



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTILÁN

CONCEPTUALIZACIÓN DE LA ILUSTRACIÓN TRIDIMENSIONAL EN EL ÁREA DE  
SOPORTES TRIDIMENSIONALES, SEGÚN SU APLICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS,  
DE ACUERDO AL CAMPO LABORAL

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

PRESENTA

LOURDES ANASTACIO GONZÁLEZ

No. DE CTA: 30027130-0

ASESOR: LCG. HÉCTOR MIRANDA MARTINELLI

CUAUTILÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO. 2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES CUAUTITLÁN



DRA. SUEMI RODRIGUEZ ROMO  
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLÁN  
P R E S E N T E

DEPARTAMENTO DE

EXÁMENES PROFESIONALES  
ATN: L. A. ARACELY HERRERA HERNANDEZ  
Jefe del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos  
comunicar a usted que revisamos la Tesis:

Conceptualización de la Ilustración Tridimensional en el Área  
de Deportes Tridimensionales, Según su Aplicación y  
Características, de los niños al Campo Laboral.

que presenta la pasante: Lourdes Anastasio González  
con número de cuenta: 30027130-3 para obtener el título de:  
Licenciada en Diseño y Comunicación Visual.

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en  
el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Méx. a 2 de Julio de 2007

PRESIDENTE

LCG. Héctor V. Miranda Martínez

VOCAL

MAG. María de las Mercedes Sierra Keh

SECRETARIO

LDG. Aurora Muñoz Bonilla

PRIMER SUPLENTE LDG. Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez

SEGUNDO SUPLENTE MAY. Marco Antonio Sandoval Valle

El ser humano debe agradecer su existencia, su vida, lo que haya hecho en este lapso de tiempo lo debe agradecer a cada una de las personas que cruzaron en su camino y a él mismo, por las decisiones que ha tomado.

En mi caso, a mi familia, a cada uno de ellos, pues todos han colaborado cada día a ser lo que he querido ser. No me olvido de mis maestros, a todos, pues de todos he aprendido algo. A mis amigos, los nuevos, los viejos, que han compartido conmigo la experiencia de crecer.

Pero sobre todo le agradezco a Dios por haber puesto a todos ellos en mi camino.

A todos quienes me han apoyado y me han querido, en las buenas, en las malas y en las peores.



# Índice

Resumen

Introducción

Capítulo 1 La ilustración	11	Capítulo 2 Lo Tridimensional	29
1.1 Concepto de Ilustración	12	2.1 Concepto de Tridimensional	30
1.2 Técnicas y Materiales de Ilustración	14	2.2 Constitución Tridimensional	31
1.2.1 Medios de punta	14	2.2.1 Elementos Conceptuales	31
1.2.1.1 Carbón	15	2.2.1.1 El Punto	32
1.2.1.2 Lápiz	15	2.2.1.2 La Línea	32
1.2.1.3 Pluma y Tinta	16	2.2.1.3 El Plano	33
1.2.1.4 Tiza y Pastel	18	2.2.1.4 El Volumen	34
1.2.2 Medios de Pintura	19	2.2.2 Elementos Visuales	35
1.2.2.1 Óleo	19	2.2.2.1 La figura	36
1.2.2.2 Acuarela	20	2.2.2.2 El Tamaño	36
1.2.2.3 Gouache	21	2.2.2.3 El Color	37
1.2.2.4 Temple	21	2.2.2.4 La Textura	38
1.2.2.5 Acrílicos	22	2.2.3 Elementos de Relación	39
1.2.2.6 Aerógrafo	22	2.2.3.1 La Posición	39
1.2.3 Medios de Impresión	23	2.2.3.2 La Dirección	39
1.2.3.1 Relieve	23	2.2.3.3 El Espacio	40
1.2.3.2 Huecograbado	24	2.2.3.4 La Gravedad	40
1.3 Tipos de Ilustración	25	2.2.4 Elementos Constructivos	41
1.3.1 Ilustración Editorial	25	2.2.4.1 El Vértice	41
1.3.1.1 Revistas	25	2.2.4.2 El Filo	42
1.3.1.2 Periódicos	26	2.2.4.3 La Cara	42
1.3.1.3 Libros	26		
1.3.2 Ilustración Informativa	26		
1.3.3 Ilustración de Publicidad	27		

Capítulo 3 La Ilustración Tridimensional	43		
3.1 Concepto de Ilustración Tridimensional	44	3.3.3.1. La Repetición de Módulos	57
3.2 La Ilustración Tridimensional y la Comunicación Visual	45	3.4. Técnicas y Materiales	58
3.3 Elementos Básicos	46	3.4.1. Materiales	58
3.3.1 La Forma	47	3.4.1.1. La Madera	58
3.3.1.1 La Forma Figurativa	47	3.4.1.2. Los Tejidos	60
3.3.1.1.1. La Forma Natural	48	3.4.1.3. El Papel y Cartón	61
3.3.1.1.2. La Forma Artificial	48	3.4.1.4. El Vidrio y Cristal	62
3.3.1.1.3. La Forma Verbal	49	3.4.1.5. Los Metales	63
3.3.1.2. La Forma Abstracta	49	3.4.1.6. La Cerámica	64
3.3.1.3. La Forma Tridimensional	49	3.4.1.7. La Luz	64
3.3.1.3.1. El Punto como Forma	50	3.4.1.8. El Plástico	66
3.3.1.3.2. La Línea como Forma	50	3.4.2. Técnicas de Ilustración Tridimensional	67
3.3.1.3.3. El Plano como Forma	51	3.4.2.1. Técnica de Papel Mache	68
3.3.1.3.4. El Volumen como Forma	51	3.4.2.2. Técnica de Pasta de Papel	69
3.3.2. La Textura y Estructura	51	3.4.2.3. Esculturas de Papel	69
3.3.2.1. La Textura Visual	52		
3.3.2.1.1. La Textura Decorativa	52		
3.3.2.1.2. La Textura Espontánea	53		
3.3.2.1.3. La Textura Mecánica	53		
3.3.2.2. La Textura Táctil	53		
3.3.2.2.1. La Textura Natural Asequible	53		
3.3.2.2.2. La Textura Natural Modificada	54		
3.3.2.2.3. La Textura Organizada	54		
3.3.2.3. La Estructura	54		
3.3.2.3.1. La Estructura Formal	55		
3.3.2.3.1.1. La Estructura de Repetición	55		
3.3.2.3.1.2. La Estructura de Gradación	56		
3.3.2.3.1.3. La Estructura de Radiación	56		
3.3.2.3.2. La Estructura Semiformal	57		
3.3.2.3.3. La Estructura Informal	57		
3.3.3. El Módulo	57		

Capítulo 4 La Ilustración Tridimensional y el Campo Laboral	70		
		Conclusiones	98
		Bibliografía	100
4.1 Desarrollo de una Metodología del Montaje	71		
4.1.1. Descripción de la Metodología del Montaje.	72		
4.1.1.1 Fase Teórica	74		
4.1.1.2 Fase Práctica	75		
4.1.1.3 Fase de Diseño	76		
4.1.1.4 Fase de Análisis	76		
4.2 EL Punto de Venta	77		
4.2.1. El Escaparate o Vitrina	78		
4.2.1.1 Estructura del escaparate	79		
4.2.1.2. Tipos de Escaparates	79		
4.2.2. Montajes de Suelo	81		
4.2.3. Montajes de Mostrador	82		
4.2.4. Expendedores	83		
4.2.5. Montajes en Interiores	84		
4.2.6. Montaje Colectivo	85		
4.2.6.1. Stand	86		
4.3 Montajes Museográficos	88		
4.3.1 Museos y Galerías	89		
4.3.1.1. Modo de Montaje “In situ”	90		
4.3.1.2. Modo de Montaje Prefabricado	90		
4.3.1.3. Modo de Montaje Itinerantes	90		
4.3.1.4. Modo de Montaje de Acoplamiento	91		
4.3.2 Tipos de Montaje	92		
4.3.2.1. Montaje Tradicional	92		
4.3.2.2. Montaje Infantil	93		
4.3.2.3. Montaje Didácticos	93		
4.3.2.4. Montaje Abiertos	94		
4.4. El Espectáculo	94		
4.5. El Envase y Embalaje	95		



# Resumen

Dentro del primer capítulo de este documento se pueden hallar las características primordiales de la ilustración, así como su definición, técnicas de elaboración y posibilidades actuales de realización y aplicación. La ilustración pudo haber nacido según algunos autores a la par de la necesidad del hombre por representar alguna idea u observación, de tal forma que los demás pudiesen entenderla e interpretarla.

Actualmente la ilustración se ha considerado como medio primordial en la comunicación cotidiana, pues ofrece posibilidades distintas a las que las que brinda el texto por si solo. Este hecho de compañerismo absoluto es el que ha relacionado por siglos a la ilustración con los libros, pues se considera que formalmente se puede ubicar a la ilustración como tal a raíz de esta simbiosis. Sin embargo a pesar de este encasillamiento se ha hecho necesario el encontrar nuevas relaciones y conceptos que definan la interacción del pensamiento y la ilustración en diferentes ámbitos. Por lo anterior se considera como un medio efectivo de comunicación que se ha adaptado y evolucionado dentro del tiempo y espacio a las cambiantes necesidades del hombre.

Para realizar una ilustración se han de utilizar algunos de los instrumentos y materiales disponibles, estos pueden ser aplicados o usados de modo particular, ofreciendo así una técnica de ilustración. Los pinceles, las espátulas, lápices, plumas, tizas, pasteles, tintas y pintura, forman parte de la basta gama de elementos de trabajo que se han mantenido activos hasta nuestros días gracias a su utilidad y afortunadas características.

La ilustración comprende diferentes vertientes, pues no siempre se pueden emplear las ilustraciones bajo las mismas condiciones y efectos. Debido a lo anterior se ha desarrollado una clasificación que propone la existencia de ilustración editorial, informativa y publicitaria, de las cuales se desprenden otras vertientes.

En un segundo capítulo se puede encontrar las características generales de la concepción tridimensional, que implica su partida desde el punto de vista real, en el que la tercera dimensión se compone de elementos básicos y conceptuales como el punto, la línea y el plano, que en conjunto con el volumen se conforma la columna vertebral de todo desarrollo tangible y presente en nuestro medio a lo largo de la vida. Así pues el espacio es un elemento considerado en la descripción de las cualidades tridimensionales, puesto que este ofrece la posibilidad de construcción ya que si no hubiera espacio sería imposible el poder ubicar cualquier construcción en un área limitada. El punto, la línea, el plano y el volumen, son generadores de otros elementos visuales dentro de la tercera dimensión, estos depende sobre todo de la percepción, ya que a raíz de ser generada por fragmentos, aunado a la forma de conocer por medio de los sentidos, la vida es comprendida así como un rompecabezas en el cual la figura, el tamaño, el color y la textura dependen de nuestra ubicación dentro de un espacio.

Los puntos anteriores se ve reflejados en cada persona y objeto presentes, en el entorno se consideran poseedores de una posición, gravedad y dirección que intervienen en la percepción dimensional del objeto observado, por lo que se definen como elementos de relación. Esto provoca que el observador descubra elementos estructurales de los objetos como sus caras, filos y vértices, que ayudan a tener un concepto mental del objeto percibido.

En lo pertinente al tercer capítulo se han de relacionar los conceptos de ilustración y tridimensión, con lo que se propondrá una definición de ilustración tridimensional, teniendo en cuenta sus características estructurales, formales y de construcción, en donde la ilustración tridimensional se ha de comprender como aquel trabajo visual y comunicativo que ocupa un lugar en el espacio; largo, alto y ancho, que en conjunto con la descripción, planeamiento y conocimiento de un concepto, mismo que es determinado por un cliente o interesado, así transforma una idea en objeto tangible y real, capaz de satisfacer las necesidades comunicativas de alguna empresa, producto, libro o interesado necesiten.

Con el fin de realizar trabajos adecuados se ha de conocer previamente todas las características de la forma, puesto que esta es uno de los elementos constitutivos de toda ilustración o presentación tridimensional; el conocimiento y descripción de las estructura es de suma importancia ya que es este elemento considerado también como soporte, pues en base a el se derivan módulos que facilitan las construcciones tridimensionales, construidas mediante una composición ordenada y estética.

En lo que respecta a la forma, esta se encuentra constituida por figuras abstractas y figurativas, que se pueden interpretar según su disposición en el espacio, como puntos, líneas, y volúmenes. De igual modo las estructuras son concebidas a partir de la distancia en que sean observadas, pues alcanzan a fungir como texturas, que se pueden clasificar en textura visual y táctil; existen las estructuras que cuentan con características formales y rígidas; las semiformales que poseen aparentemente regularidad, aunque también llega a presentar irregularidades; por último se encuentran las informales, que no siguen ningún patrón matemático, así que se consideran espontáneas. Un elemento de igual importancia son los módulos que procuran el ofrecer un espacio adecuado y con

capacidad de jugar con diferentes proporciones sin perder unidad o sentido. Por último las técnicas y materiales de los que se vale la ilustración tridimensional son bastos, y muy variados en general pueden estar en continuo cambio según las innovaciones tecnológica, ya que se pueden adaptar e integrar por las técnicas tradicionales de ilustración, de las cuales se puede hablar extensamente. Algunos ejemplos son el modelado, las estructuras metálicas, los maniqués, la iluminación y otros elementos socorridos en esta vertiente comunicativa.

En el último capítulo se pueden encontrar algunas de las más atractivas áreas laborales, estas están descritas a partir de sus características constructivas, tal es el caso del, punto de venta, el cual como su nombre lo sugiere, su fin es la venta, promoción y publicidad de un producto o una empresa que genera diferentes beneficios. En este caso el escaparate, el montaje de suelo, de mostrador, los colectivos conocidos como ferias, los montajes interiores y los exhibidores, son abordados y expuestos, para ser tomados en cuenta como actividades que generen remuneración económica. En el aspecto educativo y cultural se pueden realizar instalaciones museográficas, en las que existen posibilidades de elaborar montajes destinados a un público diferente y con un objetivo distinto al del punto de venta que produce un efecto puramente comercial.

La ilustración tridimensional se puede utilizar también en montajes escenográficos, el envase y embalaje de productos, cada una de estas posibilidades integra a otros elementos gráficos, como libros, folletos, carteles, espectaculares, entre otros, por lo que se puede aplicar en diversas áreas y con variadas características.

# Introducción

Actualmente existe una gran variedad de canales de comunicación que son empleados con fines publicitarios y propagandísticos, este acontecimiento global tiene como resultado una demanda de innovadores canales, que cumplan con el fin de comunicación requerido por el emisor, para ello se han implementado elementos que directamente imitan el entorno natural del ser humano, con tal de que los mensajes resulten comprensibles a simple vista. Es entonces que se puede ver hoy en día anuncios espectaculares que además de la imagen impresa agrega a su composición maniqués, que simulan exactamente una persona, que en muchos casos es casi real; también hay aquellos anuncios que integran coches, que incluso mueven las llantas, prenden faros y se acompañan de semáforos, este tipo de publicidad no solo hace uso de elementos planos, sino que simula la realidad incluso en el volumen, es entonces que al ilustrar un concepto con tales características se convierte en una vertiente más de la ilustración, dejando de ser bidimensional aun está tenga efectos de tridimensionalidad, dando paso a una Ilustración Tridimensional, termino que se pretende conceptualizar y delimitar en base a una investigación y análisis de textos y fundamentos preexistentes, especificados posteriormente dentro de este documento, como una propuesta conceptual ante la falta de información respecto a este tema.

Como ya se menciona, la falta actual de textos que describan este tipo de ilustración es evidente ya que incluso el termino de ilustración tridimensional se confunde hoy en día con aquella que se elabora mediante una computadora, puesto que esta permite obtener efectos visuales de volumen muy reales e inequívocos para el ojo humano, sin embargo, se han de proponer mas adelante las diferencias que existen entre volumen óptico y volumen real y

será justo esta determinación la que ayude a encausar el concepto propuesto más adelante, dentro del área de soportes tridimensionales, existente dentro del plan de estudios de la Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual de FES Cuautitlán, en donde la falta de dicha información fue evidenciada al requerir la descripción del termino Ilustración Tridimensional. Por lo que este trabajo además de pretender proponer un concepto de Ilustración Tridimensional, también pretende ser un referente de apoyo teórico ante las necesidades de consulta de los alumnos, que cursen en particular la materia de Ilustración Tridimensional, perteneciente al área de soportes tridimensionales.

Cada una de las posteriores propuestas e investigaciones han de seguir un proceso inductivo que además de ofrecer el concepto y características de la Ilustración Tridimensional, pondrán a disposición de los consultantes aquellas aplicaciones prácticas del concepto, tal como lo requiere el área laboral, no sin antes también ofrecer un método de elaboración de dichos proyectos, basado en estudios y propuestas realizadas por Juan Carlos Rico, estudiosos de las construcciones tridimensionales, particularmente del montaje y la museografía.

# Capítulo 1

## La ilustración

Como muchas ciencias, disciplinas y actividades de la actualidad, la ilustración han sufrido cambios tanto en técnica como en teoría, repercutiendo así en las concepciones que se generan alrededor del término Ilustración. Debido a esta contribución étnica y temporal, se ha complicado en ocasiones los límites y diferencia entre pintura, dibujo, fotografía, símbolo, etcétera.

Es por ello que la ilustración se puede entender al conjugar las opiniones de tantos autores que han incluso catalogado a esta disciplina como la denomina Juan Martínez Moro en su obra “La Ilustración como Categoría” como una categoría estética, al valernos de la misma para interpretar y reconocer nuestro mundo. Se puede considerar a la Ilustración como disciplina por que es regida por lineamientos que describen su composición y forma, además de ser objeto de estudio constante, con diferentes fines como el presente documento. Una disciplina es también aquella que se puede enseñar y transmitir de una persona a otra, delimitando sus características y particularidades.

El vestido de la novia,  
1940, Max Ernst. Gu-  
ggunheim Museum,  
Nueva York



## 1.1 Concepto de Ilustración

Discurriendo la complejidad del término ilustración, han de ser considerados los hechos diacrónicos, que permitirán concebir de modo claro su actual significado. La expresión ilustración al igual que muchas palabras tiene un origen etimológico, mismo que encausara la investigación.

Ilustración parte de la vocablo latino *illustrare*, que a su vez se desprende de *lustrare*, que se interpretan como iluminar o mas propiamente purificar, aunque se ha considerado también como instruir y proporcionar algún conocimiento o información sobre un tema. En algunos casos la interpretación puede ser descubrir, revelar, dar luz o idea y entendimiento, difundir ciencia o bien instruir.

Es así de igual importancia el perfilar los anteriores conceptos en relación a la ilustración gráfica, que se entendió principalmente en el siglo XV como un género artístico, encomendado a solucionar tanto formal como técnicamente el problema de difusión visual del conocimiento e información contenidos en un libro. Inclusive esta idea se sostiene al considerar a la ilustración como “el principal elemento que ha servido a la funcional vinculación simbiótica de la imagen con los ámbitos de la información, el conocimiento y el pensamiento, y sus respectivas formalizaciones tipográficas”<sup>1</sup>

Sin embargo, no fue en el siglo XV que se dan las primeras muestras de ilustración, ya que estas se presentan a partir de los primeros manuscritos que datan del 1900 a. de C. en donde se mantenía registro por medio de imágenes que mostraban la vida

cotidiana, costumbres e incluso dictámenes de gobernantes, aunque hay quienes consideran que desde las cavernas de Altamira y otros antecedentes similares, se concibieron imágenes que ilustran condiciones de vida, cuyo origen pudo ser la recreación de ideas e imágenes de sus autores.

Posteriormente en el siglo XVII cuando los textos eran acompañados por imágenes, que se consideraban la transferencia de pensamientos abstractos como sentimientos, estados de ánimo, actitudes, instituciones, cuerpos celestes, fenómenos naturales, etcétera en ideas concretas, que debían ser útiles y claras, para que el lector pudiera comprender los conceptos, ya que el analfabetismo era frecuente. Como consecuencia de esto la ilustración permanecía aun restringida a ser identificada como la imagen que acompañaba y explicaba un texto.

Una vez declinado el periodo barroco del siglo XVII la ilustración gráfica había sufrido cambios importantes, tanto en técnica como en aplicación, ya que los ilustradores o artistas, experimentaban con materiales, de modo que se generaron técnicas diversas, las cuales ofrecían posibilidades extraordinarias de representación, diferentes al relieve y técnicas básicas de ese momento. Posterior al barroco, se amplia la visión de la ilustración dado los sucesivos estilos, formas artísticas y escuelas profesionales de ilustración, aunado a nuevas formas artísticas de impresión y reproducción.

Fue justo en la aparición de los procesos fotográficos que la ilustración se ve sumamente afectada, pues el objetivo siempre presente de la escuela renacentista y barroca, de un apego excesivo a la realidad en lo pertinente a técnica no así a la temática, la fotografía lo consigue, atrapa los instantes y los detiene fieles al momento. Sin embargo la necesidad de imágenes totalmente fuera



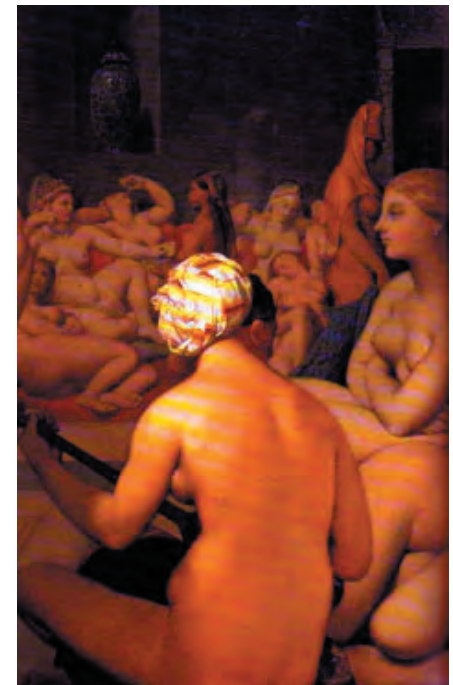
de nuestro tiempo, espacio, en términos comunes irreales, obligan a seguir usando la ilustración, ya que la fotografía siendo virtuosa en muchos aspectos no pudo ocupar el lugar que la ilustración reservó por siglos. Fue entonces posible la unión de ambas disciplinas, conjugando posibilidades, es así posible el observar fotografías con toques ilustración o bien ilustraciones que incluyan fotografía.

Para estas alturas de la historia la ilustración no solo era usada en libros, sus alcances fueron mayores, abarcando ámbitos como, prensa, propaganda, ciencia, publicidad, envase, entre otras. Y es durante este período de expansión en que la ciencia retoma la facilidad de comprensión de las imágenes y se realizan estudio y teorías que apoyan su importancia en la sociedad, tal como lo manifiesta la teoría de la Gestalt, “en definitiva ha definido una base psicofísica que nos permite hablar de la existencia de un lenguaje y un pensamiento visual, que en segundo tiempo cabe ser utilizado con propósitos artísticos o comunicativos, tal y como la historia del arte del siglo XX y especialmente, el diseño gráfico han venido haciendo hasta hoy”<sup>2</sup>

Es así que posterior a todas las transformaciones de la ilustración se describe de formas distintas según la época en la que se encontrara su realización. Por ende se ha considerado que “la historia es el hilo conductor que ayuda a fundamentar la definición del concepto de ilustración, pues confirma la importancia real de una actividad creativa”<sup>3</sup>

Hoy en día es posible considerar que la ilustración más allá de un hecho visual alude a una forma de entender la imagen inspirada por, o complementaría, de un texto o narración, con las palabras anteriores no debe entenderse o cerrarse al ámbito literario, sino a todas aquellas ideas escritas o incluso expresadas de forma vocal de carácter científico, literario, poético o publicitario; logrando

así su pertinencia al ámbito de generación de imágenes, que son serviles a dos factores revolucionarios de la modernidad, como lo son la comunicación visual y la información. Toda realización de una imagen de ilustración ha de llevar siempre implícitas una idea previa así como la necesidad de materialización de la misma, por medio de la plástica. Esta imagen debe tener en cuenta el cumplir de manera útil y clara, con la descripción de un concepto, de manera que el lector de la imagen pueda entender lo transmitido por medio de la imagen, pues esta será el vínculo entre lo real y lo imaginario, ya que la ilustración puede dibujar hacia atrás en el tiempo o hacia delante, en el futuro, para dar vida a lo que se ve en la imaginación, siendo así no solo un ejercicio técnico, sino una forma subjetiva e incluso emotiva.



Bañistas, Paul Cézanne,  
siglo XIX



## 1.2 Técnicas y Materiales de Ilustración

Es de gran importancia dentro de la ilustración considerar el instrumento que ayudara al realizador a ejecutar la imagen que materializará algún concepto. Existen distintos materiales y herramientas que al ser utilizadas en base a un conjunto de procedimientos y recursos, comúnmente conocidos como técnica, sirven de medio, para ejecutar alguna acción, en este caso ilustrar.

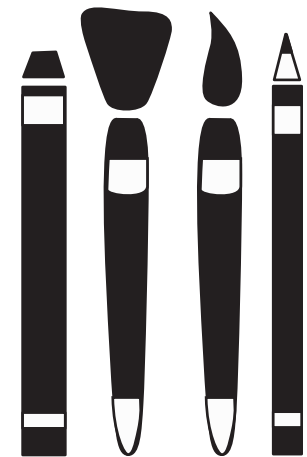
Se conocen distintas técnicas de representación, que son aplicadas desde siglos atrás, no todas estas técnicas son originarias del estudio y mejora de los procedimientos, en su mayoría las técnicas son resultado de incidentes con los materiales de trabajo, pues sufren alteraciones que arrojaran resultados inesperados.

Actualmente es posible encontrar nuevas técnicas de ilustración pero la historia ha demostrado que al igual que la sociedad los ilustradores sufren de una transición constante en procedimientos de tal manera que se considera la presencia de la moda, misma que se vive en aplicación de la técnica., como en frecuencia de su uso, siendo posible encontrar temporalmente en diverso medios ilustraciones con una técnica similar.

Independiente a la moda, se han previsto consideraciones acerca de la elección de un técnica de ilustración, generalmente las reacciones se podrían guiar por gustos particulares, pero en gran medida este es un fallo importante dentro de la ilustración, puesto que no solo la estética es relevante, han de considerarse

diferentes aspectos, tal es el caso de la reproducción de la imagen, la falta de referencias de un concepto, el concepto, la disposición del presupuesto, el dominio de las técnicas e incluso la satisfacción del cliente.

En general se mencionaran las técnicas de uso frecuente dentro del ámbito de la ilustración contemporánea, basando dicho uso en distintas fuentes recientes de información como guías de ilustradores y enciclopedias de técnicas de ilustración.



Medios de punta

### 1.2.1 Medios de punta

Estos instrumentos son aquellos que poseen como principal cualidad una punta, ya sea aguda o ligeramente obtusa, tal como o son el carbón, tiza, pastel, crayón, punta metálica y lápices. Estos instrumentos forman parte del repertorio más tradicional de la

ilustración, aun ya con su lejana aparición, sigue siendo de gran utilidad y preferencia ente los ilustradores y usufructuarios.

### 1.2.1.1 Carbón

El carbón es uno de los materiales más antiguos con que se cuenta para realizar dibujos o trazos en este caso ilustrar, tienen un origen natural, por ello era uno de los medios más prácticos y económicos. Actualmente el carbón cuenta con diferentes presentaciones y es además para trabajar en líneas y tonos así como para representaciones a gran escala, permite conservar la textura del soporte de trabajo. A pesar de que puede ser borrado de manera fácil a comparación de otras técnicas, tiene como inconveniente principal lo sucio, ya que puede dispersarse con el roce de la mano o bien manchar con un ligero soplo. “Los ilustradores que trabajan con lápiz y carboncillo generalmente proceden de las escuelas de bellas artes y tienen una formación de dibujantes del natural. Ambos medios tienen tonos clásicos y tradicionales que son adecuados para gran variedad de temas”.<sup>4</sup>

El carboncillo es uno de los ejemplos de carbón, provienen de madera, usualmente brezo o sauce carbonizada en ausencia de aire, actualmente se puede encontrar en diferentes grados y tamaños, grueso, mediano y fino. Se usa como material de dibujo para esbozos y dibujos en general, es de fácil trazo y difuminación, permitiendo un trabajo en grises muy delicados, se puede borrar e incluso trazar sobre otro trazo.

Los trabajos al carboncillo son muy delicados y necesitan de recubrimientos fijadores, además de ser muy sucio. También se producen carboncillos en algunos colores distintos del negro, pero siempre en tonos oscuros. El carbón comprimido es otra presentación, en este caso son barras, las cuales se forman a

partir de carbón pulverizado, comprimido con aglutinante. Estas barras no se rompen tan fácilmente como los carboncillos, pero su desventaja es que gracias a su preparación en el soporte, se dificulta cualquier intento de corregir.

Los lápices de carbón, son otra variante del carbón, en estos casos son barras comprimidas con una cubierta de madera o papel, en forma de lápiz, como ventaja tiene su limpieza y exactitud de trazo, sin embargo la finura de su punta no ofrece las ventajas de los ya mencionados, pues no producen líneas gruesas. En estos casos se tiene una gran variedad de durezas o grados, entre los cuales se encuentran los blandos, clasificados por la letra B, 6B, 4B y 2B. El duro se identifica con las letras HB.

### 1.2.1.2 Lápiz

Este también es conocido como lápiz de plomo sin embargo esa descripción es errónea, ya que estos se originan de una mezcla de grafito y arcilla. Este instrumento, formalmente intentó en un principio imitar el pincel de la edad media.

Se podría concebir al lápiz como una varilla de grafito que se usa para dibujar. La historia del lápiz se remonta hacia 1564, cuando se descubrió en Borrowdale, a partir de entonces, muchos tuvieron ingerencia en su perfeccionamiento, como Nicholas Jacques Conté y Joseph Dixon, entre otros.

Actualmente el lápiz es fabricado a partir de diferentes materiales como polímeros además de grafito, según el resultado que se pretenda obtener. Este instrumento dependerá en gran medida de la calidad y pureza de las arcillas y grafitos de su

composición, esto se ve reflejado en la dureza del lápiz, entre mas arcilla exista en el grafito su dureza será mayor e inversamente para una mina blanda.

Conté clasificó los lápices según su dureza con letras y número, definiendo así los lápices para dibujo desde el 8B hasta el 10H. La B hace referencia a los grafitos blandos y la letra H a los duros, intermedia a esta gama que desciende hasta el 2 en cada una de sus secciones, se encuentran el B, HB, F y H, en el caso del F y HB, se encuentra proporcionada la cantidad de arcillas y grafito, considerándolos medios o neutros, la única diferencia entre ellos es que el F es ligeramente mas duro.

Dentro de los lápices se encuentran diferentes presentaciones, estas se han presentado según la historia, por ejemplo, los lápices de colores se encuentran con minas gruesas y relativamente blandas, que no se borran fácil mente y no dejan residuos extras en su aplicación. Es posible también encontrar estos instrumentos solubles al agua, con los que se pueden realizar lavados de color y dan una ligera apariencia de acuarela.

Las portaminas son muy útiles, ya que se pueden adquirir los grafitos sin recubrimiento de madera, siendo este sustituido por un mango plástico, metálico o de algún otro materia, su interior presenta una oquedad, en la cual se inserta una mina, esta será protegida por el mango, el cual sostiene al grafito con una pinza en la punta del mango.

Las marcas que produce el lápiz, es distinta según su dureza y su fabricante, una característica primordial de la técnica realizada por medio de este instrumento, presenta facilidades por representar detalles y tonalidades o bien sombras, la calidad de líneas puede ser de igual forma variada según la dureza del lápiz.

Los trazos producidos por un lápiz son difíciles de corregir pues generalmente el soporte queda marcado. Respecto al sustrato de trabajo, se recomienda texturizado, pues facilita la dispersión del grafito.

