

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán

LOS FUNDAMENTOS COMPOSITIVOS EN EL
DISEÑO GRAFICO.

Tesis para obtener el titulo de
Licenciado en Diseño Gráfico

que presenta :

ELIA PATRICIA ENRIQUEZ ROCHA



CONDUCTOR:

C. G. ALFONSO DE LUCAS TRON

MEXICO, D. F. 1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





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 está 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.

Agradecimientos

Agradezco cordialmente a todas aquellas personas que de una u otra forma me apoyaron y han ayudado en la realización de esta tesis.

Especialmente a mi familia por su apoyo, comprensión y cariño, que a lo largo de mi vida me han brindado.

A Ricardo Ramírez Tapia por su amistad y ayuda incondicional.

Dedicatorias

Le dedico esta tesis a esa gran mujer, amiga y compañera que día con día me ha dado su amor, cariño y apoyo : Mi madre.

Bertha Rocha Becerril.

De la misma manera dedico esta tesis a todos aquellos jóvenes que desean superarse, que inician su aprendizaje y que el día de mañana serán los futuros diseñadores de México.

Si la pobreza de mi ingenio,
mi escasa experiencia de las cosas
presentes y las incompletas noticias
de los antiguos, hacen esta
tentativa defectuosa y no de grande
utilidad, al menos enseñaré
el camino a alguno que con más talento,
instrucción y juicio realice
lo que ahora intento,
por lo cuál, si no consigo elogio,
tampoco merecere censura.
Maquiavelo.

Indice

• Introducción	17
• CAPITULO I	21
□ I. Síntesis histórica de la composición	23
1.1. Período paleolítico	23
1.2. Arte Egipcio	24
1.3. Arte Griego	24
1.4. Arte Romano	26
1.5. Arte Cristiano	26
1.6. Arte Románico	26
1.7. Arte Renacentista	27
1.8. Arte Barroco	28
1.9. Siglo XIX	29
1.9.1 <i>Arte Neoclásico</i>	29
1.9.2 <i>Arte Romántico</i>	29
1.9.3 <i>El Impresionismo</i>	31
1.9.4 <i>El Divisionismo</i>	31

1.9.5. El Neopresionismo	31
1.9.6. Expresionismo	32
1.10. Siglo XX	33
1.10.1 El Modernismo	33
1.10.2 El Cubismo	34
1.10.3 El Dadalismo	35
1.10.4. La Bauhaus	35
1.10.5. Expresionismo - Abstraccionismo	36
1.10.6. Escuela de Stijl	37
1.10.7. Arte Pop	37
1.10.8. Arte óptico	37
1.10.7 Tendencias artísticas actuales.....	38
• CAPITULO II	41
□ II. Composición: definición y planteamientos generales	43
2.1. Clasificación	45
2.2. Factores compositivos	45
2.2.1. La unidad	45
2.2.2. La variedad	46
2.2.3. Realzar un centro de interés.....	46
2.3. Estudio de la forma	46
2.3.1 Elementos conceptuales	46
2.3.1.1. El punto	46
2.3.1.2. La línea	47
2.3.1.3. El plano	48
2.3.1.4. El volumen	48
2.3.2. Elementos visuales	48
2.3.2.1. La forma	49
2.3.2.2. El color	49
2.3.2.3. La textura	50
2.3.2.4. El tamaño	50

2.3.3. Elementos de relación	50
2.3.3.1. La posición	50
2.3.3.2. La dirección	51
2.3.3.3. El espacio	51
2.3.4. Elementos prácticos	51
2.3.4.1. La representación	51
2.3.4.2. La abstracción	51
2.3.4.3. Lo simbólico	52
2.4. Determinación del espacio	52
2.4.1. Zonas del formato	52
2.4.2. Divisiones básicas	53
2.4.3. Descomposición de un cuadrado	53
2.4.4. Redes geométricas	53
2.4.5. Patrones geométricos	55
2.4.6. Geometría de coordenadas	55
2.4.7. Sistema reticular	56
2.4.8. Sistemas de proporcionalidad	57
2.4.9. Sistema modular	67
2.4.10. El esqueleto estructural	67
2.4.11. Otros métodos que afectan el espacio	68
2.4.11.1. La topología	68
2.4.11.2. La mandala	70
2.4.11.3. El cubismo	71
2.4.11.4. La perspectiva	72
2.5. Las técnicas visuales	74
2.5.1. Factores de relación y organización de los elementos	74
2.5.1.1. La proximidad	75
2.5.1.2. La semejanza	75
2.5.1.3. El cierre	75
2.5.2. El contraste y la armonía	76

2.5.2.1. Equilibrio e inestabilidad.....	77
– 2.5.2.1.1 El peso	78
– 2.5.2.1.2 La orientación	78
– 2.5.2.1.3 La dirección	78
2.5.2.2. Simetría y asimetría	79
2.5.2.3. Unidad y fragmentación.....	80
2.5.2.4. Simplicidad y complejidad	81
2.5.2.5. Neutralidad y acenio.....	82
2.5.2.6. Regularidad e irregularidad	82
2.5.2.7. Coherencia y variación	83
2.5.2.8. Sutileza y audacia	84
2.5.2.9. Realismo y distorsión	84
2.5.2.10. Actividad y pasividad	85
2.5.2.11. Abstracción y representación	85
2.5.2.12. Horizontalidad y verticalidad	85
2.5.2.13. Difusión y Agudeza	86
2.5.2.14. Economía y profusión	86
2.5.2.15. Continuidad y episódico	86
2.5.2.16. Predictibilidad y espontaneidad	88
2.5.2.17. Reticencia y exageración	88
2.5.2.18. Singularidad y yuxtaposición	88
2.5.2.19. Secuencialidad y aleatoriedad	89
2.5.2.20. Plana y profundo	89
2.5.2.21. Opacidad y transparencia	90
2.6. La unidad	91
2.7. El ritmo	91
2.8. La expresión	92
2.9. La variedad	92
2.10. El centro de interés principal	93
2.11. La tipografía	97

• CAPITULO III. Primera parte	103
☐ III. Referencias de ubicación de la bibliografía básica sobre la composición	105
• CAPITULO III. Segunda parte	145
☐ IV. Referencias de ubicación de la bibliografía básica sobre la composición	147
• Bibliografía citada.....	153
• Resultados.....	157
• Conclusiones.....	161
• Apéndice	163



Introducción

La idea original para la realización de este proyecto, se dió al descubrir la importancia que dispone la composición dentro del Diseño Gráfico, no sólo para los profesionales, sino que incluye la formación elemental para todos los estudiantes o interesados dentro del ramo de las Artes Gráficas. Como sabemos la composición es de una evidente complejidad, y por ello no es fácil exponerla o enseñarla; la misma creatividad sugiere patrones compositivos diferentes para cada trabajo, ya que la búsqueda elemental se concentra en la originalidad. Existen sobre la materia innumerables propuestas de diversos autores que, aunque en muchos aspectos coinciden, también aportan diferentes enfoques, no por ello menos interesantes. Los educadores e investigadores, ante esta variada y extensa información, se miran dentro de una posición un tanto incómoda por recabar los datos esenciales para la instrucción y aplicación.

La información por ser tan especializada, no siempre se hace accesible en las librerías,

sino que se adquiere en bibliotecas específicas, principalmente de las escuelas que integran la carrera de Diseño Gráfico y Artes Plásticas. Cada biblioteca, forma su acervo por conducto de diversas fuentes, que le permiten disponer de volúmenes que no siempre están al alcance del lector común y más cuando específicamente se busca la composición dentro del Diseño Gráfico. Descubriendo esta necesidad de acceso a esta pródiga información, se despertó un especial interés por lograr esta accesibilidad, que viene a beneficiar no sólo a los profesores y alumnos de nuestra Escuela, sino de otras escuelas que contemplan la carrera de Diseño Gráfico principalmente los que se encuentran dentro del área metropolitana de la Ciudad de México, ya que se pretende que este trabajo llegue a las bibliotecas de esas escuelas.

Por otra parte, basándonos en el texto: "Cómo se hace una tesis", Umberto Eco sugiere que un proyecto de tesis puede desarrollarse adecuadamente a través de dos procedimientos primordiales: de investigación

y de compilación, siendo este último, la siguiente, para la realización de este proyecto. (Eco, pag. 20). La compilación, se limita a revisar críticamente la literatura existente sobre un tema específico, interrelacionando diversos puntos de vista, ofreciendo una panorámica inteligente, quizás útil desde el punto de vista informativo para todo aprendiz o profesionalista que desee estudiarlo en profundidad incrementando así, su visión sobre el tema.

Un proyecto similar son unos boletines bibliohemerográficos, titulados "Libros y revistas de la ENAP", que concentran y dan a conocer material de consulta, sobre temas como: escultura, dibujo, publicidad, técnicas de impresión, cine, diseño editorial, televisión, entre otras de las disciplinas plásticas y gráficas, referentes a las licenciaturas de Artes Visuales, Diseño Gráfico y Comunicación Gráfica. Básicamente este trabajo abarca dos tipos de investigación:

Investigación de campo.- Considera la búsqueda de las fuentes documentales que dispusieran de la información requerida y visita a cada una de ellas, que como se verá, incluye las bibliotecas públicas más representativas y la mayoría de los centros de información y bibliotecas especializadas en actividades artísticas y del Diseño Gráfico del área metropolitana de la Ciudad de México, mostrando, asimismo una relación de su ubicación, y horario de atención al público. (ver apéndice).

Investigación bibliográfica.- Considera la minuciosa revisión de los ficheros de cada una de las bibliotecas visitadas; 13 escuelas y 5 bibliotecas públicas, para extraer una bibliografía específica sobre el tema de la composición. Esta documentación se ofrece en orden alfabético por autor incluyendo - en algunos casos - comentarios sobre su contenido, extraído de los prólogos, índices e introducciones de la literatura consultada. Por otro

lado, se expone la localización de cada volumen en las diversas bibliotecas y su clasificación para cada una; así el interesado dispondrá de mayor accesibilidad. En el apéndice se enlistan las bibliotecas y escuelas que se consultaron para obtener dicha información y se añade la dirección de cada una de ellas, teléfonos y horarios de atención.

Se consultaron para este proyecto un total de 98 volúmenes y estos datos se vaciaron en fichas bibliográficas, se enlistaron y clasificaron por el apellido del autor y por orden alfabético. Esta recopilación bibliográfica; fructificó en una antología de textos sobre composición que incluye:

- Síntesis Histórica
- Enfoques variados de la composición
- Definiciones de términos comunmente empleados
- Comentarios del autor.

De esta manera, los interesados, dispondrán de un amplio espectro de enfoques que pueden contrastar con su punto de vista que también es importante. Nos apoyamos en el planteamiento de Dondis, (1976, p.54), el cual afirma que todo diseñador debe dominar un lenguaje visual, antes de enfrentarse con los problemas prácticos de diseño que debe resolver, para así plantear una solución eficiente. Por lo tanto, se deben clarificar los conceptos básicos del lenguaje visual, con la finalidad de aplicarlos conscientemente. El lector encontrará muchos y variados temas como son: Definición, clases, componentes y antecedentes de la composición elementos básicos de la forma, como el punto, la línea, el plano, el volumen, exponiendo además el formato y los diferentes sistemas de estructuralo; módulos, retículas, tramas, la sección áurea, los formatos armónicos y dinámicos, el pentágono, entre otros. Y por último, se delinearán las técnicas visuales que se aplican en el

diseño para la expresión visual del contenido, además se especificaron las leyes compositivas y el contenido del mensaje.

Se pretende que este proyecto sea un documento pedagógico al cual puedan recurrir profesores y alumnos, al tiempo que integre a todos los profesionales inmersos en el ámbito del diseño gráfico, para que apliquen estos conocimientos de una manera consciente y práctica, logrando así la armonía visual de sus diseños, los cuales provoquen el efecto deseado y funcional en el espectador.

Para cubrir este proyecto, se dividió en tres capítulos: el primero comprende los orígenes de la composición, el segundo la sustentación teórica de la composición y el tercero abarca la literatura existente sobre el mismo tema, el cual, se divide en dos partes, una que comprende la bibliografía con su resumen correspondiente y la otra que sólo abarca la bibliografía y sus referencias de ubicación. Esta división del capítulo tres, se debió a que no toda la literatura se consultó, debido a que habían sido prestados los ejemplares, o su préstamo requiere ser alumno del plantel para los libros que se encuentran en reserva.

OBJETIVO GENERAL:

El objetivo principal de este trabajo, radica en exponer los fundamentos de la composición basándose en la literatura existente sobre la materia, dada la especialidad del tema, se recurre a las bibliotecas que contemplan la licenciatura en Diseño Gráfico o Artes Plásticas; lo anterior, conlleva a realizar un documento de investigación y de campo; el cual pretende integrar: una recopilación bibliográfica, una clasificación y una exposición de los fundamentos de la composición, con la idea de que el interesado pueda consultarlo y generar una propuesta con sólidos fundamentos.

