> <th>P</th> <th>M</th> <th>AS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DV</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MP</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Ilustración fusión móvil</td> </tr> </tbody> </table>	Ilustración fusión	DV	MP	F	P	M	AS	DV							MP							F							P							M							AS						Ilustración fusión móvil
	Ilustración fusión	DV	MP	F	P	M	AS																																											
	DV																																																	
	MP																																																	
	F																																																	
	P																																																	
	M																																																	
AS						Ilustración fusión móvil																																												
Nivel visual	Rasgaduras, desgaste, signos de deterioro, decoloración, manchas, combustión, transparencia por ruptura.																																																	
Nivel compositivo	Asimetría, complejidad, fragmentación, profusión, espontaneidad, yuxtaposición; composición óptica espontánea.																																																	
Operaciones procedimentales	Apropiación>intervención deconstructiva> composición gráfica>movilidad																																																	
Fases del proceso técnico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtención, preparación e intervención digital de los elementos gráficos (en <i>Adobe Photoshop</i>) 2. Diseño estático (en <i>Adobe Flash</i>) 3. Diseño móvil (con <i>ActionScript</i> de <i>Adobe Flash</i>) 																																																	

Tabla 4.2.1 Esquema de proyecto *The path of seven*. (López, 2010)

4.2.1. Diseño de ilustración fusión móvil

Con el fin de facilitar la descripción del proceso de diseño de cada ilustración, se presenta la siguiente tabla (Tabla 4.2.2) que especifica el título de la ilustración, y los tipos y origen de los elementos empleados.

Lista de ilustraciones de la serie <i>The path of seven</i> y sus elementos componentes.	
Título de la ilustración	Elementos gráficos individuales
<p>1. <i>First birth and the delusion of the childhood.</i> (López, 2010)</p>	<p>1a. Imagen <i>bitmap</i>. Grabado de dominio público. <i>Marco rococó</i>. Tomado de Van Roojen (2005: 15)</p> <p>1b. Imagen <i>bitmap</i>. Textura de libre uso. De la serie <i>Vintage V</i> (2009) <http://cloaks.deviantart.com></p> <p>1c. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de dominio público. <i>Baby</i>. (1890 aprox.) <http://eviln8.deviantart.com></p> <p>1d. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Old child dummy</i>. (2009) <http://lamollesse.deviantart.com></p> <p>1e. Imagen vectorial. Dibujo de libre uso. <i>Heraldry</i>. [Cráneo] (2007) <http://MrTentacleGuy.deviantart.com></p> <p>1f. Imagen vectorial. Dibujo de libre uso. Sin título [Alas] (s.f.) <http://rawclipart.com></p> <p>1g. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. De la serie <i>Random png's 1</i> (2010) [Paleta de caramelo] <http://Missesglass.deviantart.com></p> <p>1h. Imagen vectorial. Dibujo digitalizado por el autor. Sin título. [Ramas] (López, 2010)</p>
<p>2. <i>Discovery of the night, blood and substances.</i> (López, 2010)</p>	<p>2a. Imagen <i>bitmap</i>. Grabado de dominio público. <i>Marco rococó</i>. Tomado de Van Roojen (2005: 16)</p> <p>2b. Imagen vectorial. Dibujo producido por el autor. <i>Fondo1</i> (López, 2010)</p> <p>2c. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía producida por el autor. <i>Luces</i> (López, 2010)</p> <p>2d. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de dominio público. (s.f.) <http://gentlemansclubstock.deviantart.com></p> <p>2e. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Needle 1</i> (2010) <http://joannastar-stock.deviantart.com></p> <p>2f. Objeto. Digitalización realizada por autor. <i>Reloj</i> (López, 2010)</p> <p>2g. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Old bottle</i> (2010) <http://shudder-stock.deviantart.com></p> <p>2h. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Butterfly</i> de la serie <i>png pack 2</i> (2010) <http://chantiigg.deviantart.com></p> <p>2i. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Mush2</i> (2010)</p>

	<p><http://libidules.deviantart.com></p> <p>2j. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía producida por el autor. <i>Pill</i> (López, 2010)</p>
3. <i>Love (fall in)</i> . (López, 2010)	<p>3a. Imagen <i>bitmap</i>. Grabado de dominio público. <i>Marco rococó</i>. Tomado de Van Roojen (2005: 19)</p> <p>3b. Material pictórico. Acuarela sobre papel <i>Fabriano</i> producida y escaneada por el autor. <i>Heridas</i> (López, 2010)</p> <p>3b. Dibujo manual. Lápiz sobre papel. Producido y escaneado por el autor. <i>Ange 7</i> (López, 2010)</p> <p>3c. Objeto. Digitalización realizada por autor. <i>Reloj 5</i> (López, 2010)</p> <p>3d. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía producida por el autor. <i>Rosas</i> (López, 2010)</p> <p>3e. Imagen vectorial. Dibujo de libre uso. <i>Crown</i>. (2007) <http://tshirt-vectors.com></p> <p>3f. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de dominio público. (s.f.) <http://PostcardsStock.deviantart.com></p> <p>3g. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. De la serie <i>7_Gothic_Skirts</i> (2010) <http://tudorxrose.deviantart.com></p> <p>3h. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. De la serie <i>37 transparent pngs</i>. [Bastón] (2008) <http://51291.deviantart.com></p>
4. <i>Knowledge</i> . (López, 2010)	<p>4a. Imagen <i>bitmap</i>. Grabado de dominio público. <i>Marco rococó</i>. Tomado de Van Roojen (2005: 18)</p> <p>4b. Imagen vectorial. Dibujo y textura de libre uso. <i>Imperial Illustration Emblem</i>. (2007) <http://Generalvyse.deviantart.com></p> <p>4c. Dibujo manual. Lápiz sobre papel. Producido y escaneado por el autor. <i>Ange 8</i> (López, 2010)</p> <p>4d. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>World map</i> (2010) <http://valkiria-stock.deviantart.com></p> <p>4e. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Tags</i> de la serie <i>png pack 2</i> (2010) <http://chantiigg.deviantart.com></p> <p>4f. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Science for all</i>. (2006) <http://riumplus.deviantart.com></p> <p>4g. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Book 80</i>. (2009) <http://Spedding-stock.deviantart.com></p> <p>4h. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Old book scans</i>. (2009) <http://duesterheit.deviantart.com></p>
5. <i>Death</i> . (López, 2010)	<p>5a. Imagen <i>bitmap</i>. Grabado de dominio público. <i>Marco rococó</i>. Tomado de Van Roojen (2005: 17)</p> <p>5b. Imagen <i>bitmap</i>. Grabado de dominio público. <i>Marco rococó</i>. Tomado de Van Roojen (2005: 71)</p> <p>5c. Imagen <i>bitmap</i>. Textura de libre uso. De la serie <i>Grey scale</i> (2009) <cloaks.deviantart.com></p> <p>5d. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Vintage frame 1</i>. (2010) <http://SublimeArtDust.deviantart.com></p>

	<p>5e. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Me crucified</i>. (2010) <http://SilvieT-stock.deviantart.com></p> <p>5f. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de dominio público. <i>Ziegfeld girl No. 29</i> (1907 aprox.) <http://twitthey.deviantart.com></p> <p>5g. Imagen vectorial. Dibujo digitalizado por el autor. Sin título. (López, 2010)</p> <p>5h. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Scyte stock</i>. (2009) <http://ranger-roger.deviantart.com></p>
6. <i>Rupture of the ego</i> . (López, 2010)	<p>6a. Imagen <i>bitmap</i>. Grabado de dominio público. <i>Marco rococó</i>. Tomado de Van Roojen (2005: 20)</p> <p>6b. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Painted sky 1</i>. (2010) <http://Ravenstocks.deviantart.com></p> <p>6c. Dibujo manual. Lápiz sobre papel. Producido y escaneado por el autor. <i>Ange 9</i> (López, 2010)</p> <p>6d. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Moon stock</i>. (2009) <http://wylldraven.deviantart.com></p> <p>6e. Objeto. Digitalización realizada por autor. <i>Negativo</i> (López, 2010)</p> <p>6f. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de dominio público. <i>Ziegfeld girl veiled</i> (1907 aprox.) <http://hc776.deviantart.com></p>
7. <i>Last flight (second birth)</i> . (López, 2010)	<p>7a. Imagen <i>bitmap</i>. Grabado de dominio público. <i>Marco rococó</i>. Tomado de Van Roojen (2005: 21)</p> <p>7b. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía en negativo 35mm producida y escaneada por el autor. <i>Visión-cruz</i> (López, 2004)</p> <p>7c. Pincel <i>bitmap</i>. Serie de pinceles digitales de libre uso. <i>Grungy wings</i>. (s.f.) <http://www.bittbox.com/freebies></p> <p>7d. Imagen <i>bitmap</i>. Fotografía de libre uso. <i>Chains1</i>. (2010) <http://xstockx.deviantart.com></p>
	<p>Recursos adicionales en el retoque, recorte y pintura digital de las imágenes: Serie de pinceles digitales <i>Recife dirty 1-3</i>, <i>RecifeBrush 5 y 6</i>, y <i>Mispainted Type special</i>. (s.f.) <http://www.mispaintedtype.com></p>

Tabla 4.2.2 *The path of seven*: tipos y origen de los elementos gráficos empleados. (López, 2010)

A continuación, en las figuras 4.2.1 a 4.2.7, se presenta la configuración de cada una de las ilustraciones por medio de un esquema de tipo mapa, en el cual se puede observar la manera en que cada uno de los elementos gráficos individuales fueron integrados a la ilustración estática por medio de recorte, transparencia o superposición.