### 1.2.1.3 Pluma y Tinta

La pluma y la tinta es una de las técnicas más tradicionales de la ilustración, ya que nunca pasan de moda y siempre se consigue una realización apropiada para cada generación. “La calidad el dibujo es crucial puesto que el trabajador mediocre se hace clamorosamente evidente.”<sup>5</sup>

Desafortunadamente en la actualidad el uso de esta técnica se condiciona a las distintas técnicas de reproducción, pues aun el trabajo tenga una ejecución impecable, no solo en cuanto a procedimiento sino requerimientos, se puede denegar su aplicación si no es factible su reproducción en masa. Por ello su uso debe de ser previamente analizado, ya que las ocasiones en que se trabaja con pluma y tinta, se siguen requerimientos mínimos.

Como ventaja *“el artista sólo necesita una hoja de papel, una pluma y algo de tinta para practicar su oficio. Lo mismo que el poeta, el ilustrador viaja poco cargado; y como la poesía, el medio permite una enorme variedad de expresión individual, cuyas posibilidades no se agotan nunca.”*<sup>6</sup>

Una ventaja mas que se tiene al usar la tinta es que se puede entregar con facilidad en el plazo acordado por el ilustrador, ya que al ser versátil en muchos ámbitos permite su aplicación y rápida resolución, siempre y cuando se tenga dominio de la técnica. Para realizar ilustraciones con esta tradicional técnica se puede hacer

uso de distintos tipos de plumas y tintas, como plumas de ave, estas deben de estar preparadas para su uso con tinta, aunque es difícil conseguirlas se pueden adquirir en algunas tiendas de arte.

Las plumas de caña también son complicadas de obtener, y manejar, pues su trazo suele ser inconstante, generalmente es trunco por lo que debe usarse en combinación con otra pluma.

Las denominadas plumas de mojar, son aquellas que se deben remojar en tinta para realizar algún trazo. Estas surgieron después del declive de las de ave, estas constan de un mango y una punta a la que se le denomina plumilla, en algunas ocasiones intercambiable, por lo general esta se fabrica de metal, mientras que el mango se presenta en distintos materiales. Las plumillas se manufacturan en distintos modelos, pues son de formas variadas, que responden a diferentes necesidades, como la inglesa, de cartografía y de litografía, entre otras. El principal inconveniente es la delicadeza del instrumento que requiere de aseo constante para mantener la calidad de la plumilla en los trazos.

La pluma ideal para cualquier ilustración externa a un estudio es la fuente, pues a pesar de que son delicadas, presenta ventajas que otras no, como su gama de pintillas para realizar diversos trazos, incluyendo la diversidad de tintas que se utilizan, así sean contra agua.

Las tintas de color y contra agua pueden ser perfectamente usadas por las plumas de depósito, en las cuales su depósito es recargable. Una ventaja más de estas plumas son la libertad de la tinta al fluir, la variedad de anchuras en las puntas, es indispensable para este material la limpieza de las plumas con agua caliente para mantenerlas en óptimo estado. Muchos ilustradores optan por el bolígrafo, que se ha perfeccionado a través de los años y el cual posee

tanto ventajas como inconveniente. Principalmente la variación en su sensibilidad y manejabilidad, esto referente al incontrolable flujo de tinta, aunque suele ser práctico y económico.

Los rotuladores son otra forma de ilustrar con tinta, su variedad es impresionante actualmente. Además de tener diferentes colores, su principal ventaja es la constante y fluida línea que se produce con esta herramienta, esta cualidad se compara con lo obtenido por un pincel.

La técnica que se genera a partir de estas herramientas, se basa en dos elementos que son el punto y la línea, siendo con ellos posible generar una infinidad de texturas. Al combinar estos elementos con el sustrato y el color se pueden componer efectos impresionantes y de gran calidad.



El dibujar con línea pura y simple, sin presencia de texturas, es la más precisa y directa de las técnicas. “Cuando se rechaza el sombreado y otras adiciones tonales, el solo contorno debe realizar la tarea vital de sugerir la forma.”<sup>7</sup> La sencillez de esta técnica, dota a la ilustración de frescura e inmediata respuesta, de la que se carece en otros estilos elaborados.

El uso de la línea y sombra cruzada, da nombre a esta técnica, que es más conocida como claroscuro, en donde las zonas tonales sobresalen de un dibujo. También se aplica al redondear las sombras de los objetos dibujados, esto puede dar como resultado volumen en la ilustración final. Este método no siempre tiene el mismo resultado pues depende en gran medida de la personalidad de su realizador, pues a pesar de su aparente sencillez, es este toque personal el que le brinda complejidad. Esta técnica se caracteriza por la elasticidad de las líneas y el adecuado manejo de contorno, las líneas tienen libertad de dirección, todo ello genera textura y volumen en conjunto.

Líneas y lavados, en esta técnica se debe preferentemente esbozar a lápiz el dibujo, posteriormente se trazan con tinta el esbozo y posteriormente se aplica con un pincel la tinta diluida, por lo tanto quedará al final una ilustración con líneas y lavados de tinta. En este caso a quienes pueden generar la ilustración en dos secciones una solo líneas y otra la tinta, posteriormente se pueden empalmar los dos en la preparación final.

Los puntos también juegan un papel importante en las ilustraciones, pues al usarlos de forma progresiva en zonas que requieren de volumen o luz y sombra producen efectos visuales impresionantes en detalles. Esta técnica debe ser sumamente cuidada en su elaboración, pues con fines de reproducción puede

ser deteriorada en el proceso, presentando borrones o manchas, las cuales demeritaran cualquier trabajo excepcionalmente realizado. Esta técnica conocida también como puntillismo, se presta para ser utilizada en conjunto con alguna otra, pues proporciona texturas y tonalidades sumamente decorativas.

Las salpicaduras, son puntos o manchas irregulares que se pueden usar de forma adecuada dentro de una ilustración, su aplicación se da por medio de algún utensilio, que permita salpicar tinta sobre una superficie, este utensilio puede ser un cepillo de dientes u otro con cerdas suaves o tensas.

## 1.2.1.4 Tiza y Pastel

Los medios constantemente relacionados con temas suaves e irreales, aunque se puede dar diversas aplicaciones y conceptos según su realizador. En general no son un medio para representar detalles, pero muy útiles en color y rapidez de aplicación.

Las tizas y los pasteles son fabricadas con pigmento seco en polvo, mezclado con un aglutinante para obtener una pasta, de lo cual deriva el término pastel. Para dibujos a pequeña escala, se sugieren la tiza mientras que para dibujos más extensos el pastel; en ambos casos es necesario el fijar con alguna laca el trabajo culminado pues esta técnica tiende a perderse por el desprendimiento de las partículas de los materiales. Para este tipo de materiales se debe tener en suma consideración el soporte de la ilustración puesto que el depende la adherencia del pigmento y a su vez la apariencia de la imagen, ya que en algunos casos sirve de apoyo para el manejo de los pasteles y tizas. En ambas técnicas se considera la ventaja que se tiene en cuanto al color, pues su pureza y toque brindan un

aspecto impecable a los trabajos.

Los pasteles se elaboran en cuatro presentaciones, como lo son: barras de pastel, en las que se clasifican en blandas, medias o duras, según la cantidad de aglutinante en la pasta, además de contribuir al brillo que se tendrá en la barra, siendo las más brillantes más blandas y frágiles. Este tipo de pastel se adquiere en barras redondas blandas, distribuidas en charolas o cajas.

Los lápices de pastel, son resistentes a la luz, y se pueden combinar además de ser aptos para detalles e ilustraciones pequeñas. Estos se presentan cubiertos por una respectiva capa de madera igual a los grafitos.

Es posible encontrar pasteles y crayones al óleo, estos se pueden mezclar a la perfección sobre el sustrato, tienen mejor adhesión al soporte que los anteriores y no se alteran con la luz ni el agua. Sus presentaciones son variadas según la marca.

Para esta técnica es recomendable no saturar de pasteles o tizas el soporte, y al no mezclarse correctamente ofrecen un resultado poco conveniente en cuestiones estéticas, por consiguiente es necesario el dispersar trazos por las zonas requeridas, si es necesario uno junto a otro siguiendo un orden, esto se facilita cuando existe un boceto previo, que posibilita visualizar la imagen plenamente. La alternancia entre calidades de trazos también es posible y conveniente en esta técnica, pues ofrecen efectos visuales que ayudan al volumen y la textura. El difuminado e incluso los dedos, pueden servir para mezclar los pasteles y la tiza, con el fin de integración, aunque es posible mediante estos recursos el corregir imperfecciones dentro de las ilustraciones, es aconsejable el no abusar de estos procedimientos por que pueden lastimar o manchar la imagen.

## 1.2.2 Medios de Pintura

La pintura como medio milenario de representación tiene una gran relevancia en la ilustración actual, por el hecho de que a pesar de los cambios acontecidos a lo largo de los tiempos, su utilidad no se ha visto mermada en ningún modo. Grandes pintores y artistas lograron hacer de esta técnica en sus diversos procedimientos todo un arte, en el perfeccionamiento de la representación, tal como Leonardo da Vinci, quien realizó valiosas aportaciones al mundo del arte.

Dentro de la pintura se han de considerar como primordiales instrumentos de trabajo los pinceles, los cuales podemos encontrar en diversos tamaños, materiales e incluso formas. Esta diversidad ayuda a obtener mejores resultados al materializar una idea. Los pigmentos son el complemento indiscutible de los pinceles, estos son los mismos en todas las pinturas sea gouache, acrílico, óleos, acuarelas o temple, lo único distinto en ellas es el elemento que mantiene suspendidos a los pigmentos, agua o aceite, mezclados con otros componentes.

### 1.2.2.1 Óleo

La pintura al óleo se desarrolló en Europa a finales de la edad media y gozó de gran aceptación por su simplicidad de manejo y grandes posibilidades, una característica e inconveniente del óleo es que seca relativamente despacio aunque sufre pocas alteraciones de color, lo que permite igualar, mezclar o degradar los tonos y hacer correcciones con facilidad.



El pintor no está restringido a las pinceladas lineales, sino que puede aplicar tintas transparentes para suavizar los tonos, aguadas, manchas, vaporizaciones o pigmentos muy espesos. La improvisación es fácil de practicar en el óleo pues sus características así lo permiten. El óleo permite obtener efectos de gran riqueza con el color, los contrastes tonales y el claroscuro.

El óleo se puede aplicar sobre un lienzo de tela, ya sea de algodón o bien de lino. Si no es el caso, la madera y los aglomerados, son excelentes superficies, así como el cartón grueso o bien tableros preparados. Debido a que la ilustración tienen una fecha de entrega, el tiempo generalmente es breve, por lo que la pinturas de óleo ya no suelen ser preparadas por el usuario, sino son adquiridas en tubos y se adquiere por separado el aceite de linaza que funge como aglutinante.

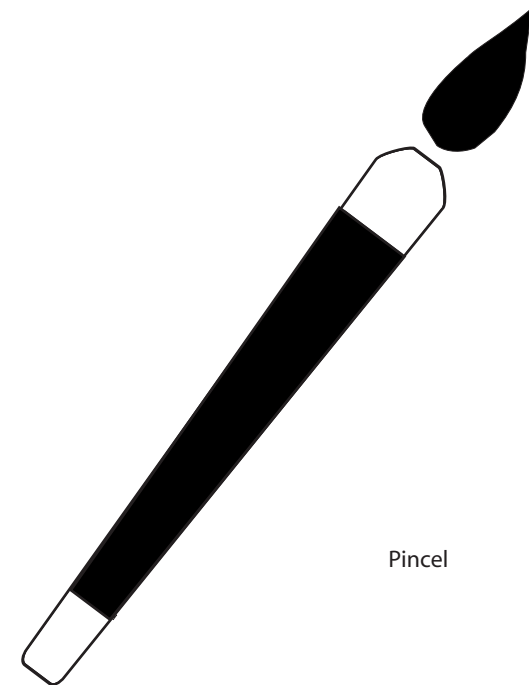
Para pintar al óleo se procede, por etapas. Primordialmente se bosqueja el dibujo sobre la preparación. Posteriormente se rellenan las zonas de color con una pintura fluida, y se depura corrigiendo sucesivamente con pintura espesa. Normalmente se usan pinceles de cerdas duras, aunque se pueden utilizar brochas suaves de pelo de tejón o de marta; también se puede emplear una paleta o espátula ancha y flexible, o los dedos. Una vez seca la pintura, se barniza para protegerla y dar más intensidad a los colores. Todos los barnices suelen oscurecerse, por lo que deben ser de fácil eliminación para volverlos a aplicar.

## 1.2.2.2 Acuarela

La acuarela es un tipo de pintura que se hace con pigmentos intensamente molidos y goma arábica. Las ilustraciones realizadas

con acuarelas, constantemente son usadas de forma evocadora, generando gracias a su cualidad translúcida ligereza y sensación de apertura. La característica que distingue a la acuarela es precisamente la mencionada transparencia; a tal grado superficie del papel resulta visible a través de sus finos colores, creando un efecto velado, distinto al óleo.

Los pigmentos de la acuarela se clasifican en tres: tierras, colores orgánicos y colores químicos, que suelen ser más concentrados que los anteriores. Es posible encontrar una gama amplia de colores tanto en pastillas como en tubo, que se adquieren ya sea en cajas con pastillas o tubos y botellas.



Pincel

El lavado es la técnica por excelencia de la acuarela, en cual consiste el posterior a un boceto, se moja un pincel con agua y se esparce por los lugares deseados, se recomienda no superponer mas de tres colores, pues estos solo tendrán un aspecto sucio. Aquellos colores superpuestos sobre un color oscuro y estos sean claros, obtendrán resultados favorables para la paleta básica de colores. Posteriormente se retira el exceso de agua con una esponja de forma cuidadosa, este procedimiento matizara la ilustración.

### 1.2.2.3 Gouache

Los primeros en emplear este procedimiento fueron los antiguos egipcios que utilizaban miel para aglutinar sus pigmentos. Su uso estaba muy difundido en la edad media para la iluminación de manuscritos y alcanzó verdadera popularidad en el siglo XVIII.

En la actualidad el Gouche, es considerado un “medio muy de diseñador, el Gouche puede dar un resultado satisfactoriamente limpio y se reproduce bien. La pintura permite que el artista cubra grandes partes planas con color en una forma que es difícil para el óleo o las pinturas acrílicas.”<sup>8</sup>

En el gouache los pigmentos están aglutinados con cola o mezclados con pigmento blanco. Aunque carece de la delicada luminosidad de la auténtica acuarela, es más sustancioso que ésta y su textura se parece a la de la pintura al óleo. Además, la tendencia de los colores del gouache a aclarar a medida que se secan permite una amplia gama de efectos nacarados o tipo pastel.

Esta técnica al igual que la acuarela se vale de lavados, solo que en este caso el ilustrador decide que tan diluido quiere el

Gouache, una vez con el espesor deseado se esparce por las áreas requeridas, cuidando que la superficie permanezca con una textura lisa, sin líneas marcadas por el pincel. Al secarse se recomienda cubrir las zonas pintadas, pues este material tiende a rayarse fácilmente bien ensuciarse, por lo que se debe actuar con cautela. Es posible generar con el gouache texturas a través de puntos o salpicaduras e incluso plastas de pintura.

### 1.2.2.4 Temple

La pintura al temple es una de las técnicas pictóricas más antiguas que se conocen; las pinturas murales del antiguo Egipto, Babilonia, del periodo micénico en Grecia, posiblemente están realizadas al temple con aglutinante de yema de huevo. Posteriormente el empleo del temple se extendió por Europa y alcanzó su culminación en Italia. Pintores florentinos de los siglos XIII y XIV.

Los pintores renacentistas italianos molían los pigmentos que eran mezclados con un aglutinante. Hoy, este tipo de pinturas nuevamente aparecen en escena, con la diferencia de que pero ya vienen envasadas y lo único que hay que hacer es añadir agua u otro aglutinante. Las pinturas al temple son opacas y mates y mantienen el color inalterable durante mucho tiempo, si es usado correctamente sobre una superficie adecuada. Otra de sus características es el no ablandarse como lo hace el óleo, sin embargo una vez seca es dura como ningún otro material, protegiendo así la superficie donde fue aplicada.

El temple se puede aplicar sobre distintas superficies como lo sol, madera, lienzo, papeles y tableros preparados, sobre estos se puede aplicar directamente el temple, ya sea preparado

o previamente mezclado en su presentación en tubo. No se debe cargar el pincel con demasiada pintura, esta no debe aplicarse espesa, pues el temple al secar se cuarteara y se repretará de la superficie. Como las técnicas anteriores se debe aplicar con lavados sutiles de color. Al finalizar la ilustración se puede frotar con un trapo, dará un mejor acabado o bien cubrirla con barniz, para esto debe estar perfectamente seca la aplicación; esto puede llevar hasta seis meses dependiendo de las características particulares del trabajo.

### 1.2.2.5 Acrílicos

Los acrílicos son termoplásticos o bien capaces de ablandarse o derretirse con el calor y volverse a endurecer con el frío e impermeables al agua. Las pinturas acrílicas son emulsiones de pigmentos, agua y resinas acrílicas que no se tornan amarillentas y secan rápidamente sin cambiar de color ni oscurecen con el tiempo. Se puede usar el acrílico, en bases de lienzo, papel, cartón, tableros preparados. “La pintura acrílica que se usa al estilo del pintor, es un medio popular por ser muy versátil. El acrílico puede emular el aspecto translucido de la acuarela, a la vez que, parecido al óleo, es más cómodo para el trabajo del artista. Los acrílicos secan con rapidez, a diferencia del óleo.”<sup>9</sup>

Estas pinturas tienen una presentación igual que otros pigmentos, ya sea en tubos o pequeños frascos de plástico. La aplicación de estas sobre un soporte, es de igual manera que el óleo, se coloca capa por capa, en ligera o recargada cantidad según se quiera producir un efecto o textura. Si se desea aclarar los colores se coloca blanco si se desea oscurecerlos, se carga de mas pintura la zona que se desea.

Al igual que las acuarelas es posible lograr transparencias, estas se logran dependiendo de las repeticiones de pincelada en una misma área. Es posible el aprovechar la resistencia de los acrílicos para ser combinados con otros medios, o bien variar e imitar al puntillismo, o hacer modificaciones directas a secciones densas en color, cubriendo solo con pintura blanca.

### 1.2.2.6 Aerógrafo

Esta herramienta es incluida en este apartado debido a que su funcionamiento se basa en las técnicas ya citadas anteriormente, pues hace uso de los pigmentos y teorías que se aplican en dichas técnicas.

El primer aerógrafo apareció en 1893, era un instrumento ya perfeccionado el cual por su refinamiento produce ilustraciones excepcionales, sobre todo en aquellos casos que requieren de sumo detalle. Concebida en su origen para el retoque fotográfico, la aerografía se utiliza en la ilustración cuando se busca un efecto altamente pulido y reluciente. La aerografía requiere de un elevado nivel de habilidad.

Existen diversos tipos de aerógrafo, depende de su propósito y precio. Sin embargo todos funcionan siguiendo el principio de que el aire comprimido atraviesa un conducto estrecho, llamado Venturi. Dicho conducto se abre a otro conducto de mayor diámetro, en donde es producida una expansión que crea un vacío parcial. La pintura fluye desde el depósito y se mezcla con la corriente de aire y se atomiza. Esta atraviesa una tapa de aire de forma cónica y es dirigida en forma de cono o abanico hacia la superficie, donde se realiza la ilustración.

Es indispensable dar mantenimiento a este instrumento, ya que de esto depende su correcto funcionamiento y por ende el desempeño de un ilustrador en la técnica. El entender el funcionamiento de la herramienta, facilita su uso. El aire que lo hace funcionar es el mismo que se debe regular para obtener los resultados esperados al aplicar cualquier pigmento sobre un sustrato.

### 1.2.3 Medios de Impresión

Aunque el término impresión es utilizado para denominar a los distintos métodos, el proceso de impresión es el mismo. Se realiza una impresión, por contacto con una plancha entintada, bloque de piedra o pantalla. La diferencia radica en el resultado final, pues no es solamente una reproducción, sino toda una obra única, o denominada como arte gracias a esta característica de singularidad.

Existen diferentes formas de realizar una impresión y cada una de ellas requiere de distintos materiales como lo son los instrumentos para grabar madera, para grabar linóleo, como gubia de la que existen distintos tipo y rodillos de diferentes medidas, entre otras. También instrumentos par marcar distintos metales.

#### 1.2.3.1 Relieve

Durante siglos, la técnica básica del grabado en relieve ha consistido en vaciar ciertas zonas de la superficie de un taco de madera u otro material para crear una superficie de grabado con la

forma de la representación. Tradicionalmente se utilizan más las maderas de frutales, como el cerezo o el peral, que las de arce o roble, demasiado duras para ser talladas.

En el siglo XX los artistas han preferido maderas más blandas, como el pino. Primero se alisa la superficie y después se endurece tratándola con una laca, lo que la hace más resistente a la presión del tórculo y facilita el tallado de dibujos muy marcados. El artista puede hacer su composición pintando o dibujando en la superficie; después, se vacía la madera a ambos lados de las líneas marcadas, para que el contorno de la imagen sobresalga de la superficie del taco. En esencia, es una imagen en relieve.

El relieve es actualmente el método mas económico y directo de impresión, este incluye a la Xilografía, también conocida como talla en madera, en donde se cortan las zonas que se no requieren en la impresión, dejando así en relieve la imagen a imprimir. Sobre esta imagen se pasara una capa de pintura la cual quedará marcada en un soporte al ejercer presión entre la madera tallada y el papel o sustrato.

De esta técnica se desprende el grabado en madera, el cual es diferente a la xilografía, debido a que al tallar la madera esta presenta la imagen en un lado Terminal de la superficie, e tanto que la xilografía, se realiza en una de las caras de la madera.

El grabado en linóleo es similar a los anteriores y de igual manera hacer uso de los instrumentos de tallado. Se graba en una de las caras de la hoja de linóleo, procurando dejar en alto la imagen que se desea reproducir. Posteriormente en cada uno de los casos se entinta la superficie grabada con de los rodillos y se ejerce presión entre los grabados y un sustrato, logrando así una impresión.

### 1.2.3.2 Huecograbado

Es lo contrario del grabado en relieve; en lugar de sobresalir de la superficie, las líneas de la imagen están incisas en una plancha de metal. Hay dos tipos básicos de grabado en hueco: se puede grabar el dibujo en la plancha utilizando diversos instrumentos puntiagudos llamados agujas, bruñidores, raedores y graneadores, o se puede rebajar en la plancha por la corrosión de los ácidos. Gracias a estos diferentes métodos el grabado en hueco permite conseguir una amplia gama de efectos visuales.

La talla dulce es una técnica que en función de la colocación y grosor de las líneas, permite al artista conseguir imágenes de gran detalle, densamente delineadas, o imágenes imprecisas y ligeras. Cuando la imagen está ya hendida en una placa de metal o de madera, se aplica en la lamina una tinta suave con el rodillo, procurando que la tinta penetre bien en todas las ranuras, pues solo allí puede permanecer, para realizar la impresión por medio de presión.

Para hacer un grabado al aguafuerte, se cubre una plancha de metal con una protección con base de cera, resistente a los ácidos. El artista dibuja la imagen sobre la lámina con una punta metálica muy afilada y así elimina la capa de cera. A continuación se sumerge la lámina en un baño de ácido, que disuelve la zona de metal dibujada que se ha quedado sin protección; el tiempo de inmersión de la lámina en el ácido determina la profundidad de la línea en el grabado al aguafuerte. La aguatinta es un proceso de grabado en hueco, similar al aguafuerte, produce una estampa con un aspecto totalmente distinto. Se exponen a la acción del ácido amplios segmentos de la lámina, en donde se crean zonas tonales

y no solo líneas. Se rocían con resina ciertas zonas de la lámina y se calienta para adherirla. Posteriormente se sumerge la lámina en un ácido para disolver la superficie en las zonas que no están cubiertas por la resina. El método de la aguatinta resulta difícil de controlar y suele ser utilizado en combinación con las técnicas del aguafuerte y de la punta seca.

Una técnica similar a la del grabado al buril, es la punta seca en la cual el artista dibuja la imagen sobre una lámina de zinc o de cobre, sin tratar, utilizando un instrumento que parece un lápiz, generalmente con punta de diamante. A medida que se va haciendo la incisión se produce un surco, levantando a los lados suaves crestas de metal. Estas retienen la tinta y proporcionan un aspecto rico y aterciopelado. Como en el proceso de la aguatinta, la estampación de la punta seca se hace entintando la lámina, limpiándola, colocando un papel humedecido sobre ella e introduciéndola en la prensa.

La litografía desarrollada en 1796 utiliza una superficie plana, ligera y planográfica en la que la zona de impresión no sobresale del resto; se basa en la repulsión mutua de la grasa y el agua. Con la implantación de la preparación fotográfica de las planchas nació la fotolitografía, añadiendo un rodillo de caucho. El cilindro de caucho se desliza en contacto con el cilindro de la plancha de impresión, que ha venido a sustituir la piedra plana, y recibe la imagen entintada; esta imagen es la que se transfiere al papel. El cilindro de caucho se encarga de evitar que la delicada plancha de impresión entre en contacto con el objeto impreso. Esto permite las grandes tiradas sin necesidad de cambiar las planchas, manteniendo el grado de fidelidad de la reproducción y de las tonalidades característico de la litografía.

## 1.3 Tipos de Ilustración

Una vez definido el concepto de ilustración, es posible advertir su ingerencia en diferentes disciplinas y ámbitos sociales. La ilustración tiene como fin mostrar ideas y conceptos que otros tienen y pretenden dispersar, con diversos fines e incluso de distintas formas.

La ilustración tiene entonces diversos ámbitos entre ellos se encuentran el editorial, informativo, publicitaria, grafista y actualmente digital; terrenos que a su vez engloban distintos medios en la actualidad.

### 1.3.1 Ilustración Editorial

Este tipo de ilustración es generalmente basado en aquellas ideas que fueron escritas, o bien conceptos abstractos de una persona que los materializó en textos, artículos, novelas, cuentos, etcétera. Es entonces que el ilustrador funge como interprete de ideas, pues el da luz a una imagen que partió de una concepto mental a una idea escrita y esta será la encargada de reforzar los contenidos de un libro, revista periódico u otro escrito, que le hará compañía.

Las técnicas que se aplican en este ámbito son variadas y como ya se mencionó anteriormente, estas dependen del concepto que se pretenda transmitir así como de diversas disposiciones que el editor demandará al ilustrador.

Ilustración, Colombia,  
Revista Complot.



#### 1.3.1.1 Revistas

Al tomar fuerza las revistas en la sociedad estas han servido ya por mucho tiempo de foro de ilustradores, puesto que su publicación es casi inmediata a su realización, facilitando así la dispersión de ideas y estilos, así como de técnicas, creando una secuela de imágenes elaboradas a partir de una moda. Esto no significa que se pierda identidad o no se realice un estudio del concepto, sino habla de una retroalimentación en los procesos y conceptos. Los temas que se ilustran dentro de las revistas son variados, dependiendo del género y estilo de la misma. Las solicitudes de las revistas van desde pinturas de retrato de un novelista, o bien ilustrar como ha sido debilitada la economía del país. Siendo incluso requerida una ilustración para la sección de recetas caseras.



La ejecución de una ilustración para revista es muy apresurada, pues los artículos no suelen estar disponibles antes de ese tiempo. Entre estas producciones aceleradas se encuentran también las caricaturas publicadas con regularidad en las revistas, pues dotan de frescura y estilo diferente a las publicaciones.

### 1.3.1.2 Periódicos

La ilustración en periódicos remite de forma inmediata a los dibujos que aparecen a diario en páginas centrales o en secciones, contado una historia o haciendo una crítica; esta ilustración tiene como ventaja la frescura de sus fuentes y la vigencia de los temas.

Pero no solo el humor forma parte de los diarios. Los ilustradores que laboran días enteros, generalmente son los encargados de realizar las imágenes de refuerzo de los artículos. Ellos deben tener gran facilidad de representación y dominio de la técnica, además de entendimiento total del tema y rápida respuesta a calendarios ya que por lo general se solicita con poca anticipación.

Las técnicas a usar en este medio deben ser simples generalmente a tinta ya que este medio carece en la mayoría de sus ejemplares de color y de ser posible su impresión se obtienen a baja calidad en la ilustración.

### 1.3.1.3 Libros

La ilustración de los libros generalmente se puede admirar en sus pastas, ya es por medio de estas se tiene el primer contacto con un texto. Es debido a esta razón por la cual el ilustrador de libros,

debe ser cauteloso al interpretar conceptos del escritor, además de la coherencia entre el relato del texto y la ilustración, pues ha de evocar al mismo.

Se cree en muchos casos que las portadas de los libros son el imán de los lectores, pues si esta es grata y corresponde a los textos directos, como lo son título y autor, el libro tendrá una respuesta favorable de parte del lector.

En el caso de los libros es posible el extender el tiempo de realización pues los libros cruzan diferentes etapas antes de ser editados. Es así que cuenta con elementos necesarios para cumplir con fechas e incluso críticas, acepciones y rechazos de la imagen. La técnica en este caso debe ser considerada según el autor y el editor pues ellos son los que sugerirán los lineamientos a seguir.

Respecto a los libros hay oferentes posibilidades, ya que los temas y públicos son variados, siendo necesario el contextualizar las situaciones, pues hay público infantil, adolescente, adulto y mayor.

## 1.3.2 Ilustración Informativa

La ilustración informativa es un campo en el cual se pueden ver estadísticas apoyadas por símbolos similares a los dibujos de las historietas que en este caso explican los contenidos informativos. “Siendo así la ilustración un gran medio instructivo, ya que la información esa asimilada más fácilmente cuando es transmitida por visualmente.”<sup>10</sup> Aunque los contenidos se presenten a lo largo de un texto, en ocasiones puede ser combinada con otros medios como la fotografía, pues el interés en estos temas es comúnmente

generado por este tipo de ilustración. La ilustración informativa se basa principalmente en gráficos, aunque se puede sacar provecho de la tipografía y de los símbolos. Lo que no se debe olvidar es que a forma de integrar y organizar los datos con la ilustración son claves para obtener una asimilación plena de los contenidos.

Dentro de los márgenes de la ilustración informativa se pueden encontrar un sin número de disciplinas y ámbitos que requieren de su presencia, tal como o es la botánica, medica, la arquitectura, el dibujo técnico, la historia natural, representación de objetos; en general su funcionalidad se vislumbra en muchos niveles, ya que funge tanto como herramienta práctica o instructivo paso a paso de cómo realizar alguna actividad o seguimiento de procedimientos.

Los alcances de esta vertiente de la ilustración son tales que permiten observar lo más recóndito e inimaginable, para cualquier persona común como lo son las partes del cuerpo humano incluyendo sus mínimas unidades de conformación, como células, vitaminas, minerales, parásitos, neuronas, entre otras. Es incluso factible el mostrar a niños radiografías ilustradas para explicar las funciones de su organismo o simplemente mostrar las partes internas de su cuerpo.

Desafortunadamente el trabajo de los ilustradores en ese ámbito es poco apreciado aun ya conociendo la importancia de su realización, ya que al ser prestar poca importancia a temas científicos o informativos, también se limita la actividad de este tipo de ilustración.

### 1.3.3 Ilustración de Publicidad

Esta clase de ilustración comprende un aspecto importante, que es citado al iniciar el presente capítulo y hace referencia a que la imagen debe de tener como característica una lectura rápida, hecho que debe estas conjugado con la correspondencia de concepto imagen.

En este caso el concepto se desarrolla no por una persona sino por un grupo, al que se encomienda la tarea de crear una imagen y un “concepto”, a todo aquello que tenga como objetivo el comercio o bien las ventas. Es por ello que en este caso la ilustración esta sometida a estrictos requerimiento de correspondencia y utilidad. Que de ningún modo limitan o truncan a la imagen, pues siendo su origen el dar forma a un concepto este es un medio bastante idóneo



Ilustración, Colombia,  
Revista Complot.