OBJETIVOS PARTICULARES:

Este trabajo también pretende cubrir tres objetivos particulares que den pie para integrarlos al escrito como tres capítulos, que expondrían lo siguiente:

Capítulo I. Exponer una síntesis histórica de aquellas tendencias o expresiones artísticas que influyeron y aportaron elementos relevantes al lenguaje visual y a la composición.

Capítulo II. Visualizar aquellos estudios o enfoques que ha generado la imagen visual para comprender los innumerables conceptos y lineamientos básicos que conlleva la composición.

Capítulo III. Facilitar la búsqueda de la información existente sobre el tema de la composición, por medio de las referencias de ubicación de la literatura en las bibliotecas y facultades de diseño gráfico, en el área metropolitana de la Ciudad de México; de manera que los interesados la consulten fácilmente y se establezca el interés por la investigación en la materia.

CAPITULO I

Se puede decir que la composición genera una forma o estructura que no puede manifestarse independiente de una imagen visual. No se sabe si la composición antecede a la obra dentro de la concepción, o es una propuesta derivada de una solución plástica; lo que se conoce, es que los elementos compositivos se dan a la par del origen mismo del arte aunque debemos reconocer que el término "composición", no habrá de aplicarse de la misma manera para todas las propuestas estéticas, por ejemplo, debe tomarse un sentido diferente del término cuando se aplica a las pinturas rupestres o expresiones actuales de la pintura.

Invariablemente las tendencias artísticas que se revelan en la historia del arte muestran patrones compositivos diferentes de acuerdo a los estilos que fructifican en cada época y cultura, aparte del toque personal que le asigna cada artista; por tanto, se hace necesario exponer - aunque brevemente - las expresiones plásticas más representativas, considerando que esta visión histórica contribuirá a destacar la importancia de la composición como elemento integrador de una estructura visual. Valga esta síntesis que abarca desde la prehistoria hasta las corrientes predominantes de este siglo.

I. Síntesis histórica de la composición

I.1. PERIODO PALEOLITICO

Las pinturas rupestres que hoy admiramos como obras de arte, fueron originalmente creadas como soluciones de los problemas cotidianos. El hombre primitivo indefenso ante su entorno busca seguridad en las cavernas, en ellas pinta escenas de caza, demostrando el carácter mágico y religioso en el cual basaba su vida. Esas pinturas representaban signos de buena suerte para asegurar una feliz cacería, se caracterizaban por una sencillez de formas, riqueza de símbolos que se asemejaban más a la escritura que a la expresión visual, simplicidad, representación plana, uso de los colores primarios, además de una representación realista y fiel de la naturaleza. (Figura 1).

Es así como podemos observar que el arte es un lenguaje en imágenes, por medio del cual el hombre comunica sus ideas, la concepción que tiene de sí mismo y de sus semejantes, así como del universo.



Figura 1. Dibujo en las cuevas de Tucumán, Argentina. Las figuras se relacionaban con aspectos mágicos y religiosos para la cacería.

"La primera composición que se conoce es "La escena del pozo", creada en Lascaux, en ella los elementos no son aislados, se

representa una escena o historia donde varios personajes se mueven en un espacio, correspondiendo a un contexto ideal" (Windels et al., *Laseaux ou la naissance de l'art*, págs. 139-140); Balmori (*Áurea medida*, p.68), dice respecto a esto, que "la composición en sus inicios, representaba algo en un espacio determinado (generalmente pequeño); piedra, vaso, metal, hueso, piel, entre otros", es decir, "vestir de ornamentos, personajes, motivos decorativos, algo a lo que se le quería dar un significado".

1.2. ARTE EGIPCIO

Más tarde aproximadamente entre 2686 a 1085 A.C., el arte occidental realiza relevantes progresos en el orbe de la civilización mediterránea, así también proporciona los principios esenciales de la composición. El hombre mediterráneo preocupado por el orden y lo estético empieza a utilizar la geometría para crear sus obras, así nace la simetría. El arte del antiguo Egipto además introduce el uso de la pirámide, relacionada con el ordenamiento que se tenía de la sociedad, donde el faraón se encontraba en el vértice y cuya estructura impone un equilibrio.

La simetría y la pirámide continuamente se combinan, el artista considera la superficie a pintar como geométrica, preocupándose sólo por un plano pictórico, sin crear la sensación de profundidad, ni modelar sus figuras en 3 dimensiones.

Es aquí, donde "la superficie se divide en dos diagonales entrecruzadas o se trazan los dos ejes; el vertical y el horizontal. Esta red regular desempeñará un importante papel en la historia de la composición; el de ordenador, su presencia inicial se mantiene y es en

ella donde se distribuirán los diversos elementos de una obra" (Gallego, *El cuadro dentro del cuadro*, p.20).

El arte egipcio maneja dos lenguajes en una misma obra; el figurativo y el ideográfico, en donde los signos adquieren un valor fonético independiente del que tienen como imagen. Entre sus características más relevantes se encuentran la representación frontal de ojos y



Figura 2. El Nuevo Imperio (c. XV, a. de C.). Cara de pizarra, Pintura, Tebas Museo Británico, Londres. Las figuras humanas se representan con el tronco del cuerpo y los ojos de frente, y los demás partes del cuerpo de perfil.

tronco del cuerpo, mientras que la cabeza, brazos y piernas siempre eran dibujadas de perfil. Los personajes importantes tienen mayores dimensiones que el resto, además de que las escenas tienen una naturalidad sorprendente. (Figura 2)

1.3. ARTE GRIEGO

En el periodo Helénico, Atenas, siglo V a. de C., se elaboran los primeros elementos fundamentales de la visión artística y se crean los modelos plásticos de aquella belleza típica

que ha venido a ser la base de la mentalidad del hombre europeo, una especie de ley subyacente a todo juicio sobre el arte mismo.

Los griegos convierten la geometría en un instrumento racional aplicable, a todos los campos de la realidad para adquirir conocimiento del mundo. La figura humana se convierte en símbolo de armonía, y se toma como modelo, pauta o medida en el estudio del arte del espacio.

La serena armonía de la época clásica se caracteriza por una continua búsqueda de nuevas formas de expresión, al dictado de un ideal de belleza eterna y perfecta. "Conciben el punto como un elemento sin dimensiones, la línea como una sucesión de puntos, el plano como un conjunto de líneas y el volumen como un conjunto de planos" (Gerstner, *Las formas del color*, p.28).

Se veneran los números y las relaciones numéricas, se plantea el teorema de Pitágoras, donde las relaciones numéricas se encuentran reflejadas en la periodicidad de los tonos armónicos y los movimientos planetarios. Y es aquí donde surge la geometría Euclidiana, donde se condensa todo el conocimiento matemático; estudio de las figuras geométricas, sus relaciones, configuraciones, magnitudes y proporciones. "El espacio lo definen en planos y el espacio siempre es un vacío informe por controlar y humanizar" (Hambidge, *The elements of dynamic symmetry*, p.2).

Para los griegos la simetría es una cadena de relaciones, de ritmo armónico, pitagórico y platónico. Platón dice; "Es importante combinar bien dos cosas sin una tercera. Hace falta una relación entre ellas que las ensamble. La mejor ligazón para estas relaciones es el TODO. La suma de las partes, como TODO, es la más perfecta relación de proporciones. Esta es la naturaleza de la relación" (Tosto,

La composición áurea en las artes plásticas, p. 20).

Para los artistas griegos, como afirmaba Protágoras; "El hombre es la medida de todas las cosas, de las que son en tanto que son y de las que no son en cuanto que no son" (Sanabria, *Lógica*, p.28). "Vitruvio, encontró en el cuerpo humano no sólo medidas, sino también un sistema de relaciones entre las medidas; llamada proporción" (Gerstner, *Las formas del color*, p. 31). También expone respecto a la simetría que esta "consiste en el acuerdo de medidas entre los diversos elementos de la obra y éstos con el conjunto; dicha simetría está regida por un módulo o cánón común, el NUMERO" (Tosto, *La composición áurea en las artes plásticas*, p. 20).

El arte clásico se inspira en dos fuentes; en la naturaleza y en la búsqueda de la verdad pura en su filosofía y su ciencia. Al recurrir a la geometría, buscaban una fórmula que guiara sus decisiones de diseño, con la intención de generar una belleza salida de la realidad, además glorificaban al hombre y su entorno natural. (figura 3)

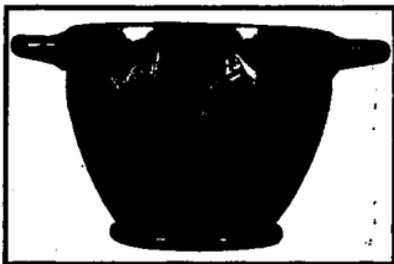


Figura 3. Vaso áureo de 490 a. de J. C. En la simetría y recalcitrada, los griegos pedían ayuda a Deméter, madre de Persefona y protectora de la agricultura. Deméter, que sostiene unas espigas simbólicas de trigo, recibe de Persefona el líquido necesario para una libación.



Figura 4. Imperial procesión. Escultura de mármol, en ella las imágenes se caracterizan por reproducir el hombre lo más real posible.

1.4. ARTE ROMANO

El origen del arte romano se sitúa alrededor del siglo primero a. de C., su carácter fundamental es el realismo, (figura 4) "los dos criterios que manejaban son la capacidad para organizar y el franco espíritu de utilitarismo demostrados en la concepción de las artes como medio de deleite del pueblo así como solución de problemas prácticos" (Mazzariol, Pignatti, De las pirámides a Picasso, p. 24). Para los romanos, el espacio fué definido pero no organizado, ellos reconocieron las posibilidades de moldear el espacio tridimensional, incluyéndolo e impartándole una forma significativa. Entre las muchas formas que buscaron para realizar esta sensación de espacio están la sensibilidad a una escala, la explotación del color que intensificaba la sensación de profundidad.

"Fué Roma por donde desfilaron y se fundieron todos los estilos, formas e ideas de la civilización mediterránea" (Fleming, Arte, música e ideas, p. 75).

1.5. ARTE CRISTIANO

El arte cristiano aparece a partir del Edicto de Milán, dónde se legaliza el cristianismo, y fué promulgado por Constantino en el año de 313.

Ya en la época medieval, Leonardo da Pisa Fibonacci, aporta una serie de números ordinales; la serie de Fibonacci, esclarece la proporción áurea y el número de oro.

"Durante la Edad Media el análisis del arte sarraceno, mahometano, chino, japónes, persa, hindú, asirio, copto, bizantino y gótico muestran inequívocamente el uso consciente de esquemas planeados; la simetría, la cual literalmente significa la relación mediante la cual los elementos compositivos de la forma en el diseño, o un organismo en la naturaleza, se aproximan a la totalidad. En diseño, esto es lo que gobierna el justo balance de la variedad en la unidad" (Hambidge, The elements of dynamic symmetry p. 2). La simetría estática, utilizada en estos pueblos, estuvo basada en el patrón de propiedades de figuras regulares bidimensionales tales como el cuadrado y el triángulo equilátero, en todos los aspectos. Su conquista de la vida universal es llevada a cabo bajo el pretexto de la religión.

1.6. ARTE ROMANICO

"Durante el Arte Románico (finales s. XI, principios s. XII) los tres principios medievales fueron; la armonía, jerarquía y concordancia que se unían a la retórica simbólica imponiendo un programa formal en el que, según Focillon; la decoración es todo un sistema, una inmensa variedad de formas que se justifican por la dialéctica ornamental y por una gramática de las leyes orgánicas a través del mundo animal y vegetal" (Satué, El diseño gráfico, p. 22).

1.7. ARTE RENACENTISTA

En el Renacimiento, los artistas italianos del siglo XV estudiaron las culturas clásicas de Grecia y Roma, bajo su influencia fijaron su atención en el humanismo. Tienen un gran interés en la naturaleza, en los conocimientos racionales y observan la realidad de los fenómenos físicos, con la intención de que las artes busquen un planteamiento estético completamente nuevo. El primer resultado de este arte, será la perspectiva que hace del hombre el centro del universo. Con ella los artistas del siglo XV descubrieron como se podía proyectar el espacio tridimensional en una superficie de dos dimensiones. "Geometría proyectiva". "Se descubren las leyes de construcción con un sólo punto de fuga, o perspectiva cónica, y construcciones con dos puntos de fuga sobre una línea horizontal" (Gerstner, Las formas del color, p. 32).

Piero Della Francesca redescubre el valor Phi, enseña geometría pitagórica, estudia los cinco cuerpos poliédricos platónicos, en cuanto a sus extraordinarias proporciones y su aplicación a la composición plástica. Al final del siglo, Piero Della Francesca realizará la síntesis de la forma plástica toscana con el color atmosférico, en sus frescos llenos de luz, inspirados en una concepción solemne y hierática del mundo y de la humanidad.

Una obra relevante en esta época fué la obra de "La Divina Proporción", escrita por Luca Pacioli Di Borgo e ilustrada por Leonardo De Vinci, la cual recomienda los cuerpos poliédricos y la infinita armonía aprovechable de sus proporciones, como modelo y objeto de meditación.