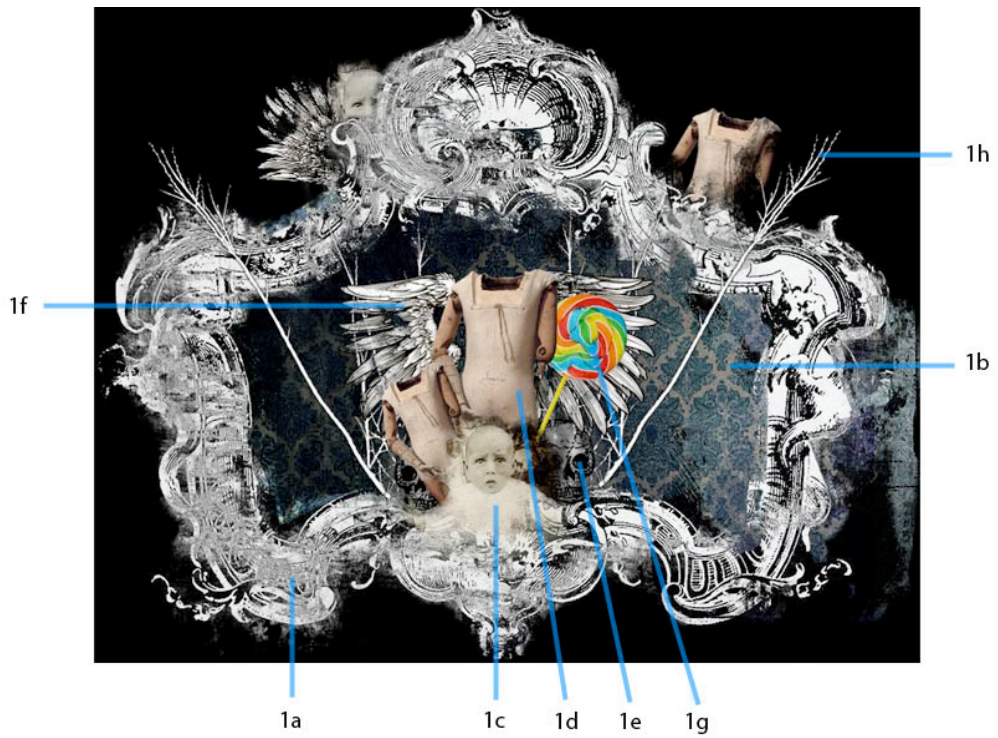


Figura 4.2.1 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración *First birth and the delusion of the childhood* de la serie *The path of seven*. (López, 2010)

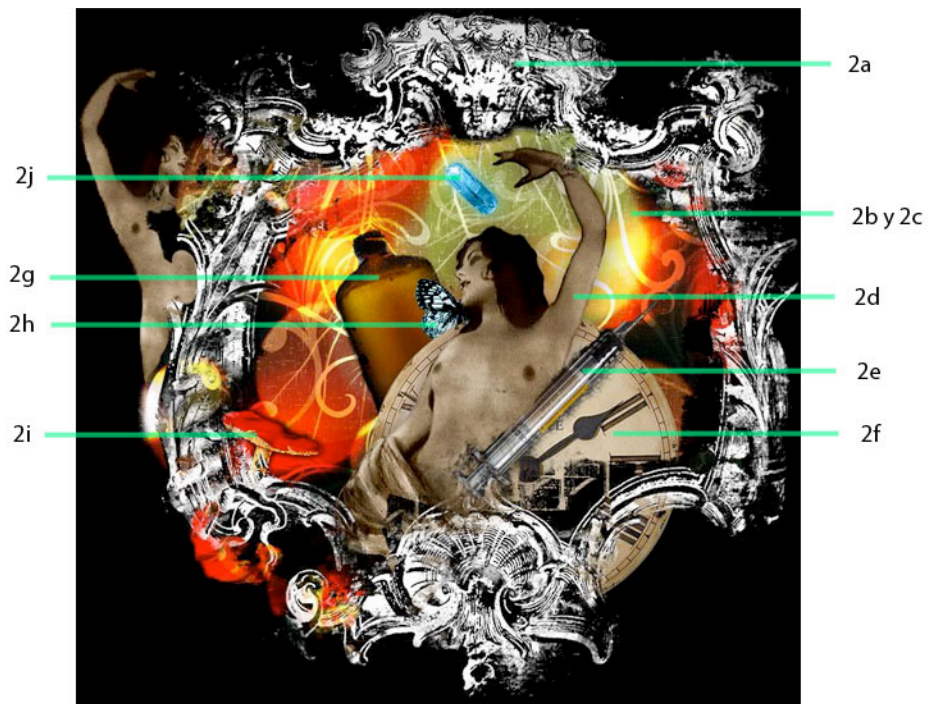


Figura 4.2.2 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración *Discovery of the night, blood and substances* de la serie *The path of seven*. (López, 2010)

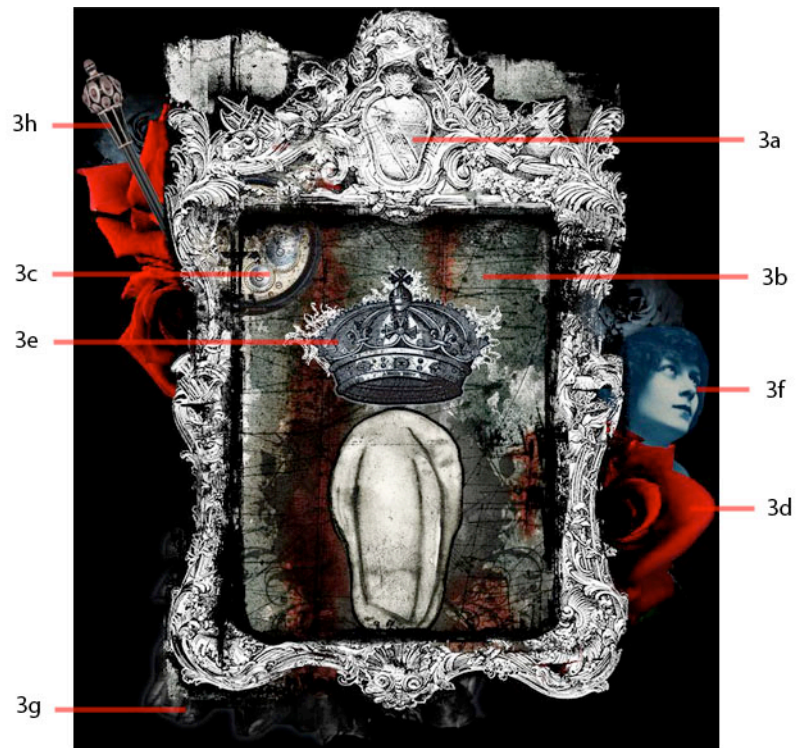


Figura 4.2.3 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración *Love (fall in)* de la serie *The path of seven*. (López, 2010)



Figura 4.2.4 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración *Knowledge* de la serie *The path of seven*. (López, 2010)

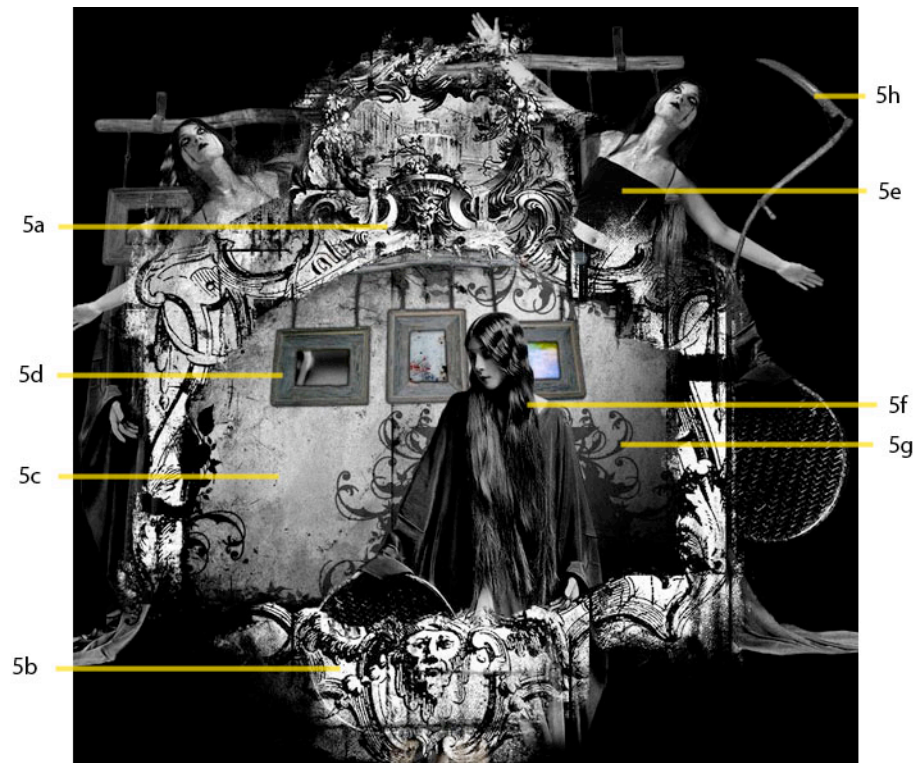


Figura 4.2.5 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración *Death* de la serie *The path of seven*. (López, 2010)