Siendo un trabajo absolutamente de equipo, el ilustrador debe cumplir con los requerimientos, así que tienen poca ingerencia con respecto a su trabajo, incluso deben realizarse pruebas aun teniendo la idea fija y aprobada, generando correcciones de parte de los participantes. Posterior al proceso creativo y de realización de bocetos, se selecciona la ilustración mas acorde a las necesidades y es así realizado el mas puro trabajo de ilustración, pues el realizador, copia los bocetos en su forma y estilo, entregando así un trabajo final.

Este proceso se repite en diversos ámbitos de la publicidad y el diseño, como se puede hacer referencia en envases, que requieren de una imagen particular, que servirá de carta de presentación dentro del mercado. Es conocido que dentro de un anaquel los productos compiten no por el contenido de su envase, sino por la forma y apariencia de este, teniendo así un tiempo de reconocimiento, de no mas de cinco segundos, según los expertos en mercadotecnia. Así la ilustración en el envase debe dotar al producto de características casi humanas, al hacerlo parece amable, elegante, vulgar, sano, por mencionar algunos adjetivos. Todos estos objetivos en base a la forma, el color, la tipografía, la armonía entre todos los elementos compositivos.

Otro ámbito recurrente en la ilustración de publicidad es la moda, que muestra de forma precisa el carácter y significado de la palabra moda, misma que no se limita en siluetas esbeltas de modelos o prendas montadas sobre un maniquí, esta rebasa la propia idea de la moda y es aplicada incluso en la ambientación de un desfile de modas o un cóctel.

En los folletos y catálogos de las empresas, se puede incluir a la ilustración para ofrecer un aspecto diferente de la empresa. Diferente no significa falso, sino fuera de lo común, pero siempre

considerando el aspecto trascendente de la empresa y sobre todo vender sus productos y su imagen.

Dentro del cartel publicitario la ilustración es de suma importancia pues este se busca cumpla con el aspecto de fácil comprensión del mensaje, punto que la ilustración debido a sus características cumple correctamente. Al cuál, todas las áreas pertenecientes a la ilustración publicitaria este debe pasar por largos procesos de depuración de ideas, por lo que generalmente es funcional.

### Notas de Cita Textual

- <sup>1</sup> Martínez Moro, Juan. **La ilustración como categoría, una teoría unificada sobre el arte.** pág. 1.
- <sup>2</sup> *Ibid.* pág. 16.
- <sup>3</sup> *Ibid.* pág. 1.
- <sup>4</sup> Colyer, Martin. **Cómo encargar ilustraciones.** pág. 25.
- <sup>5</sup> *Ibid.* pág. 24.
- <sup>6</sup> Dalley, Terenc. **Guía completa de ilustración y diseño, técnicas y materiales.** pág. 32.
- <sup>7</sup> *Ibid.* pág. 43.
- <sup>8</sup> Colyer, Martin. *Op. Cit.* pág. 28
- <sup>9</sup> *Ibid.* págs. 28 -29.
- <sup>10</sup> *Ibid.* pág. 80.

## Capítulo 2

# Lo Tridimensional

Dentro del mundo existen un sin fin de objetos, figuras y formas, que el ser humano ha plasmado o desarrollado en diversas superficies, estas asumen el papel de imitaciones de la realidad, mismas que existen y comparten el espacio con el resto del mundo, siendo así posible asimilar el hecho de que el propio entorno y la persona misma, están compuestos esencialmente de cuatro dimensiones, alto, largo y ancho, también conocido como espesor. Estas dimensiones contemplan al tiempo como un factor de ingerencia que en ocasiones es relegado, en este caso solo se considera como aquella unidad de medida o herramienta de referencia para cuantificar la cantidad de minutos, horas, semanas o días, que convivimos con un objeto tridimensional o bien que tan rápido lo reconocemos mediante los sentidos, desde otra perspectiva podría utilizarse para saber que tanta vida útil tendrá algún objeto dentro del entorno. El ser humano es capaz de captar imágenes de lo que mira, logrando percibir el largo, ancho y la profundidad, es entonces que se mira la realidad con volumen y perspectiva o bien en una aparente tercera dimensión, que se refuerza con el sentido del tacto, ya que lo observado puede reiterarse al palpar algún objeto.

En este capítulo se aborda el tema de la tridimensionalidad, conceptos y desarrollos, mismos que se sustentan bajo lineamientos documentados dentro del libro Fundamentos del Diseño, por Wucius Wong, quien propone una serie de elementos constitutivos de la tercera dimensión, como lo son aquellos de carácter conceptual, visual, de relación y constructivos, aunados a conceptos propuestos por Bruno Munari en su obra Diseño y Comunicación Visual y los sugeridos por



Kandinsky, en Punto y Línea Sobre el Plano, son retomados en este documento como referencia teórica. Dichos elementos son básicos para el desarrollo y estudio de cualquier construcción o composición de carácter tridimensional. Cabe señalar que en este capítulo se usará como apoyo para entender en el subsiguiente.

Para explicar el concepto usado posteriormente de tridimensional, se debe aclarar que en este caso se hará énfasis al carácter tridimensional que tiene una construcción real-tangible, entiéndase de la siguiente forma: una pintura, el lienzo en el que se desarrolla la pintura es real y tangible, reconocido y comprobado por nuestros sentidos (corresponde al referente del documento) la obra compuesta por la pintura, pinceladas y trazos que pueden apoyarse de perspectivas que sugieren tridimensionalidad (se puede usar como complemento del referente primordial, pero no es el caso central) en la realidad tangible no posee alto, ancho y espesor, no son reconocidos por el tacto, ya que es únicamente visual, por tanto no es tridimensional, real y tangible, no como sería el caso de una escultura (corresponde al referente del documento) que por lienzo cambiaría el mármol, por pinceladas los cincelazos, ocuparía de igual modo trazos, la diferencia radica en el resultado, al tocarla nuestra vista corrobora lo que nuestros ojos reconocen como alto, ancho y espesor, incluso se podría rodear y observar de distintas perspectivas, la parte frontal, posterior y perfiles, acciones que no podrían realizarse a una pintura, de la cual al mirar por detrás se hallaría el lienzo.

Es por tal motivo que es indispensable el conocer y reconocer los elementos constitutivos de orden tridimensional que se presentan posteriormente, que aplican tanto en construcciones tangibles tridimensionales como en visuales tridimensionales, que son plenamente conjugadas y expuestas por Wucius Wong.

## 2.1 Concepto de Tridimensional

La información que se obtiene del entorno tiene muchas características físicas, existen diferentes tipos de objetos, mismos que a lo largo de la vida se conocen. Una de las principales formas en las que el ser humano se relaciona con su medio es la vista, por medio de este sentido, en conjunto con los demás, conoce.

La forma en que esto ocurre es enfocando pequeñas partes de todo lo que lo rodea, el ojo solo reconoce porciones de lo que mira. Posteriormente ya que se tienen imágenes enfocadas, la mente forma un símil de collage, el cual permitirá interpretar lo que es observado. Gracias a este hecho se pueden reconocer los objetos a distancia, ya que se puede identificar debido al concepto y análisis de sus partes. Es así que la visión además de ser un fenómeno óptico de interpretación de la luz, es cómplice de la organización mental del espacio. A partir de diferentes elementos, como lo es la valoración y localización de puntos en un área determinada. Estos puntos reunidos en un espacio, se muestran en complicidad dentro de un lugar delimitado, provocando que durante su presencia en el mismo, estos se dispersen en tres direcciones, conformando así la vida diaria con un largo-vertical, un ancho-horizontal y una profundidad-transversal. La dirección vertical, se desplaza de arriba hacia abajo, la horizontal de izquierda a derecha y la transversal de adelante hacia atrás. Es así posible concebir el concepto de tridimensional de dos formas, la tercera dimensión que se genera de manera ilusoria, por lo cual “no hemos de fiarnos mucho de lo que ve nuestro ojo, no es un instrumento perfecto y solamente da informaciones muy limitadas sobre el conocimiento de la naturaleza”<sup>1</sup> como lo es un

dibujo, el cual gracias a trucos ópticos que simulan el efecto de la luz sobre los objetos, así como el uso de perspectivas, presentan en una forma gráfica bidimensional los cuerpos que conforman la tercera dimensión y lo tridimensional compuesto, por el alto, largo y ancho tangibles y existentes en nuestro entorno, como lo es el ser humano mismo, concerniente a este documento.

## 2.2 Constitución Tridimensional

La tercera dimensión en realidad, forma parte de un grupo de elementos que conforman nuestro entorno en cuatro dimensiones, las cuales incluye al tiempo como factor, sin embargo al considerar esta magnitud física, hace necesario un estudio minucioso, pues el tiempo transforma apariencias segundo a segundo. Dicha característica, ocasiona un estudio que permita detener el transcurrir del tiempo en un instante, posibilitando la simplificación de los objetos para su estudio, siendo así analizados en tres dimensiones, como ya fue mencionado anteriormente. La tercera dimensión se compone de distintos elementos, mismos que son conformados a partir de otros, los cuales, apoyan su presencia y recreación. Estas unidades pertenecen según Munari, a cuatro concepciones, como lo son los elementos conceptuales, visuales, de relación y prácticos, que ayudan a reconocer y elaborar las construcciones de carácter tridimensional general.

### 2.2.1 Elementos conceptuales

Su característica como su nombre lo sugiere, es el no ser visibles, parecen estar presentes, sin embargo no existen como tal. Se refiere en este apartado a los puntos, líneas, planos y volúmenes, a partir de los cuales se genera todo objeto tridimensional. Se puede relacionar con “las estructuras de dos dimensiones, las que se pueden dibujar sobre una hoja de papel y que no son efectivamente otra cosa que la superficie visible de las estructuras tridimensionales”<sup>2</sup>, como los hilos y contra hilos de una hoja de papel, no son líneas como tal y sus intercepciones no son puntos claros pero en forma esencial su descripción encaja a la de puntos, líneas y su conjunto desarrolla un plano, como lo explica Munari y con relación a construcciones volumétricas, estas han de pasar por un proceso constructivo, comenzar por un módulo que bien puede ser reconocido como punto o línea, al ser unidos alcanzarán algún volumen determinado por su orden y secuencias, como sucede con una semilla de girasol, es un módulo (un punto grande) que al desarrollarse, concebir y unirse a más pequeñas “formas” desarrollarán una flor de girasol (forma con volumen real y tangible) que al haberse desarrollado no evitan que el punto o semilla existan aunque de una forma distinta y no por ello se desconoce o ignora su presencia e importancia dentro de su construcción final. Por dicha razón es conocer cuáles son estos elementos conceptuales que funcionan como elemento germinador.



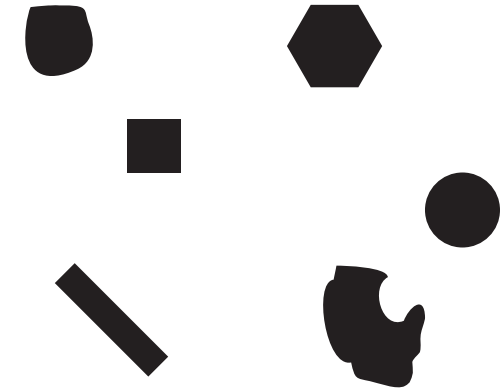
### 2.2.1.1 El Punto

Dentro de la geometría el punto es invisible, siendo considerado abstracto. Un punto es la mínima unidad de un objeto, refiriendo a la constitución de la forma, misma que tienen vértices que se intersecan, ya que generan planos mismos que se conjugan desde su nacimiento a partir del punto. Consideraciones que colocan al punto como la cúspide de volúmenes situados regularmente y destinados a un máximo de agudeza, conocido como punta.

Este elemento no posee largo ni ancho, de forma material podría ser considerado con la figura del cero, aunque puede ser concebido con un contorno irregular, debido a que este puede ser generado gráficamente por un instrumento al chocar con una superficie. Una característica del punto es que puede ser considerado plano o punto según las consideraciones del receptor, pues el tamaño de este puede cambiar su carácter. Es decir, un punto puede pasar a ser un plano si su tamaño es tal que en su interior alberga otras formas, o bien ser punto, si es este el principio y final de una línea.

El ejemplo más común para el punto tridimensional, pueden ser las estrellas, ya que su forma es semejante a la reconocida como circular, al mirarla por las noches a millones de años luz, parecen diminutos puntos, la distancia logra que sus dimensiones carezcan de espesor y parezcan diminutos puntos. En el caso de las construcciones tridimensionales, que pueden ser relacionadas con la escultura y la arquitectura, “el punto resulta de la intersección de varios planos, se halla en el término de un ángulo espacial y al mismo tiempo, es el centro que origina dichos planos. Todos los planos se dirigen a él y se desarrollan a partir de él”.<sup>3</sup>

Ejemplos de puntos



### 2.2.1.2 La Línea

La línea se encuentra en la orilla de una caja e incluso en el un trazo a lápiz. Es generada a partir de la alteración del reposo de un punto, pues en su trayecto deja a su paso una traza, misma que es conocida debido a que se encuentra supeditada al punto. Es considerada como elemento derivado o secundario y a diferencia del punto que solo posee y tensión, la línea combina la tensión y la dirección por igual a línea pose un largo, pero dado su origen carece de un ancho. A partir del punto se encuentran sus límites, por lo que este elemento tiene dirección y posición que colaboran en la definición de los límites del plano.

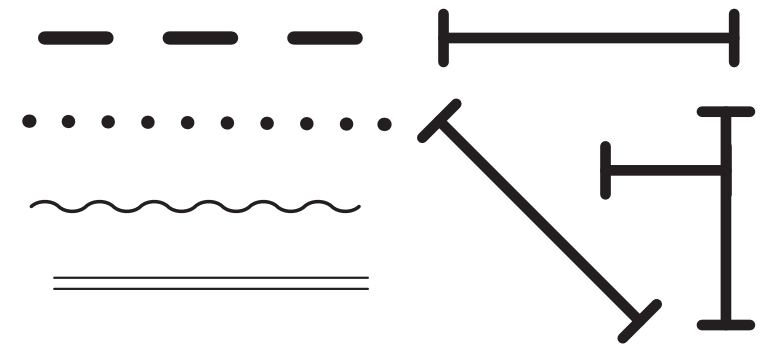
Existen diferentes tipos de línea entre ellas la recta, cuya dirección permanece invariable y puede prolongarse indefinidamente. Este tipo de línea se ubica fácilmente en el horizonte, en un mástil o bien en una cuerda tensa; ubicando así tres tipos de rectas: la horizontal, la vertical y la diagonal. Las líneas quebradas o angulares también se consideran intermedias entre recta y curva y son generadas

a partir de dos partes de recta, que forman ángulos al conjuntarse en un punto, que recibe diversos impulsos en distintas direcciones, a 45° conocido como ángulo agudo, da 90° llamado recto y a 135° siendo obtuso.

La curva es una recta que al recibir presión constante en su trayectoria, toma la forma de un arco, entre mayor presión se ejerza en ella mas cerrado será el arco de la curva. Este tipo de línea es considerada el germen de un plano circular, debido a que una continuación exacta de la tensión y dirección, la llevarían a encontrar el punto de inicio de la misma, dando origen a lo que se reconoce como forma circular.

El último tipo de líneas es la combinada, describiendo en su nombre su estructura, formada por segmentos geométricos, con alteraciones uniformes y constantes; cuando estos son mixtos, es debido a su mezcla de geométrico. Los libres, precisamente muestran un carácter de libertad, sus desplazamientos son irregulares e inconstantes. En el caso de las construcciones tridimensionales, se puede exponer que “toda construcción en el espacio es al mismo tiempo una construcción lineal...que se restringe a un puro juego horizontal-vertical, en el que las partes superiores del edificio irían a la conquista del espacio”.<sup>4</sup>

Siguiendo con el ejemplo del apartado anterior, la línea puede compararse con la estela que una estrella fugaz deja a su camino, está, dependiendo de la trayectoria de la estrella (punto), ha de ser sinuosa, o aparentemente recta y plana, como resultado de la distancia que existe entre ella y el espectador, convirtiendo así una espesa bruma en una línea.



Líneas

### 2.2.1.3 El Plano

El plano se genera gracias al movimiento y cambio de dirección de una línea, esto produce en el plano un largo y ancho, pero no un grosor o profundidad. Como se mencionó, se limita por líneas en sus extremos y además este conforma un volumen al ser unido a otros planos.

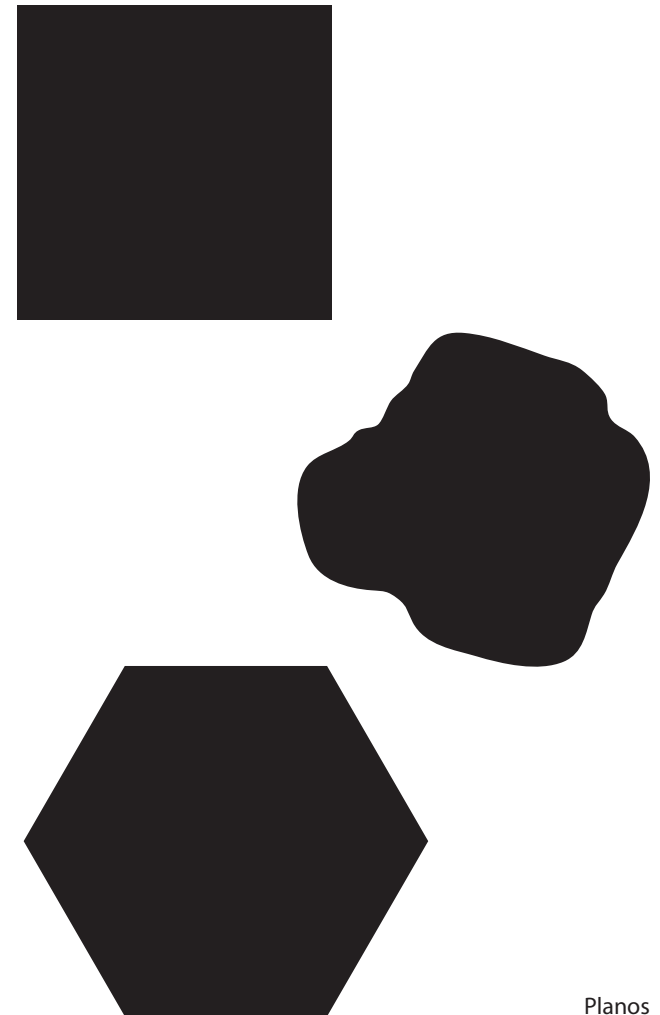
El plano tiene diferentes formas, como el básico constituido por dos líneas verticales y dos horizontales, que conocemos como cuadrado, el cual se puede transformar, dando como resultado mas o menos líneas limítrofes, que generan contorno como el cuadrado, el círculo, el triángulo y el equilátero, que se generan a partir de la interacción de punto y línea en alguna de sus formas. A partir de estos planos se encuentran “formas básicas, que pueden engendrar todas las demás por medio de variaciones de sus componentes”.<sup>5</sup>

## 2.2.1.4 El Volumen

Cuando un plano realiza un movimiento, este produce un recorrido, que al cambiar de dirección, da origen a un volumen, ocupando así un lugar en el espacio, teniendo como límites a los planos. Un volumen conceptual tiene una longitud, anchura, profundidad pero carece de un peso,

Es así que el volumen esta contenido por planos dibujados, en donde hasta el grosor de línea puede ser decidido por el realizador, por su cualidad dentro de espacios ilusorios, son opacas; planos sólidos, que se componen de formas sólidas y lisas, que sugieren una profundidad ilusoria, que se vale del color para representar el volumen; los planos que generan volumen con textura, al ser colocados contiguamente permiten el cambio de dirección de las texturas dentro del plano, sugiriendo así un volumen real o bien ilusorio; el color, la textura y la gradación sugieren otro tipo de planos que presentan un volumen mucho mas real y con matices metálicos y de luz.

Así pues el volumen es aquel que pose un cuerpo que ocupa un lugar en el espacio real-tangible, compuesto por series de planos, superficies lineales y puntos próximos o dispersos, dispuestos en diversas direcciones que dependen del orden en que se encuentren, por lo que se hace posible originar un volumen.

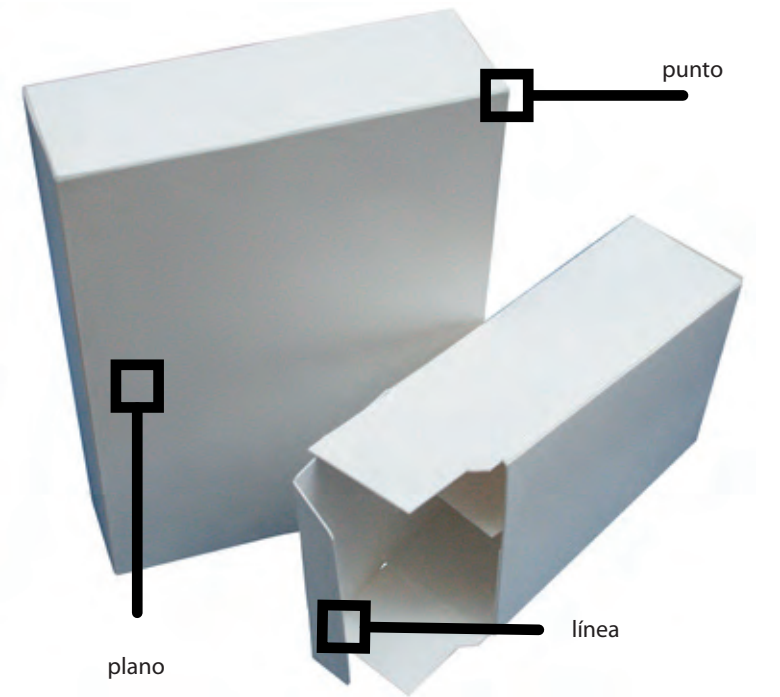


Planos

## 2.2.2. Elementos Visuales

Los elementos visuales forman parte directa de nuestra vida cotidiana, pues son aquellos que son percibidos por nuestro sentido de la vista y en algunos casos comprobadas por el tacto. En el caso de las formas tridimensionales existe un cambio de percepción de su forma, según el ángulo e iluminación en que se encuentre el observador, para ello se deben considerar elementos visuales, que reiterando son la parte visible de los elementos conceptuales. El modo en que se muestran ante el espectador tiene diferentes variantes y características, que son propias de cada objeto observado, tal como lo es la medida, el color y la textura. Los mencionados elementos son la materia prima de la información visual que está constituida por diferentes elecciones y combinaciones.

Es nuevamente el caso de las estrellas, cuando se pretende recrear este tipo de astros, pueden tener variaciones, mismas que se presentan debido a la imagen y perspectiva que cada quien posea de la imagen de una estrella. Al realizarla con una hoja de papel, habrá quien la molde de cinco picos, de tres, de cuatro e incluso de siete como el caso de las piñatas típicas de las fiestas decembrinas. El punto es que todas las estrellas estarán hechas a base de papel y que la parte visible de estas construcciones será justamente el papel y los picos de la estrella, y no las fibras (líneas y puntos) que componen el papel.



El volumen y sus elementos

### 2.2.2.1. La Figura

Una figura es un área delimitada por una línea, dentro de lo tridimensional son formas representadas desde un ángulo y distancia determinadas, siendo así la figura un componente de la forma, que esta compuesta por figuras. Esto se interpreta según la distancia, ya que lo que se percibe de una forma a simple vista son figuras, más comúnmente conocidas como perfiles o caras, que ayudan a percibir y relacionar con el entorno.

Dichas figuras se perciben mediante el círculo, el triángulo equilátero y el cuadrado, estas figuras se consideran geométricas, por estar compuestas de líneas rectas y circulares. Existen también las figuras orgánicas, cuyo origen está inspirado en todas aquellas formas naturales, que generalmente se ocupan por integrar líneas curvas, fluidas con suavidad que predominan en el entorno natural y que según Munari pueden generarse a partir de las formas básicas, ya que poseen ciertas coincidencias, pues al organizar dichas formas y otorgando cierta libertad arrojan resultados semejantes a las formas orgánicas.

La figura es el más importante de los elementos visuales, al ser usada de modo simultáneo con la forma. La figura excluye todo aquello que determine un tamaño, color o bien textura, mientras la forma se acompaña de dichos elementos.

Una característica importante de la figura es su capacidad interactuar con el fondo en donde se encuentra, esta acción es conocida como figura fondo, en donde dicha figura puede ser confundida con el fondo o viceversa. La figura no solo ofrece esta posibilidad ya que también puede ser utilizada creando ramificaciones, descomposición

y recomposición, ritmos y fugas visuales, formas en los líquidos, movimiento intrínseco y desarrollado al agrupar, entre muchas más posibilidades.

Un ejemplo propio de lo tridimensional en este ejemplo puede ser al recrear de forma tangible-tridimensional el sol, este bien puede comenzar al elaborarse un aro constituido de alambre, lo que por ende lo transforma en una figura, pues no posee más que un perfil, que posteriormente será un acumulado de aros de alambre intersecados en un punto superior y otro inferior, para así posteriormente formar una esfera.



Ejemplo de formas geométricas y orgánicas

### 2.2.2.2. El Tamaño

El tamaño es una medición de anchura, longitud y profundidad concreta, ya que se puede no sólo considerar la magnitud o reducción, puesto que es posible establecerlo por comparación. El tamaño ayuda a proporcionar espacios, punto clave dentro de todo tipo de construcción, pues en el caso de lo real tangible, puede

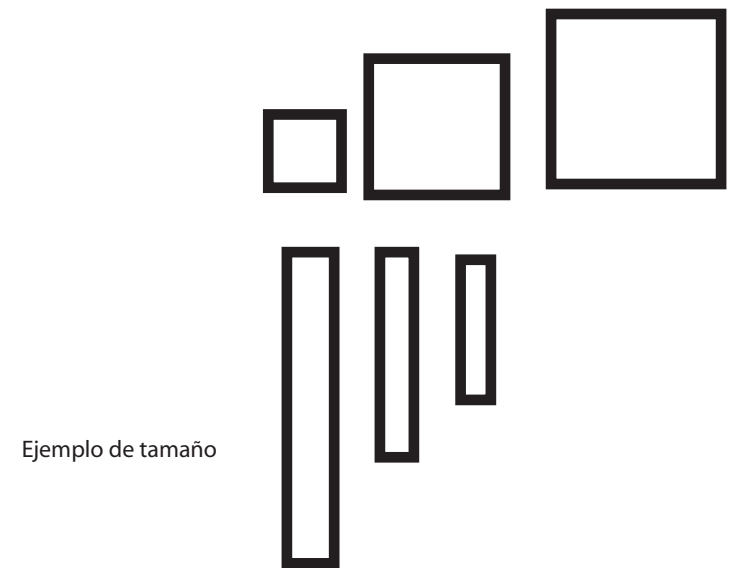
ser desarrollado en espacios como patios o salas, que requieren proporcionar espacios y así determinar tamaños adecuados para las construcciones. El tamaño se encarga de definir dentro de los elementos muchas posiciones inmersas en una base, por ejemplo: si un punto es pequeño dentro de un plano este seguirá siendo un punto, aun así sea pequeño. Sin embargo, si la base donde se ubica el punto estuviese limpia, esta al ser vista desde lejos disminuiría su tamaño y será entonces considerada un punto.

Este elemento juega un importante papel dentro de la tercera dimensión, pues brinda opciones de cambio dentro de las construcciones tridimensionales, sugiriendo volumen y distancia.

### 2.2.2.3. El Color

La forma en que se pueden distinguir dos objetos cercanos, es por medio del color. Siendo este de gran utilidad, no solo ocupándose de los colores producidos por el espectro solar, o por tonos neutros, también en todas sus variantes cromáticas y tonales. “El color o la intensidad, de claro u oscuro, es lo que más visiblemente distingue a una forma de su entorno natural o artificial.”<sup>6</sup>

El color contiene una importante carga de información, además de ser una de las más importantes y gratificantes experiencias visuales que tienen el ser humano a lo largo de su vida, logrando así ser una considerable fuente de comunicadores visuales. Esto se debe en gran medida a la carga de significación que se le ha atribuido a los colores, siendo entonces poseedores de significados asociativos y simbólicos. Dentro de las características y cualidades del color se encuentran tres dimensiones conocidas como matiz, saturación y brillo.



El matiz, se presenta como el color puro, también llamado croma, del cual podemos encontrar más de cien diferentes colores. Entre dichos matices es posible encontrar los conocidos como primarios o elementales, que son tres, conocidos como rojo, azul y amarillo. Que al ser mezclados originan los colores secundarios, reconocidos como naranja verde y violeta

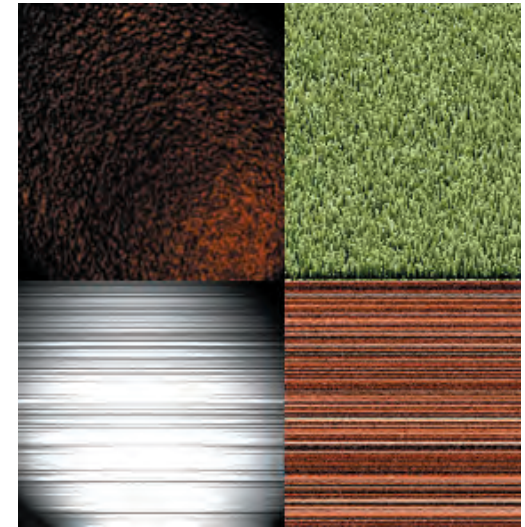
La saturación, pretende el comparar o clasificar la pureza de un color con respecto al gris. Este tipo de color suele ser muy explícito, además de estar compuesto por matices primarios y secundarios. El color que se encuentra más cercano a un tono neutro, es considerado como sutiles y tranquilizadores. La dimensión que se encuentra de la luz a la oscuridad se conoce como brillo, se reconoce como gradación tonal, que implica agregar al color puro toques de negro o blanco, posibilitando mayor o menor luminosidad.



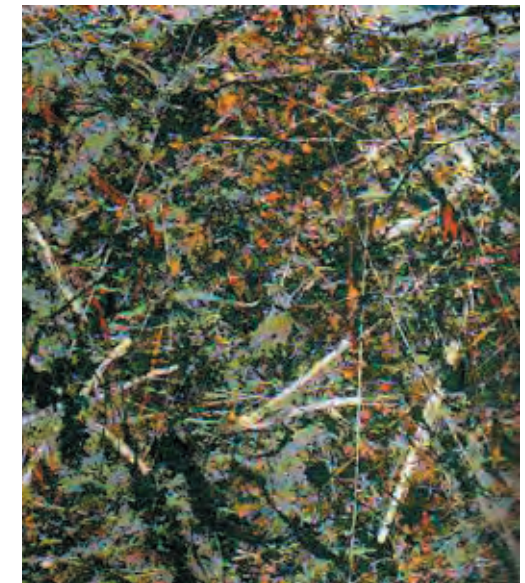
Como ya se mencionó el color controla la relación que mantiene con el espacio, para lograr producir alguna sensación. Para tal labor, se pueden considerar diferentes formas de trabajar con el color, ya sea con contraste luz-oscuridad, yuxtaposición de tonos, ligado a contrastes antepuestos. También se puede usar el contraste entre colores fríos y calidos, además del contraste entre colores complementarios, contemplando igualmente el contraste simultáneo que hace referencia a la posición y yuxtaposición de colores. Existe de igual forma el contraste de proporciones, que depende del tamaño de la superficie, que a su vez se relaciona con el contraste de las formas del área de color. Por último el contraste por grados de saturación, en otras palabras por la cantidad de blanco o negro que contenga un color puro. Dentro de estas consideraciones de aplicación del color se puede tomar en cuenta el contraste por texturas de las zonas de color, que implica la diferencia que se crea entre una aplicación de color y otra realizada con distinto material en alguna superficie.

### 2.2.2.4. La Textura

La textura se refiere a las cercanías de una superficie con la forma, esta puede ser plana o decorada también rugosa o lisa, incluso mate o brillante, y se puede reconocer gracias al sentido del tacto o bien de la vista. En el ámbito tridimensional, realza las características del material utilizado. La textura puede ser a gran escala o pequeña y ser percibida por la vista, dependiendo de las posibilidades de visión de cada persona, en algunos casos será solo percibida con ayuda de herramientas como lupas o microscopios. En el caso de la textura puede comprobarse propiamente que es adecuada para su reconocimiento mediante el sentido del tacto, gracias a la sensibilidad que este posee ante las texturas.