Leonardo De Vinci, difunde los conocimientos clásicos y en su "Tratado de la pintura" dice: "Nuestra alma ésta hecha de armonía y la armonía no se engendra, sino que surge espontánea de la proporción de los objetos que la hacen visible. La gracia de las

proporciones está encerrada en normas armónicas. Hace falta usar estas reglas, para corregir los errores de las primeras líneas de la composición. El pintor inventa la forma y la materia de las cosas que va a representar, luego las mide, organiza y proporciona" (Tosio, La composición áurea en las artes plásticas, p. 21).

En este período, la simetría se vuelve orgánica, flexible, y natural dentro de sus limitaciones, además existe la necesidad de un ordenamiento geométrico, de una estructuración de los motivos, y se interesan por las leyes de la óptica. La perspectiva queda vivificada con el encuentro de la luz y el color,



Figura 5. Rafael. Los desposorios de la Virgen, 1504, Pinacoteca de Brera, Milán. En las obras renacentistas, se nota el uso de patrones compositivos de la sección áurea, la simetría, la perspectiva, entre otros, que generan obras de extraordinario belleza.

realizada de una forma espléndida, incorruptiblemente perfecta. (Figura 5)

1.8. ARTE BARROCO

Durante el siglo XVII, se impone en toda Europa el estilo Barroco, el cuál establece la superioridad del dibujo sobre la pintura, la preeminencia de la expresión racional sobre los elementos emocionales. "El arte en esta época, utiliza más los elementos decorativos que los constructivos; usan una ambientación florida, recargada de un mundo de fantasía, siendo la decoración símbolo de poder y gloria. Pretenden suavizar las aristas con técnicas visuales discursivas que produzcan efectos cálidos y elegantes, predominando los temas eróticos de puro juego sensorial y los temas bucólicos" (Dondis, La sintaxis de la imagen, pags. 161- 162).

Las normas pictóricas que tenían los artistas barrocos en la academia, tendían hacia una organización razonada, basándose en la pureza formal, en las relaciones matemáticas demostrables, en la definición lógica y en el análisis racional, todo ello influenciado por los estudios realizados por los científicos e investigadores de ese tiempo. Entre ellos, Descartes que une la geometría y el álgebra; utilizando los ejes de coordenadas x e y, del mismo modo crea una cosmología y una psicología racionalista.

Los grandes artistas barrocos recurren al uso de la diagonal que atraviesa de punta a punta el cuadro, para llenar de profundidad sus composiciones. "Desde el momento que la diagonal entra en juego, el artista, se ve obligado a multiplicar los movimientos de las figuras en un mundo fijo" (Gallego, El cuadro dentro del cuadro , pags. 56 - 64).

"El Greco, hacía que los personajes en sus obras, se circunscribieran a llenar una parte del andamio, el personaje era parte activa de

la composición para generar otra forma" (Balmori, Áurea medida, p. 21). (Figura 6)



Figura 4. El Greco. Cristo crucificado con la Virgen, la Magdalena, San Juan Evangelista y angéles, Anidid, Prádo, (conjunto 512 x 140 cm) Sus obras, son religiosas, de gran misticism; enmarca a las figuras en

A partir del momento en que los pintores de ese tiempo, se atreven a renunciar a los puntos de apoyo sólidos de la forma, aparecen elementos más dúctiles, como la luz y el color.

Francisco José Goya fué el precursor de las transformaciones artísticas de los siglos XIX y XX. de ciertas facetas de su obra han derivado los artistas románticos, realistas, impresionistas, expresionistas y surrealistas. "El estilo de Goya establece una ruptura con el academicismo, en sus primeros años de su carrera artística, su colorido era varando, brillante, la luz juega en sus cuadros y produce efectos impresionistas, haciendo vibrar las formas para arrancar destellos de color a las suntuosas ropas del modelo" (Reyes, El arte en la vida social, p. 29). (Figura 7)



Figura 7. Goya. El coloso, (conjunto 116 x 105 cm.) Goya experimentó los horrores de la guerra. El gigante terrífico que aquí aparece, simboliza la hostilidad y violencia que se oculta en la naturaleza de los hombres.

El artista de esa época, al distinguir las formas por su coloración, refuerza su autonomía, repartiendo y equilibrando las zonas definidas mediante un sistema de relaciones análogo al que aplica a las propias formas, utilizando las

técnicas visuales de la similitud e identidad para lograr esto. Del mismo modo pone la luz al servicio de la tonalidad general para que recorte las formas, haciendo brillar un color, o lo difumina o atenúa, regulando la atención del espectador; orienta a medida de sus intervenciones hacia tal o cual punto de interés.

1.9. SIGLO XIX

1.9.1. Arte Neoclásico

A principios de este siglo, en París Francia, se da el neoclasicismo el cual es un arte que revive las ideas y motivos clásicos de una forma u otra sobre todo de la cultura romana, en acorde con sus ideales y aspiraciones específicas. El código neoclásico expresaba que el dibujo debe predominar sobre el color, la expresión del sentimiento es vulgar, debe hacerse uso de tonalidades frías, sin contrastes violentos. Las figuras deben de mantener poses dignas, como en la estatuaria clásica, se recurre con frecuencia a los temas de las mujeres de Oriente; se utilizan por igual las voluptuosas imágenes de mujeres musulmanas, de odaliscas, concebidas como objeto de contemplación y poder.

1.9.2. Arte Romántico

Más tarde en 1830, el estilo romántico invade los talleres de París, desarrollándose paralelamente a los profundos trastornos sociales provocados por la Revolución Industrial y la Revolución Francesa (Figura 8). En este estilo los artistas buscan en las fantasías del mundo literario los temas de sus visiones pictóricas, y no en el mundo de las apariencias. El color en esta época, se vuelve un elemento relevante por su capacidad para expresar un significado simbólico. "Las obras tienen una visión individual, ya no se trata de agradar al público sino de expresar la visión interior y las emociones del artista de forma violenta" (Fleming, Arte, música e ideas, p. 295).



Figura 8. Eugenio Delacroix. La libertad conduciendo al pueblo. 1830. Huevo al óleo, (conjunto 200 x 325 cm.) Museo de Louvre, París. Ejemplo de la libertad de expresión que fue estimulada por la

En su deseo por expresar sus pasiones individuales, el artista romántico presenta una atracción hacia temas de muerte, oscuridad, atracción por lo sobrenatural y lo monstruoso. El viaje a lo desconocido; al exótico oriente es otro recurso de los artistas románticos para apartarse de la vida.

La corriente de las ideas románticas surge del colorismo, el individualismo, el nacionalismo, el exotismo, las ilusiones pintorescas y la tendencia a revivir el pasado, expresiones que se venían dando en el arte.

Este siglo XIX, asistirá al dinámico progreso de la industria, la ciencia y la técnica con un radical impulso en la comunicación visual al implantarse, por un lado; "la litografía, la cual vino a significar un avance en la producción acelerada de las imágenes impresas, extendiendo notablemente la audiencia popular del artista gráfico, y generando la mecanización de los procedimientos de impresión" (Satió, El diseño gráfico, pags. 67 - 68). (Figura 9).

Por el otro lado, la fotografía, la cual se genera desde el siglo XV con dos series de investigaciones; unas ópticas y otras químicas,

con el origen de la cámara oscura mediante la cual era posible obtener calcos de paisajes y otros objetos bien iluminados, y los registros químicos de la acción de la luz solar sobre varias sales químicas. Pero es, "hasta el siglo XIX, en los años de 1833 a 1841, cuando William Henry Fox Talbox descubre los principios básicos de la fotografía; descubre la imagen latente y la idea de revelarla, logrando así fijar químicamente la imagen reflejada" (Ivins, Imagen impresa y conocimiento, pags. 169-170).



Figura 9. Jan Troup, cartel para Deutsche Slaolie, año 1894. Este cartel de adhesivo para envase de café estático, por la laboriosa repetición de los modelos que ocupan el espacio. Biblioteca del Congreso, Washington. D. C. Colección de carteles.

"El nacimiento de este nuevo procedimiento acentúa la idea de la obra de arte como expresión subjetiva, de carácter único, donde los temas pierden relevancia y la obra pierde su función de reproductora y pasa a ocuparse cada vez más de cuestiones propiamente pictóricas; los empastes, las texturas, las pinceladas de la materia se absorben y se aplican los principios de la técnica fotográfica; acercamientos, enfoques, cortes. Con esto se empieza a señalar el alejamiento de la representación objetiva de la realidad" (Reyes, El arte en la vida social, p. 49).

1.9.3. El Impresionismo

En París (1874), el impresionismo constituyó un continuado proceso de transformación de la pintura en pintura, y se centró en la experimentación objetiva del color, el movimiento y el aspecto cambiante de las formas por intervención de la luz. No obstante, paralelamente a los estudios del impresionismo, surgió el cinematógrafo, mediante el cual se logró la representación objetiva del movimiento.

Las obras de los impresionistas fueron influenciadas por la estampa japonesa, retoman de ella los motivos de la vida diaria y la captación visual del instante.

1.9.4. El Divisionismo

En 1886, George Seurat promueve la superación del impresionismo mediante la sistematización científica de sus principios, llamándose a esta tendencia neoimpresionismo. Esta se basa en la aplicación de la técnica, llamada "divisionismo", la cual consiste en dividir el cuadro en secciones y en rellenar las figuras con pequeños puntos de colores puros, que no se mezclan en la paleta del pintor, sino en el ojo del observador. (Figura 10) "De este método, se pretendía obtener el máximo de luminosidad, coloración y como consecuencia cuadros de intensa



Figura 10. Jorge Seurat. La Balgassé, Londres, Galería Nacional, (conjunto 201 x 301 cm) En esta obra se nota el uso de pequeños puntos de colores puros sin mezclar, lo que originaba que el receptor los viera en su mente. Toda la obra era subdividida en áreas de un esquema de calculadas sombras y clarosucros, conjuntadas las tonalidades una con otra, para lograr una unidad tonal integral.

armonía y sòlidez" (Upjohn, et al., Historia mundial del arte, siglos XIX y XX, p. 100). "Seurat se interesó por una sintaxis visual, subrayó la importancia de la composición y de las operaciones mentales, intentando formar un lenguaje que fuera la base general para las artes plásticas" (Kepes, La estructura en las ciencias y en el arte, p. 145).

De la misma manera Denis (Théories, p. 1) escribía; "Hay que recordar que un cuadro antes que ser un caballo en una batalla, un desnudo femenino o alguna anécdota, es esencialmente una superficie plana cubierta con colores dispuestos en cierto orden".

La confianza ilimitada en el progreso y la popularización de los descubrimientos e invenciones científicas, acercaron a ciertos artistas a la experimentación racional y a la búsqueda de fundamentos científicos en el ejercicio de su profesión.

1.9.5. Neoimpresionismo

Los conocimientos científicos, abrieron grandes posibilidades a las artes; al emplear nuevos materiales y métodos tecnológicos en sus obras. Los neoimpresionistas recogieron la preocupación de Delacroix y de los impre-

sionistas por el color, los ligaron a los nuevos descubrimientos físicos respecto a la naturaleza de la luz y su percepción por el ojo humano. Investigaciones de los físicos Helmholtz (1878), Hood (1888) y sobre todo, Chevreul (1839), quien había establecido la ley del contraste simultáneo de los colores, en que explica las reacciones que produce en el brillo de un color la cercanía de otro. "Helmholtz, hizo descubrimientos acerca del prisma de los colores de que está compuesta la luz blanca, y decía que el color guarda mayor relación con el ojo que con los propios objetos; se hizo palpable que dos colores en el disco cromático se fusionaban en un tercer color cuando se le confería movimiento al disco, del mismo modo al girar el disco todos los colores del espectro, se perciben en un tono blanco" (Fleming, *Arte, música e ideas*, pags. 319 -331).

Los pintores en ese tiempo, decían que el ojo no ve realmente formas y espacio, sino que los deduce de las intensidades variables de luz y color. Las sombras tienden a captar el color complementario de los objetos que las producen. Una pintura debía consistir en un desdoblamiento de la luz solar en sus partes componentes, la brillantez debía lograrse por el empleo de los colores primarios que integran el espectro. El color es aquí un medio para describir masas y volúmenes, revelar fórmulas, crear relaciones, separar espacios en planos, y producir la ilusión de proyección y profundidad.

Quien reacciona contra la carencia de estructura en las obras impresionistas, es Cézanne, el cual le concede primordial importancia a la disposición de los objetos en sus pinturas, trata de combinar sus teorías de la luz y la sólida estructura que había observado en los antiguos artistas. Cézanne somete las formas de la naturaleza a las necesidades de la composición, busca un nuevo orden estructural, traduciendo la naturaleza a un lenguaje

de cilindros, conos y esferas. Una geometría que sustenta la forma, aunque distorsiona los objetos pues más importante que el mantenimiento de la apariencia, es la síntesis de la emoción a través de la forma y el espacio.