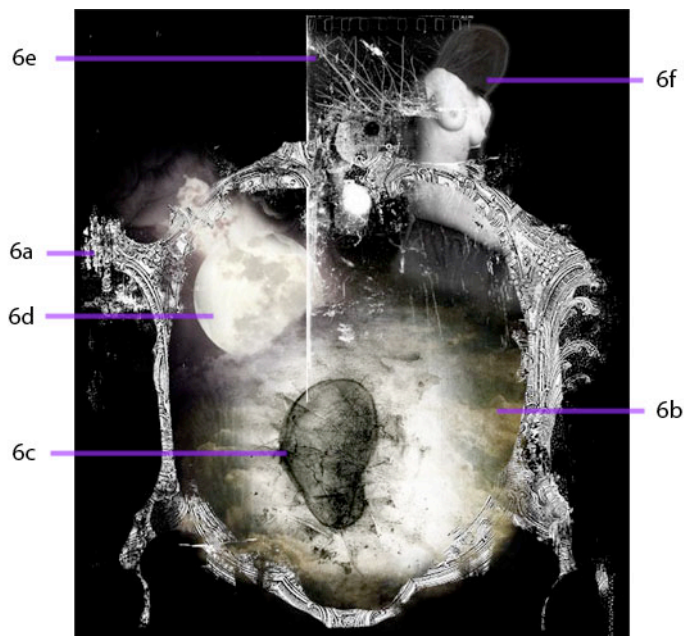


Figura 4.2.6 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración *Rupture of the ego* de la serie *The path of seven*. (López, 2010)

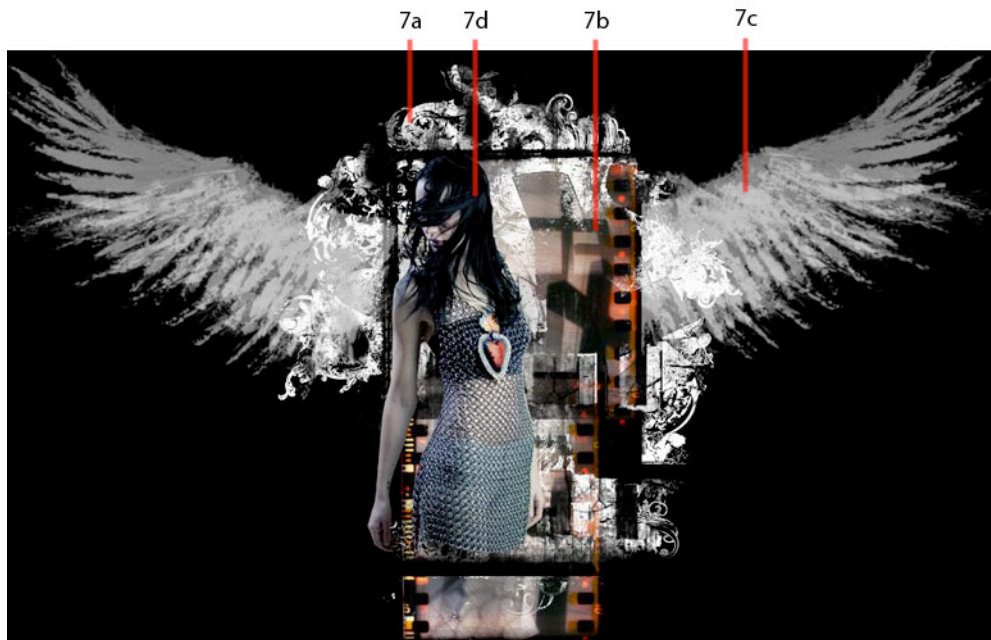


Figura 4.2.7 Esquema de elementos gráficos empleados en la ilustración *Last flight (second birth)* de la serie *The path of seven*. (López, 2010)

Por último, una vez diseñadas las ilustraciones base, en todos los casos se empleó una programación de movimiento aleatorio de tipo *Math.random* de 12 variables numéricas⁴⁷, por medio de las cuales se establecen diferentes niveles de movilidad en cada uno de los diferentes elementos gráficos componentes de cada una de las siete ilustraciones de la serie.

4.2.2. Notas finales sobre la implementación

Una vez establecido el modelo y el procedimiento operativo del diseño de la ilustración fusión móvil, y en el entendido de que esta es adaptable a un sinnúmero de propósitos, temas y discursos pertinentes al diseño de la comunicación gráfica; en este apartado se procede a presentar algunos puntos generales acerca de una posible implementación de la ilustración fusión móvil como producto de diseño con una aplicación real.

En principio, una de las características principales de la propuesta de ilustración fusión móvil es su naturaleza específicamente digital, lo cual tiene una repercusión desde la perspectiva de las

⁴⁷ En el anexo A se muestra el código completo de *ActionScript* tomado como base.

clases de circulación, es decir, del espacio que alberga al producto gráfico para su visualización, difusión y circulación: es un tipo de imagen producida con instrumentos digitales para ser visualizada en artefactos digitales. Bajo esta premisa, se encuentra que existe un medio emergente en el cual la ilustración fusión móvil puede incorporarse como parte de los productos visuales y audiovisuales con los que ya se opera hoy en día. Este medio es el llamado *digital signage* (Fig. 4.2.8).

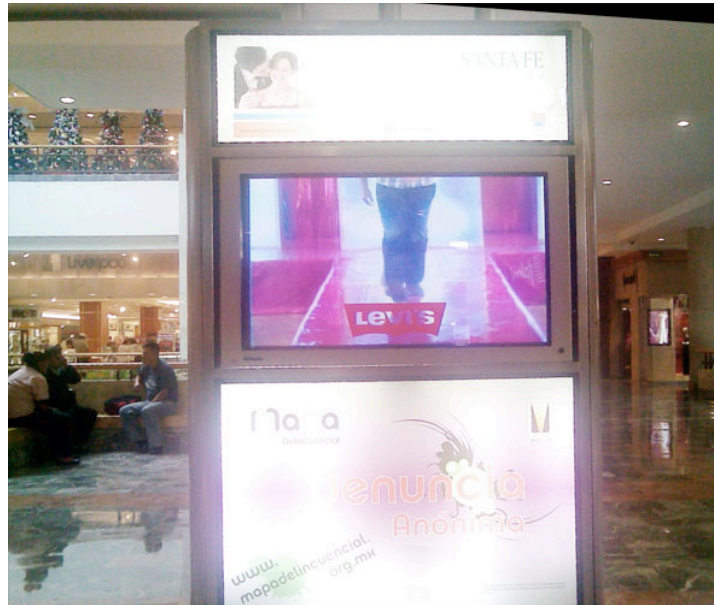


Figura 4.2.8 Ejemplo de *digital signage*, centro comercial Santa Fe. Fotografía tomada por el autor (López, 2010)

El *digital signage* es definido como: “un medio de comunicación en el punto de venta y en lugares públicos a través de dispositivos de emisión de contenidos digitales, como pantallas, proyectores, tótems o paneles táctiles” (Iglesias, s.f.). Nacido como una alternativa que significaba una transición a digital de muchos de los productos de publicidad exterior (carteles, vallas, anuncios espectaculares) y de punto de venta, en la actualidad su empleo no se limita a los mensajes publicitarios, sino que su uso se ha extendido también a diferentes ámbitos: señalización, módulos de información, comunicación corporativa, prestación de servicios, entretenimiento e incluso la experimentación artística; en lugares públicos diversos tales como los centros comerciales y las tiendas de marca, estadios, aeropuertos, las oficinas de las empresas, los museos y las universidades, los hoteles, restaurantes, cines, bares y otros lugares de entretenimiento, por mencionar algunos casos (Fig. 2.4.9).

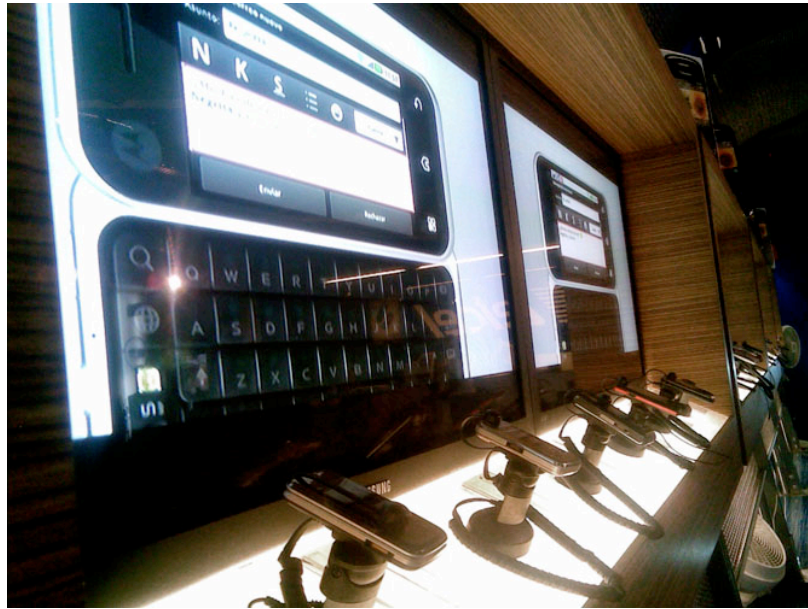


Figura 4.2.9 Ejemplo de *digital signage*, centro de venta *telcel*. Fotografía tomada por el autor (López, 2010)

El *digital signage* se encuentra en pleno desarrollo como un instrumento de despliegue de contenidos digitales en espacios públicos por medio de pantallas de diferentes tamaños, de tecnología LCD o LED, o con proyectores sobre superficies variables. Al presente, los principales tipos de contenidos digitales exhibidos, se concentran en dos posibilidades: contenidos fijos y contenidos en movimiento. Dentro de los fijos se encuentran las fotografías, las ilustraciones y los mensajes textuales; a los que este medio les da la ventaja de poder presentar los contenidos de acuerdo con una secuencia y duración preestablecidas. Los contenidos en movimiento incluyen la animación de imagen o texto, y el video (Fig. 2.4.10).