Ejemplo de Texturas



Fragmento, Alquimia,  
1947,  
Jackson Pollock

Existen al igual que las formas y figuras, texturas geométricas y orgánicas, que están construidas a partir de infinidad de elementos, en algunos casos iguales, en otros solo semejantes, que se distribuyen en una superficie en distancias proporcionales entre si. La superficie puede ser bidimensional o en todo caso tridimensional. Una de sus primordiales características es la uniformidad, misma que es percibida por el ser humano, como una superficie.

Las texturas se clasifican en dos categorías: textura visual y táctil. En donde la textura visual es únicamente bidimensional, se percibe mediante el ojo y evoca sensaciones táctiles. Dentro de la textura táctil, es posible experimentar la sanción que produce al tacto cuando esta es tocada. Esta se puede considerar relieve, por lo que se acerca a las representaciones tridimensionales-reales y tangibles.

## 2.2.3. Elementos de Relación

Estos elementos son aquellos que se relacionan directamente con las dimensiones que posee un cubo. Los elementos de relación en general regulan la ubicación y la relación de las formas en un espacio tridimensional cúbico, al ser esta forma básica para la ubicación y descripción de los conceptos largo, ancho y profundidad.

Dichos elementos pueden ser percibidos cuando se hace uso de la dirección y la posición. Cuando se considera un espacio y una gravedad los sentidos desencadenan diversas reacciones provocando así una sensación.

Un ejemplo que no involucra directamente un cubo pero pretende explicar este concepto, es la forma en que dentro de una fotografía se encuentra una persona y detrás un edificio, con estos

elementos se puede relacionar tamaños y marcar diferencias, brindan así una relación de proporciones respecto a la escala humana, con lo que los espectadores de la foto tendrán una idea del tamaño que tendrían respecto a la construcción.

### 2.2.3.1. La Posición

Para determinar la posición de un elemento, es necesario el conocer y concebir imaginariamente los planos básicos que componen un cubo, estos planos son aquellos que dan forma a esta figura, pues al estar en unión, delimitan un área interna.

Es entonces que la posición es el lugar de ubicación o bien colocación de cualquier figura o forma en relación a los componentes de un plano gráfico, visual o bien que ofrezca alguna referencia.

### 2.2.3.2. La Dirección

La dirección es una dimensión del movimiento, este puede ser continuo en una dirección o implicar cambios de dirección, mismo que puede ser de progresión regular o bien de oposición. Esto se interpreta como el curso que toma un punto al iniciar un desplazamiento dentro de un espacio determinado, ya sea gráfico visual o bien tridimensional-real.

La línea, el plano y la forma, dependen entonces del recorrido iniciado por un punto en alguna dirección, determinando a su vez la dirección de dichos elementos compositivos de la tercera dimensión, incluso considerando su rotación dentro del mismo, obteniéndose así

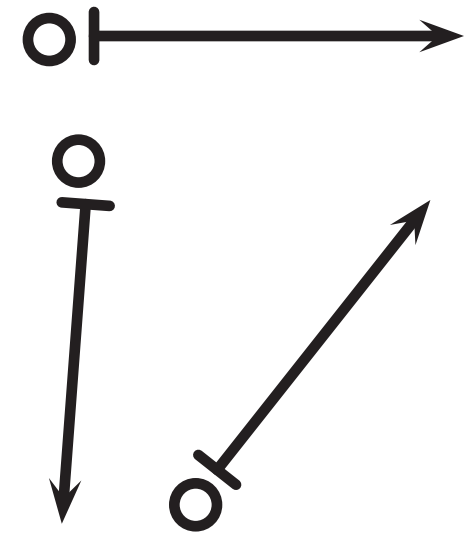
una orientación de figuras o formas al respecto de otras, dentro de un marco referencial.

### 2.2.3.3. El Espacio

En definición técnica el espacio es una extensión que contiene a toda la materia existente, o bien se puede considerar como espacio a toda superficie ocupada por algún cuerpo. Estas definiciones son limitadas a todas las interpretaciones que se le pueden otorgar a la palabra espacio, sobre todo cuando se habla de aspectos gráficos o bien tridimensionales

El espacio puede ser considerado de distintas formas, ya sea como espacio positivo y negativo. El espacio positivo es aquel que rodea a alguna figura negativa, siendo así considerado como espacio negativo aquel que rodea a una figura positiva. Esta concepción se relaciona directamente con la figura y por ende la forma, que fueros mencionados anteriormente, respecto a su capacidad de ser fondo o figura dentro de un plano real o ilusorio.

Es posible considerar el espacio como un elemento ilusorio, pues este se puede recrear a partir de las formas que contenga el plano, siendo también proporcionado por la posición y disposición de las formas contenidas en el. Dichos contenidos también se puede desprender de un tipo de espacio conflictivo, que depende en gran medida de las alteraciones de las figuras, formas u objetos presentes en los planos, ya que su aspecto puede crear una falsa apariencia de espacio inexistente o poco posible.



Ejemplo de Dirección

### 2.2.3.4. La Gravedad

La gravedad es definida como la atracción universal de los cuerpos en razón de su masa, es entonces relacionada con el peso de los mismos objetos o en este caso figuras o bien formas. Dentro de las consideraciones gráficas y visuales ilusorias, la sensación de gravedad no es visual sino psicológica, atribuible a la condición humana de permanencia sobre una superficie, se tiende a dotar a los objetos de una liviandad o pesadez, por lo tanto también de una estabilidad e inestabilidad.

Aunque para el ser humano la gravedad es real, para las representaciones basadas en el entorno, no siempre es posible cumplir con la gravedad, pues en algunos casos los objetos y las formas pueden ser inafectadas por ella, pues pueden mantenerse suspendidos en el aire, volando dentro del campo visual.

Para hacer uso del elemento gravedad se deben considerar muchos aspectos, como lo es el material que dará origen a un objeto o forma, así como la capacidad de este para soportar otros elementos sobre si mismo. Es en este miramiento donde participan las estructuras tridimensionales, pues estas están sujetas ineludiblemente a la gravedad, ya que esta otorga las disposiciones para el desarrollo de toda estructura.

## 2.2.4. Elementos Constructivos

Los elementos constructivos tienen importantes cualidades estructurales, de ellos básicamente depende la comprensión del ser humano ante las formas sólidas, estas sean geométricas u orgánicas. Es así que los elementos constructivos son primordialmente utilizados para describir e identificar los componentes de las formas tridimensionales.

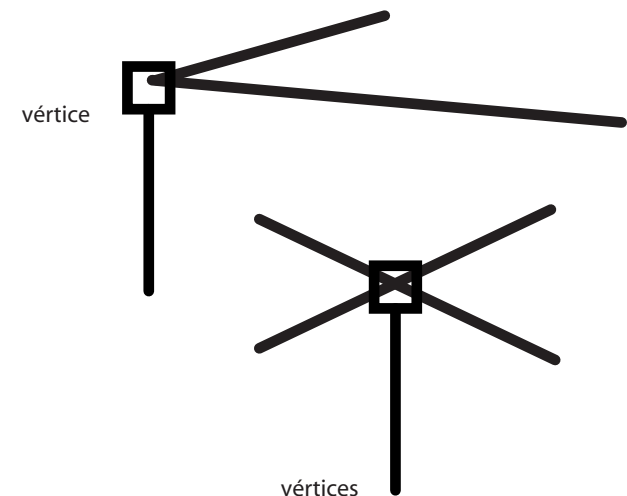
Estos elementos son importantes dentro del aspecto tridimensional ya que dependiendo de la interacción que se tenga entre ellos y dicho espacio, se obtendrá un resultado favorable o no. Según las concepciones que el observador ya tenga con prioridad, toda obra construida, depende de los materiales, las formas, los planos y sobre todo de una previsión adecuada de la construcción, la cual presentara en su estructura vértices, filos y caras. Elementos que trasladarán de un espacio ilusorio a la realidad tangible radicada entre

las personas. “Los elementos constructivos pueden ayudar a definir precisamente las formas volumétricas. Por ejemplo, un cubo tienen ocho vértices, doce filos y seis caras”<sup>7</sup>, que colaboran y dan soporte al cubo mismo, según Kandinsky, sin estas no existiría una estructura.

### 2.2.4.1 El Vértice

El vértice es el punto donde convergen las aristas que son líneas que resultan de la intersección de dos superficies, consideradas por la parte exterior del ángulo, y las caras de una estructura tridimensional, generando a su vez una saliente aguda.

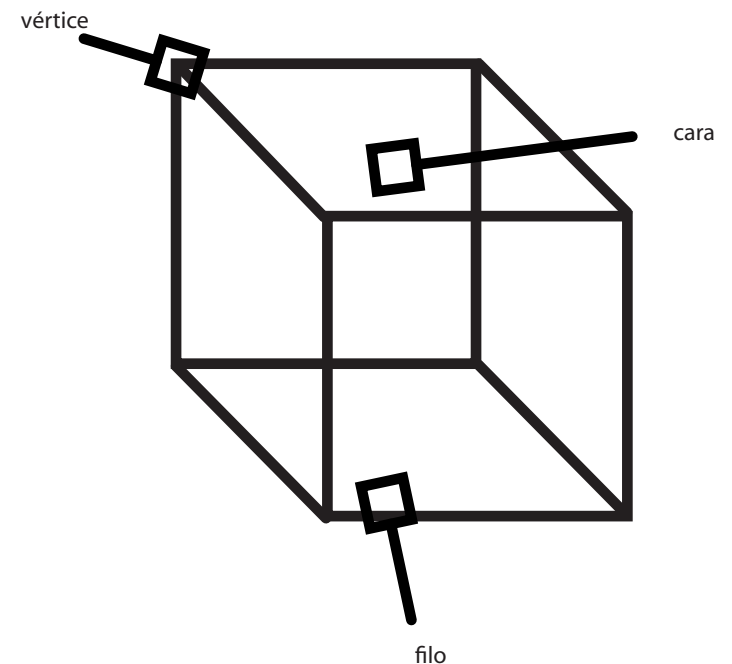
Dentro de las formas geométricas básicas dichas aristas se pueden hallar en las esquinas de un cubo o de un triangulo. Lo que respecta a las formas irregulares su presencia es también posible, cuando los extremos de las figuras embonan entre otras, aun esto ocurra de forma irregular.



### 2.2.4.2. El Filo

Cuando dos planos en ubicación paralela chocan entre si y se observa una unión entre dos elementos conceptuales, generalmente limítrofes del plano en el mismo espacio, se produce un filo en la forma. Estos pueden estar presentes ya sea por dentro o por fuera de dicha forma, interviniendo así en el volumen, como parte de lo ilusorio y tangible.

Es entonces fácil comprender al filo como aquella línea o punto de parte en dos alguna forma, es también aquella parte aguda de una forma entre la unión de sus planos, generando al igual que el vértice una arista, con la diferencia que esta estará presente a lo largo de el plano y no solo en un punto extremo de este.



### 2.2.4.3. La Cara

La cara está generada a partir de los elementos conceptuales siendo ubicada con mayor relación con el plano, pues este se concibe como una superficie, teniendo en común con la cara el ser ambos superficies externas que limitan y contienen un volumen.

Al concebir las características de una cara, se visualiza de inmediato una superficie liza, estructurada a partir de vértices agudos y sumamente visibles al estar perfectamente marcados en las esquinas, también se supone con rectos y agudos fillos. Sin embargo esto es caprichoso, según sea el material que dará forma al objeto tridimensional, pues a partir de este será variable su textura, sus vértices y sus fillos.

#### Notas de Cita Textual

- <sup>1</sup> Munari, Bruno. **Diseño y Comunicación Visual**. pág. 36.
- <sup>2</sup> *Ibíd.* pág. 35.
- <sup>3</sup> Kandinsky, Wassily, **Punto y Línea Sobre el Plano**. pág. 35
- <sup>4</sup> *Ibíd.* pág. 98.
- <sup>5</sup> Munari, Bruno. *Op. Cit.* pág. 128
- <sup>6</sup> Wong, Wicius. **Fundamentos del Diseño**, pág. 243
- <sup>7</sup> *Ibíd.* pág. 245.



## Capítulo 3

# La Ilustración Tridimensional

Después de haber mostrado en el capítulo anterior los aspectos básicos compositivos de construcciones bidimensionales y tridimensionales, ejemplificando en la mayoría de los casos su participación e importancia dentro de los desarrollos visuales y tangibles, además de las características expuestas dentro del primer capítulo de este documento, que son ocupadas en los proyectos de ilustración, harán posible que ambos apartados proporcionen un avance en la propuesta de definición de lo apuntado como ilustración tridimensional, en donde se ha de integrar cada uno de estos aspectos, de modo que los conceptos de Ilustración y Tridimensionalidad sean entendidos no como una autonomía, sino como un conjunto que trata de amalgamar los conceptos espaciales, formales, descriptivos y constructivos de lo que posteriormente será definido como Ilustración Tridimensional, percibida desde distintos ángulos como un volumen real-tangible que pueda apoyarse de elementos bi y tri dimensionales.

Para lograr dicha definición se han de utilizar nuevamente elementos propuestos por estudiosos de las formas debido a que no existe algún autor que hasta el momento describa firmemente el significado de lo que se comienza a reconocer como ilustración tridimensional, algunos de los apoyos serán retomados de Wong, Sausmarez y Kandinsky entre otros, ya que estos ofrecen una descripción útil de los aspectos a considerar dentro de la propuesta de concepto. En el caso de la clasificación de elementos descriptivos de la ilustración tridimensional, se retoman y parten de las propuestas realizadas por Wong, en lo que respecta a la clasificación de los



“Springs is in the hair” Salt Lake City. Visual Merchandising, From The Editors Of +Sd Magazine. p. 145.



elementos y materiales, se hace una recopilación de datos provenientes de textos diversos, entre los que destacan los realizados por Eugene Arnold, Martin Colyer, Terance Dalley, Maurice de Sausmarez entre otros.

### 3.1. Concepto de Ilustración Tridimensional

Antes de la propuesta de concepto se deben recordar algunos procesos por los que ha cruzado la ilustración, al ser afortunada víctima de innumerables cambios y traslaciones de significado entre culturas y tiempos. Un punto en común siempre ha sido, la relación de la imagen ilustrativa con algún texto o escrito, sin embargo se ha demostrado hasta el momento que dicha interacción, no es exclusiva para denominar a la ilustración, ya que es posible el presentar de modo tangible una idea o bien un concepto el cual se pretenda materializar, logrando que este se pueda compartir de modo no verbal con el resto de las personas, mismas que se convertirán así en un receptor y por tanto interpretes de una idea ajena.

Originaria del echo anterior proviene la idea de que toda ilustración debe ser ejecutada con gran esmero, con esto no se debe entender con alta calidad técnica, que también es importante. Es referente entonces a que la ilustración debe ser realizada a través de estudio y entendimiento del o de los conceptos que se pretende plasmar. Es así que un ilustrador debe trabajar en conjunto, si es que este no es la fuente primordial del concepto, para así generar una ilustración acorde a los requerimientos del proyecto. Por tanto la ilustración y su conveniente simbiosis con innumerables disciplinas, han generado cambios trascendentales. Uno de ellos es el modo

en que dichas ilustraciones han abandonado la bidimensionalidad de una imagen plana, entiéndase como una pintura, que se vale de efectos ópticos, para así dar paso a un volumen similar al que posee la estructura del ser humano en relación con el entorno. Habrá quien relacione esto con el trabajo que hace una fotografía, ya que puede mostrar la relación que mantiene el ser humano con su entorno, la diferencia que existe entre una imagen ilustrativa bidimensional que presente volumen ilusorio, con aquella que es tridimensional con volumen real, y comprobable, radica primordialmente en el hecho de que una fotografía no transmitirá al espectador el olor que había en el lugar al momento de ser tomada, tampoco permitirá sentir la textura de paredes, objetos o seres que aparezcan en ella, del mismo modo hará imposible que cada uno de estos objetos sean rodeados para reconocer sus perfiles.

Así se propone definir a la ilustración tridimensional como un canal de comunicación que no muestra de forma exclusiva soluciones impresas a las necesidades de representación de conceptos, solicitadas por un demandante, sino que se basa en la recreación o construcción de ambientes, escenarios y objetos, que permita a las personas ser inmersas literal o teóricamente en todo un concepto, posibilitando así su interacción con la ilustración, de tal modo que sus referentes sean lo mas semejantes a lo representado en la misma, incluyendo aspectos como olor, textura visual y táctil, color, profundidad real e ilusoria, sonidos, etcétera. Esto indica que los conceptos han de ser contruidos en forma comprobable para los sentidos del intérprete del concepto, o bien las personas.

Una ilustración tridimensional se define por sus aspectos constructivos, como la forma, la figura, la textura, estructura, los módulos, las técnicas de representación y los materiales a usar, puntos descritos posteriormente dentro de este capítulo, así como los elementos mencionados dentro del capítulo dos de este

documento y sobre todo su orden dentro del espacio tridimensional, real y comprobable, que no marca o señala proporciones específicas para las construcciones, pues como ilustración tridimensional podría ser considerada una maqueta, (afirmación que se obtiene con apoyo de Juan Martínez Moro, en su libro “La ilustración como categoría”) misma que al ser elaborada a una escala menor a la propia del ser humano, impide que este pueda introducirse a la pequeña construcción, pero no limita el hecho de observar, sentir, rodear, comprobar y escuchar si esta lo permite, todos los aspectos de la construcción, permitiendo que él interprete el mensaje inmerso en ella.

Es así que la ilustración ha podido desarrollar diferentes formas de cumplir sus objetivos comunicativos e informativos, incluyendo en sus componentes elementos conceptuales, visuales, de relación y constructivos, generando una mezcla de técnicas que hacen uso de materiales diferentes a los instituidos hace siglos para ilustrar. Estas aparentes innovaciones, han sido usadas para hacer representaciones. Sin embargo su aplicación ha dado un giro a aspectos publicitarios y propagandísticos, los cuales tienen ingerencia en mercadotecnia y por tanto en el capital.

## 3.2 La Ilustración Tridimensional y la Comunicación Visual

La comunicación visual se compone de todas aquellas imágenes que el ser humano puede captar por medio del sentido de la vista, como flores, el agua, el cielo, los animales, los carteles, la televisión, la comics, entre muchas más. Cada una de estas imágenes captadas por las personas, ya tienen un contexto, dentro del cual son interpretadas

por sus observadores, logrando que estos reciban algún tipo de información, esto refiere a que dicha información sea intencional o casual.

*“La nube es una comunicación visual casual, ya que al pasar por el cielo no tiene intención alguna de advertirme que se acerca un temporal. En cambio es una comunicación intencional aquella serie de nubecitas de humo que hacían los indios para comunicar, por medio de un código preciso, una información precisa”.*<sup>1</sup>



Montaje de mesa para marca de pantalones. Visual Merchandising, From The Editors Of +Sd Magazine.

La interpretación libre de los receptores de algún mensaje puede ser entendida entonces como comunicación casual, a diferencia de la comunicación intencional, la cual debería ser entendida con el significado que el emisor pretende hacer llegar a sus receptores. Es posible entonces el clasificar a la ilustración dentro de la comunicación visual, puesto que esta pretende que el observador entienda o interprete un concepto que se quiere transmitir dentro de una imagen. La justificación plena se presenta dentro de las siguientes líneas.

En el caso de la ilustración tridimensional, se puede ejemplificar con aquellas instalaciones que se encuentran actualmente en las paradas de transporte público, en donde las tiendas de autoservicio como Bodega Aurrera, ha colocado pequeños simulacros de cuadriláteros de lucha libre, que muestran al personaje de su actual campaña publicitaria, ilustrando la idea de constante lucha contra el alza de precios y sobre todo la disputa con la competencia. Esto es colocado para que las personas puedan observarlo y así se establezca una comunicación.

La comunicación visual intencional puede ser examinada bajo la información estética y la información práctica, como lo menciona Munari en su obra. En pertinencia de la información práctica, se pueden considerar los dibujos técnicos, las fotográficas, las noticias en TV, en incluso las señales de tráfico o de ubicación dentro de alguna instalación. Siendo entonces que la información estética puede ser considerada como aquella que niega y considera las líneas armónicas componentes de una forma, las relaciones de volumen dentro de una construcción tridimensional y las relaciones visiblemente temporales de transformación de una forma en otra. Por tales motivos la ilustración tridimensional cumple e integra las descripciones anteriores, formando parte de la comunicación visual.

Para entender e interpretar a fondo el mensaje que ostenta proyectar la ilustración tridimensional es conveniente según Munari el fragmentar el mensaje que en este caso sería la ilustración tridimensional, en lo que se considera un soporte visual. Dicho soporte está integrado por elementos que hacen visible el mensaje, por tanto las piezas en consideración y análisis son la textura, la forma, la estructura y el módulo, no solo la “construcción matemática, en la que todos los elementos están dispuestos según direcciones exactas, sino también la construcción según el principio del antagonismo, ya que todo lo que antecede puede entenderse como el camino indicador hacia la composición final”<sup>2</sup>, que lo definiera, es por la anterior razón que estos elementos ayudan a comprender que es un soporte y de que manera funciona dentro de las construcciones tridimensionales-tangibles.

### 3.3 Elementos Básicos

La ilustración tridimensional al igual que el concepto de tridimensionalidad, poseen elementos que son importantes dentro de su infraestructura, ya que estos dan sostén a su integridad conceptual. Dichos elementos deben analizarse bajo todas sus aplicaciones y medios. Es así que la forma será básica dentro de este apartado al ser la base de unión de todos los elementos tridimensionales tratados en el capítulo anterior, se tratará la diferencia entre forma y estructura que suele ser confundida a menudo por la ligera diferencia entre ellas, así como la descripción de la conformación de un módulo y la integración del movimiento ya tratado también con anterioridad.

### 3.3.1 La Forma

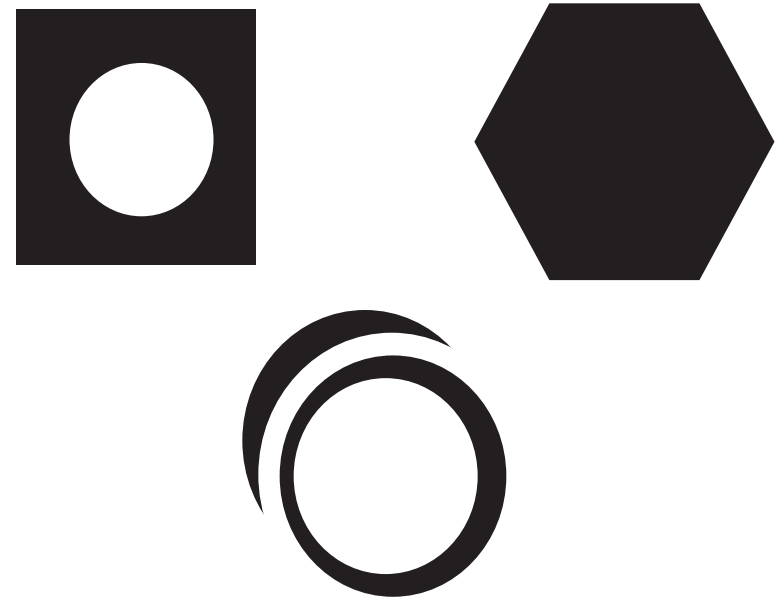
Es de gran importancia el mencionar a la forma dentro de este capítulo, debido a la gran importancia e ingerencia que posee dentro de la tercera dimensión. La forma es aquello que el ser humano puede tocar y mirar, en pocas palabras es aquello que percibe a través de sus sentidos y reconoce compuesta por un contorno, tamaño, color y textura, además de ocupar un espacio y domina una posición que a su vez indicara una dirección.

Para poder percibir una forma es necesario considerar que esta requiere de puntos, líneas y planos, que pondrán ante el observador un contorno que este interpretara. Dicha interpretación dependerá del tratamiento que se de a cada contorno, aun este sea el mismo la forma en que se maneje, proporcionará un aspecto diferente ante el observador. Estas características o bien elementos constituyentes de la forma, ya han sido descritos dentro de este apartado. Resumiendo, todos los elementos visuales son mencionados conjuntamente en la forma.

Se considera que la forma puede o no estar desarrollada con el fin de comunicar o no algún significado o concepto, por ello es que en algunas ocasiones determinadas, la forma cumple una función meramente decorativa. “En sentido estricto, las formas son contornos compactos y positivos que ocupan un espacio y se diferencian del fondo”.<sup>3</sup>

#### 3.3.1.1. La Forma Figurativa

Esta forma es aquella que mediante una representación visual puede proporcionar al observador una referencia clara de un objeto real, esto quiere decir que la forma recreada tiene una semejanza casi fiel a un modelo real presente dentro de la cotidianidad.



Figuras

Esto no debe de limitar la capacidad de una forma figurativa a meramente realidades absolutas, si es que existe plenamente esta consideración, pues es posible el presentar formas figurativas que deformen la realidad, como lo es el caso de un unicornio, el cual no representa un ser real, sin embargo solo altera la forma de un caballo, dotándolo de características extras; este tipo de formas si puede ser consideradas como figurativas, pues el concepto que trata de plasmarse resulta absolutamente claro para el receptor de la forma, no permitiendo ambigüedades dentro de los conceptos. Justo el ejemplo anterior nos refiere a la gran cantidad de ilustraciones tridimensionales que usan este tipo de elementos para recrear elementos no propios de nuestra realidad, por lo que suelen ser de gran utilidad, sobre todo para no permitir que sean confundidos los conceptos.

### 3.3.1.1.1. La Forma Natural

Este tipo de forma pertenece a lo figurativo, sin embargo solo abarca o se encarga de representar todo aquello generado por la naturaleza, con esto se refiere a cada uno de los organismos vivos e inanimados que se encuentran compartiendo el espacio terrestre. Dichos temas incluye los organismos y sistemas pertenecientes al mar, el aire y la tierra.

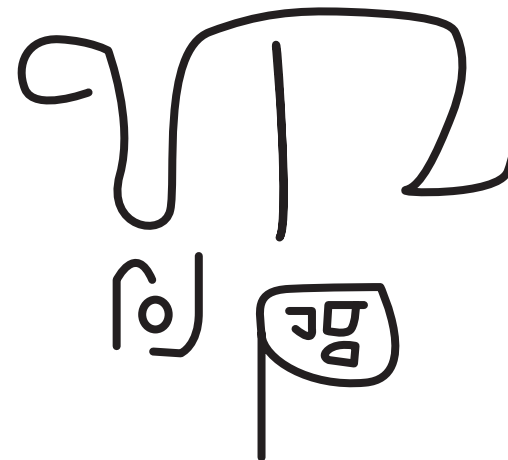
Estas formas son frecuentemente usadas dentro de las ilustraciones tridimensionales, ya que permiten exponer conceptos que hagan referencia a ambientes naturales o paradisíacos, de frescura y ecológicos.

### 3.3.1.1.2. La Forma Artificial

Son estas formas las que se derivan de los objetos recreados y adaptados por el hombre para satisfacción extra de sus necesidades. Son aquellos elementos que son fabricados a partir de visualizaciones humanas, como casa, herramientas y demás utensilios que intentan imitar los elementos de la naturaleza. Este elemento puede ser usado por el ilustrador para presentar el concepto, ya que le permite mostrar formas adaptadas como soporte o bien como parte decorativa de la ilustración.

A a B b

Forma Verbal



Forma Abstracta

### 3.3.1.1.3. La Forma Verbal

La comunicación visual requiere además de formas naturales y artificiales, de aquellas formas que representan el lenguaje, integrando así letras, caracteres, palabras y cifras que hacen posible que el ser humano se comunique entre sí. Es por tanto que “una forma verbal es una forma figurativa en el sentido de que describe una idea identificable, en vez de algo que existe en un sentido material”<sup>4</sup>

Esto se ve generalmente en las cédulas explicativas de algunos museos, en donde la forma verbal apoya según Juan Carlos Rico en Montaje de Exposiciones, las representaciones o maquetas que muestran temas propios del lugar, en donde dichas cédulas se integran ya sea de forma estructural o externa.

### 3.3.1.2. La Forma Abstracta

Cuando el tema que se presenta dentro de una forma es nulamente identificable, o bien no se puede relacionar con algo existente en el entorno habitable, se debe entender a la forma como abstracta, puesto que no representa nada comúnmente conocido.

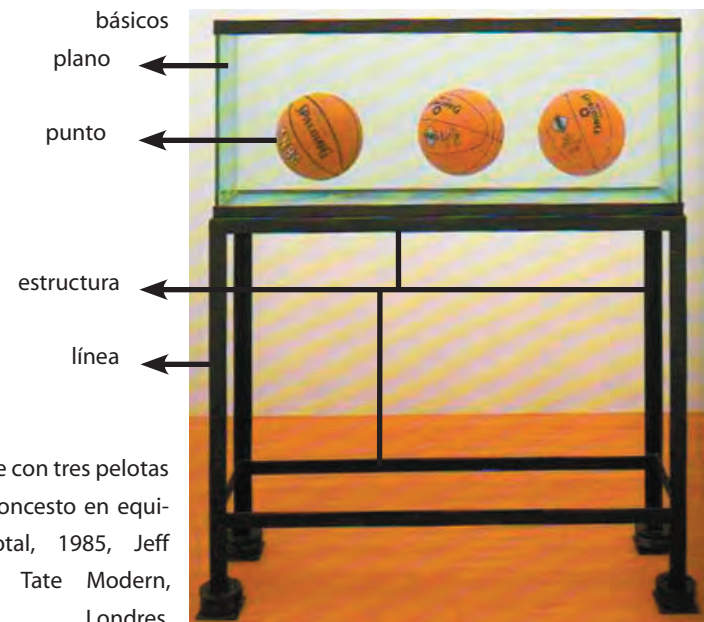
Por lo general este tipo de formas basan su origen en una forma reconocida, sin embargo tras haber sufrido cambios en el proceso de construcción, pierde todos los rasgos característicos del tema inicial, perdiendo así cualquier posible relación con este. También se puede considerar como el resultado del manejo vanguardista de los materiales de elaboración, pues el resultado que se obtiene es inesperado y elementos no identificables.

### 3.3.1.3. La Forma Tridimensional

La forma tridimensional, debe de ser fácilmente comprendida, por el hecho de que el ser humano vive en relación directa con ella, pues toda experiencia con la forma es justamente tridimensional.

Toda forma de tres dimensiones puede ser tocada, así que nos podemos acercar a ella, sentir sus contornos, alejarnos y rodearla, para así ser plenamente comprendida en su totalidad. Esto indica que las formas tridimensionales pueden ser incluso las propias personas que transitan por la calle, uno al lado del otro, es entonces que todo ser vivo incluyendo animales, pertenecen a esta tercera dimensión.

Ejemplo de elementos



Tanque con tres pelotas de baloncesto en equilibrio, 1985, Jeff Koons. Tate Modern, Londres.



No se debe limitar a las formas tridimensionales, como meramente naturales u orgánicas, puesto que el ser humano a generado para adaptar su entorno herramientas, accesorios, maquinaria, y demás desarrollos que poseen un volumen y demás elementos característicos de la forma, integrándose por igual a la forma tridimensional.

La forma tridimensional se puede construir a partir de los elementos básicos de todo objeto, estos elementos fueron ya mencionados como conceptuales, el punto, la línea, el plano y el volumen, estos pueden ser concebidos como formas, dependiendo del volumen real-tangible que presenten dentro de una ilustración tridimensional.

### 3.3.1.3.1. El Punto como Forma

Una forma es reconocida como un punto por que es pequeña. La dimensión de este es relativa, según el observador la juzgue, siendo así considerado su dimensión con respecto al plano donde se ubique, ya que de esta comparación, resultara u calificativo, de tamaño.

Comúnmente la forma con que se reconoce y se relaciona un punto es con un círculo, el cual primordialmente carece de ángulos y dirección. El círculo, no es la única forma de punto que hay ya que el cuadrado, el triángulo, las formas irregulares y los óvalos, también pueden ser considerados puntos.