Cézanne trata de llegar al volumen únicamente por el color y no por los juegos de luz, esta fue su principal aportación al arte de la pintura. Se percató de que unos colores parecen proyectar las superficies en el espacio, mientras que otros retroceden en apariencia. Este fenómeno visual le permitió modelar las masas con exclusiva ayuda del color para establecer una sucesión de planos sirviéndose sólo de la variedad de las tonalidades y obtiene el volumen a través de planos de color.

"Los fundamentos de la pintura de Cézanne, se basan en esta modulación que modela por el color puro y en la importancia que concede a la estructura" (Upjohn, et al., *Historia mundial del arte, siglos XIX y XX*, p. 114). La secuela de los descubrimientos de Cézanne fué grande ya que estriba en someter las formas de la naturaleza a las necesidades de la composición y su influencia se percibirá en las primeras grandes rupturas pictóricas del siglo XX; el cubismo y el abstraccionismo.

1.9.6. El Expresionismo

Vincent Van Gogh, fué el precursor del expresionismo, él no se interesa por la belleza abstracta, busca con afán exaltar lo que juzga significativo o expresivo. (Figura 11) En sus manos el color se transforma en el sujeto independiente y propio de la pintura; emplea los colores sin mezclarlos tal como salían del tubo, con el comunica sus estados de ánimo, que utiliza arbitrariamente para distorsionar o para dar un carácter simbólico a los objetos. "En cuánto a la técnica, la ejecución de los cuadros es violenta, los trazos del pincel sobre la tela son visibles, lo que permite obtener superficies pastosas de gran



Figura 11. Vincent Van Gogh. El doctor Gachez. Colección particular. Demuestra la forma en que los colores pueden ser empleados para lograr efectos intrínsecamente expresivos. La disociación cromática, se ha transformado en miríadas de remolinos de líneas vorticiosas de gran colorido, empleados como un medio para revelar una visión de dentro interior.

expresividad" (Reyes, El arte en la vida social, p. 69).

1.10. SIGLO XX

En el siglo XX, las guerras, revoluciones, cataclismos sociales, la liberación de la energía del átomo, la fundación del psicoanálisis y las computadoras se han desarrollado rápidamente. "En este siglo, los artistas se empeñaron en hallar las leyes del lenguaje pictórico en donde las artes son formas de acción y los artistas entremezclan las expresiones de constructivismo, dinamismo, intimismo, orfismo, paralelismo, suprematismo, sintetismo y vorticismismo para luchar". (Fleming, Arte, música e ideas, p. 333)

1.10.1. El Modernismo

El modernismo, también llamado Art Nouveau, se desarrolló alrededor de 1900, el cual se preocupa fundamentalmente por lo ornamental, lo decorativo y las artes aplicadas.

Este estilo se caracteriza por expresar un sentido de vida orgánica, a través de trazos curvos ondulantes de las líneas, las cuales manifiestan cambios de dirección, engrosándose cuando la curva se estrecha o adelgazándose cuando la curva se ensancha. La superficie que contornea a las formas o cuerpos planos, se transforma en otros cuerpos planos contiguos, complementarios de los anteriores, lo que hace que una forma nunca descansa sobre un fondo neutro. Ello, genera que apenas se pueda distinguir el fondo de la figura, lo positivo de lo negativo, lo que queda delante y lo que queda atrás. Las formas tienen un carácter sintético, de gran abstracción, las cuales se expresan sobre un plano, prescindiendo de la ilusión plástica y espacial, dando la sensación de bidimensionalidad y en algunas ocasiones parece tridimensional. (Figura 12)

A los modernistas, les interesan aquellos elementos de la vida vegetal, motivos de la vida marina como: calamares, pulpos, criaturas submarinas, las cascadas, la misma agua, además las aves como el cisne y el pavo real, también se inspiran en la figura humana. Estilizan todas esas formas hasta convertirlas en ornamentos plásticos asimétricos, inestables e inarmónicos.

Estas obras aparecen principalmente en carteles e ilustraciones de libros, en papeles pintados, en muebles, en decoración de interiores, sea en forma simbólico - ilustrativa, o bien casi abstracto - ornamental. En las páginas y encuadernaciones de libros, las letras, ilustraciones, marcos, y cuadros se entremezclan o se fusionan para formar en su conjunto, una unidad cargada de sentido



Figura 12. Ramón Casas. *Retomé hacia la cabeza de Platón*. (1893). El modernismo utiliza un nuevo lenguaje estilizado, geométrico, basado en la línea curva, con simetría lateral, donde el espacio es asimétrico bidimensional y existe además, contraste de tonos distribuidos en grandes planos. Ello traduce los estilos históricos y formas biológicas naturales.

ornamental, en otras palabras una pequeña obra de arte.

1.10.2. El Cubismo

En este siglo el cubismo aporta una nueva forma de contemplar las cosas. Los cubistas imponen a la naturaleza, formas geométricas derivadas de la mente humana con un juego de planos y ángulos sobre una superficie plana. Picasso y Braque como coinventores del cubismo, se encargaron de hacer una

nueva definición del espacio pictórico en que los objetos fueron representados simultáneamente desde muchos ángulos de visión, en todos o en partes, opacos y transparentes. La sobreposición de puntos de vista que permite mirar al objeto de frente, de lado y por detrás en una acción simultánea, lleva a un primer alejamiento de la representación tradicional del objeto. (Figura 13)



Figura 13. Pablo Picasso. *Mujer fumando*, 26 de octubre de 1937, Aten, (conjunto 40 x 49 cm). Colección Reina Sofía, Londres. Sus obras captan representaciones varios ángulos de visión de una misma figura.

Los cubistas representaban los objetos, primero los analizan en sus formas básicas geométricas, luego los descomponen en una serie de planos, después los reúnen, reconstruyen, los forjan a voluntad en una nueva composición estrictamente pictórica de superficies, planos entrelazados que se penetran entre sí, y se superponen, buscando la unidad.

1.10.3. Dadaísmo

Aproximadamente en 1917 se desarrolló el dadaísmo, el cual empieza siendo un movimiento literario, "con la tendencia de atribuir nuevos significados a las imágenes que representan cosas" (Romero, La pintura del siglo XX, p. 225).

Este movimiento nació de la desilusión, la frustración, la rebeldía contra los horrores de la guerra, la decadencia de la sociedad europea, la frivolidad de la fe ciega en el progreso tecnológico, la insuficiencia de la religión y los códigos morales convencionales, "generando el absurdo, la subversión, la insolencia, la protesta, rechazando toda tradición y buscando la libertad total, sin obedecer a norma alguna, ni siquiera a un ideal vagamente entrevisto" (Meggs, Historia del diseño gráfico, p. 308)

Las obras dadaístas innovaron el uso del papier collé, el fotomontaje, el collage, el ready made (objetos hechos). "La técnica de manipular imágenes fotográficas o fragmentos de ellas, desperdicios, materiales fusionados, objetos hechos de carácter comercial, como máquinas, entre otros, todo ello para componer color contra color, forma contra forma, textura contra textura, desplazando de su función original a los objetos, modificándoles o agregándoles formas extrañas para generar nuevas estructuras yuxtapuestas que eran absurdas y presentadas al azar" (Romero, La pintura del siglo XX, p.227).

"La utilización del fotomontaje en 1919, fué utilizado como una potente arma de propaganda e innovó la preparación del arte mecánico para la impresión en offset. Su blanco de ataque eran los carteles, portadas para libros, ilustraciones políticas y caricaturas" (Meggs, Historia del diseño gráfico, p. 311).

1.10.4. La Bauhaus

La Bauhaus, es una escuela de arte iniciada por Walter Gropius después de la guerra de 1919, en ella se buscaba alcanzar nuevas formas, nuevas soluciones para las necesidades básicas del hombre, sin olvidar sus necesidades específicas. El programa de la Bauhaus se interesó por los fundamentos, las reglas básicas del diseño (Figura 14). Une a la naturaleza y al hombre a través de su arquitectura orgánica.



Figura 14. Herbert Bayer, Colección del No. 1 de la Revista de la Bauhaus, 1926.

Además sus objetivos eran unir a los artistas y artesanos con la industria, con la intención de elevar las cualidades funcionales y estéticas de la producción en masa, para ello hacían que los estudiantes liberaran sus aptitudes creativas, comprendieran plenamente la naturaleza física de los materiales y conocieran los principios fundamentales del diseño. Buscaban una integración objetiva de las palabras y las imágenes para comunicar un

mensaje, con lo cual, influenciados por la fotografía, usaron las técnicas de ampliación, distorsión, disolvencias, la doble exposición, el montaje, la luz, las sombras, y "para diseñar el espacio usaron la perspectiva basada en el ojo de un gusano, el ojo de un pájaro, acercamientos extremos y puntos de vista angulosos" (Meggs, Historia del diseño gráfico, pags. 362, 364, 366).

1.10.5. Expresionismo - Abstraccionismo

"Las artes en que predominan las consideraciones emocionales han sido agrupadas bajo la categoría de expresionismo y de aquellas en que prevalecen los procesos lógicos y analíticos, bajo el título de abstraccionismo" (Fleming, Arte, música e ideas, p. 336).

Las obras expresionistas tienen un enfoque psicológico, no natural, y describen mundos intangibles con nuevas técnicas así como nuevos símbolos, colores discordantes y formas distorsionadas. El expresionismo refleja la preocupación por interpretar de una manera interiorizada los estados psíquicos, emotivos del individuo y las tendencias más irracionales del conjunto social.

Kandinsky fué uno de los grandes artistas de este siglo que concentró su atención en el análisis de los medios pictóricos dentro del marco general de los valores espirituales. Con él, el expresionismo alcanzó el punto de abstracción pura en su obra.

"En este periodo, los artistas utilizaron de manera consciente los elementos pictóricos, liberados ya de su absoluta servidumbre a la percepción visual, y esto condujo al establecimiento de una gramática pictórica" (Kepes, La estructura en las ciencias y en el arte, p. 145).

Mondrian fué el artista que llevó a su conclusión lógica geométrica al abstraccionismo, este movimiento trata de analizar, extraer, separar, seleccionar, simplificar y

geometrizarse, antes de destilar la esencia de la naturaleza y las experiencias de los sentidos. "El artista abstracto reduce un paisaje o un grupo de objetos a un sistema de formas, trazos, líneas, ángulos geométricos y remolinos de color que expresan las imágenes abstractas buscadas" (Romero, La pintura del siglo XX, pags. 198 - 199).

Mondrian en sus obras lucha por usar una forma neutra; el área rectangular en diversas dimensiones. Sus colores son, de manera semejante abstractos; líneas negras de diversas anchuras en oposición a fondos blancos, suavizados a veces por un climax cromático primario, a base de rojo, azul o amarillo en el estado más puro posible (Figura 15). El resultado de su obra es la serie de estudios

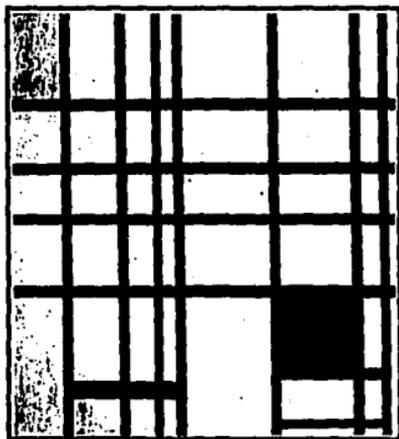


Figura 15. Piet Mondrian. Composición en rojo, azul y amarillo, 1930. Cuadros, (conjunto 28" x 38"). Colección Mr. and Mrs. Almond P. Dittus, New York. En sus obras se representa la realidad, más bien, sea trazo perpendiculares lineales o esquemas estructurales, también sus colores son de manera semejante abstractos: líneas negras de diversas anchuras en oposición a fondos blancos, suavizados a veces por los colores primarios, a base de rojo, azul o amarillo en el estado

espaciales, sobrios y bidimensionales. Sus conjuntos visuales tienen un reposo basado en un equilibrio exacto de los elementos horizontales, y verticales.

1.10.7. Escuela De Stijl

Los pintores de Stijl, limitaron los medios de expresión de la forma al mínimo, es decir, a la línea recta (línea vertical y línea horizontal), respecto al color, empleaban el amarillo, rojo y azul (colores fundamentales), y los no colores; negro, blanco y gris. Con esta limitada base de elementos construyeron su lenguaje, con lo cual subrayaron la importancia de las "operaciones mentales", penetrando en el dominio lingüístico de las matemáticas.

1.10.8. Arte Pop

Aproximadamente, entre 1956 y 1966 en Inglaterra y Estados Unidos se dió el Arte pop. El cual se caracteriza por inspirarse en aspectos familiares del medio urbano reconocibles inmediatamente y en productos tomados de la moderna civilización mecánica, como son los objetos de consumo producidos en serie, entre los que se encuentran; carteles y anuncios publicitarios de cualquier especie, así como los luminosos, periódicos sensacionalistas, ilustraciones de revistas, las fotografías, los comics, el mundo del espectáculo popular, incluyendo películas de Hollywood, la música pop, el radio, la televisión, los parques de diversiones, los alimentos en especial; los helados, pasteles, hot dogs, hamburguesas, refrescos, sopas, las latas de conservas del supermercado, los muebles en serie, los automóviles, el dinero, entre otros.