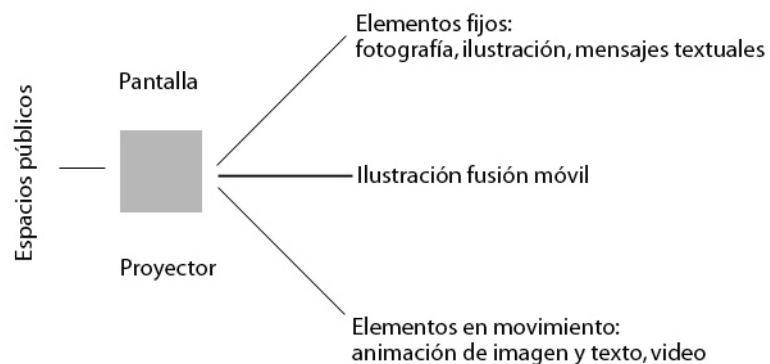


Figura 4.2.10 Esquema *digital signage*-ilustración fusión móvil. (López, 2010)

Es justo en este escenario en donde la ilustración fusión móvil puede incorporarse a la gama de posibilidades como una tercera opción: como un modelo de imagen intermedia que va más allá de la imagen fija, pero sin ser animación en el sentido usual, debido a que no está determinada por una pauta narrativa de tipo inicio-acción-final, predeterminada en el tiempo.

Conclusiones

El propósito de esta investigación ha sido la búsqueda de un tipo de imagen bidimensional específica para los medios digitales, en el campo de la ilustración, trabajando con el supuesto de que es posible elaborar un tipo de imagen que supere su calidad de objeto estático, en dirección de una imagen-proceso: una imagen como un estado móvil. Así, en el presente apartado se enfatizan los principales hallazgos y conclusiones hechos a lo largo de la realización del estudio y que condujeron de manera progresiva a la construcción de la propuesta de ilustración fusión móvil como una técnica de representación visual bidimensional basada en nuevas tecnologías, para luego dar paso a las recomendaciones para futuras investigaciones a modo de vías de continuidad del presente proyecto.

• Sobre los principios del lenguaje básico

Con respecto a los elementos generadores de la forma, como límite inferior del estudio de la representación, uno de los pasos más relevantes fue el establecimiento de un modelo de dimensiones basado en la perspectiva matemática de los elementos generadores de la forma: el punto como unidad geométrica de posición en el espacio, invisible y adimensional, la línea como sección del plano, el plano como sección del volumen, y la posibilidad del movimiento del volumen en el tiempo como cuarta dimensión de la forma. Asimismo cabe destacar la cualidad bidimensional de la representación del volumen en el contexto y medios físicos de visualización por medio de nuevas tecnologías.

Pero si cada uno de los elementos generadores existe como unidad visible, es porque tiene una apariencia exterior que lo hace perceptible en el espacio bidimensional de representación: tiene forma, color y textura, los cuales constituyen los principios básicos del lenguaje bidimensional.

De este apartado cabe resaltar al menos tres aspectos importantes distintivos de los medios digitales, primero, la cualidad sintética de la generación y existencia perceptible de la forma desde la perspectiva de los medios de realización con nuevas tecnologías. Segundo, la cualidad sintética del color el cual se representa, interpreta y almacena como información digital, y es visualizado por medio de una pantalla electrónica.

Por último, en lo relativo a la textura se encuentra que si la misma está determinada por la actividad superficial del material de soporte y del material que se aplica sobre este, en los medios digitales ambos componentes se vuelven una simulación visual de luz en pantalla y se trabajan en ese nivel.

Por otra parte, se infiere que el sustrato, al basarse en información digital, tiene la capacidad de representar visualmente cualquier superficie material existente o inventada ya que en cualquier caso puede simularse con herramientas y técnicas por completo digitales. De esto se desprende la posibilidad del uso indefinido de una misma superficie digital a menos que se le someta a un proceso de modificación explícita, esto significa una evolución en el sentido de la necesidad tradicional de un soporte específico como sustrato para plasmar una imagen. Pero de la desmaterialización digital del sustrato, deriva también una problemática respecto a la ubicuidad de existencia de la imagen. Es decir, si tanto la superficie como las formas que constituyen la imagen, se simulan, configuran y visualizan por medio de datos digitales traducidos en información de luz y color en la pantalla de la computadora, por medio de un sólo tipo de código, empleado para almacenar, generar, transcribir y representar imágenes de naturaleza disímil; entonces existe una evidente diferencia óptica y material entre el fundamento y la imagen proyectada: ¿la superficie de la imagen digital es la información binaria grabada en un medio de almacenamiento digital, es la visualización por medio de luz editable en la pantalla, es la copia digital alojada en la Internet, es el papel de la copia impresa?

- **De los conceptos**

En lo relativo a la delimitación conceptual de la noción de imagen se confirma que la representación es el eje en torno del cual se inscribe la importancia y principales problemas en la definición de imagen: las frágiles relaciones que se establecen entre lo existente y lo representado, entre lo real y lo *imaginal*. Y puede afirmarse entonces que una imagen, en tanto artefacto que proyecta representaciones visuales, es un reflejo, una similitud, algo que remite a otra cosa; empero, lo más relevante de la discusión no es la reciprocidad entre una imagen y su referente (mímesis), sino la manera específica que tiene esa imagen de sustituir, interpretar, traducir, modelar o instrumentar lo real y “lo posible”.

Esto también guarda una relación implícita con la mediatización instrumental que implica toda obtención de imágenes, y en donde se identifican dos momentos complementarios involucrados en la producción de la imagen digital: la generación y la visualización. La generación incluye la digitalización de imágenes análogas por medio de un *hardware*, la creación directa con medios enteramente digitales, y el tratamiento e hibridación de la imagen en una computadora con programas de *software* que desempeñan diversas funciones, por medio de la visualización simultánea definida como la representación gráfica del modelo informático de la imagen digital.

No obstante, la visualización incluye igualmente la sola observación o consumo de la imagen en un medio electrónico. Esto conduce entonces a pensar a la imagen también desde el punto de vista de las categorías visuales, de las formas específicas del producto visual, de las categorías espacio-tiempo y material-inmaterial del cuadrante de la representación, en correspondencia con características de producción, almacenamiento y visualización propias de la imagen digital; todos estos elementos en conjunto configuran un escenario de acción de la imagen digital.

Pero, el hallazgo más importante de este apartado es que con base en el cuadrante de la representación formulado por Zamora (2007) (Fig. 2.1.1, página 58) se encuentra que existe la posibilidad de crear formas de representación que se hallen intermedias entre los extremos temporal y espacial, en dirección de lo inmaterial (aunque visible), que al tomar como base los medios digitales superen la concepción dídctica de las clases tradicionales de imagen, a saber, representaciones icónicas y representaciones *iconocinéticas*.

Por otra parte, se encuentra que en la actualidad las imágenes visuales tienen la capacidad de cumplir varias funciones especializadas, en diferentes actividades que el ser humano realiza en su cotidianidad, adaptándose a diversos entornos. Esto proporciona un marco para ubicar a la ilustración desde las diferentes clases de funciones de las imágenes.

Se concreta una definición de ilustración considerada como la interpretación y desarrollo de ideas y conceptos por medio de una imagen, con base en dos componentes primordiales, a saber, los medios técnicos y expresivos a nivel visual, y la capacidad de refuerzo, interpretación o creación conceptual de un contenido.

Otro aspecto importante, complementario a la definición de la ilustración como disciplina, es que está vinculada con al menos tres vectores definitorios: el énfasis *proyectual* del diseño, los materiales y tendencias visuales y expresivas del arte, y los medios instrumentales y de difusión de las nuevas tecnologías.

Por su lado, entre las conclusiones principales en lo tocante a la apropiación y la deconstrucción, como proceso y estrategia respectivamente, se destaca la construcción de una definición ampliada, en el marco de las nuevas tecnologías, del concepto de apropiación el cual se postula como la recuperación y la recontextualización de elementos gráficos producidos en el pasado, que hoy se encuentran en desuso, para ser reelaborados e incorporados en objetos nuevos, de modo que se hibride la identidad de la imagen recuperada con una distinta intencionalidad gráfica, construyendo relaciones inusuales con otros elementos, mediante las nuevas tecnologías como agente instrumental. Y conforme a esta definición, es razonable proponer un enlace entre la apropiación, como proceso de recuperación del material visual idóneo para crear nuevas imágenes, y la deconstrucción, como estrategia específica en la reconfiguración del material recuperado, asumida como una forma de “derrumbe” representación: derrumbe de las relaciones del canon compositivo que considera a la unidad como fin, de la retícula como base ordenadora en dirección de una estructura más bien inmanente y en favor de la composición óptica espontánea; derrumbe en el sentido del rompimiento, la transparencia y la superposición dinámica de múltiples capas de fragmentos de imagen; en el sentido de la asimilación tecnológica de una apariencia *grunge*.

- **De las técnicas de ilustración digital y su potencial de hibridación**

En el proceso de clasificación y descripción instrumental de las técnicas digitales bidimensionales, se encuentra que existen dos técnicas básicas de realizar ilustración digital, a saber, por medio de vectores y por medio de mapas de bits; cada una de estas con sus propios procedimientos básicos de operación, ventajas y desventajas. Pero además de las dos antes mencionadas, se propone como una tercera técnica la ilustración dinámica con *ActionScript* la cual se aborda desde la posibilidad de creación de códigos de programación que habilitan la movilidad de elementos gráficos, pero en un esquema de aleatoriedad por medio de variables matemáticas.

Cabe resaltar que al adoptar este procedimiento matemático aleatorio de acción, se puede establecer una diferencia entre, el esquema y concepto común de animación basado en movimientos predeterminados, y un término distinto que se plantea como “movilidad”.