Estas formas son integradas en las ilustraciones tridimensionales en muchos casos, pues su aparente simpleza visual, logra en el espectador una comprensión mejor lograda del mensaje, ya que las personas están en frecuente convivencia con ellas. El punto

en particular puede ser ubicado como un clavo o tornillo que remache una ilustración tridimensional, además de poder ser usado como elemento de repetición que desarrolle una textura. Se puede llegar a considerar, según Kandisky, puntos a un conjunto de elementos que podrían ser pelotas regadas dentro de una habitación o espacio determinado, por lo cual la presencia de los puntos es inevitable dentro de estos desarrollos.

### 3.3.1.3.2. La Línea como Forma

Las características que permiten que una línea sea considerada tal, son básicamente su ancho el cual es prácticamente nulo y su longitud la cual a proporción de su ancho es prominente. La delgadez que presenta, es una mas de sus características, que proyecta al observador, aunque el oval de su pequeñez o tamaño, serán siempre. Como toda forma esta puede presentar apariencias diversas, como la curva, la recta, la quebrada, la irregular o bien trazada a mano. Cuando la línea presenta un ancho esta entonces tienen cuerpo, mismo que esta inmerso y delimitado por bordes, determinando así el cuerpo, logrando que la línea pueda ser entonces afilada, nudosa, vacilante o irregular.

Con respecto a la anchura de la línea, se considera importante e ingerente ya que permite identificar sus extremidades, en algunos casos prominentes, teniendo así efectos en la apariencia y función de una línea. Dichos extremos presentan una punto como forma el cual puede ser, cuadrado, triangular, o circular, al igual que en los casos anteriores las formas irregulares también pueden ser percibidas.

De forma tridimensional la línea puede ser un tubo, una columna, una soga e incluso un alambre tensor, estos materiales

se transforma en líneas según el uso otorgado dentro de una construcción ilustrativa tridimensional, pues al fungir como soportes pueden quedar tras un acumulado de otros materiales, o bien, pueden ser expuestas como elementos que desarrollen textura, su uso es variado dependiendo del concepto a representar.

### 3.3.1.3.3 El Plano como Forma

En una superficie bidimensional, todas las formas lisas o rugosas que no sean reconocidas como puntos o líneas, son entonces considerados planos. Las formas planas tienen una variedad de figuras, como las construidas matemáticamente, conocidas como geométricas; las que se rodean de formas curvas, que presentan fluidez y proceso, son conocidas como orgánicas; las rectilíneas, son aquellas que están delimitadas por rectas y no presentan relación matemática entre sí; las formas que presentan líneas rectas y curvas son bien conocidas como irregulares o mixtas; las que se desarrollan a partir de un trazo a mano alzada, reconocidas como manuscritas o caligráficas; por último se describen las accidentales, no por ello menos importantes, estas se caracterizan por ser generadas a partir de un trazo accidental o por el efecto de procesos y materiales que intervienen particularmente en algún efecto.

### 3.3.1.3.4. El Volumen como Forma

Como ya se mencionó, las formas pueden ser consideradas lisas cuando su grosor es tan solo sugerido por la vista, mas no ha sido comprobado por el tacto. Cuando dichas formas se encuentran

dentro de un espacio ilusorio, estas podrían ser consideradas como hechas de hojas finas de cualquier tipo de material. Al ser observadas dichas hojas de frente, estas aparentan ocupar un área mayor a la que ocuparían al ser vistas de perfil. Es por tanto que estas formas lisas pueden ser usadas de distintos modos.

Es importante el considerar que estas formas se integran a la tercera dimensión cuando el grosor se hace presente, que en algunos casos hace uso de las perspectivas complementarias a la frontal. Por estas razones, las formas tridimensionales brindan la oportunidad de ser percibidas a partir de diferentes ángulos de visión.

## 3.3.2. La Textura y Estructura

Generalmente este par de elementos compositivos, suele ser confundido, por la semejanza que existe entre uno y otro. Para comenzar podríamos primeramente subrayar la diferencia primordial que se encuentra entre ambos conceptos.

Principalmente, a simple vista este par podrían parecer lo mismo, sin embargo algunos autores, advierten esta diferencia en cuanto al tamaño de cada, una, pues cuanto mas cerca sea observada una estructura, esta tendrá un espacio o porción mas pequeña, por lo tanto dará la impresión de una textura. Sin embargo se puede definir de modo más serio que la diferencia radica en que la estructura gobierna la manera de construcción de una forma, bien el modo de unir cierta cantidad de formas, mientras que la textura es un conjunto de figuras en distribución uniforme que cubren alguna figura, esta es adjetivada por la vista y por el tacto, sentido que además disfruta su apariencia al poderla tocar.

Dentro de la ilustración tridimensional este par de elementos son importantes pues poseen una gran variedad de aspectos. En las texturas lo suave, lo áspero, lo blando y lo rígido, lo flexible, lo mate y lo brillante, entre otras. La estructura ayuda a concebir una composición fundamentada en un esqueleto, esta por lo general pasa inadvertida para el observador, a menos de que intencionalmente quede descubierta para ser admirada.

Dado que en el capítulo anterior fueron ya especificadas las características de la textura como elemento visual de los conceptos tridimensionales, se ahondara en las clasificaciones y características de la textura.

### 3.3.2.1 La Textura Visual

La textura visual pertenece estrictamente a la bidimensión, como su nombre lo determina es el tipo de textura que singularmente el ojo puede percibir, aun esta pueda referirnos a sensaciones táctiles. Dentro de la textura visual es posible ubicar tres tipos diferentes de la misma los cuales son la textura decorativa, la textura espontánea y la textura mecánica.

Esta textura puede ser producida por diversos procedimientos comunes, como lo es el dibujo y la pintura, que se consideran los métodos más simples de producción de texturas, ya que pueden ser obtenidas por trazos de líneas libres a mano alzada o bien pinceladas. Otro modo de producir esta textura, se genera a partir de la impresión, la copia o el frotado, ya que al ser transferida la imagen, la tinta que se impregna en alguna superficie genera una textura visual que puede ser decorativa o espontánea, según se quiera manejar.

En algunas ocasiones los accidentes afortunados generan texturas favorables, así un accidente pudo general la técnica del volcado, el derrame y la vaporización, que por general poseen un carácter espontáneo, que en el caso de a vaporización al ser cuidadoso en su realización puede ser perfectamente controlado a placer del ejecutor.

El manchado y el teñido es otra forma de obtener una textura, pues en ocasiones la mancha cae en forma tal que su aspecto genera una textura de igual modo que la anterior, accidental. Cuando un material es incinerado o bien quemado, producen una textura la cual puede ser controlad en algunos casos si el realizador es minucioso en su ejecución. De igual modo el raspado y rascado generan una textura, esa dependerá en gran parte del utensilio ocupado para generar dicha textura, ya que de esta dependerá su regularidad y aspecto.

En las técnicas anteriores, los materiales son parte fundamental ya que ellos proveerán de las condiciones necesarias para la obtención de una textura en muchos casos única, que puede servir de apoyo dentro de una ilustración tridimensional que integre aspectos meramente visuales.

#### 3.3.2.1.1. La Textura Decorativa

Dicha textura queda inmediatamente subordinada a la figura, por lo que únicamente decora una superficie. Por tal motivo resulta ser un elemento que bien podría estar ausente y no afectar en absoluto la composición de alguna ilustración tridimensional. Esta puede ser obtenida por medio de procesos especiales, por lo que puede ser regular o irregular, aunque puede mantener uniformidad.

### 3.3.2.1.2. La Textura Espontánea

Forma parte directamente con el proceso de creación visual, por lo que su función o ingerencia dentro de una ilustración puede ser más que decorativa. En la mayoría de los casos la textura forma parte inseparable de la forma por lo que participan simbióticamente dentro de una composición, esto se debe a que las marcas que provoca una textura pueden llegar a ser las propias formas participes de la ilustración bi o tridimensional.

### 3.3.2.1.3. La Textura Mecánica

En ese caso la textura no permanece subordinada a la figura por el hecho de que su producción se basa en procedimientos mecánicos especiales, para la obtención de una textura predeterminada. Un claro ejemplo de ello son las marcas que se producen durante los procesos de impresión y por los cuales se produce una textura determina.

### 3.3.2.2. La Textura Táctil

La vista no es el único sentido capaz de percibir una textura, el tacto es afortunado, es capaz de reconocer con un ligero roce, las elevaciones presentes sobre una superficie. Este tipo de textura se hace presente en la mayor parte de los objetos del entorno, ya que por más liso que sea un objeto este tendrá características particulares que serán reconocidos al tacto.

Es este tipo de textura es viable y conveniente experimentar con diferentes materiales, puesto que ofrecen la posibilidad de arrojar resultados novedosos para el sentido del tacto, es por ello que en este rubro es ilimitada la lista de materiales que se pueden usar para generar algún tipo de textura esta sea intencional o accidental, esto generado de igual modo por innumerable procesos.

Existen entonces diversos modos de presentar texturas táctiles como o es la textura natural asequible, la modificada y la organizada, que pueden servir de base para el desarrollo de otras texturas.

Es también necesario el considera la luz y el color dentro de esta textura ya que de estos factores depender su atracción, ya que los resultados obtenidos pueden ser interesantes para los receptores de las textura. Esto es importante ya que aunque no tienen nada que ver con el tacto ofrece la posibilidad de experimentar sensaciones diferentes relacionadas con los aspectos del color, la luz y la sombra.

### 3.3.2.2.1. La Textura Natural Asequible

Dentro de esta textura se mantiene la proporcionada naturalmente por los materiales, que pueden ser de origen orgánico, es por ello que se denomina natural, pues el papel, hojas, ramas, arena, hilos y tejidos pueden ser participes de la textura, siendo por supuesto tratados de tal modo que puedan ser reconocidos parcialmente dentro de una composición. El modo de unión entre ellos puede ser variado, según las necesidades de la ilustración tridimensional.

### 3.3.2.2.2. La Textura Natural Modificada

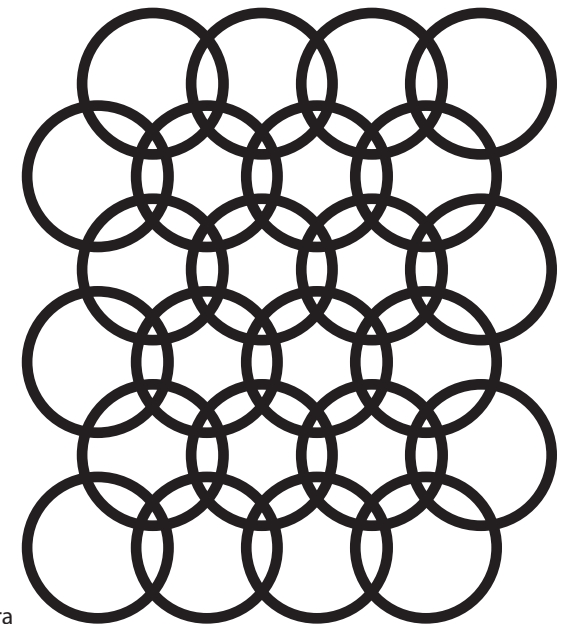
En este caso cada uno de los materiales utilizados sufre modificaciones, cambios en su apariencia, puede ser mutilado, perforado o bien adaptado según la apariencia que se pretenda obtener, e en estos casos los materiales no solo son de origen natural como en el punto anterior, ya que también los productos manufacturados, pueden ser utilizados, la única condición de uso de esta textura, es que cada uno de los materiales, debe de seguir siendo reconocible aun con los cambios que haya sufrido en el proceso de adaptación. Claro que esto puede ser alterado según las necesidades de cada ejecución.

### 3.3.2.2.3. La Textura Organizada

Una superficie distinta a la original es generada mediante fracciones de los materiales usados, dichas modificaciones, son por lo general figuras regulares o irregulares, las cuales al ser dispuestas de modo específico modifican la apariencia original de la base que los soporta. Dentro de esta textura el origen de los materiales es indistinto ya que solo procura que el aspecto sea diferente y se adapte a una visualización previa de los resultados, por lo que en la mayoría de las ocasiones dicha textura no es espontánea.

### 3.3.2.3. La Estructura

La palabra estructura es derivada del latín *struere*, que quiere decir construir, por tanto se pueden considerar como construcciones generadas a partir de formas repetidas continuamente, estas formas pueden ser iguales o tan solo semejantes, cada una es contigua a la otra, así se organizan entre si, hasta ser consideradas tridimensionales. “La característica principal de una estructura es la de modular un espacio, dado a este espacio una unidad formal y facilitando el trabajo al resolver el problema del módulo, se resuelve un sistema”<sup>5</sup> Es entonces posible, basando la siguiente determinación en la anterior cita, que la estructura funge por igual como soporte, de cualquier elemento tri o bi dimensional, incluso esta sea visible o no.



Ejemplo Estructura

Es así que la estructura se considera gobernante absoluto de la manera en que una forma es construida, ya que determina como es que se deben unir las formas entre si. La organización espacial de los elementos se estructura dentro de un esqueleto que sostiene y enlaza la figura, el color y la textura.

La estructura puede ser de diversas índoles, ya sea formal, semiformal, o en algún caso informal, así como as u vez puede ser activa o inactiva, visible o también invisible.

### 3.3.2.3.1. La Estructura Formal

El carácter rígido de estas estructuras, es gracias a que su composición se basa en líneas estructurales y de origen matemático. La regularidad que poseen dichas estructuras depende en gran medida a las proporcionales subdivisiones que comprende, ya que el espacio es fraccionado de tal modo que cada segmento es igual, carácter que se puede entender como ritmo, que proyecta una constancia. Dentro de la estructura formal se pueden encontrar la repetición, la gradación y la radiación.

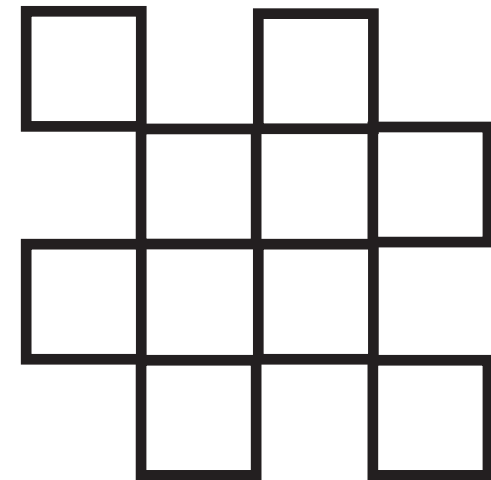
#### 3.3.2.3.1.1. La Estructura de Repetición

Básicamente la repetición es el uso constante de una forma, por lo incluye repetición de figura, tamaño, color y textura, por ende considerando la dirección, la posición el espacio y la gravedad. Dicha repetición puede encontrarse en algunos casos limitada

específicamente a algún elemento, que pueda comprender variaciones extras a los elementos reunidos. Esta estructura se considera como la más simple de todas las estructuras y su uso es adecuado para cubrir espacios grandes.

Al entender entonces de este modo la repetición, se puede interpretar de inmediato que una estructura de repetición conjuga en su forma, otras formas dispuestas equidistantes, ya sea vertical u horizontal.

Esta estructura puede presentar un carácter activo o inactivo, así como se puede hacer visible o permanecer oculta. Debe bajo cualquier condición presentar intervalos espaciales iguales entre cada una de sus idénticas divisiones, que deben corresponder en igualdad a la forma y tamaño.



Ejemplo Estructura



### 3.3.2.3.1.2. La Estructura de Gradación

La estructura de gradación es la que hace posible presentar formas con alteración de figura, tamaño, posición, dirección y proporción, por lo tanto la forma es también variada. Es así que cada elemento se dispone de manera secuencia con modificaciones suaves, que permiten una transición agradable dentro de una composición.

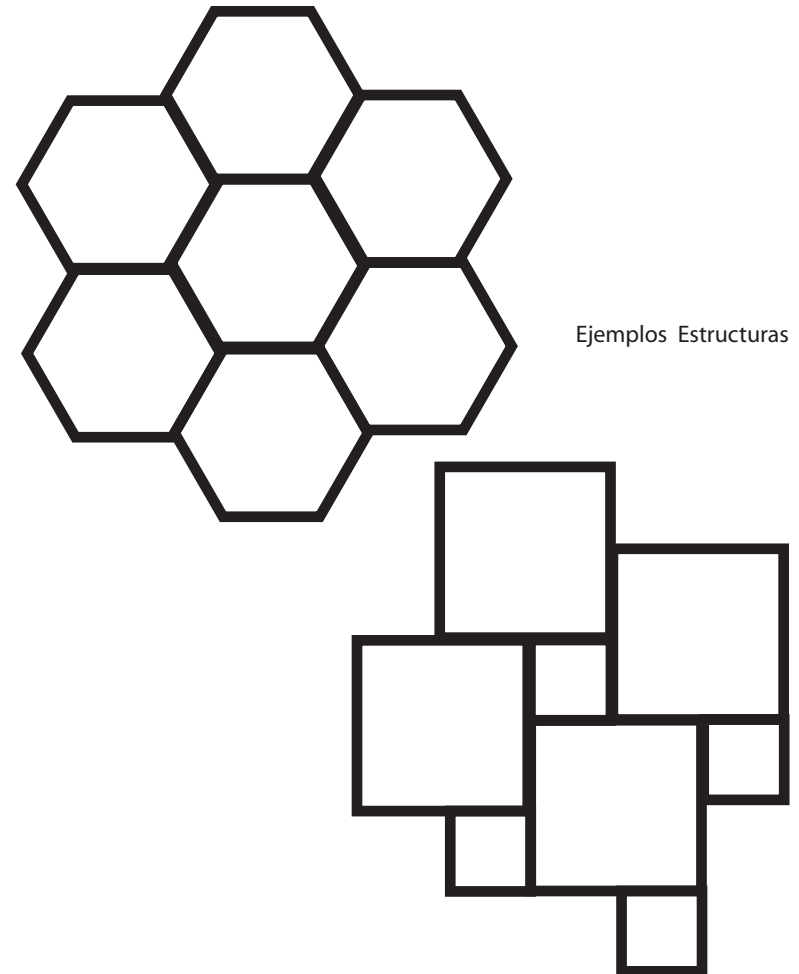
Dichas variaciones dentro de la estructura permiten que los elementos de la cubierta sustraigan una gran variedad e interesante composición que juega e interactúa dentro del espacio así como lo hace desde su interior.

### 3.3.2.3.1.3. La Estructura de Radiación

Esta estructura se basa en la idea de un centro común sobre el que las formas giran a la par de sus componentes. Dicho centro ofrece a la estructura gozar de la cualidad de la rotación, que se usa como técnica compositiva formal. Es por este motivo que la estructura radial cuenta con un centro de referencia, que se convierte en el punto de convergencia de todas las líneas radiales, que entre ellas comparten un espacio, mismo que al estar más alejado del punto central este se engrandece.

Las líneas estructurales, son la base de la ubicación de los elementos externos de toda estructura, puesto que de ellas depende

la rotación que ofrecerá al observador cada uno de los elementos. Se puede hablar dentro de esas líneas de una radiación completa, la cual ubica cada elemento unitario al lado de otro, siguiendo un patrón que dará un giro de 360° hasta hacer llegar un elemento al costado del primero, o puede culminar su trayecto en algún otro punto de la circunferencia desarrollada por el punto de rotación.



### 3.3.2.3.2. La Estructura Semiformal

Esta se caracteriza primordialmente por poseer una aparentemente habitual regularidad, aunque también llega a presentar irregularidades, mismas que dependen directamente de línea estructurales, que también determinan a posición de los módulos que conforman.

### 3.3.2.3.3. La Estructura Informal

Las líneas estructurales que debería caracterizar a todas las estructuras en este caso son nulas, por lo que la organización de los elementos es libre, es totalmente indefinida. Cada uno de los elementos se dispone en el lugar que mas le agrada al realizador de la composición, puesto que no hay limitantes de espacio o segmentación.

## 3.3.3. El Módulo

Los módulos son aquellas formas que tras haberse repetido de modo idéntico dentro de una estructura, se encuentran presentes unificando los componentes de una ilustración tridimensional, por lo que su agrupación tienen generalmente como fin el generar una forma mucho mayor a la unitaria.

Es posible identificar dentro de los módulos pequeñas formas que se unieron para desarrollar un módulo, a estas porciones de modulo se les conoce como submódulos. De igual modo si dicha

unidad se presenta inversamente, se puede generar una estructura de mayor tamaño llamada, supermódulo. Los módulos no son obligatoriamente unidos, estos pueden presentarse de forma individual en diferentes direcciones de la superficie o área de permanencia. Estas posibilidades brindan a los realizadores a retomar y estructurar de forma armónica las composiciones.

Los módulos pueden presentarse de diversas formas, como orgánicas o geométricas, por lo que estos ofrecen la posibilidad de estructurar un sinfín de posibilidades, así como la variación o bien repetición de tamaño, color, textura, dirección, posición, espacio y gravedad, elementos que conforman toda construcción tridimensional.

Las paredes estructurales que se forman a base de módulos comprenden cada una de las posibilidades anteriores del mismo, puesto que dentro de un espacio determinado presenta una o todas estas variaciones y repeticiones, que enriquecen la forma.

### 3.3.3.1. La Repetición de Módulos

La repetición modular, ocurre cuando como su nombre lo determina, los módulos son repetidos innumerables ocasiones con algún fin determinado por el ejecutor, generalmente con el fin de estructurar un trabajo de forma armónica, ya que este tipo de construcciones modulares ofrecen esta sensación útil en toda realización.

Dentro de la repetición es posible el ubicar la repetición de figura, la será el elemento compositivo primordial dentro de cualquier trabajo tridimensional. El tamaño ofrece por su parte otro tipo de repetición, ya que al presentar una forma o figura constantemente

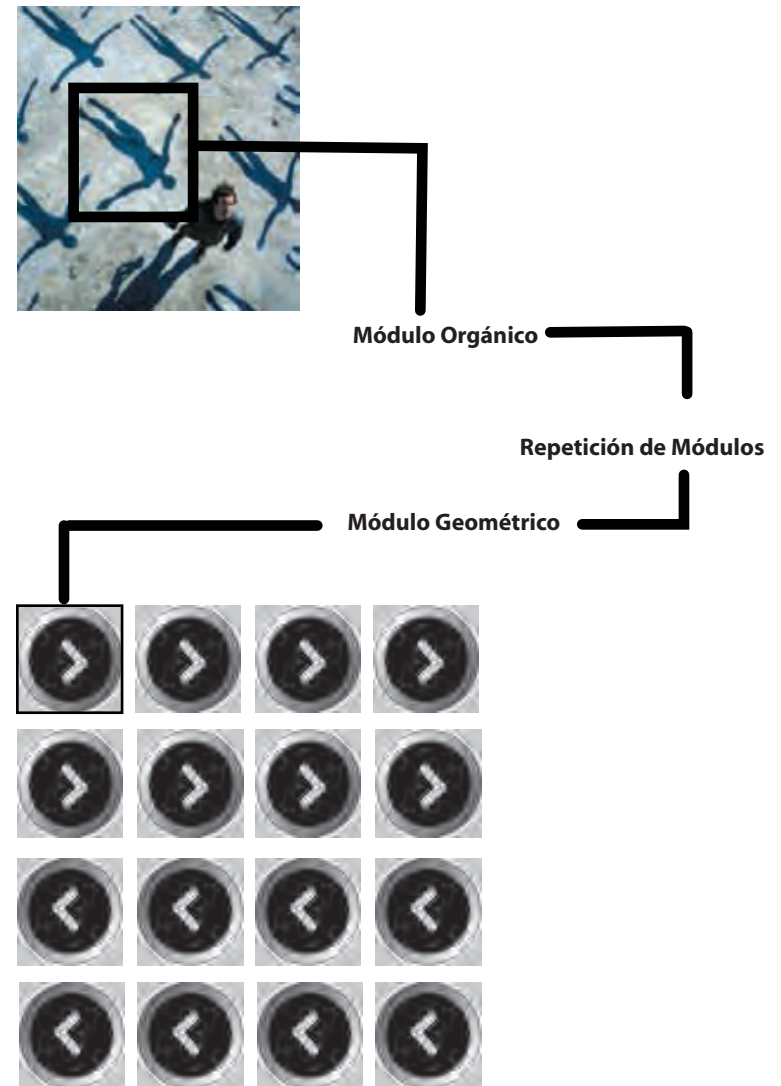
dentro de un área, esta se igual o similar ofrecerán la posibilidad de considerar el tamaño de las mismas.

La textura es al igual que los elementos anteriores, aplicable dentro de los conceptos de repetición, puesto que dentro de alguna composición las formas contenidas pueden constar de texturas diversas o iguales, incluso es posible el lograr que dichas formas al organizarlas en conjunto estas produzcan una textura.

La dirección dentro de los módulos es importante, puesto que al mostrar estos un sentido definido, la dirección es plenamente identificada y de suma utilidad en la organización secuencial de los módulos. De igual modo a posición es importante dentro de la modulación de un espacio, ya que esa dispondrá de la ubicación de las formas dentro de un área ya determinada que formara parte de una estructura. Dichas relaciones espaciales, son consideradas dentro de un espacio como ya fue mencionado, transformando este espacio en una forma, la cual puede ser positiva o bien negativa, según a intención que se haga notar en la disposición de cada módulo.

El sentido de la existencia de los módulos es como ya se menciono la distribución del espacio en forma armónica y apropiada, que depende en medida de las posibilidades que ofrezca el módulo y de las limitaciones que se tengan para efectuar la construcción. Cuando un espacio es modulado para realizar una ilustración tridimensional, esta se convierte en una armónica combinación de elemento, que tendrán como resultado orden aun en lo que pueda ser caótico. Los módulos pueden conformar también la estructura interna de una ilustración que se puede entender entonces como soporte. Es el caso de un domo, que mediante módulos organizados, obtienen una forma semicircular, en la que un recubrimiento podrá ocultarlos desde el punto de vista externo, pero al introducirse al domo estos quedarán al descubierto. Así pues los módulos permiten

mantener en todo momento un orden, una simetría, gravedad y otros elementos de composición que la harán resultar agradable o grotesca, una construcción tridimensional.



## 3.4. Técnicas y Materiales

Debido a que dentro del aspecto de materiales y técnicas es sumamente extenso el rubro, gracias a la extensa gama que constituye la industria, se puede limitar la exposición de los mismos a los básicos y genéricos, así como a diversos aspectos o ramas importantes de la actividad. Anteriormente en el primer capítulo de este documento se hablo de materiales y técnicas de ilustración bidimensional, pero que en este caso dentro de la ilustración tridimensional, pueden complementarse con los materiales y técnicas siguientes.

A partir del siguiente punto se describen en primera instancia los materiales, dentro de los cuales no será integrada una técnica, esto debido a que ofrecen grandes posibilidades de uso y diversos modos de ser trabajados para modificar su aspecto natural e incluso permitir propuestas nuevas para su aplicación y manejo. En el caso de las técnicas se proponen posteriormente puesto que su uso se limita respecto a sus posibilidades y características para elaborar una ilustración tridimensional, solo se proporcionan tres por que son de gran utilidad y básicas para una resolución pronta y adaptable, según Baibot en su libro *Arte y Técnicas de escapatate*.

### 3.4.1. Materiales

Todos los materiales pueden ser trabajados convenientemente según sea el requerimiento, ya que la obtención de formas y objetos específicos es inevitable dentro de la ilustración tridimensional. Es de considerar importante que dichos objetos y formas deben cumplir con algunos requerimientos, el cual contempla la funcionalidad

y la estética. Es entonces necesario el conocer los instrumentos, herramientas máquinas o elementos humanos que sean adecuados para trabajar dichos materiales. Aunque con ello se debe comprender que la forma de un objeto es independiente al material, al procedimiento y al precio de fabricación.

El conocer las características de los materiales es de gran utilidad ya que esto permite determinar durabilidad, resistencias, costos, maleabilidad y de más particularidades que intervengan directamente con el trabajo ilustrativo, puesto que en gran medida estos determinaran el costo y vida útil, así como el mantenimiento que deberá recibir en caso de que este permanezca expuesto por tiempo indeterminado.

#### 3.4.1.1. La Madera

Este material es comúnmente usado dentro de la ilustración tridimensional, como soporte, textura, forma y con un fin de otras aplicaciones, según el ingenio o diseño de la ilustración, este material, puede ser tallado, pintado, cortado y ensamblado a gusto propio o requerido, pues ofrece grandes posibilidades, una de sus principales descripciones la muestra como una sustancia dura y resistente que constituye el tronco de los árboles, se constituyen por fibras longitudinales que tienen la misma dirección del crecimiento del tronco de un árbol. Se ha utilizado durante miles de años como combustible y por lo general la madera suele ser utilitaria, constructivas o posiblemente solo decorativas.

La madera es un recurso muy versátil, porque los distintos tipos difieren considerablemente en cuanto a su color, densidad y dureza. La caoba es un árbol tropical apreciado por su madera densa,

resistente y fácil de trabajar. El nogal americano tiene una madera dura de gran resistencia empleada para mangos de herramientas y muebles. Los fabricantes de instrumentos musicales aprecian mucho la madera de cerezo. El tejo es resistente, de veta fina, y se emplea en ebanistería y para la fabricación de arcos. El iroko, como la caoba, resiste a la podredumbre y los insectos, y tiene la veta ‘entrelazada’ de muchos árboles tropicales. El roble es una de las maderas más duraderas: se emplea en tonelería, chapado y revestimiento de suelos. El alerce es una madera resistente relativamente barata empleada en la construcción y en la fabricación de papel.

Las propiedades principales de la madera son resistencia, dureza, rigidez y densidad. Ésta última suele indicar propiedades mecánicas puesto que cuanto más densa es la madera, más fuerte y dura es. La resistencia engloba varias propiedades diferentes; una madera muy resistente en un aspecto no tiene por qué serlo en otros. Además la resistencia depende de lo seca que esté la madera y de la dirección en la que esté cortada con respecto a la veta. La madera siempre es mucho más fuerte cuando se corta en la dirección de la veta; por eso las tablas y otros objetos como postes y mangos se cortan así. La madera tiene una alta resistencia a la compresión, en algunos casos superior, con relación a su peso a la del acero. Tiene baja resistencia a la tracción y moderada resistencia a la cizalladura, que es la deformación producida por la acción de dos fuerzas opuestas.

La alta resistencia a la compresión es necesaria para cimientos y soportes en construcción. La resistencia a la flexión es fundamental en la utilización de madera en estructuras, como viguetas, travesaños y vigas de todo tipo. Además de estas características la madera es funcional; se producen líneas rectas y las formas se estructuran con sentido de unidad y belleza, de acuerdo con la finalidad. Las cualidades tradicionales de la madera han sido sometidas a una función más confortable y eficiente.

### 3.4.1.2. Los Tejidos

El tejido es un elemento que frecuentemente se encuentra dentro de las ilustraciones tridimensionales, como es el caso de las redes de porterías, usadas en las instalaciones ubicadas en las paradas de autobús durante la campaña publicitaria de una compañía refresquera. También se pueden usar como estructuras visibles u ocultas en donde se colocan objetos y formas pertenecientes a una ilustración. Existen casos en donde estos tejidos fungen como textura y a su vez como protección de algunas instalaciones, esto se puede ver directamente en algunos museos, que los integran incluso como parte de su ambientación.

Comúnmente el término tejido, se refiere a las fibras textiles que se pueden hilar o utilizar para fabricar telas mediante operaciones como tejido, trenzado o fieltado. Los tejidos están constituidos por materiales fibrosos vegetales, como el yute, lino, algodón, manta entre otros. Los tejidos animales comprenden la lana y la seda. Existen también tejidos artificiales como lo es el plástico, metales, fibras sintéticas, etcétera. Para tejer las fibras se utiliza el telar y dos conjuntos de hilos, denominados respectivamente urdimbre o pie y trama.