Estos objetos o fragmentos de estos, eran ampliados exageradamente mostrándolos del mayor tamaño posible, mostrando al tiempo las cualidades táctiles de su superficie, con ello le otorgan al objeto una personalidad que no tenía antes, lo convierten en símbolos de una particular situación existencial, además

de considerarlo elemento plástico y compositivo.

El motivo de este arte, era mostrar la estrecha relación del arte de hoy con su entorno panorama objetual e icónico que circunda al hombre de nuestra civilización industrializada. Por lo cual, retoman las cosas que fueran cuánto más vulgares, baratas y comunes resultando de ello imágenes que combinan lo figurativo y lo abstracto de una manera novedosa y realista.

1.10.9. Arte Óptico

El arte óptico, ha sido un producto de la abstracción geométrica y del ilusionismo óptico. Los artistas de esta tendencia se alían con los matemáticos, los físicos y los

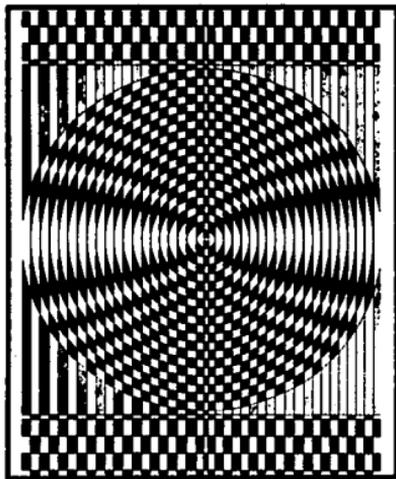


Figura 16. Arte óptico. Estas obras ópticas, más bien son pinturas clásicas, ya que la acción ocurre en el ojo del observador. Los artistas de esta corriente se preocupan por la obra de arte como un acto de la visión, evitando toda asociación con el mundo exterior y se concentran en la forma cómo el ojo y el cerebro responden a los estímulos ópticos.

psicólogos en sus experimentos y en la exploración de los fenómenos ópticos. "Al activar el ojo que responde, por un impacto en la percepción de disonancias cromáticas y la yuxtaposición de trazos geométricos, el arte óptico ha producido efectos asombrosos de movimiento constante, cambio incesante que alcanza la categoría de una nueva forma de visión" (Fleming, Arte, música e ideas, pags. 351-352) (Figura 16).

1.10.10. Tendencias Artísticas Actuales

En este siglo se han venido sucediendo una serie de estilos y tendencias como son; el fauvismo, el futurismo, el surrealismo, el hiperrealismo, el posmodernismo, entre otros que en su momento trataron de imponer un lenguaje individual de la creación artística. Los cuales, no se tratarán en este estudio, porque debido al número de movimientos que se dieron, es difícil abarcarlas todas. Que quede claro que este trabajo no es una historia del arte, sino es un estudio, que pretende examinar aquellas tendencias artísticas y hechos históricos relevantes que se consideran característicos y llenos de contenido, en cuánto a que aportaron elementos para crear un lenguaje visual.

Los conocimientos sobre la luz, la perspectiva, las leyes del color, la química, la industrialización de los pigmentos tienen su propio tiempo y razón. La ciencia, la técnica y el arte están ligados, se influyen a lo largo de la historia social, política, cultural y artística del hombre, los descubrimientos e investigaciones han cambiado los materiales, procedimientos así como las herramientas de los que hace uso el creativo, al proyectar una obra de arte.

El arte actual no utiliza las tendencias compositivas como lo hicieron los artistas de otras épocas, en cambio semejan estar bajo el mando de la emoción, del uso exagerado de gestos y expresiones que no exigen una disciplina lingüística.

**Comprender el pasado
analizar el presente
y visualizar el futuro,
constituyen desafíos
permanentes del hombre.**

Andrino.

CAPITULO II

Se considera que el estudio, como la aplicación práctica de la composición evidencia una notable dificultad porque no es posible establecer normas o patrones rígidos a los que habrá de sujetarse toda propuesta estética, esto es respetar la libertad del artista. "Que se tenga cuidado, sin embargo, que asignando al arte un fin extraño, no se le arrebatase la libertad, que es su esencia sin la cual no hay inspiración; no se le impida producir los efectos que de él se esperan." afirmaba Hegel (Sánchez, Antología de textos de estética y teoría del arte, pag. 78) Esta libertad es requerimiento indispensable que le otorga al artista la posibilidad de ofrecer una propuesta innovadora y con sentido. Ahora bien, la dificultad claramente se refleja en los innumerables análisis que promueve la imagen visual; por tanto, las propuestas y enfoques que otorgan los especialistas sobre esta temática, son abundantes y merecen sean consideradas detenidamente por todos aquellos profesionales involucrados en el ramo del Diseño Gráfico.

Bajo estos criterios, este capítulo pretende exponer los conceptos básicos del lenguaje visual para su eficiente aplicación; para lo cual, son consideradas las diversas opiniones que ofrecen los especialistas en el ramo de la composición, se ofrecen definiciones de los términos más comunes, se ejemplifica gráficamente los conceptos expuestos, y exponen los lineamientos básicos que habrán de considerarse para la elaboración crítica de cualquier diseño.

II. La composición: definición y planteamientos generales

El diseño hace referencia a la planificación, a la proyección de formas, objetos que suponen una necesidad y una modificación del entorno humano" (Beltrán, *Acerca del diseño*, p.98). El diseño como proceso creativo debe relacionar la forma, los materiales, la función del objeto con el propósito de conseguir un producto original, único, el cual responde a un planteamiento estético definido.

A la relación de forma y contenido con un fin determinado, se le llama composición y es uno de los fundamentos del diseño más difíciles de explicar y entender. "Al abordar el tema de la composición nos remitimos al mensaje visual, el cual se compone de un contenido (Mensaje que se desea expresar) y de la forma (dónde se hace palpable ese contenido)" (Dondis, *La sintaxis de la imagen*, p. 123).

*El término de composición procede etimológicamente del latín *compositio*, derivado de *compositum*, supino de *componere*, componere.

Y significa acción de formar un todo juntando o disponiendo cosas diversas o partes de una misma cosa" (*Enciclopedia Universal ilustrada EuropeoAmericana*, p. 809).

Este término es muy amplio debido a que abarca a la gramática, lingüística, música, matemáticas, física, química, derecho, moral, historia, sociología, papel, artes gráficas, bellas artes, entre otras.

La composición puede tener varias significaciones, en las artes gráficas se llama composición tipográfica y son todos aquellos procesos y técnicas necesarias para reproducir un texto a partir de una copia manuscrita, dactilografiada o ya impresa, utilizando para la formación de las palabras y las páginas los caracteres de imprenta, en el caso de la composición manual utiliza las monotipias y para la composición mecánica usa las linotipias, para la composición fotográfica o fotocomposición las fotocomponedoras.

En el diseño y en el arte, se refiere a la acción de organizar, coordinar y estructurar con sentido de unidad y orden todos los elementos que constituyen un diseño u obra para formar una unidad armónica y atractiva con un efecto preestablecido.

Específicamente esta última definición es la que se abarcará en este trabajo y por lo cuál a continuación se expondrá una serie de definiciones de aquellos autores que han investigado sobre el tema.

Para Balmori (Aurea medida, p. 66), "la composición es la acción que permite disponer armoniosamente, conciliar entre sí y equilibrar las diversas partes de una obra".

Scott (Fundamentos del diseño, p. 19), la entiende como "la organización total, incluyendo la figura y el fondo de cualquier diseño. Y dice que el concepto se concreta en la creación de una unidad orgánica entre el campo y las formas que contiene".

Ságaro (Composición artística, p. 7), plantea que "componer es organizar con sentido de unidad y orden los diferentes factores de un conjunto para conseguir de este el mayor efecto de atracción, belleza y emoción".

Dondís (La sintaxis de la imagen, p. 123), expone que "la composición es el medio destinado a controlar la interpretación de un mensaje visual por sus receptores. También dice que el resultado final de toda experiencia visual, radica en la interacción de parejas de opuestos o polaridades; en primer lugar, las fuerzas del contenido (mensaje y significado) y de la forma (diseño, medio y ordenación) y en segundo lugar, el efecto recíproco del articulador (diseñador, artista, artesano) y el receptor (audiencia)".

Huyghe (Diálogo con lo visible, p. 234), dice que "la composición que crea la unidad de un cuadro, subraya además cada uno de

los factores complejos e indisolubles que lo constituyen".

Las definiciones que a continuación se presentan están influenciadas por la escuela psicológica de la Gestalt. Rudolf Arnheim define "la composición, como un paisaje dinámico o un campo de fuerzas".

Dewey (L'arte como experiencia, p. 208), la define como "la organización de las energías para producir un resultado terminal que es la esencia del arte".

Germani (Fundamentos del proyecto gráfico, p. 15), expone que "la palabra composición es usada en el sentido de la estructuración y configuración de las fuerzas capaces de producir la obra de arte, y la define como la coordinación, según una idea directriz, de las fuerzas conaturales de las cosas para obtener un efecto estético preestablecido por el autor y una fácil lectura".

Resumiendo podemos decir que la composición es la acción de estructurar una obra o diseño, disponiendo sus elementos formales; masas, formas, formato, luz, color, según una idea directriz bajo criterios estéticos, perceptuales o según unas leyes particularmente geométricas con la intención de generar una unidad orgánica y una respuesta del perceptor, con respecto a un centro de interés principal.

La composición es particular de cada obra, no puede copiarse o reproducirse en otro diseño y del mismo modo no puede tomarse como modelo a seguir, sino que el artista tiene que buscar elementos innovadores para crear una obra única de valor universal. No hay recetas, pero se pueden buscar elementos perceptuales de organización visual.

No podemos decir una fecha específica de su origen, debido a que no se tiene clara ni cuando el término aparece como tal. Más bien

se puede deducir su uso, conocer su desarrollo, su evolución, así como las investigaciones y descubrimientos que la han afectado a lo largo de la historia del arte y del diseño, como las épocas del arte que la han estudiado e utilizado.

En otras épocas se ha buscado un lenguaje visual y se han determinado los componentes de una obra artística, pero hablar de la composición de la misma manera en todas las épocas del arte y del diseño es mentir, porque cada época tiene su propio arte y su propia manera de componer según el desarrollo histórico, político y cultural en el que ha vivido.

2.1. CLASIFICACION

Se puede hacer una distinción y clasificar la composición en dos aquella sometida a la investigación científica; basada en leyes geométricas o normas bien precisas y determinadas y la composición que no está inspirada en reglas constantes, sino más bien inclinada a la intuición, al gusto y a expresar la sensación del momento.

"Además, la composición está dividida en la composición visual, y la estructural, la primera es aquella donde sus relaciones existen porque las vemos, son subjetivas, ya que dependen de la forma en que operan nuestras percepciones sensoriales y nuestra mente, y la segunda, es donde sus relaciones mantienen unida la obra, son completamente independientes del hecho de que las veamos; el tamaño, la forma, la capacidad de reflejar la luz, la disposición de las partes, así como la forma como están unidas. Las dos se influyen e interrelacionan mutuamente." (Scott, Fundamentos del diseño, pags. 8 - 9).

Actualmente, la composición de un diseño, está más influenciada por las relaciones visuales; basadas en la forma de cómo el hombre percibe el entorno, y de cómo ciertos estímulos generan las mismas reacciones y

respuestas al percibir un objeto. Lo anterior, ocasiona que las relaciones visuales sean más fácilmente estudiables y relegen las relaciones estructurales, ocasionando que el diseño se reduzca a una causa formal, la visual. La composición se vuelve intuitiva; la reestructuración de los elementos se presenta como una idea directa e inmediata, sin un proceso aparente de pensamiento reflexivo, como si salieran de la nada o al azar.

2.2. FACTORES COMPOSITIVOS

A continuación, se exponen aquellos factores físicos y materiales, que son indispensables para que exista la composición;

2.2.1. La unidad.

Se puede considerar que lograr la armonía visual es el fin último de toda organización. Para conseguir esta unidad necesitamos juntar los diferentes elementos que van a intervenir en el diseño, de una manera equilibrada, estable y segura, y "evitar la distribución fortuita de los elementos, del mismo modo, hay que eludir la dispersión de la forma, el desorden, la mezcla de los elementos así como causar turbación, todo ello para crear una totalidad orgánica que tenga un efecto favorable" (Germani, Fundamentos del proyecto gráfico, p. 27).

Para conseguir la unidad, se recurre a los siguientes factores:

A) Estudio de la forma, donde los elementos visuales constituyen la sustancia básica de lo que vemos, estos son: el punto, la línea, el contorno, la dirección, la escala y el movimiento. Estos elementos son la materia prima de la información visual que está formada por elecciones y combinaciones selectivas.

B) Determinar el espacio condicionándolo para ser ordenador, en él se distribuirán los diversos elementos de una obra.

C) Aplicación de las técnicas visuales que ofrecen una amplia gama de medios para la expresión visual del contenido.