Del mismo modo, al realizar la propuesta clasificatoria de fusión de técnicas que resulta de la combinación de algunas técnicas tradicionales (digitalizadas) con técnicas por completo digitales, se identifican los elementos que conforman la base del elemento de conclusión más importante de este momento del estudio, a saber, una matriz de combinatoria que permite distinguir la posibilidad concreta de una técnica novedosa que resulta de la sinergia de: dibujo vectorial (DV), dibujo manual y medios pictóricos (MP), elementos fotográficos bitmap (F), pinceles y texturas bitmap (P), materiales no convencionales (M), y *ActionScript* (AS). Y que trabaja en la lógica de la capitalización de las capacidades de hibridación de técnicas, en el marco de las nuevas tecnologías, y se concreta en el hallazgo de la así nombrada ilustración fusión móvil (ver Tabla 3.3.1, página 113).

- **De la ilustración fusión móvil**

En el marco amplio de la representación, se presenta entonces una clase de imagen que supone una condición novedosa: la ilustración fusión móvil definida como el cruzamiento entre las técnicas de ilustración manual y digital, mezcladas en diversos niveles de complejidad con la cualidad móvil posibilitada por el *ActionScript*. Empero, la ilustración fusión móvil obtenida no es en sentido estricto una variante más de la animación, sino una imagen dotada de movilidad que más bien guarda cierta coincidencia con el concepto de *collage* y de *assamblage*; sólo que en este caso con una cualidad móvil, y por entero de naturaleza digital. En este sentido, una de las características distintivas de esta clase de imagen es que más que fundarse en una composición fija, predeterminada y predecible; la representación se manifiesta como una articulación variante de los elementos componentes de una misma imagen a partir de una estructura base.

De la exploración gráfica, planteada como un contacto entre la posibilidad teórica y la puesta en función a nivel gráfico, se puede concluir que sí se cumple con el supuesto inicial en el sentido de haber logrado un tipo de imagen que puede considerarse novedosa en su planteamiento, y que cumple con las premisas de superación de la condición estática de la imagen en dirección

de una entidad como proceso continuo, una imagen como un estado dinámico. Una imagen intermedia entre los extremos tradicionales y su modo de existencia en el tiempo como imagen; pero que además es híbrida y ostenta su naturaleza ensamblada, intervenida, alejada de la esencia mimética naturalista, sin afán de “transparencia” en la representación.

Asimismo, la apropiación y la deconstrucción mostraron su utilidad y aplicación efectiva en la configuración de una propuesta de creación de un tipo de imagen *transcontextual*, expandida, disonante, fracturada, en yuxtaposición, en ruptura. En una fuerte relación con el desencanto, el vacío, el desgate, la decadencia.

- **De su posible implementación en el *digital signage***

Un descubrimiento importante fue que tal como está planteada, la ilustración fusión móvil tiene la posibilidad de implementarse de manera directa en un medio electrónico emergente llamado *digital signage*. Este medio representa una evolución digital de la publicidad exterior y de la publicidad en punto de venta, aunque su uso se ha extendido también a diferentes ámbitos como la señalización, módulos de información, comunicación corporativa, prestación de servicios; como coadyuvante en la creación de un ambiente o atmósfera de identidad institucional o corporativa basado en las actividades, y el carácter o la actitud específica de la instancia.

Se afirma que la ilustración fusión móvil tiene un campo fértil en el *digital signage* debido a que hoy en día los tipos de contenidos proyectados en este medio se enfocan en dos posibilidades: contenidos fijos y contenidos en movimiento. Dentro de los fijos se encuentran las fotografías, las ilustraciones y los mensajes textuales; a los que este medio les da la ventaja de poder presentar los contenidos de acuerdo con una secuencia y duración preestablecidas. Los contenidos en movimiento incluyen al video y la animación de imagen o texto.

En este marco, la ilustración fusión móvil, como un planteamiento intermedio, puede incorporarse a dichas posibilidades como una tercera opción: como un modelo de imagen que va más allá de la imagen fija, pero sin ser animación o imagen en movimiento en el sentido usual, debido a que no está definida por una pauta narrativa de tipo inicio-acción-final, predeterminada en el tiempo.

- **Ejes de estudio a futuro**

Relativos a la propuesta de la ilustración fusión móvil

Debido a la índole conceptual y técnica de esta investigación se postergan otros aspectos definitorios que, en el pleno reconocimiento de su importancia, se proponen como vías de continuidad de este proyecto:

- En primera instancia, se considera pertinente el posterior estudio de la integración de interactividad y sonido, con el fin de generar nuevas variantes de ilustración fusión móvil, que conducirían a la creación de técnicas más complejas en donde el perceptor de la imagen no se limitaría sólo a la observación, sino que además cabría la posibilidad de interacción directa, e incluso de la personalización del despliegue de contenidos para enriquecer la experiencia de usuario de diversos productos digitales de comunicación gráfica.
- Otra vía de continuidad posible es la investigación acerca de la percepción y los factores físicos de lectura, de manera específica, el análisis de cómo ocurren los recorridos visuales en la ilustración móvil con base en la relación que existe entre los aspectos formales de configuración y organización, y los procesos perceptivos involucrados en la atención visual del receptor, que para esta clase de imagen, se materializan de manera exclusiva por medio de una pantalla electrónica. Esto puede complementarse además con estudios comparativos de recorridos visuales entre la ilustración móvil, la ilustración estática y con otro tipo de técnicas dinámicas existentes; que en suma permitirían ampliar el entendimiento de la puesta en función para su posible uso en la comunicación de diversos tipos de información y contenidos.
- Como vector subsecuente de estudio se halla la formulación de un acercamiento desde la perspectiva comunicacional al estudio del contenido, significado e interpretación: retórica, semiótica, hermenéutica, socio-estética; que cimentaría una adecuada incorporación práctica de la ilustración fusión móvil a diferentes tipos de mensajes visuales con una intencionalidad y funcionalidad determinada; en correspondencia con aspectos tales como la circulación y consumo de los mensajes visuales en sus diferentes vehículos, en particular los digitales.

Sobre otras posibles aplicaciones de la ilustración fusión móvil en diferentes campos del diseño de la comunicación gráfica

Por último, cabe señalar que los posibles usos de la ilustración fusión móvil no están limitados de ninguna manera al *digital signage*, sino que este se propone como un punto de partida debido a las características técnicas y operativas actuales de este medio específico. Pero el horizonte posible de aplicaciones en la comunicación gráfica puede incluir cuando menos seis grandes áreas: publicidad, editorial, identidad, información, hipermedios y representaciones basadas en puesta en escena.

- **Publicidad:** por medio de este tipo de ilustración puede propiciarse un acercamiento novedoso a la forma y emotividad gráfica de las ideas, ya que en este campo se trabaja y explora activamente el capital creativo en constante renovación y la interpretación inusual de los convencionalismos. Puede resultar operable en escaparatismo, publicidad exterior, punto de venta, eventos especiales de promoción de marca, promoción viral en la Web.
- **Diseño de publicaciones para medios digitales:** como parte integrante de las nuevas propuestas basadas en la visualización y navegación personalizada de contenidos, en la ilustración de artículos, noticias, anuncios.
- **Diseño de identidad en nuevos medios:** dado que existe una transición entre la identidad como una marca gráfica o un logo que condensa la esencia de la institución o empresa, y un concepto de identidad más flexible y multifacética para varios grupos de personas o públicos objetivo, diseminados no sólo en los medios convencionales sino también en los digitales.
- **Visualización de información:** para hacer comprensible un cuerpo complejo de información, Ilustración de datos, estadísticas, procesos y sistemas; con fines de divulgación, capacitación, docencia, investigación académica.
- **Diseño de experiencias interactivas basadas en acción narrativa y de interpretación:** en el ámbito artístico, del entretenimiento, de la difusión y prestación de servicios en la industria cultural; por medio de sitios Web e instalaciones y productos multimedia.
- **Representaciones basadas en puesta en escena:** como material gráfico para proyección en conciertos y funciones de teatro y danza; destinado a la creación de atmósferas visuales, o

bien como base escenográfica en relación con la música o en el desarrollo de una narrativa complementaria del evento.

Glosario

Adobe Photoshop. Programa computacional emblemático en la edición y el retoque fotográfico. Entre sus funciones más relevantes se encuentran: corrección de color, brillo y contraste; aplicación de filtros predeterminados, pinceles personalizados; recorte de imagen y fotomontaje.

Adobe Flash. Programa computacional orientado a la generación de animaciones en diferentes modalidades: cuadro por cuadro, movimiento predeterminado o por medio de lenguaje de programación. Su uso se extiende también al diseño de productos multimedia y Web debido a sus capacidades de autoría de interacción y de manejo de contenidos digitales, así como por su trabajo en conjunto con una amplia gama de otros lenguajes de programación.

ActionScript. Lenguaje de programación de *Adobe Flash* empleado en el diseño de movimiento, interacción e integración; aplicable a los elementos individuales o al funcionamiento general del producto.

Bitmap. Las imágenes *bitmap* están constituidas por múltiples puntos visuales de color (píxeles), que por medio de un mapeo de posición y valor de color de cada píxel tienen la capacidad de representar cualquier clase de imagen, por lo general de tipo fotográfica.

Capas (layers). En un programa de aplicación, son una serie ordenada de niveles superpuestos, cada uno de los cuales funciona como un módulo con fondo transparente a manera de “hoja de acetato” que posee la capacidad de contener imagen, tipografía, degradado de color, ajuste de apariencia o trazos de pincel; y en conjunto conforman una misma imagen.

CMYK. Siglas del modelo de color basado en cuatro colores pigmento: *cyan, magenta, yellow, key-black*; cian, magenta, amarillo y utilizando la K para representar al negro.

Curvas de Bézier. Una curva de Bézier se construye, en su expresión básica, a partir de cuatro puntos de los cuales, dos sirven como inicio y final de un segmento de curva, y los otros dos, que no son visibles en la curva final, establecen promedios tangenciales de tal manera que puede adquirir prácticamente cualquier forma.