Los tejidos pueden ser coloreados y decorados con motivos o muestras variadas. Sobre ellos se puede dibujar o estampar, por medio de serigrafía o algún otro medio que permita impresión sobre estos tejidos. Para colorearlos se puede hacer ya tejido o bien teñir cada uno de los hilos que lo componen.

La finalidad y utilización de cada tipo de tejido es la que determina las cualidades de una superficie, como es el peso, la

textura, el color, el volumen, entre otras. Se pueden utilizar con fines variados, desde la creación de maniqués o personajes, hasta la simple proyección, según los requerimientos. El tejido puede ser muy ventajoso como textura o accesorio decorador, o bien soporte de alguna aplicación, si como división o recubrimiento temporal.

### 3.4.1.3. El Papel y Cartón

Estos materiales, son indispensables y básicos para realizar cualquier tipo de construcción, ya que es generalmente, el primer testigo del desarrollo de una idea, pues es sobre él, donde se boceta y genera cada una de las formas que han de constituir una futura ilustración. Posterior a este proceso de concepción donde el papel se considera como primer posible integrante, ya que su bajo costo lo admite en cualquier caso.

Los expertos describen al papel como un material en forma de hojas delgadas que se fabrica entretrejiendo fibras de celulosa vegetal. El papel se emplea para la escritura y la impresión, para el embalaje y el empaquetado, y para numerosos fines especializados como lo son las estructuras y formas a base de papel. El papel se suele vender por resmas, en hojas de tamaños normalizados. Una resma suele tener 480 hojas, aunque las de papel de dibujo o papel fabricado a mano tienen 472.

Desde 1955 se fabrica papel con fibras de nailon, dacrón y orlón, y con mezclas de estas fibras y pulpa de madera. Este tipo de papel se produce con las máquinas habituales de fabricación de papel y puede tener una gran variedad de aspectos y características, desde el papel brillante parecido al normal hasta materiales que parecen tejidos. Las características únicas de los papeles de fibra sintética



Sillería del Generalito,  
Antiguo Colegio de San  
Ildefonso.  
Ejemplo madera



Pez, ejemplo de  
papel y cartón



Manzanas y pera, artí-  
culos de vidrio



hacen que tengan muchas aplicaciones para las que el papel corriente no resulta adecuado, en particular como aislantes eléctricos, filtros para aparatos de aire acondicionado, cintas magnéticas para grabación de sonido, tejidos para calzados o entretelas de prendas de vestir.

Papel pintado, es también un tipo de papel decorativo que es usado para cubrir las paredes interiores de edificios. Se creó como sustituto barato de tapices, telas, pieles y paneles de madera. Su historia refleja los estilos cambiantes en el diseño de los textiles y su fabricación dependió del desarrollo de la imprenta.

En lo correspondiente al cartón este es considerado como tal dentro de la industria cuando el papel cuenta con una masa por metro cuadrado superior a 224 gramos, caracterizado por una rigidez muy superior a la del papel convencional. Al igual que el papel el cartón cuenta con diferentes grosores o calibres, de igual modo su constitución es variada según el tipo de cartón que se presente. Una de las principales formas en que es posible adquirir cartón es el cartón corrugado el cual es reforzado por una doble paca que en su interior consta de una pieza de este materia corrugada en pequeñas ondas, que permite al cartón brindar una mayor resistencia al usuario.

El papel y el cartón son tal vez los materiales más socorridos por el diseñador de ilustración tridimensional, pues debido a sus características económicas y de manejo, resulta muy efectiva su aplicación. La gama de colores en los que se presenta este material, representa también un ahorro en pinturas, así como las texturas en las que es posible hallarlo, se debe considerar que su fragilidad depende de su calibre, en el caso de cartón generalmente puede ser usado como base o bien protección ante condiciones externas ligeras como o es el sol o en algunos casos como simulaciones de pared etcétera.

### 3.4.1.4. El Vidrio y Cristal

Cuando el realizador de un proyecto cuenta con el presupuesto suficiente y la ilustración lo requiera, el vidrio y el cristal son los adecuados, pues proyectan gran elegancia y sofisticación, además de fungir como protecciones y límites, o bien como un modo de ostentar y representan pureza y transparencia.

El vidrio es un cuerpo sólido, transparente y frágil que proviene de la fusión a 1.200 °C de una arena silícea mezclada con potasa o sosa. A temperatura ordinaria constituye una masa amorfa, dura, frágil y sonora. Por lo general es transparente, aunque también puede ser incoloro u opaco, y su color varía según los ingredientes de la hornada.

El vidrio líquido es de gran plasticidad y se moldea mediante diferentes técnicas. Una vez frío, puede tallarse. A bajas temperaturas es frágil y presenta un tipo de fractura concoidea. Los vidrios naturales como la obsidiana y las tectitas presentan una composición y unas propiedades similares a las del vidrio sintético.

La fabricación del vidrio es anterior al año 2000 a.C. En esa época siempre se trabajaba a mano, usando moldes, y desde entonces el ser humano lo ha utilizado con diversos fines: para fabricar recipientes utilitarios y para objetos decorativos y ornamentales. También tiene aplicaciones en la arquitectura y la industria.

El cristal es una porción homogénea de materia que presenta una estructura atómica ordenada y definida y con forma externa limitada por superficies planas y uniformes simétricamente dispuestas. Los cristales se producen cuando un líquido forma lentamente un

sólido; esta formación puede resultar de la congelación de un líquido, el depósito de materia disuelta o la condensación directa de un gas en un sólido.

El cristal y el vidrio pueden ser útiles para aquellas ilustraciones que pretenden transmitir una imagen de elegancia y sofisticación, así como de sutileza y pureza, debido a la transparencia, por lo que su uso puede ser muy importante también como barrera entre el mundo de la ilustración y el exterior.

### 3.4.1.5. Los Metales

Los metales ofrecen principalmente a las construcciones resistencia, igualmente una larga vida útil y en algunos casos un toque de rudeza, es posible adaptar este material a diferentes objetivos pues la versatilidad en sus presentaciones ofrece una gama interminable de posibilidades y sobre todo presupuestos.

Este material pertenece a un grupo de elementos químicos que presentan todas o gran parte de las siguientes propiedades físicas: estado sólido a temperatura normal, excepto el mercurio que es líquido; opacidad, excepto en capas muy finas; buenos conductores eléctricos y térmicos; brillantes, una vez pulidos, y estructura cristalina en estado sólido. Los metales más comúnmente usados dentro de lo concerniente a las estructuras, son el hierro, el cobre, el cinc, bronce, el estaño, el plomo, el latón, el acero y el aluminio y como preciosos el oro, el platino y la plata.

Los metales muestran un amplio margen en sus propiedades físicas. La mayoría de ellos son de color grisáceo, pero algunos presentan colores distintos; el bismuto es rosáceo, el cobre rojizo y el

oro amarillo. En otros metales aparece más de un color. Los metales suelen ser duros y resistentes. Aunque existen ciertas variaciones, en general los metales tienen dureza o resistencia a ser rayados; resistencia longitudinal o resistencia a la rotura; elasticidad o capacidad de volver a su forma original después de sufrir deformación; maleabilidad o posibilidad de cambiar de forma por la acción del martillo; resistencia a la fatiga o capacidad de soportar una fuerza o presión continuadas, y ductilidad o posibilidad de deformarse sin sufrir roturas.

El metal por sus características se vuelve indispensable y primordial dentro de las estructuras, ya que en muchas ocasiones este material es el que da soporte a toda ilustración, además de ser según su presentación maleable y puede avocar diferentes condiciones, ya que se le relaciona con la industria, la tecnología, los cambios, lo duro o bien ligero y resistente.



Ejemplo metal



Tazas decoradas con motivos del Quijote, ejemplo cerámica

### 3.4.1.6. La Cerámica

La alfarería produce una gran variedad de objetos, vasijas y utensilios de arcilla o barro, los cuales son moldeados a mano o sobre un torno, es posible también fabricarlos a base de moldes, lo que permite desarrollar piezas únicas y posibilita la materialización de casi cualquier idea, el costo en algunos casos suele ser el primordial impedimento, pero puede bastar si así lo requiere la ilustración con barro moldeado

La naturaleza y el tipo de la cerámica están determinados por la composición de la arcilla, el método de su preparación, la temperatura a la que se ha cocido y los barnices que se han utilizado. Se distingue de la porcelana por ser porosa y opaca. Como se cuece a temperatura más baja que ésta no llega a vitrificar. El término alfarería se suele emplear para designar a la cerámica primitiva o de carácter popular, generalmente de uso doméstico.

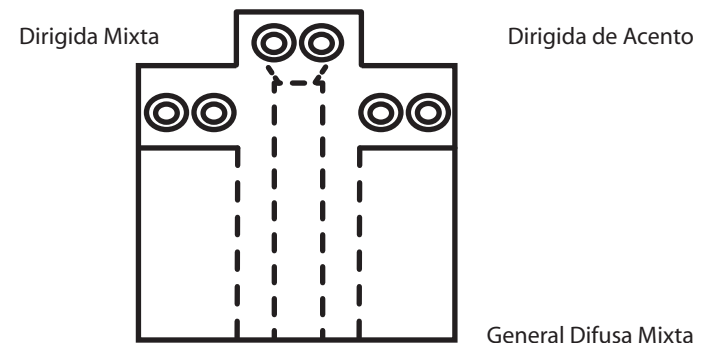
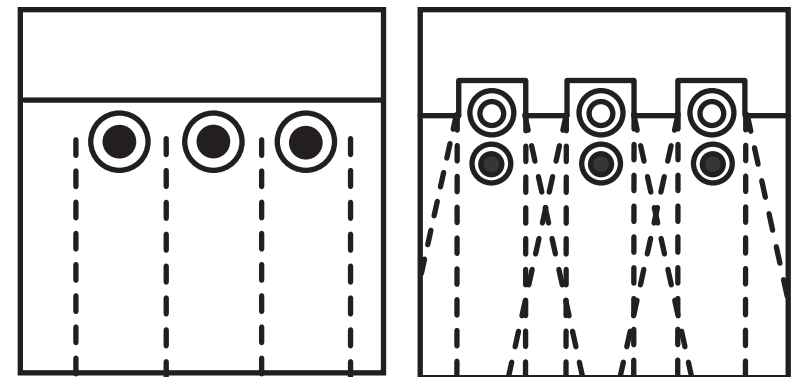
Su aplicación puede ser muy útil dentro de cualquier tipo de ambientación o en el refinado o texturizado necesario en alguna pieza específica, ya que remite por lo general a lo artesanal, o la recreación de ambientes antiguo o bien tradicionales.

### 3.4.1.7. La Luz

La iluminación es uno de los factores más importantes dentro de las construcciones tridimensionales, esta debe ser utilizada según sea necesario y debe considerarse en todo momento la luz natural o externa. La iluminación depende en gran medida del especto que se

pretenda aparentar, generalmente esta se utiliza en los puntos focales de la instalación, estas fuentes de luz deben de estar por lo general ocultas del espectador.

La luz dirigida tiene cierta similitud con la luz solar por que destaca fuertemente áreas de sombras y contorno, intensifica el volumen y los relieves, de igual modo realza el color. Lo que respecta a la luz difusa puede ser relacionada con la luz tenue de un día nublado y por el contrario de la anterior aligera los contornos y reduce los contrastes entre las partes de luz y sombra, así como puede amortiguar la fuerza de los colores.

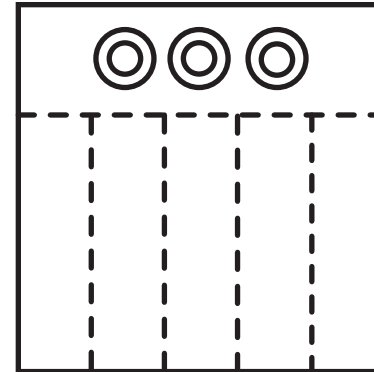


Cuando se pretende una iluminación general esta puede ser difusa, la cual logra expandirse en todas direcciones por lo que todo el espacio quedara iluminado aparentemente uniforme; la luz directa es producida por difusores colocados en la parte mas alta o bien el techo; se puede también describir la luz directa que permanece escondida tras un espacio ligeramente profundo que la rodea; se puede hablar de luz mixta cuando la directa e indirecta se unen; el acento es posible identificarlo como la concentración de luz sobre un objeto, esta proviene de una luminaria que no es mas que una lámpara hendida en un orificio como ya se explico líneas arriba; cuando se observa la luz apuntando en una dirección se considera que esta es una iluminación dirigida; la luz difusa se genera con una luminaria que proyecta un haz uniforme en una superficie amplia; todos estos tipos de iluminación se puede generar a partir de lámparas incandescentes, que se conocen comúnmente como focos comunes, o por lámparas fluorescentes y también lámparas de mercurio. Las lámparas incandescentes producen una luz ligeramente amarilla, que afecta notablemente la coloración de las exhibiciones, otro inconveniente es la generación de calor según su potencia. Las incandescentes de tipo solar son análogas a las comunes, pero estas provén de una iluminación azulada que es más natural y fría

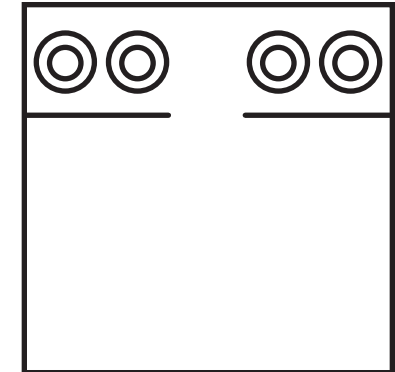
Las lámparas fluorescentes no producen calor y su iluminación es muy natural, particularmente en luz de día, y por lo tanto no se modifica el color natural de los objetos que ilumina, su intensidad es tan uniforme que elimina el contraste generado por las sombras muy intensas. Su principal inconveniente es la débil luz que producen y su elevado costo.

Dentro de la iluminación encontramos también diversos tipos de reflectores que se encargan de dotar a los objetos iluminados de características particulares, puesto que el observador dirigirá su mirada a ellos. Los reflectores extensivos son aquellos que iluminan

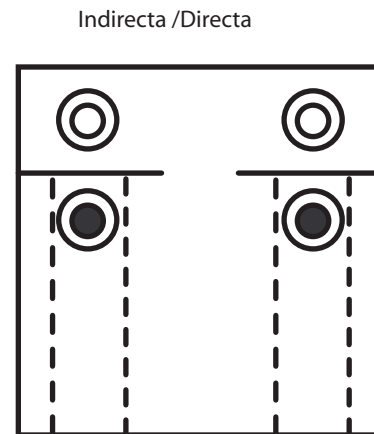
toda la extensión de la instalación; los intensivos, son aquellos que concentran la luz en un determinado punto; los que se utilizan para el alumbrado general son fijo y por ultimo los móviles que se emplean para la resolución de efectos en el área preferida, principalmente en el techo.



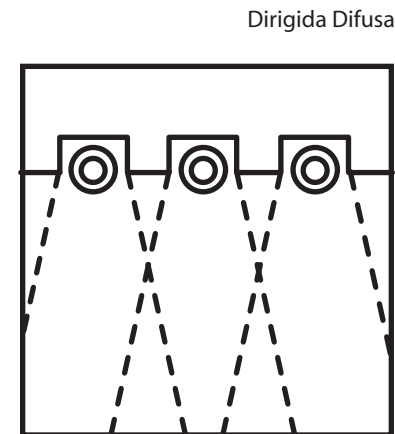
General Difusa Directa



General Difusa Indirecta



Indirecta /Directa



Dirigida Difusa

Al igual que los reflectores los focos se determinan para tareas particulares, como lo son los de haz concentrado, que se utilizan para la iluminación de pequeños artículos. A estos focos se pueden integrar los filtros de color. Este tipo de foco puede ser fijo, rotativo o giratorio. Estos focos cuentan con una gama de focos-lentes, los cuales ayudan a iluminar áreas pequeñas para que tengan destaque. El foco-lente cuadro es utilizado para iluminar cuadros, esculturas o partes de un conjunto. El foco-iris produce efectos con luces espectrales en la gama de colores del arco iris.

En lo que respecta al proyector Multi, este ofrece una gran variedad de efectos, gracias a su triple efecto es posible obtener una proyección psicodélica de variaciones de tamaños y descomposición de la imagen real. El calidoscopio proyecta figuras geométricas de diferentes colores en movimiento.

La potencia de la iluminación está directamente relacionada con las dimensiones y profundidad de la instalación de una ilustración tridimensional.

### 3.4.1.8. El Plástico

El plástico es un material de tipo polímero orgánico o bien por moléculas gigantes que forman el plástico, que pueden deformarse hasta conseguir una forma deseada por medio de extrusión, moldeo o hilado. Las moléculas pueden ser de origen natural, por ejemplo la celulosa, la cera y el caucho o hule natural, o sintéticas, como el polietileno y el nailon.

Los plásticos se caracterizan por una alta relación resistencia/

densidad, unas propiedades excelentes para el aislamiento térmico y eléctrico y una buena resistencia a los ácidos, álcalis y disolventes. Las enormes moléculas de las que están compuestos pueden ser lineales, ramificadas o entrecruzadas, dependiendo del tipo de plástico.

Una de las aplicaciones principales del plástico es el envasado, pues se comercializa una buena cantidad de polietileno de baja densidad en forma de rollos de plástico transparente para envoltorios. El polietileno de alta densidad es empleado en la fabricación de películas plásticas gruesas, como el de las bolsas negras para basura. Se utilizan también el polipropileno, el poliestireno, el policloruro de vinilo mejor conocido como PVC y el policloruro de vinilideno. Este último se usa en aplicaciones que requieren estanqueidad, ya que no permite el paso de gases hacia dentro o hacia fuera. También el polipropileno es una buena barrera contra el vapor de agua; tiene aplicaciones domésticas y se emplea en forma de fibra para fabricar alfombras y cuerdas.

La construcción es otro de los sectores que más utilizan todo tipo de plásticos, incluidos los descritos anteriormente. El polietileno de alta densidad se usa en tuberías, del mismo modo que el PVC. Éste se emplea también en forma de láminas como material de construcción. Muchos plásticos se utilizan para aislar cables e hilos, y el poliestireno aplicado en forma de espuma sirve para aislar paredes y techos. También se hacen con plástico marcos para puertas, ventanas y techos, molduras y otros artículos.

Debido a las anteriores características del plástico en sus diferentes tipos, es muy provechoso el trabajar con el sobre todo en aquellas situaciones donde se presenten condiciones extremas de ambiente, que requieran material resistente y aislantes, otra de sus ventajas es que permite moldear muchas formas y figuras por un costo no muy alto, además de que en México existen diversas

empresas que se dedican a trabajar este material.

### 3.4.2. Técnicas de Ilustración Tridimensional

En este aspecto las técnicas por las que es posible la realización de una ilustración tridimensional incluyen las ya clásicas e insustituibles técnicas presentadas en el primer capítulo de este documento, como lo es el Guage, temple, acrílicos, tinta china, aerógrafo, grafitos, plumas, rotuladores, lías de color, tiza, pastel, acuarela y óleo entre los mas comunes.

Además estas técnicas de ilustración es necesario el mencionar las técnicas que servirán para poder dar forma a los diseños y bocetos de las ilustraciones. Estas técnicas de representación son básicamente planteamientos a perspectiva, como la isométrica, caballera, militar, central y aérea. Que permiten la visualización previa de una próxima ilustración, proyectando así de forma bidimensional las dimensiones que se comprenderán.

Parte básica de la ilustración tridimensional, son los procesos por los que se han de realizar los proyectos, en donde el volumen requiere de representación formal de cada uno de los caracteres que lo constituyan. Así que la concepción de las formas se debe generar a detalle para obtener como resultado un conjunto idóneo tanto en calidad como presentación. Una característica importante que se debe de considerar dentro de los procesos es el manejo de color el cual si es recubierto debe poseer una base blanca, de color neutro o bien de un tono similar al que se obtendrá al final. Existe un tipo de técnica de representación de proyectos tridimensionales, la cual emplea el concepto de modelo estructural, está se utiliza en los casos en donde

la producción es compleja, así como los costos de sus componentes, además de que se debe presentar cada una de las interrelaciones existentes entre materiales e ilustración. Este tipo de modelos suelen presentarse en secciones y por tanto requieren por protección de cubiertas que lo procuren ante el ambiente.

Por otra parte cuando se requieren representaciones de funcionamiento se plantea la posibilidad de realizar un modelo funcional el cual deberá mostrar sistemas y subsistemas internos, esto con el fin de ver en físico los posibles problemas de la ilustración.

Cuando se requiere una representación de la apariencia superficial de una ilustración compleja, se realiza con sumo cuidado e hincapié en detalles estructurales como forma, textura, color, y demás elementos, que son considerados como modelos iconográficos.

Para que una ilustración tridimensional de dimensiones reales y de escala 1:1 se han de considerar los factores ergonómicos, que se refieren a la funcionalidad del desarrollo en función de las características y proporciones humanas, por lo que este tipo de pruebas se han de realizar para comprobar su adecuada función. Esta técnica de comprobación y producción de sistemas tridimensionales incluye entre sus características la presencia de maniqués, los cuales pueden o no tener figura huma, que por lo general es la más común. Este tipo de elementos poseen diferentes características, pueden ser flexibles y articulados, de diferentes escalas, que permite movimientos naturales y a su ves útiles simulaciones.

Los simuladores son otro elemento importante en el que los productos utilizados suelen ser elaborados con papel Kraff, corrugado de doble cara, espumas de estireno y poliuretano, como materia prima fundamental. Este tipo de objetos se pueden construir a partir de diversas técnicas como las que se presentaran en los puntos



siguientes.

### 3.4.2.1. Técnica de Papel Mache

Es muy antigua, fue empleada por egipcios y griegos en al elaboración de mascarar, actualmente se utiliza frecuentemente en las puestas en escena y montajes de escaparates, en donde resuelve el problema de la ornamentación y ambientación.

El primer paso es la realización de un boceto o dibujo bidimensional en el que se presentara una idea básica, posteriormente se debe tomar un trozo de arcilla que se modelará hasta que tenga la forma que se requiera, una vez terminado el modelado, se ha de elaborar un molde el cual se constituye preferentemente de yeso, que cubrirá la figura de arcilla en igualdad de porciones. Esta operación se repetirá en tres ocasiones, posteriormente se procede a colocar sobre el yeso un recubrimiento basto de estopa, que será presionada contra el molde, una vez bien acoplado se colocara una nueva capa de yeso. Cuando esta capa haya secado será separado del molde del modelo de yeso, con una espátula o cuchillo, limpiando todo resto de arcilla y cortando el yeso excedente de los bordes.

El objeto final se formara preparando engrudo de harina de trigo a consistencia de crema y cortando tiras de papel periódico o destraza, cada tira es cubierta de engrudo por una de sus caras y ajustadas con las manos al contorno del molde, de tal modo que la cara con engrudo quede hacia arriba y sin contacto con el modelo. Una vez cubierta toda la forma se colocaran tiras con engrudo en sus dos caras, esto hasta cubrir toda el área, hasta el cuerpo sea consistente.

Se deberá dejar secar durante algunos días hasta que este

rígido, esto para que sea posible el separar del molde el objeto, posteriormente se pondrá a secar nuevamente. Cuando se termina se considera un proceso de refinado con lija fina y se cubre con goma laca blanca o en su defecto blanco de España mezclado con pegamento.

Para la decoración del objeto se pueden utilizar pinturas como gouache, lacas, pinturas metálicas, luminiscentes, o fluorescentes, según el resultado deseado. Se puede integra diferentes materiales que sugieran una apariencia real, por lo que se puede innovar en instrumentos, materias y propuestas.

Alebríje artesanal.  
Elaborado a base de papel Mache



### 3.4.2.2. Técnica de Pasta de Papel

El objeto ilustrativo se puede resolver a partir de un esqueleto o armazón, que es resuelto por alambre galvanizado; este se utiliza de forma continua para que las uniones sean pocas. La utilización del alambre se debe considerar según la resistencia del objeto por lo que una tira doble y reforzada, así como uniones de dos o tres cabos bien enlazados pueden resultar útiles para la estructura.

Una vez terminada la estructura base, esta se forrará de papel periódico, que será sumergido en engrudo, que se aplicará en forma de vendajes que serán colocados hasta obtener una forma cilíndrica o cónica. Las formas complejas se componen también por rellenos de papel y algodón, saturados de engrudo para fijarse hasta ser cubiertos por papel.

### 3.4.2.3. Esculturas de Papel

Esta técnica es una de las más efímeras por la carente resistencia del papel, aunque es considerado como un medio que permite realizaciones esquemáticas y sintetizadas, pueden ser hasta cierto punto reales, o bien fantásticos y hasta cómicas, siendo poseedoras de una gracia extraordinaria de caracterización.

Esta técnica exige un periodo necesario de práctica y para ofrecer buenos resultados en su aplicación dentro de las construcciones ilustrativas. Esta técnica se produce en base de

dibujos o planteamientos geométricos que a base de cortes y dobleces ofrecen cualidades de ensamble y representación. El costo de esta técnica es muy bajo y permite resolver problemas de peso así como de estructuración y elaboración de variados y modernos conjuntos, figuras y detalles arquitectónicos, así como elementos de gran valor sugestivo.

En esta técnica el papel toma forma y produce la sensación de volumen, gracias a curvas y pliegues, estos se generan por presión ya sea de algún instrumento o por la misma mano; el plegado se facilita gracias a rayados en la superficie del papel su profundidad determinará la maleabilidad del mismo.

La posibilidad de producir figuras y seres vivos es real aunque se hace necesario el dominio del dibujo y el uso de la observación de las proporciones y características. Las estructuras se plantean a partir de cilindros, conos, triángulos y figuras básicas. Los detalles como ojos, boca y nariz pueden ser sobrepuestos o pegados ya que se pueden trabajar de forma independiente a la base.

La resolución de los problemas que se presenten en la elaboración puede incluir diferentes tipos de papel y cartón, así como de otros materiales y técnicas de ilustración clásicas, que permiten que esta se pueda enriquecer.

#### Notas de Cita Textual

- 1 Munari, Bruno. **Diseño y comunicación visual**. pág. 79.
- 2 Kandinsky, Wassily, *Op. Cit.* pág. 127
- 3 Wong, Wicius. **Fundamentos del Diseño**, pág. 138
- 4 *Ibid.* pág. 148.
- 5 Munari, Bruno, *Op. Cit.* pág. 250.

## Capítulo 4

# La Ilustración Tridimensional y el Campo Laboral

La ilustración tridimensional como ya se ha mostrado a lo largo de este documento, tiene gran ingerencia dentro de diversas áreas, esto se debe a que funge como herramienta y medio de comunicación, que hace posible llegar conceptos y mensajes con un fin en particular a un sin número de personas. Para lograr resultados óptimos en la interpretación de dicho mensaje, como en otras áreas se debe hacer uso de un método de realización, en el cual se estructurará el plan de trabajo, de tal modo que este ayudará a agilizará el proceso de desarrollo de proyectos, ofreciendo así soluciones adecuadas para un caso particular desde materiales hasta el medio de presentación por el cual se ha de emitir el mensaje.

Es posible que las estructuras tridimensionales que ilustran algún concepto sean exhibidas en diferentes medios, incluso es posible encontrarlas sobre los toldos del transporte público o bien detrás de un cristal en algún centro comercial. Por esta razón el campo laboral de esta disciplina puede ser amplio si es que posee la iniciativa de innovación dentro de esta área, sea por ejemplo con diferentes soportes que exhiban y apoyen la expansión de la ilustración tridimensional, o bien con materiales, técnicas, etcétera.

No es únicamente posible el observar este tipo de trabajos en un aspecto estrictamente comercial o bien mercadológico, ya que dentro de la cultura puede ser por igual factible su aplicación así



“El ratón sastre”Penguin Books, 1985, Londres  
Diseño de escaparates y puntos de venta. p. 33.

como su remuneración. La evolución de los medios, la competencia activa y constante, las nuevas ideas en el arte de vender y los medios pasivos para atraer mas clientes, obligan a adquirir nuevos conocimientos que accedan a dar batalla a los nuevos medios, ofreciendo opciones que provoquen tentaciones al deseo, utilizando medios artísticos, psicológicos, y técnicos que consientan quebrantar la indecisión del espectador o cliente. Existen algunas propuestas de clasificación de montajes, como la que propone Juan Carlos Rico, en Montaje de Exposiciones, Museos Arquitectura y Arte, que aunada a las propuestas y sugerencias de Alejandro Lerma Kircher y otros autores dan como resultado la presentación de una clasificación de los montajes expuesta posteriormente en este capítulo.

La ilustración tridimensional se puede aplicar en diferentes ámbitos, tal como lo son las instalaciones, que se denominan como la concepción plástica de una exposición en conjunto, en donde no solo son importantes sus piezas sino la totalidad del montaje que producirá un efecto estético; los montajes, en donde los procedimientos, tipos y espacios se conjugan para dar paso a un escenario de problemas expositivos; el envase, en donde los elementos mas puros del diseño se encuentran para desarrollar formas que contengan, protejan, promocionen, vendan, algún producto. En la actualidad existen muchas mas áreas, pero se consideran las anteriores como las mas ricas al integrar todas las posibilidades del diseño y la ilustración tridimensional, como interactivos, didácticos informativos, culturales escenográficos y mas.

Es por lo anterior que es indispensable hacer uso de un método que se adecue al problema del montaje. En este respecto, desafortunadamente es difícil encontrar como en otras disciplinas una pila de documentos que describan un sinnúmero de posibilidades metodológicas, sin embargo la investigación que se a realizado por algunos expertos en montaje y el estudio de los métodos básicos

de investigación ha dado como resultado algunos documentos que sugieren métodos de montaje, mismos que son útiles dentro de la ilustración tridimensional para su pleno desarrollo. Es por tal motivo que antes de presentar las diversas posibilidades de montajes se exponen los puntos a considerar y seguir al construir dichos desarrollos.

## 4.1 Desarrollo de una Metodología del Montaje

Por lo general se considera que cualquier trabajo de montaje se basa meramente en un proceso creativo, este planteamiento no es absoluto, pues para obtener resultados óptimos se debe tener en cuenta que es también un trabajo técnico, que a su vez conlleva un método. Al combinar dichos aspectos por lo general se presagia un montaje pleno y con buenos resultados, además de ofrecer algunas ventajas que se tienen al seguir un proceso ordenado de trabajo, tal como lo es la posibilidad de identificar en que momento y por que razón se cometió algún error. Debido a lo anterior se considera que sobre la intuición el método tiene un punto a favor, según Juan Carlos Rico, quien propone una metodología del montaje en su libro “Montaje de exposiciones, museos, arquitectura y arte”. El método mencionado además de sugerir una metodología generada a partir de experiencias prácticas del autor, se produjo al realizar un análisis teórico de diversas exposiciones desplegadas en diferentes etapas de la humanidad, que fueron consideradas como grandes obras al destacar en diferentes aspectos.

Entre las exposiciones analizadas para el desarrollo de una metodología del montaje se encuentran las propuestas de realizadas

por la Bauhaus, en el verano del 23, en la que se establece la concepción de un departamento de técnicas de exposiciones, en donde se analizaba cada uno de los temas importantes dentro de los procesos de montaje, además de integrar a los diferentes profesionales de cada una de las áreas.

Uno más de los ejemplos es el Clore Gallery, en donde el diseño planeado para la exposición de la obra de Joseph Turner (1775-1851) pintor del romanticismo, clasicismo e impresionismo; fue desarrollado por un equipo de especialistas que asesoraron al autor del diseño, en donde se realizó un análisis de la relación entre las salas, sus formas y la complejidad del color de las obras mostradas en cada área. Todo un ejemplo de atinada elección del espacio, fue considerada la renovación realizada a Monchenglandbach, en donde el museo fue rediseñado por un arquitecto y un especialista en arte, quienes se arriesgaron a proponer una relación independiente entre el espacio y la obra, además de la múltiple posibilidad de colocar las piezas dentro de las salas, considerando su relación con los visitantes. Por último se considero útil por Juan Carlos Rico el autor de la metodología, el análisis del caso Wasa, en donde el trabajo se realizo a lo largo de treinta y siete años, esto debido a que su proceso implicaba un gran número de fases, pues se trataba del descubrimiento de un barco hundido que tenía que ser puesto de nuevo a flote, esto implicaba su conservación y finalmente su reubicación en un espacio generado a partir de sus necesidades. Debido a ello la metodología aplicada debía conservar el camino a lo largo de esos años. Es así que este caso destaca por la coherencia, prioridad de decisiones, nivel técnico y ordenada cronología.