2.2.2. La variedad.

Representar la variedad dentro de la unidad. Variedad en color, forma, situación, tamaño. Esta variedad ha de lograrse creando similitudes, es decir, por la repetición premeditada de colores, tonos, formas, líneas. Para lograr la variedad en la unidad, se recurre a: similitudes y contrastes. "Para que la imagen mantenga la atención y el interés de los receptores, las relaciones en su seno deben cambiar constantemente, o sea, generar una variedad cambiante que aporte el estímulo necesario para mantener la atención en el diseño" (Kepes, El lenguaje de la visión, p. 81).

2.2.3. Realizar un centro de interés.

Toda la distribución de la obra tiene que estar supeditada a un contenido específico, al mensaje, a quién va dirigido y a un centro de interés principal.

Cuando estos tres factores se combinan se genera el RITMO que es la proporción y armonía en la distribución de los elementos. "El ritmo es en principio orden en los espacios, en las formas, en los tonos, en los colores, es además diversidad lineal, formal, tonal y espacial" (Scott, Fundamentos del diseño, págs. 53-67).

La composición está supeditada a la manera como ve el ojo humano; a la percepción y a la estructuración del espacio - formato donde va a estar inmerso el mensaje, estos dos factores se interrelacionan y combinan.

2.3. ESTUDIO DE LA FORMA

Existen diferentes clasificaciones acerca de los elementos básicos, aquellos sin los cuáles un género artístico no podría existir.

Cabe nombrar la clasificación que hace Wong (Fundamentos del diseño bi y tridimensional, p. 11), sobre los elementos básicos del diseño, que consideramos completa y específica. El expone la existencia de cuatro grupos de elementos:

1.- Los elementos conceptuales que realmente no se encuentran en la naturaleza, por lo cual, no son visibles son el punto, la línea, el plano y el volumen.

2.- Los elementos visuales son visibles y son determinados por los materiales que usamos, así como la manera en que los usamos y son: la forma, la medida, el color y la textura.

3.- Los elementos de relación que son aquellos elementos que ubican e interrelacionan las formas en un diseño y son: la dirección, la posición y el espacio.

4.- Los elementos prácticos, que vienen conformando el contenido y el alcance de un diseño y son la representación, el significado y la función.

2.3.1. ELEMENTOS CONCEPTUALES

2.3.1.1. El Punto

Dentro de los elementos conceptuales, el punto es la unidad más simple, irreductiblemente mínima de comunicación visual. "El punto resulta del choque del instrumento con la superficie material, con la base. La base puede ser de papel, madera, tela, estuco, metal. La herramienta puede ser el lápiz, el punzón, el pincel, la pluma, la aguja. El tamaño y las formas del punto varían y este puede desarrollarse o volverse superficie e inadvertidamente llegar a cubrir toda la base o plano" (Kandinsky, Punto y línea frente al plano, págs. 21, 25). (Figura 17)

El punto no se desplaza en ninguna dirección, ni horizontal, ni vertical, ni

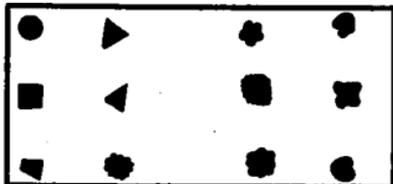


Figura 17. Diferentes formas de punto, según el instrumento con el que se creó.

retrocede, ni avanza. Y puede servir para crear un patrón; para expresar ritmos y movimientos, además genera texturas. Puede también convertirse en foco o punto focal, muchas composiciones ostentan un centro principal de interés. "El punto focal es hacia el que la mirada es conducida, por medio de la diferenciación cromática, el contraste tonal" (Malins, *Mirar un cuadro para entender la pintura*, pags. 18 -19).

2.3.1.2. La Línea

"Con respecto a la línea, ésta es el punto en movimiento, o la historia del movimiento de un punto" (Dondis, *La sintaxis de la imagen*, p. 56). La línea también se puede describir como la sucesión de puntos próximos entre sí, que no pueden reconocerse individualmente y que generan una sensación de direccionalidad. "Esta traza que deja el punto al moverse, surge del movimiento al destruirse el reposo total del punto" (Kandinsky, *Punto y línea frente al plano*, p. 57).

Según Kandinsky (*Punto y línea frente al plano*, p. 59), existen tres tipos de líneas: recta, curva y mixta, dentro de la recta existen tres tipos que son las siguientes: (Figura 18).

-La recta horizontal, que corresponde a la línea o al plano sobre el cuál el hombre se desplaza.

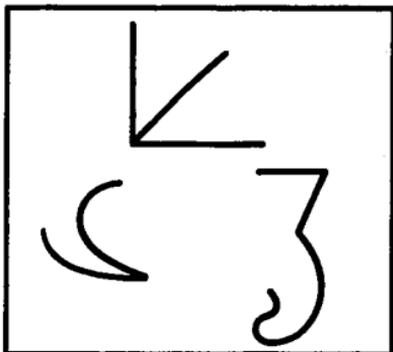


Figura 18. Tipos diferentes de líneas, en a) Línea recta horizontal, vertical y diagonal salidas. b) Líneas curvas. c) Líneas mixtas; unión de líneas rectas con curvas.

-La recta vertical, que representa con la horizontal un ángulo recto, y podría considerarse la posición erguida del hombre.

-La recta diagonal, que respecto a la recta horizontal está desplazado uno de sus extremos.

La línea curva es más bella que la línea recta, más variada, más rítmica y más vivaz.

La línea es un medio excelente de síntesis, ella se ha convertido en medio de expresión del movimiento, de la masa, del volumen, del espacio. "Una propiedad especial de la línea es su poder de formar planos y texturas" (Germani, *Fundamentos del proyecto gráfico*, p. 69). (Figura 19).

Muchos artistas han utilizado como marco y guías, estructuras lineales que ayudan a crear relaciones compositivas. "Tal expediente se basa con frecuencia en divisiones geométricas simples del área a cubrir, si bien existen otros métodos para estructurar una pintura según un plan lineal, como por ejemplo el uso de redes



Figura 19. Hincapié de la línea. En este dibujo con mínimas líneas se representa la imagen de un perro.

el círculo y el triángulo equilátero" (Dondis, La sintaxis de la imagen, p. 58). (Figura 20).



Figura 20. Planos básicos: el círculo, el triángulo y el cuadrado, con ellos se representan las figuras planas.

Todos los contornos básicos son fundamentalmente figuras planas y simples, y a partir de estos contornos básicos se derivan todas las formas físicas de la naturaleza y de la imaginación del hombre.

2.3.1.3. El Plano

Entonces podemos decir que una línea describe un plano, el cuál tiene largo, ancho, posición y dirección. "El plano en relación al ambiente que lo rodea es una entidad independiente, y viene siendo en ocasiones aquella superficie material, la cual recibe el contenido de la obra" (Kandinsky, Punto y línea frente al plano, p. 61).

matemáticas" (Malins, Mirar un cuadro para entender la pintura, p. 71).

Las líneas pueden describir contornos; expresar los límites de los objetos, determinando dónde termina una cosa y empieza otra.

"Existen tres contornos básicos: el cuadrado, el círculo

2.3.1.4. El Volumen

Un plano, sirve para marcar los límites o fronteras de un volumen. "El volumen es el recorrido de un plano en movimiento y existe entonces largo, ancho, grosor y ocupa un lugar en el espacio" (Wong, Fundamentos del diseño bi y tridimensional, p. 11).

Al analizarse un volumen, puede considerarse que está formado por puntos (vértices), donde se reúnen varios planos, las líneas (aristas), donde se cortan dos planos, los planos (superficies), que son los límites o márgenes del volumen. "Este volumen puede ser sólido, que ocupa el lugar de un hueco, o puede ser vacío, espacio contenido o encerrado por planos" (Ching, Architecture; form, space and order, p. 44). (Figura 21).

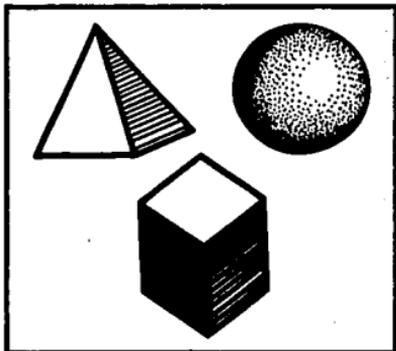


Figura 21. Las mismas figuras en volumen, los cuales son el cubo, la esfera y el tetraedro. Figuras que representan la tridimensionalidad.

2.3.2. ELEMENTOS VISUALES

"Dentro de los elementos visuales cuando un punto, la línea, el plano y el volumen son visibles se convierten en forma o para serlo deben tener una figura, un tamaño, un color y

una textura, si se quiere que sean vistos e identificables a nuestra percepción" (Wong, Fundamentos del diseño bi y tridimensional, p. 11).

2.3.2.1. La Forma

La forma es el contorno de un signo sensible, la línea que precisa y aísla del medio ambiente la realidad física del signo. Ella nos informa acerca de la naturaleza de las cosas a través de su aspecto exterior. "La forma penetra en toda la organización de los cuerpos haciéndose estructura y organismo" (Germani, Fundamentos del proyecto gráfico, p. 69). (Figura 22)

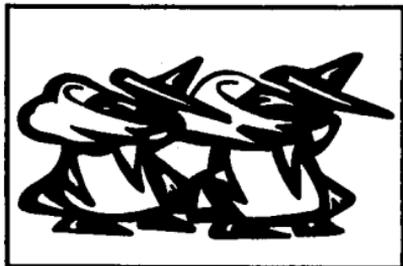


Figura 22. Los contornos de los planos, de los cuerpos sólidos y las volutas de éstos, constituyen sitios fácilmente determinados por la línea.

Según Germani (Fundamentos del proyecto gráfico, p. 70), la forma mide y cualifica el espacio interno y externo del signo; se habla propiamente de forma refiriéndose al espacio interno; el espacio externo se denomina contraforma.

Una forma se distingue del contorno por medio del color que se percibe, o sea a la luz reflejada o absorbida de una forma. La estructura de una forma es muy sensible al color que la reviste; en consecuencia, también a la correspondiente absorción de la luz, ya que la

luz y color están en relación recíproca. (Figura 23).



Figura 23. En esta figura el contraste del color; negro y blanco refleja el ambiente de la forma o la forma en sí.

2.3.2.2. El Color

En realidad, el color está cargado de información, y existen muchas teorías sobre él; ya sea como color pigmento, color luz, su psicología; el color tiene una gran fuerza, significados y es usado para expresar y reforzar información visual.

El color es la impresión que se presenta en la retina del ojo como luz reflejada por los cuerpos. Tiene tres dimensiones que pueden definirse y medirse: - el matiz (hue) es el color mismo o croma, existen tres primarios o elementales; amarillo, rojo, azul, los cuales se combinan y generan los colores secundarios. Además pueden obtenerse numerosas variaciones de matices. - La saturación, que se refiere a la pureza de un color respecto al gris. - "El brillo, dimensión acromática, que va de la luz a la oscuridad, es decir, al valor de las gradaciones tonales" (Dondis, La sintaxis de la imagen, p. 67).

"El color comprende los del espectro solar, los neutros que son el blanco, el negro, los grises intermedios, así mismo sus variaciones

tonales y cromáticas" (Wong, Fundamentos del diseño bi y tridimensional, p.11).

2.3.2.3. La Textura

En relación a la textura, ésta se refiere a las cercanías en la superficie de una forma. Puede ser plana o decorada, suave o rugosa, y puede atraer tanto al sentido del tacto como al de la vista, la podemos apreciar mediante ambos sentidos. "La textura está relacionada con la composición de una sustancia a través de variaciones diminutas en la superficie del material" (Dondis, La sintaxis de la imagen, p. 70), y viene siendo una experiencia sensitiva y enriquecedora. (Figura 24)

2.3.2.4. El Tamaño

Con respecto al tamaño, este es siempre una cuestión relativa; las cosas son pequeñas o grandes en relación con nosotros mismos. Todas las formas tienen una MEDIDA, una dimensión.

2.3.3. ELEMENTOS DE RELACION

La configuración implica cierto grado de organización en el objeto. Por lo cual la forma con su color, tamaño y sus propias texturas debe guardar una relación con el espacio que la contiene mediante la posición, la dirección y el propio espacio en sí, estos factores vienen conformando los elementos de relación.