Ilustración fusión móvil. Tipo de imagen propuesta que tiene el potencial ser una imagen que supera su estado fijo, y existe en un espacio diferente al de la animación. Puede denominarse imagen-estado o imagen móvil, caracterizada por su naturaleza efímera, no predecible, sintética y que sólo puede ser visualizada en pantalla, por medios digitales.

Leitmotif. Término procedente del idioma alemán y que significa textualmente: *leiten* conducir y *motiv* motivo. Se refiere de manera amplia al eje temático general o “hilo conductor” que da consistencia y que se desarrolla a lo largo de toda la obra.

Naturaleza muerta. Define a un amplio genero del arte que se enfoca en plasmar objetos inertes de origen natural o artificial de manera no narrativa. Puede incluir además la presencia humana en confrontación con tales objetos, por lo que también guarda en ocasiones una compleja relación con el retrato.

Trazado vectorial. El trazado vectorial es una técnica de dibujo digital basada en ecuaciones matemáticas llamadas curvas de Bézier. Esta forma de dibujar fue creada inicialmente en el campo del diseño industrial para el trazado de esquemas técnicos. Sin embargo, debido a las notables características que poseen las curvas de Bézier, su uso en la actualidad se ha extendido ampliamente en el diseño y el arte, sirviendo como fundamento de múltiples aplicaciones en la configuración de curvas y superficies digitales. En un trazo vectorial se generan una serie de ecuaciones matemáticas que interpretan las curvas dibujadas por medio de un programa de aplicación, entre los que se encuentran *Adobe Illustrator* programa líder en el mercado, *Corel Draw*, y algunos de software libre como *Inkscape*.

Píxel. Acrónimo del inglés *picture element*, “elemento de imagen”. Es la menor unidad homogénea que conforma una imagen digital y se define por sus cualidades de brillo y color.

RGB. Siglas del modelo de color basado en cuatro colores luz: *red*, *green*, *blue*; rojo, verde y azul.

Referencias bibliográficas

- Acaso, M. (2006) *El lenguaje visual*. Barcelona: Paidós.
- Albelda, J. L. (1992) *El sentido dilatado. Reflexiones sobre el arte contemporáneo*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Asencio, F. (2008) *Ilustralia. Nuevas tendencias de ilustración digital*. Barcelona: Promopress.
- Baqué, D. (1998) *La fotografía plástica. Un arte paradójico*. Barcelona: Gustavo Gili (Edición castellana, año 2003).
- Baudrillard, J. (1997) *El complot del arte. Ilusión y desilusión estéticas*. Buenos Aires: Amorrortu. (Edición castellana, año 2007)
- Bauman, Z. (1997) *La posmodernidad y sus descontentos*. Madrid: Akal.
- Benjamin, W. (1982) *The arcades project*. Cambridge: Harvard University Press. (2ª edición, 1999).
- Blackwell, L. y Carson, D. (1995) *The end of print: the graphic design of David Carson*. San Francisco: Chronicle Books.
- Bonnici, P. y Proud, L. (1998) *Designing with photographs*. Suiza: Rotovision.
- Bott, G. C. (2008) *Naturaleza muerta*. Colonia: Taschen.
- Britto García, L. (1991) *El imperio contracultural : del rock a la postmodernidad*. Caracas: Nueva Sociedad.
- Caplin, S. y Banks, A. (2003) *The complete guide to digital illustration*. New York: Watson-Guption.
- Chaves, N. (2001) *El oficio de diseñar. Propuestas a la conciencia crítica de los que comienzan*. Barcelona: Gustavo Gili. (2ª edición, año 2002).
- Costa, J. (1991) *La fotografía. Entre la sumisión y la subversión*. México: Trillas-SIGMA.
- Costa, J. (2003) *Diseñar para los ojos*. Bolivia: Grupo Editorial Design.
- Covarrubias, J. (2006) *La tecnología de la imaginación*. México: Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco.
- Dondis, A. D. (1973) *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona: Gustavo Gili. (14ª edición, año 2000).
- Evans, P. (2006) *Exploring publicacion design*. New York: Thompson-Delmar Learning.
- Felperin, H. (1987) *Beyond deconstruction*. Oxford: Oxford University Press.
- García Olvera, F. (1994) *Conocimiento y diseño*. México: Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco.

- Gómez Isla, J. (2000) *La infografía ante la desintegración de la imagen del mundo*. En Salvat Martinrey, G. (Coord.) (2000) *La experiencia digital en presente continuo*. Madrid: Universidad Europea-CEES.
- Grant, J. y Tiner, R. (1996) *The encyclopedia of fantasy and science fiction art techniques*. Philadelphia, Running Press.
- Greiman, A. (1990) *Hybrid imaginery*. New York: Watson-Guption
- Gubern, R. (1987) *La mirada opulenta*. Barcelona: Gustavo Gili (3ª edición, año 1994).
- Guzmán López, D. (2005) *Imagen, tecnología y realidad. Nuevas tecnologías y nuevos procesos para la creación de imágenes. Propuesta de un modelo de análisis-síntesis de imágenes de síntesis*. Tesis doctoral. México: Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco.
- Hernández Rosas, E. (2005) *Tipografía cinética: la legibilidad en movimiento*. Tesis de maestría. México: Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco.
- Holtzschue, L. y Noriega, E. (1997) *Design fundamentals for the digital age*. New York: Wiley.
- Jameson, F. (1983) *Posmodernismo y sociedad de consumo*. En Foster, H. (Comp.) (1983) *La posmodernidad*. Barcelona: Kairós. (5ª edición, año 2002).
- Julier, G. (2004) *Design since 1900*. Londres: Thames & Hudson.
- Kandisky, W. (1923) *Punto y línea sobre el plano*. México: Colofón. (1ª edición 1998).
- Lewandowsky, P. y Zeischiegg, F. (2005) *Guía práctica de diseño digital*. Barcelona: Parramón.
- Lipovetsky, G. (1983) *La era del vacío*. Barcelona: Anagrama. (6ª edición, 2008).
- Lupton, E. y Phillips, J. (2008) *Graphic design: the new basics*. New York: Princeton architectural press.
- Lyotard, J. F. (1986) *La posmodernidad (explicada a los niños)*. Barcelona: Gedisa. (6ª edición, 1996).
- Marchán, S. (2006) *Entre el retorno de lo Real y la inmersión en lo Virtual: consideraciones desde la estética y las prácticas del arte*. En Marchán, S. (Comp.) (2006) *Real/Virtual en la estética y la teoría de las artes*. Barcelona: Paidós.
- Martín Prada, J. L. (2001) *La apropiación posmoderna. Arte, práctica apropiacionista y teoría de la posmodernidad*. Madrid: Fundamentos.
- Minguet Cámara, E. (2008) *Ilustración de vanguardia*. Barcelona: Instituto Monsa de Ediciones.
- Mitchell, W. J. T. (2005) *What do pictures want? : the lives and loves of images*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Pelta, R. (2004) *Diseñar hoy. Temas contemporáneos de diseño gráfico*. Barcelona: Paidós.
- Pérez Cortés, F. (1998) *Ciencias y artes para el diseño*. México: Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco. División de ciencias y artes para el diseño.
- Poynor, R. (2003) *No más normas. Diseño gráfico posmoderno*. México: Gustavo Gili.
- Riddle, F. D. (1997) *Geometría analítica*. México: International Thomson. (6ª edición)

Samara, T. (2008) *Los elementos del diseño. Manual de estilo para diseñadores gráficos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Sarduy, S. (1982) *La simulación*. Venezuela: Monte Ávila Editores.

Subirats, E. (1984) *La crisis de las vanguardias y la cultura moderna*. Madrid: Ediciones libertarias. (1a edición en castellano 1985).

Ulmer, G. (1983) *El objeto de la poscrítica*. En Foster, H. (Comp.) (1983) *La posmodernidad*. Barcelona: Kairós. (5ª edición, 2002).

Van Roojen, P. (2005) *Rococo*. Amsterdam: The pepin press – Agile rabbit editions.

Viction workshop (Comp.) (2007), *Si hablamos de diseño estamos hablando de ilustración*. Barcelona: Index Book.

Villafaña Gómez, G. (2003) *Educación visual. Conocimientos básicos para el diseño*. México: Trillas.

Vitta, M. (2003) *El sistema de las imágenes. Estética de las representaciones cotidianas*. Barcelona: Paidós.

Welchman, J. (2001) *Art after appropriation. Essays on art in the 1990s*. Londres: G + B Arts International.

Wigam, M. (2007) *Pensar visualmente. Lenguaje ideas y técnicas para el ilustrador*. Barcelona: Gustavo Gili.

Yébenes, Z. (2008) *Breve introducción al pensamiento de Derrida*. México: UAM.

Zamora Águila, F. (2007) *Filosofía de la imagen. Lenguaje, imagen y representación*. México: UNAM – ENAP.

Zeegen, L. (2005) *Digital illustration. A master class in creative image-making*. Suiza: Rotovision.

Zeegen, L. (2006) *Principios de ilustración*. Barcelona: Gustavo Gili.

Referencias hemerográficas

Garret, M. (1990) A dearth of typography. *Baseline*. No. 13, p. 41.

Marín, M. A. y Rojas, F. (2008) El medio fotográfico posmoderno. *Tiempo de diseño*. Año3, No. 4, p. 80.

Moles, A. (1989) ¿Existe un arte específico de la edad electrónica?. *Gutenberg dos*. No. 2, p. 41.