## 4.1.1. Descripción de la Metodología del Montaje

Es así mediante el análisis, estudio y experiencia de Juan Carlos Rico, como se describe en párrafos anteriores, esté considera adecuado y necesario el establecer cuatro niveles o fases de trabajo, que se plantean de la siguiente forma:

1. Organigrama del equipo de profesionales que intervienen en el proyecto, así como su relación con el montador.
2. Quién es quién, y quién da información precisa cuando sea solicitada.
3. Composición del equipo de montaje.
4. Esquema a seguir por el diseñador de la exposición.

Los puntos anteriores se encuentran dispuestos de dicha forma debido a que pertenecen a dos procesos, el primero de Información y un segundo de Montaje, excluyendo un tercero que se denomina Análisis de resultados, que no alberga ninguna fase, debido a su condición.

Metodología y Esquema, propuestos por Juan Carlos Rico.

METODOLOGÍA DEL MONTAJE				
Procesos	Fase	Apartados	Puntualizaciones	
De Información	A. Teórica	Intencionalidad (importancia de la decisión conceptual)		
		Información propiamente teórica	De cada objeto en sí	
			Del objeto como elemento a exponer	
		Requerimientos materiales	De las piezas supletorias	
			De los objetos	
	B. Práctica	Especificaciones generales		De las piezas supletorias
				Información (cómo y con qué medios)
				Formalización (diseño y tecnología)
				Expectativa de visitantes
				Presupuesto
De Montaje	C. Diseño	Conocimiento del espacio		
		Información técnica	Necesidades de las piezas (iluminación, climatización, seguridad, etc.)	
			Criterios didácticos o educativos (si existen)	
	Movimientos y circulaciones			
	D. Realización	Fases, documentos, responsabilidades		
		La percepción del espacio como comprobación final		
		Planificación del montaje y desmontaje		
		Definición del equipo técnico y de montaje		
		Encargo de materiales y piezas supletorias		
		Grafismos e información		
Análisis de resultados.				



Como se describe en el presente cuadro, cada una de las fases esta constituida por apartados que a su vez albergan diferentes puntualizaciones.

### 4.1.1.1 Fase Teórica

Como se muestra en el cuadro anteriormente mostrado, el proceso informativo se constituye por la fase teórica y la fase práctica, la primera muestra como punto básico la intencionalidad, que se manifiesta como la encargada de suministrar lo necesario para alcanzar el éxito o el fracaso de un proyecto de montaje.

Existen tres puntos responsables del buen funcionamiento de un proyecto; el primero pretende esclarecer cuales son los fines globales de la exposición según el encargado, como puede ser el director de un museo o el dueño de una galería, quienes preparan una tesis, misma que describe cuales son las pretensiones e intenciones que se tienen de la exposición, deben tener además una idea del proceso que implica el como se ha de transmitir la exposición, como las sensaciones, impactos, circulación, estética y otras, por último su finalidad, esta hace referencia a la conclusión que pretende se lleve el visitante, ya que esta puede ser encausada a lo formativo, estético, contradictorio, revulsivo, o bien confuso, entre muchas otras; el segundo punto se refiere a la intención previa a la concepción del montaje, pero según los planteamientos del diseñador y no del autor de la obra como en el punto primero, en este caso la tesis se considera como teoría y contempla tanto al personal como a la ideología, lo que hace posible que el diseñador desarrolle criterios ante las alternativas posibles, es justo aquí donde entra en acción el método presente en este documento, ya que pertenece al proceso general de intenciones, aquí se ha de considerar al proceso, mencionado en el

punto anterior con el título de desarrollo en el que se integran los criterios estéticos, como materiales, diseño, medios técnicos, entre otros, además de los criterios dinámicos que incluyen la percepción visual, las sensaciones, el movimiento y la circulación, para finalizar este punto dos se encuentran las intenciones, que anteriormente se le denominó finalidad, en este caso ambas coinciden en objetivo, ya que pretenden generar algo en los visitantes o bien que es lo que quieren que estos se lleven de la exposición; el tercer y último punto refiere a la interacción que debe de haber entre el diseñador y el encargado de la exposición, pretendiendo que tanto la tesis como el desarrollo y la finalidad sean coherentes, para obtener entre todos los participantes del montaje una coordinación que es imprescindible en la realización de cualquier proyecto.

Una vez superados los puntos anteriores, se procede al análisis concreto de los contenidos de la exposición, por lo que se hace primordial el poseer una documentación clara del tema a tratar. De esto se desprenderán las necesidades físicas de los objetos y piezas a mostrar, así como las denominadas piezas supletorias, que integran vitrinas, protecciones, de forma explícita todas aquellas que intervengan en el montaje, de las que se ha de conocer a profundidad sus características y beneficios espaciales, mismas que se presentaran camuflajeadas o bien nítidas al espectador.

Es preciso considerar las necesidades espaciales y específicas que requieren cada una de las diferentes expresiones plásticas, por lo que los datos relativos de cada pieza son útiles para plantear una iluminación, ambientación y sobre todo un espacio óptimo para que el espectador pueda disfrutar lo expuesto, ya sea una obra tradicional, una pieza tridimensional, una pieza manipulada, un performance, por ello se ha de estudiada y conociendo sus particulares necesidades, además de que en casos se ha de analizar los márgenes de seguridad.

Dentro de una gran mayoría de exposiciones se requiere colocar información para los visitantes, por esta razón se debe analizar la forma, en que la información se ha de presentar, como el lenguaje, los soportes, la cantidad, la percepción, la ubicación, el espacio y demás consideraciones útiles para que dicha información sea digerida fácilmente por los observadores, por lo que se debe conocer cuál es el tipo de público que se espera dentro de la exposición.

En esta etapa del método se considera la importancia de a difusión y la publicidad, dentro de la que se muestra una gran transformación en años recientes, esto debido a que las exposiciones han pasado a formar parte de un mundo de consumo. Existen tres etapas de difusión y publicidad que dependen directamente del presupuesto. La primera etapa se denomina difusión tradicional, su nombre infiere medios convencionales, como carteles, reseñas en diarios y discretas ruedas de prensa. La segunda etapa implica medios masivos de comunicación, prensa, radio y televisión, actualmente internet, en los que se difunden exposiciones temporales o itinerantes internacionales y nacionales. En la etapa final se encuentra la más costosa y por ende la que requiere una mayor parte del presupuesto, conocida como publicidad y marketing. Dentro de esta se encuentran aquellas exposiciones que son publicitadas internacionalmente e integran una gran cantidad de medios y artículos para su difusión y sobre todo ganancia.

Una más de las consideraciones del proceso de infamación es el diseño que más allá de una pura creación estética, se puede considerar como una herramienta de construcción de la concepción expositiva, ya que no solo como base el buen gusto admitido socialmente, pues este derivara de una búsqueda efectiva de soluciones funcionales que en resumen su principal cometido. Inevitablemente las consideraciones tecnológicas que son de gran utilidad y necesidad en algunos casos, claro como ya se menciona

anteriormente analizando su ventajas, desventajas y sobre todo el presupuesto que se debe tomar en cuenta como apoyo y no como limitante, ya que suele considerarse en muchos casos por muchos diseñadores como un obstáculo, cuando este no lo debiese ser, ya que se puede llegar a excelentes resultados con un buen manejo de las relaciones, materiales y sobre todo ingenio en pocas palabras optimización de recursos.

### 4.1.1.2 Fase Práctica

Fundamentalmente dentro de este proceso se consideran algunos principios fundamentales, los cuales se conforman por la identificación del espacio, que comienza por analizar el área dispuesta para el montaje, pues éste puede ser especial para la ejecución o bien un espacio destinado temporalmente al proyecto por lo que se considera residual, se puede asear uso también de espacios históricos que requieren otras planeaciones y cuidados integrales; las posibilidades espaciales, donde se procede a planear los accesos, tanto para obras y materiales como para personas, sin dejar de lado los almacenes y espacios para el equipamiento técnico; materiales, colores, texturas y acabados estos no solo se han de consideran en razón de moda, sino de presupuesto, utilidad, durabilidad, armonía con el espacio si es que este no puede ser modificado en su totalidad y en función de la obra expuesta, pues el conjunto de estos elementos desarrollan una atmósfera adecuada al montaje lo que hace funcionar el último punto referente a la relación con el contenido expositivo.

Es entonces que dentro del proceso práctico, se han de considera todos aquellos datos teóricos en conjunto con las capacidades expositivas del espacio, hecho que hace necesaria la información capturada en la primera fase del proyecto. Esto logrará

mantener consiente a las personas integrantes del proyecto, de todas las especificaciones técnicas y requerimientos materiales de cada obra, si es necesario se acudirá a los especialistas, para determinar si la luz es adecuada, no por la iluminación sino por el calor que despiden y la resistencia de las obras al mismo, por lo que interviene la climatización del espacio y a su vez las posibilidades de conservación y seguridad. Este tipo de procedimientos se ha de realizar para cada una de las piezas integrantes del montaje.

### 4.1.1.3 Fase de Diseño

La etapa de diseño se integra a partir de las fases anteriores para un óptimo desarrollo ya que a partir de los precedentes informativos ya recopilados se procede a una organización de responsabilidades, así como de montaje y desmontaje. Es por ello que el diseñador en cualquier caso experimenta tres momentos durante el proceso, mismos que serán diferentes entre sí. Los tres momentos claves son el encargo e información, posteriormente se procede a la redacción del proyecto y por último la dirección de la obra. El primer punto, como ya fue mencionado se encuentra inmerso dentro de la primera fase informativa del presente método.

Lo referente a la redacción del proyecto, refiere en concreto a una sinopsis desarrollada por el diseñador o encargado principal del proyecto, para el resto de los participantes de la obra, ya que por lo general no suelen estar en contacto con algunos términos y referencias usados por los autores del proyecto, así que se ha de describir cada uno de los puntos ya analizados, incluso se hará uso de documentación gráfica que haga digerible para todos los participantes la idea desarrollada por los autores y responsables del montaje.

Dentro del diseño del montaje se debe considerar el espacio y la percepción que tiene el espectador de ante un espacio, ya que se hace necesario el estudio de este para ubicar de forma adecuada cada pieza no solo con respecto al espectador y su percepción de ella, sino con respecto al espacio circundante, la pieza y el espectador, que tendrá en su plano visual un espacio que interpretará según su percepción. Por lo que el estudio de la percepción del espacio es necesario dentro de todo proceso de diseño de una exposición.

El estudio del espacio como se advierte en puntos anteriores, esta íntimamente ligado a la luz, el movimiento, el color y sus cualidades, la velocidad, la dirección, la forma, el orden, la simetría, similitud, proximidad, frecuencia, autenticidad, comunicación, la estructura, entre muchos otros elementos del diseño que deben ser requeridos dentro de la planeación y montaje.

### 4.1.1.4 Fase de Análisis

Dentro de esta última fase los criterios proporcionados por los especialistas se deben valorar, una vez concluido el trabajo de montaje y nuevamente al desmontar. El papel del espectador es importante en esta fase ya que el será la mejor herramienta de análisis, por razón referente al carácter social, en función de la influencia ejercida sobre un acto individual de conocimiento. Esto implica algunas preguntas, acerca de lo que el visitante adquiere de una exposición, el saber la efectividad de los recorridos, el conocer los principales puntos de atracción, averiguar que tan accesible resultó la exposición y conocer que tan comprensible fueron los mensajes directos e indirectos.

Para obtener este tipo de información es posible recurrir a la realización de estudios sobre el visitante y el público, así como un

estudio de los campos de evaluación de exposiciones. En donde el comportamiento del público es evaluado y a su vez se exploran las consideraciones que se tienen por el objeto y por la exposición. Se desarrollaron para estos efectos cuatro tipos de valoración:

La primera, denominada frontal se realiza durante la planificación del montaje. Una segunda llamada formativa, realizada durante la fase de diseño. Recapitulativa es la tercera, se lleva a cabo una vez inaugurada la exposición. La cuarta y última nombrada correctiva, se realiza sobre exposiciones ya instaladas.

## 4.2 EL Punto de Venta

Una vez propuesta una metodología para realizar desarrollos tridimensionales o montajes, El punto de venta es aquel lugar en donde se puede promocionar un producto, artículo o mercancía, en donde además se utiliza al máximo un espacio pequeño o grande de una tienda, que se ocupa preferentemente a juicio del interesado en vender. Este comprende todos los ingredientes gráficos que hay en un establecimiento, como la identidad gráfica, la identificación clara del artículo, los signos que describe o la señalización que dirige, los indicativos de precio, y los anuncios de ofertas, el etiquetado y los marcos colocados en los bordes de las estanterías deben considerarse dentro del punto de venta. Teniendo como principal característica la cercanía con los posibles compradores.

El espacio es importante dentro del punto de venta ya que este hace posible que los artículos no estén estáticos e inertes dentro del área, pues pueden ser cambiados constantemente de lugar, siendo así modificado según la temporada. Por estas razones el punto de venta debe presentar características específicas como son la legibilidad de las formas verbales que se incluyan. Lo innovador del proyecto lo

hará atractivo dentro del competido mercado, aunque con esto no se debe entender como una estructura ominosa, más aún se debe planear y estructurar con sencillez, para facilitar transportación, armado y comprensión, además de que se debe considerar su posible reutilización.



Punto de venta tienda deportiva. "Reebok"

"Mi primer Sony"  
Sony, 1991, Francia  
Diseño de escaparates  
y puntos de  
venta. p. 63 y 65.



El punto de venta puede ser una forma atinada y eficaz de aumentar las ventas de un producto “x”, esto es muy útil cuando se viven épocas de recesión en donde las ventas son bajas, ya que es posible el mantener un control del presupuesto mucho mayor, que si fuese a través de carteles y anuncios. Es común que gracias a lo anterior el desarrollo de materiales innovadores y la aparición de nuevos productos, determinan que esta área sea constantemente transformada, a partir del concepto de la temporada o la fisonomía de la tienda.

Es posible el identificar dos clases de punto de venta, uno producido por el fabricante y el otro generado por el comerciante. Este último dedica tiempo y dinero a la conservación de los espacios de su tienda, así como su aspecto, de el depende el consentimiento para el uso de su espacio, también del tiempo de ocupación del mismo. En la actualidad es posible el integrar el aspecto de envase y protección del producto, esto según el cambio y elevación de costes de envasado y los fabricantes y consumidores sensibilizan ante cuestiones externas que puedan afectar al producto “se buscan modos de combinar el portador-protector externo con el contenedor-exhibidor o artefacto expendedor-exhibidor interno”.<sup>1</sup> Esto quiere decir que se podrán integrar dentro de las tiendas pequeños artículos, que al ser abiertos o plegados se adapten para formar una exhibición práctica en espacios pequeños.

### 4.2.1. El Escaparate o Vitrina

El escaparate tan conocido en la vida cotidiana e inexplorada en el ámbito laboral por ser en muchas ocasiones un medio simple que no requiere de gran ciencia la realizarse, requiere en verdad de un conocimiento profundo de las características y capacidades del

mismo. En los últimos veinte años, ha sido posible el admirar las más brillantes instalaciones de exposiciones dentro de los almacenes comerciales que hacen uso del diseño y el ingenio al ejecutar ideas para promocionar líneas de productos. Los escaparates o vitrinas, como son generalmente conocidos en el continente Americano “son escueta y simplemente una especie de armarios o huecos de pequeña o gran magnitud que se ubican en las fachadas o interiores de los establecimientos comerciales para exponer las mercancías y estimular su venta.”<sup>2</sup>

“Jack in the box  
Windows” New York.  
Visual Merchandising,  
From The Editors Of  
+Sd Magazine. p.84.



“Robert Lee  
Morris” Mike  
Stephens.,  
ZCMI, Salt Lake City  
Visual Merchandising,  
From The Editors Of  
+Sd Magazine. p. 169.





La acción de los escaparates esta inevitablemente limitada al espacio de visión de un espectador, por este motivo su apariencia debe ejercer una fuerza absoluta dentro del espectador, ya que este actuara según la presencia del escaparate, ya que actuará como vendedor silencioso. Es así que las vitrinas deben provocar una poderosa atracción, que debe conjugar y diferentes medios psicológicos, artísticos y técnicos que necesitan ser estudiados y conocidos para ser aplicados con sensibilidad, inteligencia y concepto. Con el fin de requerir, invitar, provocar y vender.

El escaparate es una opción viable, al ser utilizado como arma de atracción pues al ser comparado económicamente contra el radio y la televisión resulta incomparable el ahorra que conlleva el uso del escaparate. El motivo de funcionalidad es el hecho de que presenta las mercancías en venta dentro de un contexto apropiado, y de fácil relación y preganancia dentro del observador, evitando así cualquier confusión que se pueda provocar dentro de algún otro medio.

### 4.2.1.1 Estructura del escaparate

Un escaparate funcional debe incluir diferentes características, exteriores e interiores, como la decoración y la ubicación. Dentro de la ubicación se han de considerar aspectos como la relación del escaparate con las puertas, con el tránsito del tráfico y los peatones, el área de trabajo, el nivel al que ubicara con respecto a piso, es decir su altura base.

Lo correspondiente a la decoración incluye consideraciones como lo son el concepto de la tienda, el concepto de la temporada, la luz exterior, la fachada del edificio, Las mercancías a exhibir, los fondos fijos o desmontables, entre otros.

El público influye notablemente en la apariencia que ha de tener el escaparate, así como en su distribución interior, las vitrinas se acoplaran a la fisonomía del lugar en donde se encuentren ubicados, ya que habrán de ser organizados según los gustos, categoría y calidad de su público, incluyendo nivel cultural y posibilidades económicas.

Los artículos deberán ser dispuestos de tal modo que el transeúnte pueda ubicarlos con facilidad dentro del escaparate, este destaque se pude lograr con la elección adecuada del color y materiales de fondo, si como la elección optima de una base, elementos que en conjunto deben lograr que los objetos tengan un relieve adecuado a la ubicación dentro la unidad de elementos. El carácter de la exhibición es determinada por los artículos en muestra.

Es así que en las estructuras de los escaparates es necesario un experto que pueda organizar los elementos de tal forma que se apliquen los elementos básicos tridimensionales y por ende ilustrativos, por lo que este es un evidente caso de ilustración tridimensional.

### 4.2.1.2. Tipos de Escaparates

Los escaparates se pueden clasificar según sus propiedades formales y estructurales. Primeramente se encuentran los escaparates corrientes, en los que se expone la mercancía en venta, su organización es discreta y sin mayores pretensiones, dentro de estas vitrinas se pueden encontrar artículos de uso común como lo son zapatos o artículos de viaje.

Los escaparates combinados son los que por medio de separaciones fijas o desmontables, son expuestos artículos de diferente carácter o con cierta unidad entre ellos, como o es el caso



de las exhibiciones de ropa para caballero en las cuales los artículos se encuentran ubicados consecutivamente, corbatas, camisas, accesorios en diferentes escaparates.

Es posible el encontrar también escaparates en los que sea posible apreciar artículos discontinuados, saldos, series, existencias únicas, estos se presentan con un descriptivo y sencillo arreglo el cual puede incluir carteles con precios o textos estimulantes,; este tipo de escaparates son comúnmente usados por tiendas que pretenden dar salida a las mercancías de fin de temporada, averiadas, o con algún inconveniente. Todo lo contrario son los escaparates prestigiosos en los que se pretende sugestionar a clientes de alta capacidad adquisitiva, se pretende por medio de ellos e mostrar artículos de gran lujo o mérito, esto sin hacer uso de elementos publicitarios ostensibles, haciendo así uso de algunos elementos sobrios.

Los escaparates en los cuales se encuentran títulos como “día del niño” o “día de muertos”, generalmente son conocidos como de oportunidad, por que exhiben artículos o mercancías que son solo para determinada época. Este tipo de vitrinas suelen ser confundidas con aquellas que aprovechan de a visita de algún personaje, algún concurso, congreso o evento, para su temática de escaparate, estos son conocidos como de actualidad, esto puede ser por ejemplo: las visitas del Papa a México o los juegos Olímpicos. En estos las mercancías quedan relegadas a segundo término, pues el tema es totalmente ajeno a ellas.

Existen también los escaparates documentarios, compuestos por documentos, fotografías, planos, gráficos, muestras entre otros. Giran en torno a lo informativo, logrando convertirlo en su intención. Cuando dentro de un escaparate se encuentran actuando seres vivos, autómatas, robots o aparatos en movimiento se considera que es una vitrina animada.

En lo que respecta al escaparate publicitario se considera que éste al ser concebido y resuelto por los servicios de un fabricante o marca y no por los establecimientos en que se vende o exhibe, “estos escaparates son el último eslabón de una cadena en la que generalmente intervienen anuncios de prensa, televisión, radio, cine, carteles y medios directos como folletos, cartas, etcétera.”<sup>3</sup>



“Morgenthal Fredrics Options” Madison Avenue.  
N.Y. City Visual Merchandising, From The Editors  
Of +Sd Magazine. p. 152.

## 4.2.2. Montajes de Suelo

Hoy en día es muy fácil al visitar una tienda comercial del tipo que esta sea, el encontrará pequeñas exposiciones de productos en venta dentro de los grandes pasillos con los que cuentan las tiendas hoy en día y aun éste sea reducido estas muestras siempre están presentes. Es por tanto posible hallar en los extremos del pasillo o al comienzo de una fila de estantes muestrarios, góndolas o máquinas expendedoras de diferentes productos, según el área donde se coloquen.

La mayoría de las cadenas de supermercados, hacen negocios con los proveedores que deseen colocar dentro de su espacio dichos elementos publicitarios, esto se puede ver con mayor frecuencia cuando algún productor tiene el lanzamiento de un nuevo producto. Los montajes de piso tienen entre sus cualidades el aislar al producto de los demás competidores dentro del mercado, brindándole una imagen diferente hasta en su presentación dentro de las tiendas, logrando darle un estatus distinto a sus compradores.

Los montajes de suelo, deben ser por lo general pequeños, puesto que los espacios son disputados por otros competidores, por ellos es que sus dimensiones y estructura deben permitir que el producto se exhiba a los compradores de modo práctico, adecuándose al carácter y cualidades de la campaña publicitaria que se tenga contemplada. Cuando el espacio a disposición de un proveedor dentro de una tienda es suficiente, el exhibidor de piso puede abarcar incluso más de un metro cuadrado, por lo que estos pueden constar incluso de secciones delimitadas por paredes. Estas características dependen del tipo de exhibidor, pues este puede resguardar además del producto al personal que este dentro de dicha instalación y que es encargado de la promoción. Los materiales y las dimensiones deben

ser cuidados hasta el último detalle, sobre todo por que estos puntos de venta suelen tener una muy corta vida útil.

Estos montajes pueden aplicarse a diferentes productos, como lo son cosméticos, electrodomésticos, electrónicos, autos, productos perecederos, accesorios para el hogar, libros, ropa, discos y accesorios personales como gafas, que son el producto con el que mas fácilmente se ubican los montajes de suelo.



Figuras de cartón con base, para montaje en suelo, dentro de tiendas departamentales.

### 4.2.3. Montajes de Mostrador

Dentro de estas instalaciones es necesario y evidente el considerar los espacios con los que se cuenta dentro de un mostrador. Es bien sabido que dentro de las tiendas comerciales, sean del tipo que sean, los espacios son prácticamente disputados para que los productos queden a la vista de los compradores. Esto hace que dichos montajes deben ser sumamente efectivos y atractivos a la vista de las personas que recorrerán los pasillos de perfumería, o por que no las pequeñas tiendas de abarrotes a las cuales todos han acudido alguna vez.

Dichas instalaciones entre sus principales características estructurales además del espacio que como ya se menciono es sumamente importante, los contenedores del producto en venta en muchas ocasiones deben presentar una gran gama de productos pertenecientes a una línea o empresa, como lo es la industria dulcera, dentro de la cual se debe mostrar el gran surtido que se pose en su producción, lo que hace que un exhibidor de mostrador, deba aprovechar cada centímetro cuadrado de su estructura, por lo que el diseñador de este tipo de montajes debe dedicar tiempo suficiente por no mencionar bastante considerable, para desarrollar un optimo planeamiento del montaje.

Un montaje de mostrador al igual que todos los demás tipos de punto de venta, debe ser una perfecta integración de elementos gráficos, los cuales deben armonizar con el tema que se maneje dentro de la campaña que dio origen a este elemento promocional. La fotografía, los carteles, la tipografía, las ilustraciones, las estructuras, planos, colores y la imagen corporativa, que incluye el logotipo o bien imagotipo, deben de ser presentantazas con querencia, para proyectar el concepto que se pretende y con el cual se desenvuelve alguna

empresa dentro del mercado comercial, para que así la comunicación sea efectiva.

Los materiales con los que se desarrollan las innumerabas piezas que adornan los mostradores son muy variados, estos deben ser seleccionados según diferentes factores, como lo es la resistencia ya que el montaje deberá permanecer en interacción directa con el medio en donde sea este colocado. Dicho medio, favorecerá o no a la instalación, ya que el tipo de tienda y producto a mostrar, predisponen la duración y estructura de este punto de venta, pues no será lo mismo el desarrollar una instalación de ferretería para un taladro, que una para lápices labiales, dentro del área de perfumería de un almacén de prestigio. El plástico termoformado, el vidrio, la madera, las estructuras metálicas, son de los materiales mas comúnmente utilizados, según el concepto a tratar, estos son comúnmente integrados con el papel y cartón o bien telas de distintos tipos y colores.



"Trucco Cosmetics"  
Sebastian, Woodlan Hills, 1988, California Diseño  
de escaparates y puntos de venta. p. 111.

El tipo de productos que se pueden promocionar y vender recurriendo a este tipo de montaje es muy variado, casi todos los productos que imaginemos pueden ser colocados en un mostrador de tal forma que sea muy atractivo a la vista, además de funcional, y sobre todo económico, que es uno de los factores que se deben considerar primordialmente hoy en día, pues los comerciantes y productores también enfatizan en destinar un presupuesto para la manufactura de estos puntos de venta. Las gafas, los perfumes, cosméticos, la ropa, los artículos de baño y cosméticos, además de los dulces son los principales ejemplos de ese tipo de montaje.

## 4.2.4. Expendedores

Dentro de los diferentes dispositivos que albergan los puntos de venta el expendedor es uno de los más novedosos, o por lo menos eso se considera, pues la principal característica y ventaja que ofrece este montaje sobre los otros dispositivos, es que permite además de presentar y promocionar productos, facilita el acceso de los compradores al mismo, esto quiere decir que directamente de su estructura los productos pueden ser tomados para ser adquiridos, por tanto se puede llenar una y otra vez con el producto hasta que la campaña culmine.

Estos pequeños montajes se pueden considerar dentro de una estructura con perfecto orden, ya que la disposición del conjunto a su interior permite que cada uno de los productos que contiene puedan ser perfectamente reconocidos de entre los demás, por tanto ofrecen la posibilidad del examen previo de los elementos, sin ningún tipo de obstáculo visual. El dispositivo expendedor es de gran utilidad para que dentro de él se puedan instalar elementos gráficos que permitan la ubicación de la identidad del fabricante, además de divulgar la

imagen del producto, en ocasiones que lo ameriten el precio, y sobre todo exaltan y dirigen el mensaje publicitario.

Al igual que el montaje anterior, los expendedores, deben presentar un diseño que cumpla con la condicionante del espacio dentro de las tiendas, el cual por general es muy pequeño y competido, por lo que en su área debe quedar perfectamente comprendido el producto, para así aislarlo de los competidores, y crear una atmósfera totalmente independiente del expendedor vecino.

“Porto Quinta do Noval”  
Expression, 1991, Francia. Diseño de escaparates y puntos de venta.  
p. 126.



“seven-Up, Botella Gigante”  
E.U.A. Diseño de escaparates y puntos de venta. p. 158



Los materiales de elaboración deben ser mucho más resistentes, pues el expendedor será expuesto a la gente, que constantemente lo tocara y retirara productos de él, tantas veces este sea nuevamente llenado. Por tal motivo su vida útil deberá ser más larga, pues no es factible el elaborar constantemente nuevos expendedores, a menos de que estos sean desechables, o bien funcionen como envase de los productos. Así el cartón, el papel y los plásticos termoformados, por economía suelen ser más solicitados, pero esto depende también en gran medida del tipo de producto que contengan y de la imagen que se quiera proyectar. Teniendo en cuenta lo anterior, la madera, el vidrio, el plástico el metal y otros materiales pueden ser también usados para realizar una de estas estructuras expendedoras.

Debido a las cualidades de los expendedores es absolutamente innecesario el requerir edecanes o personal que se encuentre a su cargo, salvo en las ocasiones en donde este forma parte de otro punto de venta y es entonces que pasa a ser parte complementaria y es supervisada por alguna persona. Los productos que se pueden valer de este dispositivo expendedor o auto-despachador, son en ocasiones folletos, postales, libros, plumas, dulces, tarjetas, DVD's, discos, fármacos, té para infusión y otros perecederos, además de un sin número de productos.

### 4.2.5. Montajes en Interiores

Como ya se menciono anteriormente, “la apoteosis del punto de venta es el tratamiento gráfico integral de todo un entorno.”<sup>74</sup> En el siglo pasado los dueños de las tiendas comenzaron a aceptar las sugerencias que les hacían los mercadólogos al respecto de la imagen de sus establecimientos, es así que se decidió remodelar los centros comerciales enteros, también los pequeños establecimientos, con el

afán de lograr un ambiente atractivo y agradable a los visitantes, la respuesta fue tal que se hizo posible obtener mayores ventas, lo que a su vez represento ganancias superiores a las acostumbradas, lo que fue posible gracias a un mayor número de clientes.



“Lenox Square” Alanta.  
Visual, Merchadising,  
From The Editors Of+Sd  
Magazine. p.62 -63.



Por ende los dueños se dedicaron a contratar a diseñadores, tanto gráficos como industriales o bien a decoradores de interiores y arquitectos, quienes aplicaban y dotaban a los establecimientos de conceptos que transformaban su apariencia externa e interna, planificando al mismo tiempo los espacios.

No solo la estética y nueva imagen de las tiendas eran renovadas, en muchos casos el análisis y consideración de este rediseño dependía directamente del estudio y comprensión de la imagen corporativa de la tienda, la cual podía ser modificada de ser necesario, bajo los parámetros permitidos por la posición del establecimiento, que sería el punto de partida antes de cualquier cambio. Así pues un montaje interior puede considerar incluso los artículos de oficina, que se entienden como facturas, recibos y rótulos, las fachadas exteriores e interiores de oficinas centrales o sucursales, los vehículos de vena y promoción, incluso los de logística, la iluminación, las estanterías y pisos, todo aquello que sea integrante de una atmósfera recreada con el fin de proyectar un concepto e imagen, por lo que el establecimiento mismo es ya un enorme punto de venta que a su interior posee otros pequeños módulos individuales dedicados también a comercializar y promocionar productos.

Una consideración que se debe tener presente durante todo el proceso de reajuste, es el uso y aplicación de materiales acorde, cada pieza debe de ser refinada para que encaje dentro del rompecabezas que tendrá como punto de consolidación una atmósfera obtenida con accesorios diseñados al efecto y no así por dispositivos comunes que se pueden conseguir fácilmente en algún lugar de producción común, así se podrá considerar un pleno e innovador concepto absolutamente y únicamente desarrollado para una tienda, evitando confusiones, y sobre todo otorgando dentro de los estantes un valor extra a la mercancías que sostienen.