2.3.3.1. La Posición

La posición debe describirse sobre una base de la organización total, carece de significado excepto en relación con el campo

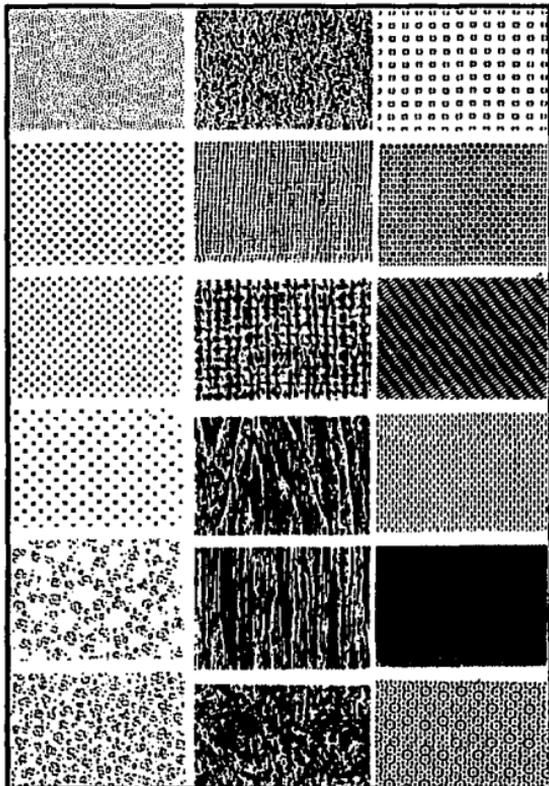


Figura 24. Varietades de textura. La parte más pequeña en que se descompone la textura es una unidad o elemento gráfico el cual se repite.

mismo, y es juzgada por su relación respecto al cuadrado o la estructura.

2.3.3.2. La Dirección

En cuánto a la dirección podemos decir que esta depende de cómo este relacionada la forma con el espectador, con el marco que la contiene y con otras formas cercanas.

2.3.3.3. El Espacio

"El espacio es aquel lugar que es ocupado por la materia o energía y puede ser liso o ilusorio y también puede sugerir profundidad" (Wong, Fundamentos del diseño bi y tridimensional, p. 12).

2.3.4. ELEMENTOS PRACTICOS

Todos los elementos visuales constituyen lo que generalmente llamamos forma, y podemos decir que las primeras formas que se presentan a nuestra experiencia son los cuerpos sensibles, naturales o artificiales (Germani, Fundamentos del proyecto gráfico p. 91). Ante lo anterior se puede aclarar que existen tres niveles visuales que están interrelacionados con los que se recibe información y se confeccionan mensajes (Dondis, La sintaxis de la imagen, p. 83). Y son los siguientes: (Figura 25)

2.3.4.1.

Representacionalmente.

-La realidad es la experiencia visual básica y predominante, es todo aquel entorno que vemos y reconocemos a lo largo de

nuestra vida, almacenamos y recordamos información visual con una elevada efectividad visual. En este apartado entra la clasificación de las formas figurativas que representan fielmente la realidad.

2.3.4.2. Abstractamente

Incluso las formas más simples las ha derivado el hombre de la naturaleza, adaptándola al efecto más conveniente, al fin práctico y estético preferido. Aquí un hecho visual es reducido a sus componentes visuales y elementos básicos, realzando los medios más directos, emocionales y hasta primitivos de confección de mensajes. Forma abstracta no tiene ningún parecido con la realidad.

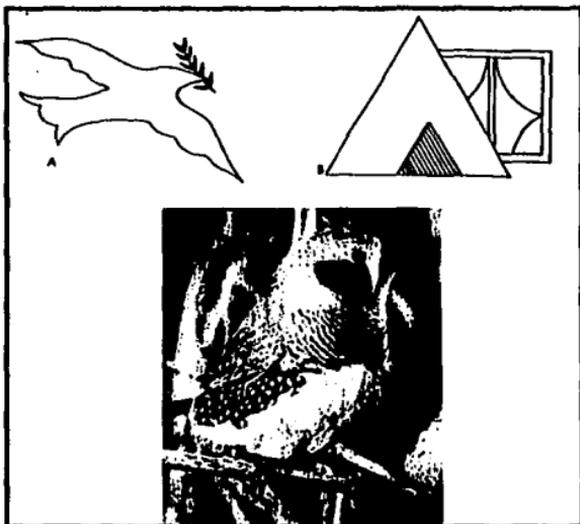


Figura 25. A) La paloma de la paz, es una imagen simbólica. B) El uso de figuras geométricas representa una imagen abstracta, y C) la fotografía expresa una imagen representativa.

2.3.4.3. Simbólicamente

Simplificación y reducción del detalle visual al mínimo irreducible. El vasto universo de sistemas de símbolos codificados que el hombre ha creado arbitrariamente y al que adscribe un significado. Forma simbólica.

Los elementos prácticos que comprenden a la representación, al significado y a la función subyacen el contenido y el alcance de un diseño. La representación es aquella que vemos y reconocemos desde el entorno y la experiencia, cuando una forma es abstraída de la naturaleza, ya sea estilizada, realista o semi-abstracta.

El significado es el sistema de símbolos codificados que el hombre ha creado arbitrariamente y al que adscribe (transporta) un mensaje.

La función sirve al diseño para un determinado propósito.

2.4. DETERMINACION DEL ESPACIO

El espacio según Germani (Fundamentos del proyecto gráfico, p. 60), "nos dice que es el marco en el que se objetivan los signos, por cuya razón posee la capacidad de contenerlos, y está determinado por medidas".

"En ocasiones suele tener forma de rectángulo, o forma de cuadrilátero, pero en ciertos trabajos asume contornos muy diversos e incluso adopta forma de objetos" (Swann, bases del diseño gráfico p. 12).

2.4.1. ZONAS DEL FORMATO

Germani (Fundamentos del proyecto gráfico, p. 63), expone que en un mismo espacio - formato existen varias zonas útiles, las cuales se leen generalmente siguiendo las sensaciones humanas más habituales para la orientación y la lectura, de izquierda a derecha, y estas son las siguientes: (Figura 26).

1) Zonas horizontales

A) Zona horizontal superior o margen de cabeza de la página.

B) Zona horizontal intermedia superior o de cabeza.

C) Zona horizontal de centro del formato.

D) Zona horizontal intermedia inferior o zona intermedia de pie.

E) Zona horizontal inferior o margen de pie de la página.

2) Zonas verticales

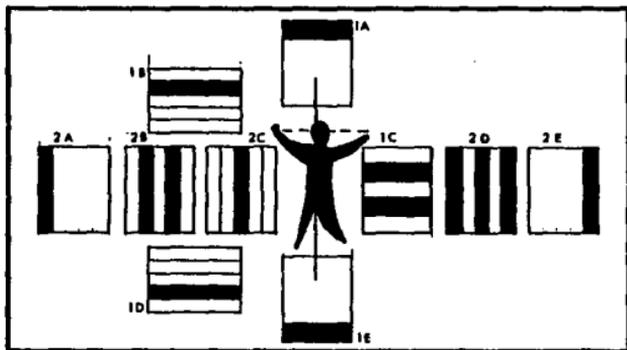


Figura 26. Zonas útiles del espacio formato.

A) Zona vertical izquierda, margen izquierdo del formato

B) Zona vertical intermedia izquierda.

C) Zona vertical de centro del formato.

D) Zona vertical intermedia derecha.

E) Zona vertical derecha o margen derecho del formato.

3) Zona periférica o marginal

4) Zona o sector de principio y zona o sector de fin; formadas por la intersección de las zonas intermedias, arriba a la izquierda y abajo a la derecha, respectivamente.

Así en la práctica, hay cinco zonas horizontales y cinco zonas verticales que ofrecen en cualquier formato, una cuadrícula de cinco por cinco espacios.

Las distintas zonas de un formato pueden determinarse por medio de la división del espacio según distintos sistemas de estructuración, con lo cual se podrán disponer los elementos de diseño en base a esa estructura, mediante ciertas reglas y fórmulas.

2.4.2. DIVISIONES BASICAS

La división del espacio bidimensional y tridimensional puede ser por medio de los siguientes métodos:

"Una superficie tiene dimensiones de ancho y altura, a la cuál se le pueden trazar diagonales que la crucen, además de trazarse sus mitades respectivas, así como las posibles paralelas que se pueden sacar de sus lados" (Balmori, Aurea medida, p. 13).

Para ello, el sistema más sencillo de dividir el formato, es por la mitad, donde las dos partes son exactamente iguales, lográndose un equilibrio, pero careciendo de variedad por-

qué la relación que mantienen es muy estricta y monótona para la vista.

Otro criterio básico de estructurar el espacio, es mediante el trazo de la diagonal y de una línea de 45 grados, trazándose además líneas paralelas que crucen donde cortan las dos diagonales. (Figura 27).

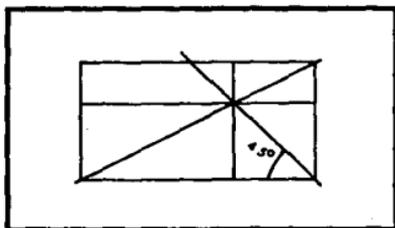


Figura 27. Estructuración del formato en base a la diagonal y a una línea de 45 grados.

2.4.3. DESCOMPOSICION DE UN CUADRADO

Como ejemplo veremos la descomposición de un cuadrado, el cual es la figura más simple, que tiene sus lados y ángulos iguales. De él se obtendrán otros cuadrados, rectángulos y triángulos. (Figura 28)

Con el uso del compás, se descompone el cuadrado de la forma como se muestra en la figura 29.

Existen otras divisiones como dividirlo en tres partes iguales, en cinco partes, etc. De la misma manera este procedimiento se puede llevar a cabo con el rectángulo y otras formas del espacio.

2.4.4. REDES

Estas divisiones que se le hacen a un cuadrado o a un rectángulo generan retículas o redes geométricas, que semejan mosaicos.

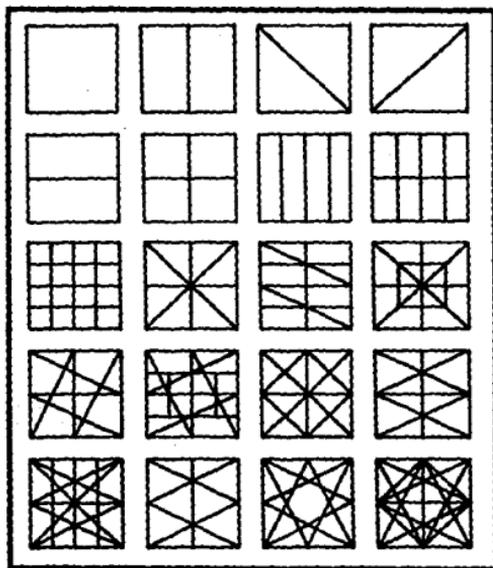


Figura 28. Diferentes composiciones geométricas del cuadrado.

"Los polígonos regulares como son el cuadrado, el triángulo y el hexágono, en los cuales sus vértices son un submúltiplo de 360° , crean este mosaico sin dejar espacios en blanco (intersticios). Ya que el cuadrado con sus ángulos de 90° , el hexágono con sus ángulos de 120° y el triángulo equilátero con sus ángulos de 60° , crean las tres redes elementales" (Ghyca, *Estética de las proporciones en la naturaleza y en el arte*, p. 100). (Figura 30).

Analizando estas redes comprobamos que la red de hexágonos se genera de la suma de seis triángulos equiláteros, suprimiendo cierto número de líneas. Del mismo modo, de la red de

hexágonos se puede formar la red de triángulos aumentándole líneas. Por otra parte, si a la red de triángulos se le quita una línea por cada dos triángulos se formaría una red de rombos. (Figura 31).

Además el hexágono regular, puede en efecto, descomponerse en tres rombos y generar una red de cubos escalonados. (Figura 32)

"A la red de hexágonos, se le puede circunscribir una circunferencia en cada una de las casillas de esta red, obteniéndose una distribución compacta de circunferencias iguales tangentes en un plano, llamadas conjunto isotropo de circunferencia" (Ghyca, *Estética de las proporciones en la naturaleza y en el arte*, p. 102). (Figura 33).

Con combinaciones de polígonos regulares de distintas especies que tengan sus lados de la misma magnitud, se pueden hacer numerosas redes, entre ellas las siguientes: (Figura 34)

A.- Cuadrados y triángulos.

- B.- Hexágonos y triángulos.
- C.- Dodecaédros y triángulos.
- D.- Octágonos y cuadrados.
- E.- Hexágonos con triángulos y cuadrados.
- F.- Dodecágonos, hexágonos y cuadrados.

Existen otras redes que se combinan de las anteriores. (Figura 35).

La estructuración del espacio mediante las redes geométricas, se usa generalmente en el diseño gráfico para la creación de logotipos e imágenes de identidad.

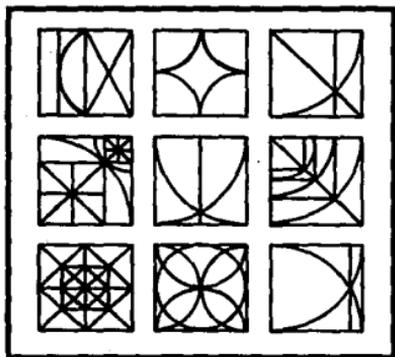


Figura 29. Descomposición del cuadrado con el uso del compás.

2.4.5. PATRONES GEOMETRICOS

Otra manera de estructurar el espacio es por medio de patrones geométricos, el patrón se basa en la repetición (o sugerencia de repetición) que requiere un marco que albergue la repetición del motivo. La geometría puede crear pautas repetitivas, y hacer uso de la simetría para generar nuevas formas.