Fuentes en línea

Aguilar, C. (2001) *En su discurso plástico, Félix Beltrán emplea la desconstrucción*. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. [En línea] [Último acceso: 30/04/07] <<http://www.cnca.gob.mx/cnca/nuevo/2001/diarias/may/070501/felixbel.html>>

Alberich, J. (2004) *Las flores de Bézier. Elasticidad e inestabilidad en el grafismo digital interactivo*. Revista *Art Nodes*. Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya. [En línea] [Último acceso: 20/11/07] <<http://www.uoc.edu/artnodes/esp/art/pdf/alberich1204.pdf>>

Argüello Grunstein, A. (2006) *El arte actual en México*. Revista digital *Discurso Visual*. México, Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información de Artes Plásticas del Instituto Nacional de Bellas Artes. [En línea] [Último acceso: 13/09/08] <<http://discursovisual.cenart.gob.mx/dvwebne7/aportes/apoarguello.htm>>

Bañuelos Capistrán, J. (2003) *Imagen fotográfica y falsificación: plagio, piratería, apropiacionismo y derechos de autor*. Madrid, Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa. [En línea] [Último acceso: 20/08/09] <http://reddigital.cnice.mecd.es/4/firmas/jacob_ind.html>

Baudrillard, J. (1991) *Transestética*. [En línea] [Último acceso: 13/08/08] <<http://caosmosis.acrasia.net/?p=670>>

Glitschka, V. (2006) *The illustrative designer*. [En línea] [Último acceso: 15/01/07] <<http://www.illustrationclass.com>>

Iglesias Vidal, R. (s.f.) *Digital signage*. [en Línea] [Último acceso: 15/10/10] <<http://www.digitalsignagecreativo.com/p/digital-signage.html>>

Meddygon (2010) *An essay for an art history class*. [En línea] [Último acceso: 24/04/10] <<http://www.schroe.org/2010/04/an-essay-for-an-art-history-class/>>

Merriam-Webster Dictionary (s.f.) *Leitmotif* [En línea] [Último acceso: 20/03/10] <<http://www.merriam-webster.com/dictionary/leitmotif>>

Romero Hernández, R. (s.f.) *Taller de ilustración gráfica*. Universidad de Londres, México. [En línea] [Último acceso: 03/12/09] <http://www.astraph.com/udl/biblioteca/antologias/taller_ilustracion_grafica.pdf>

Sonesson, G. (2003) *La fotografía – entre el dibujo y la virtualidad*. Universidad de Lund, Suecia. Departamento de Semiótica. [En línea] [Último acceso: 03/03/07] <<http://www.arthist.lu.se/kultsem/pdf/posfotografia.pdf>>

Otras fuentes

Adobe systems (2005) *Flor.ai* Archivo digital de *Adobe Illustrator* incluido en las ilustraciones de ejemplo de la *Creative Suite 3*.

Bibliografía adicional

Ambroce, G. (2008) *Layout*. Barcelona: Parramón.

Armstrong, H. (2009) *Graphic design theory: readings from the field*. New York: Princeton Architectural Press

Austin, T. (2008) *Diseño de nuevos medios de comunicación*. Barcelona: Blume.

Bergström, B. (2008) *Essentials of visual communication*. Londres: Laurence King.

Hall, S. (2007) *This means this, this means that : a user's guide to semiotics*. Sean Hall. London: Laurence King.

Heller, Steven (1999) *Less is more: the new simplicity in graphic design*. Cincinnati: Noth Light Books.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006) *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw-Hill.

Joly, M. (2002) *La interpretación de la imagen*. Barcelona: Paidós.

Magariños de Morentín, J. (1991) *El mensaje publicitario*. Buenos Aires: EDICIAL.

Martínez Miguélez, M. (2006) *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.

Odling-Smee, A. (2002) *The new handmade graphics: beyond digital design*. Mies: Rotovision

Poynor, R. (1993) *The graphic edge*. London: Booth-Clibborn.

Resnick, E. (2003) *Design for communication: conceptual graphic design*. New Jersey: Wiley.

Shaughnessy, A. (2009) *Graphic design: a user's manual*. London: Laurence King

Tena Suck, A. y Rivas-Torres, R. (1995) *Manual de investigación documental. Elaboración de tesinas*. México: Universidad Iberoamericana y Plaza & Valdés. (1ª reimpresión 1997).

Twemlow, A. (2006) *What is graphic design for?* Mies: Rotovision.

Woolman, M. (2004) *Motion design: moving graphics for television, music video, cinema and digital interfaces*. Mies: Rotovision.

Anexos

Anexo A

Código de *ActionScript* de movimiento aleatorio

El código de *ActionScript* versión 2.0 aplicado a cada uno de los elementos gráficos individuales está basado en la sentencia *onClipEvent* y la función *Math.random*. Esta cadena de acciones se le aplica al elemento gráfico ya convertido en *MovieClip* dentro de un *MovieClip* anidado y se cuenta con 12 variables numéricas (representados en el ejemplo con el número 5 como valor de referencia inicial de todas, aunque no hay necesidad de que estos valores sean simétricos) cuya función es variar los parámetros de aleatoriedad que se reflejan en la velocidad, frecuencia y amplitud de los movimientos. El código está estructurado de la siguiente manera:

```
onClipEvent (enterFrame) {
if(this._x < -5){
this._x = -5
}
if(this._x > 5){
this._x = 5
}
if(this._y < -5){
this._y = -5
}
if(this._y > 5){
this._y = 5
}
    this._x = this._x+(Math.random()*5 - Math.random()*5);
    this._y = this._y+(Math.random()*5 - Math.random()*5);
}
```

Anexo B

Entrevista personal a Jaime Vielma Moreno.

5 de Octubre de 2007

UAM-A. México D.F.

Lic. en Diseño de la Comunicación Gráfica Jaime Vielma Moreno. Especialista en ilustración y diseño gráfico con más de 17 años de experiencia profesional y docente en el campo de la ilustración. Profesor titular en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco. Coordinador del Diplomado y la Maestría en ilustración, en el Centro Universitario de Mercadotecnia y Publicidad.

¿Cuál es la situación actual de la ilustración en México?

Vivimos en un país donde la ilustración tiene una tradición de hace muchas décadas. Me atrevería a decir que todo el siglo XX México ha sido generador de ilustradores brillantes, pero en tiempos recientes, la influencia de nuevas tendencias en la ilustración provenientes del extranjero ha devorado y devastado la creatividad de los ilustradores actuales. El problema es que a pesar de ser rancios en la tradición de ilustradores en México, no hemos logrado hacer escuela, desarrollado un sello que proyecte al mundo un diseño de ilustración mexicana con un estilo particular y distintivo. Y no lo hemos logrado porque lamentablemente a la ilustración siempre se le consideró como un oficio, no como una carrera profesional donde los ilustradores y dibujantes pudieran pelear por un sitio donde fueran mejor pagados, donde verdaderamente tuvieran un espacio respetable de la labor.

Entonces, algo que ha sucedido en nuestro país es que esta disciplina está menospreciada, en todos los sentidos, empezando por su valor económico en el mercado, en el que cada trabajo es pagado a un precio muy bajo. Y entonces, ¿a qué velocidad tengo que trabajar para que esto sea rentable? Tengo que trabajar muy rápido, al trabajar muy rápido ¿a quién le importa el estilo? Si lo que importa es subsistir.

No obstante hay algunas instituciones que se han preocupado por esto, por ejemplo el Fondo de Cultura Económica que ha sacado concursos y tiene este foro donde pone de manifiesto el valor del trabajo de los ilustradores mexicanos.

Creo que no es suficiente con tener habilidades, creo que hay otros valores que hay que agregarle a esto. La habilidad es un factor determinante, sin embargo, si estamos hablando de diseño, éste no está preocupado sólo por cumplir una función determinada, sino también por un nivel mucho más elevado de estética, de confort. Ese es el nivel fino que un cliente tiene que pagar, pero cómo puede pagar por algo que ni siquiera sabe que existe.

¿Cómo ha sido tu acercamiento a las tecnologías digitales a lo largo de tu carrera profesional?

Siendo estudiante entré a trabajar en Televisa, haciendo efectos digitales para lo que eran los noticieros de *ECO*. Muy técnicos, donde las computadoras eran gigantescas, donde hacer un *render* se llevaba veinticuatro horas para poder hacer una animación, y una animación mínima, no creas que un largometraje.

Desde ahí me di cuenta que la tecnología no es mala ni es buena de por sí, todo depende en las manos de quién está. Eso es lo más terrible: la tecnología puede ser una bendición extraordinaria cuando no lleva la carga de sostenerse por sí misma como una disciplina de expresión. Funciona la tecnología cuando ésta es la herramienta fundamental para sacar adelante el trabajo porque va a agilizar tiempos, va a darnos calidad en la presentación, pero quien destaca en estilo, en propuesta, en concepto; somos los hacedores, no la máquina. Entonces, en este contexto de lo digital yo veo cosas extraordinarias. Pero también veo otras extraordinariamente huecas. Donde dices —te felicito por la excelente ejecución del programa, ahora contrátate un creativo que te genere ideas, estilo—.

Encomendarle una tarea tan compleja como la del quehacer humano a una máquina es demasiado irresponsable de nuestra parte. Considero que una computadora no hace cultura, una computadora colabora con la cultura. Una computadora no hace arte, una computadora colabora con el arte y lo mismo con el diseño. Es importante encontrar el justo medio. La tecnología necesita un sitio y un sitio perfectamente definido, que la gente sepa dónde está ubicada esta herramienta y no darle atribuciones que no tiene. Hay gente que piensa que porque domina veinte programas y conoce la última tecnología con eso está preparado. No, porque entonces es un obrero del diseño. Los diseñadores no somos los que nos vamos a convertir en los maestros expertos de la tecnología, los diseñadores somos los que proponemos

las ideas, los que revolucionamos el pensamiento y la cultura, esa es una de las funciones del Diseño, no escudarse detrás de una herramienta para sustentar un trabajo, porque entonces estamos del lado equivocado, en un proceso diferente al de quien puede proponer toda una línea de pensamiento, de creación y de transformación de nuestra cultura.