## 4.2.6. Montaje Colectivo

Este tipo de montaje es aquel que puede o no tener un tema específico, sin embargo si logra reunir en un lugar a un número diverso de expositores y vendedores, a este tipo de montajes se le denomina comúnmente ferias, en las que el trabajo colectivo y propio ponen ante el observador y potencial comprador una gama de posibilidades y exploración. Esta es la razón por la que la competencia es totalmente directa y expuesta ante el público, por ello se deben realizar trabajos que despierten el interés. El diseño y planeación de estos montajes así como la distribución del espacio se concibe por lo regular por una persona en particular, que puede ser diseñador, arquitecto, o alguien que posea los conocimientos necesarios de los desarrollos tridimensionales y de ambientación, lo que hace que se proyecte un conjunto uniforme, sin embargo cada una de las unidades de este es ambientado es puesta en manos de una persona que se encargara individualmente de cada desarrollo.



“Gran Central Partnership” 1999. E.U.A. Hixon Design Consults. Becoming a Product Designer. p. 180.



Dentro del cuerpo de la feria se debe considerar el volumen espacial de cada uno de los montajes individuales, el espacio suele ser determinado por el organizador de la feria, así que se debe adaptar y relacionar adecuadamente con su entorno ya que se encuentra como parte de un espacio modulado, este hecho se facilitara teniendo en cuenta un proyecto específico y bien planeado.

El conjunto debe plantear una circulación, que beneficie a todas las unidades, por igual han de considerar lugares destinados al descanso, el almacenamiento, accesos y áreas de seguridad.

Este tipo de montajes requiere por lo general de todo un equipo de especialistas que trabajan en equipo para lograr un desarrollo pleno y optimo para las necesidades de venta y en algunos casos información, por lo que se emplean diferentes medios como folletos, carteles, anuncios, carteles, manuales, imágenes, audiovisuales y todo lo funcional y aplicable al conjunto. Además se debe trabajar individualmente con la ambientación y necesidades del expositor.

### 4.2.6.1. Stand

Un stand se concibe como modulo estructural del montaje colectivo, por lo que su principal característica es permanecer dentro de un área delimitada la cual poseerá en su organización elementos técnicos, por que su construcción se genera a partir de una amplia variedad de materiales y soportes, que son seleccionados a partir de una análisis de uso. El uso del stand, no solo se limita a las tiendas comerciales sino que se hace presente y partícula primordial dentro de las muestras y ferias, en las cuales, los expositores deben desde tiempo atrás, el pedir o apartar los espacios preferidos y necesarios para su stand. El local de exhibición tiene la misión de comunicar el concepto



“Paloma Picasso” Paris, 1999. Diseño de escaparates y puntos de venta. p. 79.



Stands elaborados por Expomex.

que la empresa quiere proyectar a los visitantes, lo que incluye la personalidad correspondiente a su imagen corporativa.

Se concibe al stand como un elemento que sirve dentro de la ambientación de una superficie, cuyo destino será la promoción, difusión y venta de un o algunos productos pertenecientes a una empresa. La exhibición o punto de venta debe estar bien integrado y resuelto de forma ingeniosa y estética, sin olvidar el punto de funcional, con el fin de lograr un impacto mayor en el público, que esta expuesto a un bombardeo de imágenes y estructuras dentro de una muestra o feria.

El stand, depende directamente del espacio disponible, necesidades y presupuesto con el que se cuente, para poder considerar las diferentes áreas funcionales del stand, como lo es el área de exhibición, de discusión, de presentación, demostración y auxiliares conformadas por, guardarropa, cocina, almacén, controles ambientales y de suministros, según los requerimientos del stand, cada una de estas áreas debe de ser integrada en el espacio interno del stand, no puede rebasar sus ya determinados límites.

Es muy importante para el diseñador el conocer los diferentes tipos de stand, para aprovechar y explotar los espacios, localización y dimensiones. Los stand's están dispuestos en relación a los pasillos de acceso, el stand intermedio se construye con uno de sus lados mirando hacia un pasillo; el de esquina tienen la cualidad de tener dos lados hacia el pasillo; el de final de bloque, permite tener acceso hacia tres lados del pasillo y por ultimo el de isla que esta rodeado en su totalidad por pasillos.

Estos módulos compositores de un montaje colectivo se deben también clasificar según su grado de privacidad al interior, por ende se pueden encontrar en tres versiones, los abiertos, que no

presentan paneles externos que puedan de algún modo obstruir la visibilidad de los productos exhibidos; los semiabiertos, tienen en su estructura paneles externos que impiden la visibilidad de algunas áreas de la instalación, este tipo de stand es muy común en las ferias; la ultima posibilidad es el panel cerrado, en el cual toda la parte interior esta fuera de alcance visual del espectador, obteniendo una total privacidad, por lo que el visitante tienen que ingresar forzosamente si es que quiere conocer lo que se encuentra en su interior.



Stands elaborados por Expomex.



## 4.3 Montajes Museográficos

Crear ilusiones y ambientes que desencadenen emociones y sentimientos que motiven al espectador a reconocer identidades y mensajes que se transmitan a través de instalaciones estéticas, armoniosas y útiles, es uno de los objetivos que se tienen dentro de los instalaciones museográficas e instalaciones en galerías o interactivas-educativas.

El trabajo que desde el siglo pasado se cuida dentro de los montajes de exposiciones, es hoy en día uno de los trabajos y detalles, mas procurados. Pues se ha entendido que la atmósfera que rodea una exposición, es de suma importancia, por tanto esta ayudara a los receptores de las piezas en muestra a lograr una mejor interpretación. Actualmente es posible concebir a la museografía como un mercado de consumo, en el cual las nuevas concepciones mercantilistas pueden ser aplicas de igual modo que en los anteriores apartados, solo que en esta ocasión el negocio el arte y al estética, en donde el espectáculo en escena es la escenografía, el espectáculo, el escaparatismo y la museográfica.

Los contenidos de las exposiciones son variados, por igual la ambientación con estructuras tridimensionales. Esta dependerá en gran medida del motivo a ambientar, pues este dará la pauta a una visualización previa del montaje, lo que delimitará su interactividad, dimensiones, materiales, efectos, iluminación, etcétera. Actualmente, se puede gozar de este tipo de ambientación, en museos y ferias como o son el papalote museo de niño, las instalaciones de dinosaurios en el parque Naucalli, algunos juegos mecánicos como las casas del terror, las salas del museo de Historia Natural, entre mucha otras inhalaciones nacionales y extranjeras, las cuales han integrado estas

instalaciones como elemento primordial, tal es el caso de los parques temáticos de Disney Land, en los cuales la ilustración tridimensional tienen un lugar privilegiado en el desarrollo de estos exitosos proyectos.



Photokina 2004. Foto Hector A. Herrera



Escenografía Multipanel, stand Kodak. Foto Hector A. Herrera.

### 4.3.1 Museos y Galerías

Si se realizara una comparación entre los aspectos que contempla el desarrollo de los puntos de venta y la museografía se puede considerar que la diferencia reside en la concepción común de que un museo es sinónimo de “un libro colgado en las paredes”<sup>5</sup>, sin embargo el museo comprende un espacio el cual pone en contacto directo al visitante u observador con un objeto determinado, el cual sostiene una compleja relación con el entorno espacial en el que se ubica, esto con el fin de enaltecer y transmitir sus características y cualidades, ya sean estas históricas, científicas o artísticas. La galería se compone técnicamente por los mismos elementos con algunas diferencias como su composición a partir de tres ejes los cuales son de exposición, circulación; en donde se realiza un recorrido casi lineal y sin interrupciones, por último el espacio de reflexión, en donde pueden ser estudiadas las obras y objetos expuestos.

Como bien es sabido para poder apreciar alguna exposición es necesario un traslado hasta el punto de la muestra, por lo que los diseñadores en conjunto con mercadólogos o publicistas, han de planear toda una estrategia de publicidad para que sea difundida la exposición y a su vez visitada, por lo que aquí el diseñador tendrá también que encargarse de la realización de los diferentes elementos usados en la campaña, como folletos, carteles, etcétera. Además de ello es indispensable el considerar un recorrido extra dentro del lugar de la exposición, esto significa que se tendrá que plantear una señalización interna y talvez externa según las condiciones en que se desarrolle el proyecto.

Las características anteriores nos proponen así un espectador activo, pues de él dependerá su interacción con el espacio de la

exposición por lo que en este momento el elemento movimiento juega un importante papel a considerar dentro del espacio.

Dentro de los montajes museográficos es posible el identificar los diferentes requerimientos de seguridad, estos pueden ser las salidas de emergencia, los extintores y ventilación, entre otros. Una muy importante cualidad de las exposiciones es la posibilidad de mostrar objetos en una escala natural o bien 1:1, lo que le ofrece una ventaja frente a cualquier otro medio de información, esto da como resultado que todo aquello que interviene con el objeto en muestra debe estar en función de mismo, ya que el clima, la luz, la ambientación en general deberán estar organizadas exclusivamente para el con el fin de obtener buena y optima presentación, no solo en cuestiones estéticas sino que se adapte a los objetivos comunicativos planteados desde la concepción del montaje.



“El museo del Barrio” 2002. Hixon Design Consults.  
Becoming a Product Designer. p. 183.



### 4.3.1.2. Modo de Montaje “In situ”

Al hablar de un montaje In situ, se hace la referencia de aquel que ha de realizar por completo desde el comienzo hasta el fin en el interior de una sala, destinada a comprender ciertos objetos expuestos. Este tipo de muestra es muy habitual en el mundo, sobre todo por que suelen resultar más prácticas de modificar y adaptar en el proceso de construcción, ya que todo se fabrica internamente y a la medida.

Como cualquier otro problema, este montaje posee ventajas y desventajas, que se presentan en el desarrollo, como la facilidad de compra de materiales, la posibilidad de remendar pequeños imperfectos, lo que en pocas palabras es la capacidad de improvisar. Por otra parte dentro de estas construcciones es posible que se pierda el control de los gastos, aunque puede ser muy económico, el desperdicio de material es mayor y la disposición del espacio para la construcción es necesario desde tiempo atrás de la presentación final.

### 4.3.1.3. Modo de Montaje Prefabricado

En esta clase de montaje se pueden considerar diferentes niveles de prefabricación, sin embargo se considera que existen dos clasificaciones básicas, se les conoce como parcial y total.

Se describen como totales aquellas que se ubican en espacios residuales como pasillos, patios y todos aquellos espacios no destinados a albergar una exposición, además de considerar aquellas áreas de protección integral en las que se considera que el montaje es solo apoyado, o sobrepuesto.

Los montajes parciales, son conocidos también como mixtos, esto por que la técnica de trabajo requiere de fabricaciones in situ y prefabricadas, según las necesidades de cada una de las salas a trabajar.

Es importante considerar que al hacer uso de este tipo de montajes existen ciertos inconvenientes como lo es el requerimiento de trabajador especializados en algún tipo de material, así como de herramientas especiales y por tanto más caras, la improvisación de ve limitada al no ser realizada por el diseñador. Aunque la velocidad en la realización del montaje es innegablemente rápida, el gasto es sumamente controlado y los materiales pueden ser mas fácilmente reutilizados.

### 4.3.1.4. Modo de Montaje Itinerantes

Este tipo de montajes son una variante de los prefabricados, entre sus particularidades, encontramos que estos deben de ser armados con facilidad, debido a su calidad de ambulantes, también se deben montar y desmontar rápidamente. Es muy importante el considerar su peso y volumen por que deben de ser transportados de un lugar a otro, además de considerar su almacenamiento, que hace necesario el proponer una modulación de las estructuras.

El material de elaboración debe de ser resistente y ligero, además de contar con un manual de armado, pues no siempre el diseñador o encargado del desarrollo estará presente en cada montaje, ni tampoco se contara con el mismo equipo de trabajo, por lo que un instructivo es indispensable. La flexibilidad en estos montajes es muy útil y necesaria, pues se deberán adaptar los materiales del montaje a las condiciones que presente cada espacio de trabajo, teniendo siempre bien delimitado e inamovible el tema a presentar, por lo que el concepto se deberá mantener.

Los costos de los materiales utilizados en estos casos suelen ser muy elevados, ya que su resistencia y calidad deber de ser proporcionales a su uso. Esto requiere que el diseñador considere cada uno de estos puntos en la elaboración de bocetos y planos, para que el material no sea desperdiciado y pueda reutilizarse, o las piezas que se estopen puedan ser remplazadas con facilidad.

### 4.3.1.5. Modo de Montaje de Acoplamiento

El montaje de acoplamiento es aquel que es definido por la capacidad de la sala, resulta mucho mas fácil actualmente el encontrar este tipo de montaje, ya que se vale de las cualidades del espacio a usarse, este por lo general dentro de su estructura posee elementos que facilitan el montaje, como lo es equipamiento técnico, que comprende estructuras móviles, esqueletos para montaje de luces, climatización en diversos niveles, y flexibilidad de accesos y divisiones. Se habla entonces de lugares destinados a albergar exposiciones y muestras, como el WTC, las salas de exposiciones del hipódromo de las ameritas, el centro de convenciones de reforma, entre muchos otros.

A primera vista se puede pensar que el trabajar dentro de un espacio destinado a exposiciones puede ser muy efectivo y fácil, sin embargo se encuentran diferentes limitantes estructurales, pues al estar dispuestos los elementos con que contara el montaje se sufre de una limitante de aspecto creativo. Pues hay que adaptarse a lo ya establecido, como rieles de luz, alturas, anchuras, materiales, iluminación natural, materiales etcétera.

Por lo general otro importante inconveniente a considerar es el hecho de que este tipo de salas comúnmente ya poseen un equipo de montaje y desmontaje el cual se encargara de dar forma a la propuesta ya adadada a las condiciones existentes, por lo que se podrá contemplar un presupuesto casi absoluto. Afortunadamente la rapidez y exactitud del trabajo compensan las otras desventajas que posee este espacio.



“Seagateexhibit, Comdex” 1998. Las Vegas Nevada.  
Becoming a Product Designer. p. 193.



## 4.3.2 Tipos de Montaje

En los puntos anteriores se describieron las formas de montar una exposición, pero más allá de estas existen diferentes aplicaciones para los montajes, que pueden variar según el fin comunicativo e informativo, por ejemplo, se encuentran los montajes tradicionales, infantiles, didácticos y colectivos, los cuales comprenden diversas características.

El objetivo de clasificar de este modo a los montajes se debe principalmente al público al que están dirigidos, ya que no se puede manejar la misma estructura formal en cada uno de los casos, pues hay que realizar un estudio previo a los montajes e identificar las particularidades de cada grupo. Se deben tener presentes elementos básicos dentro de la comunicación, puesto que si se presentara un elemento desfavorable se estaría interrumpiendo la comunicación, tal es el caso de la altura en una exhibición para niño, en la cual los textos sean muy largos o se encuentren a una altura poco apta para las dimensiones del receptor.

### 4.2.2.1. Montaje Tradicional

El montaje tradicional es aquel al que desde niños se nos acostumbra, en donde se encuentran en las paredes los elementos y objetos de exposición en donde todo es sobrio y armónico y se utilizan los elementos más básicos de la construcción tridimensional, como el juego con planos y formas básicas, la ambientación incluyendo una iluminación natural o bien artificial pero muy conservadora y poco arriesgada, los contactos son nulos y la interacción limitada a

la observación y la interpretación de las obras. Este tipo de montajes se encuentran en el museo de la Academia de San Carlos, el MUNAL y su exposición permanente y un sin número de museos que presentan este tipo de muestras.

Sus estructuras son simples y casi siempre dependen de la arquitectura del espacio, los materiales usados no suelen ser novedosos aunque sí pueden ser variados. La información que presentan puede ser múltiple, por lo que los temas pueden ser extensos, la circulación para admirar a la exposición por general se limita a lo lineal. En lo pertinente a medios visuales, se utilizan carteles, folletos, mini guías del recorrido, fichas técnicas, cédulas y más, por lo que un diseñador puede participar plenamente dentro de estas tradicionales exposiciones, que por lo regular tienen un periodo largo de vida lo que las hace ser conocidas como permanentes.



"IDEA" 1998. Hixon Design Consults. *Becoming a Product Designer*. p. 182.

### 4.3.2.2. Montaje Infantil

Una vez analizadas las características de los usuarios de estas exposiciones es fácil delimitar las condiciones del montaje infantil, el cual debe contemplar en su estructura como elemento primordial la imaginación, el juego y sobre todo la seguridad, lo que implica una gran complejidad en el montaje. Este tipo de montajes se pueden encontrar actualmente en México, por ejemplo el Papalote Museo del Niño, el Trompo en Guadalajara, Alicia la mujer gigante, el Rehilete de Pachuca y otros.

Los temas que se manejan en estas exposiciones son puntuales y relacionados por lo general con la docencia lo que facilita la visualización de la idea. Es muy fácil el adaptar dentro de estos montajes áreas didácticas en las que los visitantes reciban cursos o talleres, que también deben ser ambientados. Los recorridos deben de planearse dentro de un espacio amplio pues los niños están en constante movimiento, también deben ser cortos pues su atención es muy corta ante lo expuesto.

La información que se les fresca debe de ser muy sencilla de digerir, así que se debe usar un lenguaje apto, que exprese en pocas palabras el mensaje, además de que este se debe plantear de una forma atractiva, por lo que los medios audiovisuales e interactivos se hacen presentes. Se ha de cuidar la colocación de los objetos y textos pues la altura sería una barrera comunicativa entre el niño y la información de la exposición.

### 4.3.2.3. Montaje Didácticos

Su objetivo es fundamentalmente educativo, “existe una coherencia entre argumento, selección de obras, ordenación y distribución expositiva”<sup>6</sup> se colocan generalmente textos introductorios, con el fin de proveer al observador de pequeñas pistas que lo hagan interpretar de forma correcta el resto de lo expuesto en el montaje.

Se pueden valer de diferentes elementos explicativos, los cuales suelen ser visuales, no solo comprendiendo al texto, sino que se manejan medios, como las maquetas, fotografías, mapas y gráficos de todo tipo, por lo que el diseñador tiene múltiples opciones de participación dentro del montaje didáctico.

Un ejemplo de estos montajes puede ser el museo de la Luz, en el cual es posible aprender de forma didáctica lo relacionado con las ciencias.



“School Zone” ZCMI, Salt Lake City  
Visual Merchandising, From The Editors Of +Sd Magazine. p. 120.

### 4.3.2.4. Montaje Abiertos

El espacio abierto es en algunas ocasiones el lugar ideal para desarrollar exposiciones o montajes sobre todo cuando resulta difícil el ingreso de algunas piezas a un espacio cerrado, pues los accesos son insuficientes para las dimensiones que posee por ejemplo un automóvil o una escultura monumental hasta aviones fuera de uso.

Resulta también viable este montaje si el fin es la interacción con el medio ambiente ya que se puede dar un giro total a los conceptos que se manejan dentro de un espacio contenedor.

Es posible admirar estas muestras en el museo Tecnológico CFE, en donde los trenes se exponen al aire libre ambientados con las vías y las torres eléctricas. Otro ejemplo puede ser la instalación que se encuentra en Chapultepec en donde se encuentran maquetas expuestas al aire libre que recibe el nombre de México Mágico.

## 4.4. El Espectáculo

El ilustrador tridimensional o diseñador puede emplear sus aptitudes e ingenio, para lograr desarrollar que sean útiles para las artes dramáticas, por lo que la generación de escenografías puede ilustrar los conceptos que se manejan durante los actos de una representación.

Las capacidades de la instalación en esta área deben de ser fuente de integración entre la operación del espacio, el impacto sensorial y la actuación, esto se lograra gracias a la aplicación adecuada de los medios técnicos de los que se vale cualquiera de los montajes



Montaje Interactivo, alt Lake City. Visual Merchandising, From The Editors Of +Sd Magazine.



"Peter Pan" ZCMI, Salt Lake City. Visual Merchandising, From The Editors Of +Sd Magazine. p. 78.

de los apartados 4.1 y 4.2, por los que los procesos de producción son los mismos, aunque se deberá simplemente considerar como un elemento vital dentro de la puesta en escena, pues pueden ser apoyo, interacción y estímulo para los receptores de las presentaciones,

Cuando se requiere una escenografía que será transmitida a través de la televisión, se tienen que considerar los efectos de la iluminación sobre los materiales utilizados, así como su flexibilidad y capacidad de movimiento rápido. En muchas ocasiones el material que se usa en este tipo de proyectos suele ser reciclado por lo que debe de ser durable y sobre todo resistente a las luces y el calor que se produce en los foros o espacios ambientados. Justo este detalle hace referencia al espacio, en este tipo de montajes escénicos, la exactitud es primordial, aunque no así el detalle de los acabados pues a través de la plantean muchos de los detalles que se deben procurar en la realidad se descuidan en lo transmitido.

Es importante también el clasificar estos montajes dependiendo de su uso y tiempo de vida, por ejemplo podemos encontrar las escenografías que se utilizan únicamente en teatro, en donde la austeridad es muy recurrida, aunque en la actualidad las superproducciones requieren de un escenario rico en detalles, esto debe de ser acompañado por ligereza y fácil traslado, pues las giras y movimiento de rutina a lo largo de la representación lo requieren.

En los casos de uso único como en eventos especiales como premiaciones, shows, eventos políticos o sociales, en donde solo será usado y adaptado a un espacio por una única vez, los materiales deben de ser más ordinarios y no tan resistente, por lo que los detalles de iluminación y simpleza estructural, suelen ser sustituidos por organización, iluminación, diseño e innovación así como el uso de maniqués vivos y audiovisuales.

## 4.5. El Envase y Embalaje

En el ámbito del envase se puede aplicar la ilustración tridimensional por el simple hecho que el envase por sí mismo es una estructura tridimensional, la cual se puede trabajar en aspectos estéticos que darán como resultado la aceptación o rechazo del posible comprador, quien será seducido por muchos otros envases que contendrán la misma clase de producto dentro de una estantería.



“Árbol de regalo”  
E.U.A. 1991. Diseño de  
escaparates y puntos  
de venta. p.161.



Anteriormente el envase era únicamente considerado como un medio de contención y producción de un producto X, hoy en días se han realizado estudios en donde se ha comprobado la importancia que tiene la imagen física de un envase, esto quiere decir que la atracción que ejerce un producto hacia un comprador se base a primera instancia por el envase, pues si este resulta innovador y atractivo será adquirido de no se así este será ignorado. El envase surge también como un elemento pregnante que dará posteriormente reconocimiento, fama y en algunos ocasiones muestra de calidad según sea el caso.

Los envases se pueden clasificar de diversas formas, aunque en el caso de aplicación de la ilustración tridimensional sería correcto el clasificarlo según el tipo de mercado al que va dirigido. Es el caso por tanto del envase de gran lujo, en donde las características se basan en gran sobriedad, detalles elegantes y mínimos, los materiales de fabricación suelen ser costosos y su impresión por igual, por lo que la aplicación de un diseño tridimensional puede ser viable, como es el caso de los perfumes, el gasto en este tipo de productos no es impedimento pues todos los costos por lo general son recuperados en su precio de venta, por lo que suelen encontrar bajo este lineamiento los productos de edición especial o por aniversario, que están dirigidos a un sector con alto poder adquisitivo.

Los envases de productos de calidad, son aquellos que en su presentación hacen evidente su buena calidad. Sus costos de producción son mucho más razonables que los anteriores, así como sus estructuras, se dirigen hacia la clase media, por lo que su precio al público será razonable, usara colores atractivos pero en cantidades armónicas y cuidadosas. Sus formas pueden ser variadas, por lo que se puede recurrir de igual modo a la ilustración tridimensional sin afectar los costos de producción.

Envase conmemorativo,  
para reconocida marca  
de zapatos.  
EUA. Visual Merchandising,  
From The Editors  
Of +Sd Magazine.



El producto popular es aquel que utiliza elementos muy llamativos, colores, texturas, formas y presenta en sus composición banderines o textos promocionales, su aspecto es percibido fácilmente gracias a que salte inmediatamente a la vista por su aspecto generalmente cargado. Este tipo de productos pertenecen a los de primer consumo generalmente, como jabones. Los costos de producción son recuperados fácilmente por la gran vena y los bajos costos del producto, así que pueden darse el lujo de presentar una imagen más atractiva y enriquecida por ilustraciones tridimensional.

Desde hace ya un poco mas de una década, el aspecto de los envases secundarios que contienen al producto y los embalajes han tomado gran auge, y se pueden utilizar como exhibidores y auto despachadores de tienda si se realizan algunas modificaciones estructurales, lo que se considera como una doble función protectora, de traslado y presentación, que ofrece grandes ventajas en ventas e incluso ahorro en estructuras extras que muestre los productos en el mercado.

Así pues los discos, los libros, la ropa, los productos perecederos y una gran gama de productos pueden hacer uso de los elementos de diseño que incluyen a la ilustración y hoy en día la ilustración tridimensional.

## Notas de Cita Textual

- <sup>1</sup> Cliff, Stafford. **Diseño de escaparates y puntos de venta.** pág. 8.
- <sup>2</sup> D. Baibot. **Arte y Técnicas del Escaparate.** pág. 5.
- <sup>3</sup> *Ibid.* pág. 14.
- <sup>4</sup> Cliff, Stafford. *Op. Cit.* pág. 190
- <sup>5</sup> Rico, Juan Carlos. **Montaje de exposiciones, museos, arquitectura y arte.** pág. 15.
- <sup>6</sup> *Ibid.* pág. 117



## Conclusiones

Una vez culminado el presente trabajo, es posible puntualizar en la riqueza comunicativa que posee la ilustración tridimensional, así como las impresionantes e inagotables fuentes de posibilidades de realización, las cuales depende en directo de la creatividad y visualización de sus realizadores. Actualmente y según lo ya presentado se puede afirmar que la ilustración tridimensional juega un importante papel dentro de los procesos comunicativos y de aprendizaje, ya que gracias a su posibilidad de trabajo en conjunto con otras disciplinas la proveen de una capacidad de integración y respuesta extraordinarios.

Es ahora imposible el imaginar un escaparate, un museo o una feria sin cada uno de los elementos tridimensionales, ornamentales y de ambientación de los cuales la ilustración tridimensional es autora intelectual y practica, pues como fue ya descrito, su existencia pretende dar una ubicación espacial y tangible a cada uno de los conceptos mentales generados por otras personas, los cuales tienen el objetivo de ser transmitidos por medio de formas estructurales. Lo que hace que la ilustración tridimensional sea un enlace físico con aquello que no lo es, funge como puente entre la mente de las personas, provocando percepciones distintas y únicas, pero con un mismo propósito, que es la transmisión de conceptos, que alguien pretende dar a conocer.

Al estudiar cada uno de los elementos básicos fundaménteles para el desarrollo de el concepto en cuestión, fue enriquecedor, ya que en lo personal fue posible entender de forma mas profundas cada uno de los elementos básicos del diseño, que en lo general son aplicados por todos de un modo automático, y en muchos casos indiferente a sus cualidades particulares. Lo que colaboro a integrar cada uno de ellos en el concepto desarrollado. De igual modo en

el caso de las particularidades de la ilustración al comienzo fue un incesante descubrir de hechos, concepciones, consideraciones y comentarios al respecto de lo que es considerado hoy, y hace algunos siglos como ilustración. Esto implicó una búsqueda profunda, así como un entendimiento de cada uno de los conceptos para así lograr uno que dejara en claro los objetivos y características del proceso ilustrativo, hecho que fue en principio complicado, pues la escasa información requería como ya se menciono de la lectura de muchas fuentes, que solo hacían cortas referencias.

Una vez que el material básico estaba listo, el inicio de la unión de la ilustración y sus conceptos con los que pose la tercera dimensión física y gráfica, fue de algún modo sencillo, debido a que estamos acostumbrados a un ambiente tridimensional, pero al momento de entrar en los detalles estructurales, resulto complicado ya que existen diferentes autores y características pertinentes a las posibilidades de clasificación de los elementos, por lo que se tomo en cuenta que en los aparados anteriores se manejaron conceptos básicos, así que solo se proyectaron los temas formales y meramente estructurales de construcción y concepción. Lo que hizo interesante el desarrollo de este apartado ya que ignoraba muchos detalles, además de que el proceso de desarrollo fue muy educativo en cuestiones de planeación y desarrollo en base a elementos ya presentados.

Así pues después de la recopilación y análisis, del tercer capítulo se aporta la propuesta personal de un concepto posiblemente útil y concreto de lo que se considera ilustración tridimensional, así como las características que se deben tener en cuenta, como lo son los procesos y conocimientos teóricos y técnicos que proyectarán una forma tridimensional que cumpla con los requerimientos y objetivos necesarios. Haciendo posible a los alumnos de la clase de Ilustración Tridimensional y en general a quienes requieran información al respecto. El encontrar estos elementos dentro de

un solo documento y no tener que unir un complejo rompecabezas de información, para así comprender y relacionar de forma rápida todas las posibilidades que mantiene la ilustración tridimensional y el ámbito laboral. Por dichas razones este documento puede fungir de igual modo como compendio de términos y características de la ilustración tridimensional, presentando, materiales, técnicas y construcciones tridimensionales en que aplicar dichos elementos, que no se encuentran de manera unitaria en algún libro que presenté en la portada ilustración, pues desafortunadamente hasta este momento, la Ilustración Tridimensional, no ha sido presentada como tal en los libros actuales.

Puedo concluir que los objetivos de este proyecto fueron cumplidos al presentar los anteriores contenidos ya que se realizó una propuesta personal, pero fundamentada, de lo que se concibe como Ilustración Tridimensional, que parte del estudio de dos áreas colaboradoras.

En pocas palabras veo cumplir cada uno de los objetivos planteados al comienzo de este proyecto de investigación, así como la acertada aplicación y elección del método, que hizo posible el encajar cada una de las piezas que conforman el nombre de ilustración tridimensional. Además de lo mucho que me fue posible aprender dentro del proceso de investigación, desde los traslados hasta el momento mismo que me estoy preguntando como terminásete párrafo.

## Bibliografía

1. Alberú, María del Carmen, Cuadriello, Jaime, Rueda, Salvador y Uribe, Eloisa. (1995) **La Ciencia de las Imágenes**. México: Universidad Iberoamericana.
2. Annah, Bruce. (2004) **Becoming a Product Designer**. U.S.A: Wiley.
3. Arnold, Eugene. (1982) **Técnicas de Ilustración**. Barcelona: Leda.
4. Baibot, D. (1974) **Arte y Técnicas del Escaparate**. Barcelona: LEDA.
5. Butz, N. (1976) **Diseño Industrial, Creación, Embellecimiento y Función de Cuanto Produce la Industria**. Barcelona: LEDA.
6. Colyer, Martín. (1994) **Como encargar ilustraciones**. México: Gustavo Gili.
7. Dalley, Terance. (1992) **Guía Completa de Ilustración y Diseño, Tecnicas y Materiales**. Madrid: Tursen Hermann Blume Ediciones.
8. De Sausmarez, Maurice. (1995) **Diseño Básico, Dinámica de la Forma Visual en las Artes Plásticas**. México: Gustavo Gili.
9. Kandinsky, Wassily. (1998) **Punto y Línea Sobre el Plano**. México: Colofón.
10. Lerma Kircher, Alejandro E. (1994) **Guía Para Participar en Ferias y Exposiciones**. Barcelona: Grupo Editorial Iberoamérica.
11. Martínez Moro, Juan. (2004) **La ilustración como categoría: una teoría unificada sobre arte y conocimiento**. México: Gijón -Trea.
12. Munari, Bruno. (2002) **Diseño y Comunicación Visual**. México: Gustavo Gili.
13. Rodríguez, Gerardo. (1997) **Manual de Diseño Industrial, Curso Básico**. México: UAM-Gustavo Gili.
14. Stafford, Cliff. (1992) **Diseño de stands, galerías, museos y ferias**. México G.Gili
15. Satafford, Cliff. (1993) **Diseño de escaparates y puntos de venta**. México: G Gili
16. Vela Fonruge, Marcos. (2003) **Técnicas básicas de ilustración y composición, para grafistas y maquetistas**. México: Vigo –ideas propias.
17. Winters, Carole. (1997) **Visual Merchandising, From The Editors Of +Sd Magazine**. U.S.and Canada: ST Publications Cincinnati, Ohio
18. Wong, Wicius. (2002) **Fundamentos del Diseño**. México: Gustavo Gili.