Hay autores que afirman que la computadora está haciendo un aporte que va más allá de la herramienta, y no sólo en el sentido del uso, de la velocidad, de la reproducción, de la distribución por ejemplo en Internet donde ahora es sumamente fácil y casi gratis difundir tus imágenes a nivel mundial. ¿Tú consideras que en realidad hay una contribución que rebasa al papel de las tecnologías como herramienta? ¿Crees que se puede desarrollar un lenguaje visual propio de la tecnología?

Sí, sí lo puede haber, pero eso es una exploración que se tiene que hacer a través de muchos años para que la herramienta pueda tener la trascendencia por sí misma del medio. Pero no es sencillo. Ese es un problema, cuando hay personas que quieren darle el atributo de medio cuando no es medio todavía. Yo no dudo que alrededor del mundo haya gente que ya está tomando cartas en el asunto y que la computadora esté dejando de ser la herramienta para trascender como medio. Pero hoy por hoy, y estamos hablando de globalización, a nivel global la tecnología digital es sólo una extraordinaria herramienta, facilitadora de muchas acciones del hacer humano. Yo no dudo que suceda, pero todavía falta para eso. Por ejemplo, a nivel universitario el alumno todavía no entiende esa diferencia entre la herramienta y el medio; entonces los jóvenes sin querer y sin saber, muchas veces le están dando el atributo de medio a la herramienta y falta mucho para que se pueda defender desde ese punto de vista.

Existe actualmente una tendencia de apropiación de referentes visuales del pasado en el diseño de ilustración para mensajes gráficos. ¿Puedes comentar al respecto?

Uno de los puntos más importantes es que no existe nada nuevo bajo el sol, eso es un hecho, y mal haríamos como diseñadores si nos enfrascamos en decir —quiero proponer algo que nunca nadie ha hecho en el planeta— quizá muramos en el intento y no lo vamos a lograr. Ahora bien, desde el principio filosófico, ya deja de la ilustración, nadie construye en la nada. Un recién nacido no puede generarse a sí mismo un desarrollo como ser humano a partir de la nada. Esa es la gran aportación de la humanidad que se llama cultura. Ningún área del conocimiento humano puede edificar algo a partir de cero, todas necesitan referentes. En este sentido,

considero que la cultura se construye a partir de lo ya propuesto, en una reconstrucción de los hechos, en un ascendente de aportación que enriquece a lo que ya existe. El problema es que si no se conoce nuestra cultura, la historia, entonces es imposible entrelazar el pasado con nuestro presente y aportar algo. La cuestión es cómo recuperar algo que estaba en desuso y con base en esto generar una nueva propuesta visual.

Recordemos la historia del arte. Cuando surge ilustración definida ya como disciplina, ésta hereda los últimos 100 años de pintura. La ilustración por sí misma es la herencia directa de la pintura, todos los conocimientos de composición, técnicas, herramientas y soportes, provienen de la pintura. Entonces si nosotros somos neófitos, por ejemplo, de las corrientes artísticas pictóricas, estamos condenados a creer que estamos proponiendo cosas nuevas cuando en el pasado se han hecho diez mil veces.

La apropiación se vale, pero ¿dónde está tu aportación? ¿Dónde está tu propuesta dentro de la apropiación que haces? Por ejemplo, Andy Warhol tuvo que ser un visionario conceptual, simbólico, de lo que quería comunicar, ya que él le quita gran carga a lo *habilístico* y se lo da a la idea, esa es la propuesta del arte contemporáneo. El arte actual se fundamenta en alejarse del objeto y acercarse a las ideas, a los conceptos, a los símbolos. Y esta es la etapa histórica que estamos viviendo.

Entonces, ser ilustrador actualmente no es ser el imitador de la realidad, porque entonces ya tenemos un problema ahí. Desde hace muchas décadas existe la cámara fotográfica y entonces estaríamos desfasados. Ser ilustrador es tratar de representar y, precisamente, “ilustrar” lo que difícilmente, por ejemplo, un instrumento como la cámara fotográfica puede captar. Es decir, una fotografía en sí misma, como lenguaje, es una ilustración, pero entendamos que la ilustración no solamente son las técnicas. Por ejemplo, una forma de ilustrar es editar música a una imagen cinematográfica.

La ilustración es todo lo que estimula a los sentidos para generar imágenes en la cabeza. La palabra hablada es forma de ilustrar, por ejemplo. El problema es que a veces tenemos una idea limitada de lo que es el concepto de ilustración y creemos que sólo es la viva imagen tal cual se presenta en la realidad, cuando ilustrar es un término más amplio. ¿Qué debería ser un ilustrador? Debería ser una persona verdaderamente documentada no sólo en las técnicas,

porque ilustrar significa darle elementos a un texto para que a nivel de imagen se refuerce el texto, ilustrar es desarrollar un mensaje a través de imágenes. Entonces los diseñadores deberíamos ser siempre ilustradores, imagínate, siempre estamos jugando con imagen y texto en todas sus variantes, gamas y posibilidades.

Afirmas que esta apropiación de referentes visuales del pasado es válida siempre y cuando se aporte algo a esta apropiación. ¿Con base en qué se puede aportar?

Como diseñadores debemos de proponer a través del entendimiento y la comprensión de cómo la cultura evoluciona, en pensamiento, en acción social, económica, política, religiosa, espiritual; para poder entonces proponer, porque si tú no entiendes el público al que le vas dirigir la imagen o el mensaje, es muy difícil que puedas proponer cosas nuevas.

Ahora bien, tenemos la posmodernidad, que es otro asunto muy importante puesto que nos da referencia de qué época estamos viviendo a nivel de pensamiento, a nivel de filosofía, de cultura. La manera de pensar de los seres humanos es lo que va a dictar el estilo, la forma, el color y la textura de lo tú les vas a diseñar para comunicarles.

El punto es que si queremos ser los generadores de ideas, los generadores de la nueva comunicación, tenemos que conocer a la gente nueva. Si desconocemos cómo vive la gente actual, cómo se divierte, cómo se droga, cómo goza el aspecto sexual, cómo vive económicamente, cuáles son sus valores, sus aspiraciones; entonces cómo dirigimos y proponemos nuevos mensajes, no se puede.

¿Qué quiero decir con todo esto? Creo que los diseñadores gráficos debemos estar profundamente comprometidos con todo lo que sucede a nivel social y cultural dentro de nuestro medio para poder ser propositivos, de otra manera te quedas desfasado. Yo considero que no podemos proponer si no entendemos, si no comprendemos profundamente a nuestro entorno. Porque la vida se transforma, la visión cambia, la perspectiva de las cosas cambia y la imagen cambia. Todo se renueva.

Curriculum Vitae

Pablo Daniel López Álvarez

Correo electrónico: sopordan@hotmail.com

Estudios profesionales

Licenciado en Diseño de la Comunicación Gráfica.

Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco. 2000-2004

Especialización en Diseño. Línea Nuevas Tecnologías. Opción Hipermedios.

Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco. 2005-2006.

Acreeador a la Medalla al Mérito Universitario por las calificaciones obtenidas.

Maestría en Diseño. Línea Nuevas Tecnologías.

Universidad Autónoma Metropolitana unidad Azcapotzalco.

Otros estudios

+ Seminario Taller *Evaluación, planeación y gestión de posgrado*. UAM-A, Posgrado en Diseño. Mayo de 2008.

+ Seminario *I+D+i en la aplicación innovadora de Internet a la educación*. UAM-A, Dpto. de Investigación y Conocimiento. Junio de 2008.

+ Taller *Gestión editorial científica*. UAM-A, CyAD. Agosto de 2008.

+ Diplomado Avanzado en Estudios Urbanos. Universidad Autónoma de la Ciudad de México, plantel del Valle. Febrero-julio de 2009.

+ Diplomado en escritura avanzada y comprensión de textos científicos. UAM-A, Posgrado en Diseño. Marzo-agosto de 2009.

Experiencia académica

* Ayudante de Profesor de Posgrado B. Posgrado en Diseño de la UAM-A. Octubre 2007- septiembre de 2010.

* Profesor de asignatura. Universidad Tecnológica Americana. Septiembre de 2008- a la fecha.

* Profesor Titular de Medio Tiempo. UAM-Azcapotzalco. Septiembre de 2010 a la fecha.

Participación en eventos académicos

+ Ponente en el coloquio *Vida Cotidiana y Diseño* con el tema *Fotografía de lo cotidiano*. UAM-A, Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo. Noviembre de 2007.

+ Ponente en el segundo coloquio *Tipografía y Educación Superior* en el marco de la Tercera Bienal de Tipografía Latinoamericana. Con el tema *Ready-made en la creación visual*. Abril de 2008.

+ Presentación de la conferencia: *Señalética*. Instituto Mexiquense de Cultura, en el marco del XV aniversario del Museo Adolfo López Mateos. Septiembre de 2009.

+ Ponente en el 1er Coloquio Jóvenes Investigadores en Diseño con el tema: *Nuevas posibilidades gráficas de hibridación digital en el diseño de ilustración*. UAM-A, Posgrado en Diseño. Julio de 2010.

Artículos publicados

+ *Diseño y la prospectiva de los hipermedios. Un relato posmoderno*. Como parte de las memorias del coloquio *Cultura Material y Diseño*. UAM-A, Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, 2007.

+ *Fotografía de lo cotidiano. La poética de lo urbano como temática de reflexión visual*. Como parte de las memorias del coloquio *Vida cotidiana y diseño*. UAM-A, Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, 2008.

+ *Ilustración fusión. Nuevas posibilidades gráficas de hibridación digital en el diseño de ilustración*. Como parte de las memorias del 1er Coloquio Jóvenes Investigadores en Diseño. UAM-A, Posgrado en Diseño. Julio de 2010.