Gerstner (Las formas del color, pags. 49-50), nos afirma al respecto que existen patrones que crean innumerables variedades de imágenes, ya sea por elementos repetidos y enlazados de dentro hacia afuera en un patrón ilimitado, o mediante la repetición de un motivo dentro de unos límites predeterminados por el espacio pictórico, donde el patrón y los entrelazamientos se desarrollan de fuera hacia adentro. Analiza además, los sistemas de construcción de los mosaicos islámicos y deduce estructuras elementales para el desarrollo de estas imágenes. Por un lado, el patrón de Kamal Ali, el cual consiste en dos cuadrados que se encuentran superpuestos, uno de ellos girado unos 45° , y que además tienen divisiones. (Figura 36).

De este patrón básico, se tienen que seleccionar figuras, con la idea de llenar los campos generados por la intersección de líneas, en cualquier combinación que se desee, para pasar a reflejarlos en los ejes principales.

La diversidad de combinaciones que se pueden crear de este patrón es infinita, ya que además se puede hacer uso de las combinaciones del color. (Figura 37).

Por otro lado, el sistema de Wilhelm Ostwald, es un sistema de composición de formas que tiene una cantidad tremenda de posibilidades, él usa un módulo o patrón, el cual tiene un número indeterminado de recorridos. (Figura 38)

En su método usa los polígonos regulares; el triángulo equilátero, el hexágono y el cuadrado, los cuales forman una red sin intersecciones y a las que se les pueden hacer divisiones más elementales. Se divide el polígono en cualquier número de partes, después se usa un patrón (línea curva), el cual se conecta con dos puntos cualesquiera, se reflejan o multiplican estos elementos en los otros ejes del polígono, por medio de la rotación o traslación (simetría), creando una estructura formal superordenada.

Ante lo anterior se puede decir que se crean abundantes formas, además si se combinan diferentes sistemas formales. (Figura 39)

2.4.6. GEOMETRIA DE COORDENADAS

Otro sistema de medición, es mediante la Geometría de coordenadas, utilizando los ejes de coordenadas x e y. Además, este sistema tiene variaciones, al proyectar las coordenadas en perspectiva o alterando las coordenadas, quizá haciéndolas curvas, esto ocasiona diferentes proporciones y medidas en las formas que se trazan. "Sistema ampliamente utilizado por Durero, en sus cabezas" (Gerstner, Las formas del color, p. 34).

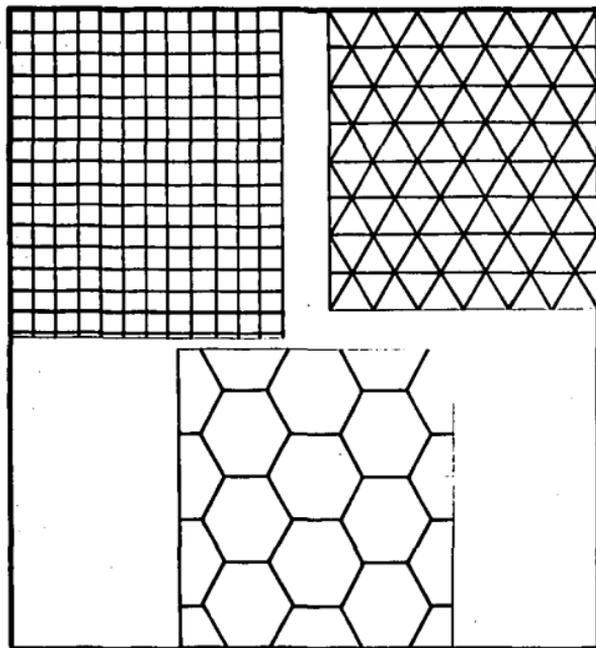


Figura 30. Redes básicas. Red de cuadrados, red de triángulos y red de hexágonos.

Este sistema, consta de dos rectas dirigidas $X'X$ y $Y'Y$, llamadas ejes de coordenadas, perpendiculares entre sí. La recta $X'X$ se llama eje X ; y la recta $Y'Y$ se llama eje Y , y su punto de intersección O , es el origen. Estos ejes dividen al plano en cuatro regiones llamadas cuadrantes numerados de la manera como se presenta en la figura 40.

La dirección positiva del eje X es hacia la derecha, la dirección positiva del eje Y , es

hacia arriba, y las negativas son las contrarias. En el plano pueden localizarse todos los puntos mediante abscisas determinadas por la letra X y por ordenadas con la letra Y . Las abscisas se miden sobre el eje X y las ordenadas sobre el eje Y generándose las coordenadas (x,y) , que después se unen con otras coordenadas, formándose las líneas, planos y figuras (Lehmann, Geometría analítica, pags. 5-6).

Este sistema se facilita trazando líneas iguales, a modo que se forme una red, con rectas paralelas a los ejes coordenados, lo que genera para mayor exactitud, el trazado de las figuras. Figura 41.

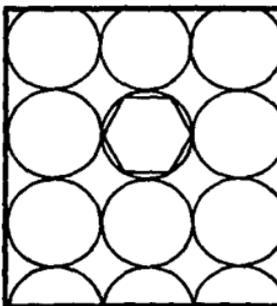
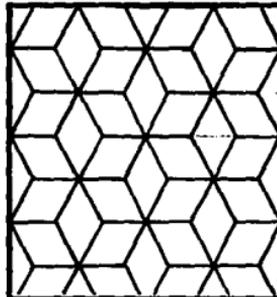
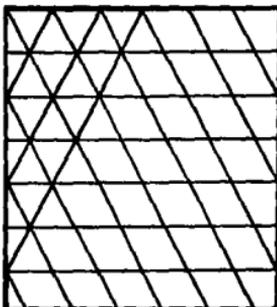
2.4.7. SISTEMA RETICULAR

"Una retícula es un marco estructural ordenador que permite al diseñador situar, manipular y ajustar con precisión todos los componentes de diseño, sean tipografías, fotografías, ilustraciones, colores, placas, espacios en blanco, entre otros, para producir una armonía global de los elementos y lograr claridad, legibilidad, equilibrio, lógica, orden configurador y unidad en el diseño" (Swann, Cómo diseñar retículas, pags. 7, 10).

El espacio, con la retícula, se subdivide en espacios proporcionados más reducidos a modo de reja, creándose campos que corresponderán a un número determinado de texto. Además se determinan columnas, divididas ellas por un espacio en blanco intermedio (medianil), con la finalidad de que las imágenes y textos no se toquen, al ser distribuidos en esos espacios, conservándose la legibilidad. Estas dimensiones se indican con medidas tipográficas, sea el punto o el cicero. (Figura 42).

*En la retícula, los elementos de diseño se reducen a la dimensión de los campos reticulares, adaptándose exactamente a su magnitud" (Müller, Sistemas de retículas, p. 11).

*Pueden combinarse varias retículas de diferentes medidas dentro de un mismo diseño, trazando divisiones adicionales en las columnas y disponiendo los elementos de forma que concuerden con estas proporciones" (Swann, Cómo diseñar retículas, pags. 29-30), esto produce un enfoque más variado y nuevo. Entre las retículas podemos encontrar; la retícula simple de una columna, de dos columnas, de tres columnas, de cuatro columnas, que a su vez se pueden subdividir en otras más complejas, donde su uso se vuelve más variado.



Los márgenes recomendables para este espacio reticular es de margen superior de 1.5 cm, para la inferior de 3 cms., para el corte de 2 cms., y para el lomo de 1 cm.

La retícula es empleada, para la configuración de anuncios, folletos, revistas, periódicos, libros, carteles, empaques, catálogos, exposiciones entre otros, y "su uso requiere un análisis de la tarea planeada, impulsa el modo de pensar analítico, la fundamentación lógica y objetiva de la solución a los problemas" (Müller, Sistemas de retículas, p. 13). (Figura 43).

Los diseñadores se remiten a la utilización de las retículas, generalmente en la formación de libros, en las cuales distribuyen el texto e imágenes.

2.4.8. SISTEMAS DE PROPORCIONALIDAD

Los siguientes sistemas están basados en "la proporción, la cuál es una relación entre las partes y el todo de un conjunto o espacio, donde debe existir entre la parte menor y la mayor, la misma relación que entre la mayor y el todo" (Ghyca, Estética de las proporciones en la naturaleza y en el arte, pags. 14, 38).

Figuras 31, 32 y 33. Red de rombos, red de cubos esculonados y red de círculos respectivamente.

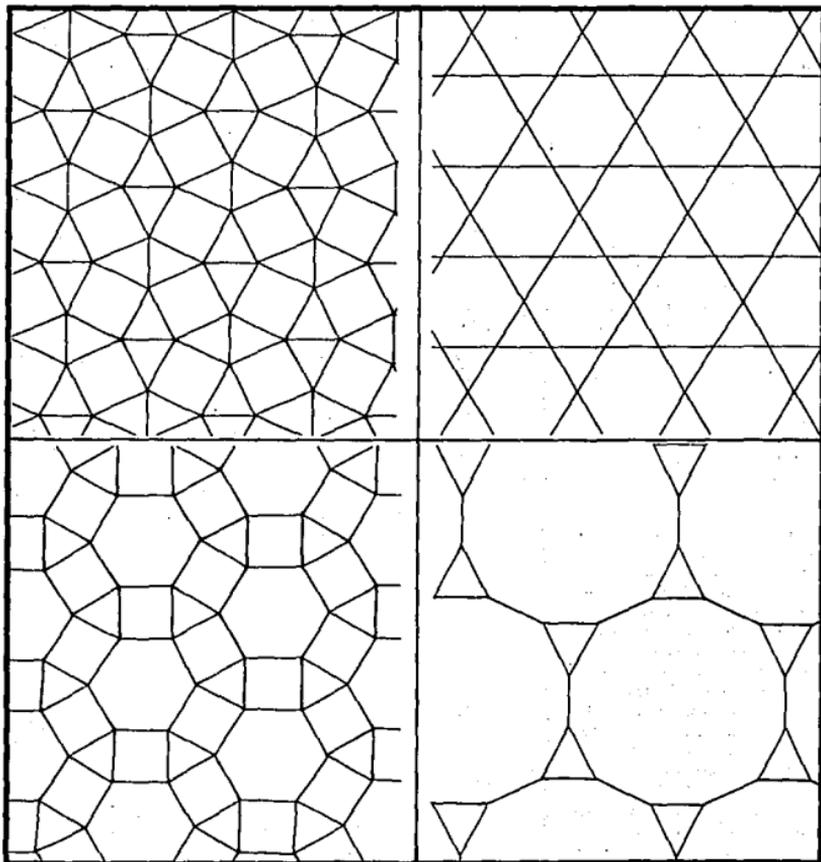


Figura 34. Redes que se combinan de las anteriores. -Red de cuadrados y triángulos, red de hexágonos y triángulos, red de hexágonos con triángulos y cuadrados, red de dodecágonos y triángulos.

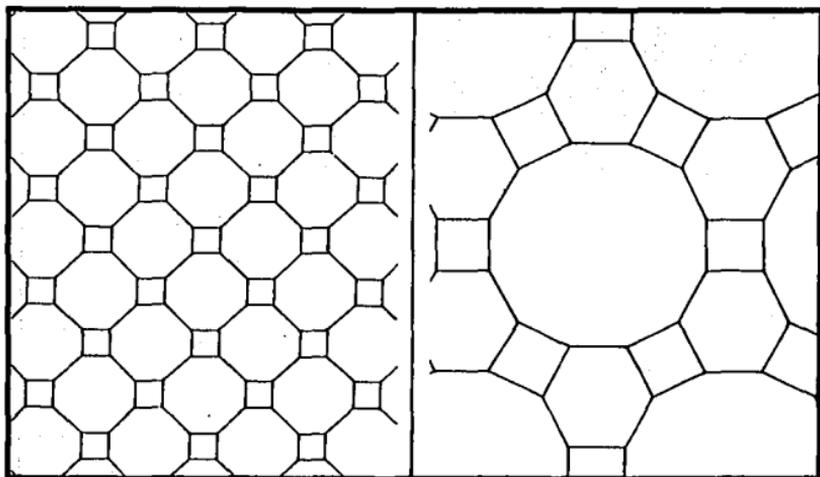


Figura 35. Red de hexágonos con cuadrados y red de dodecágonos y triángulos.

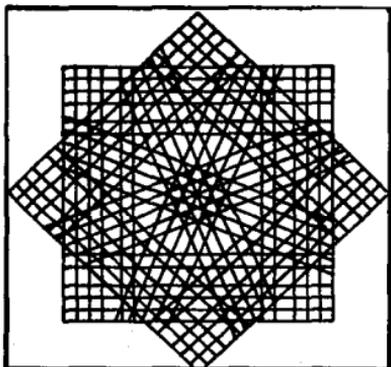
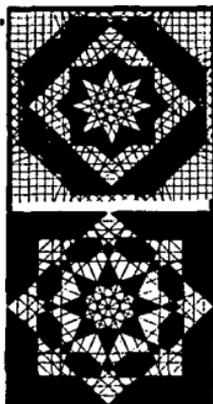


Figura 36. Patrón de Kamal Ali, cuadrados subdivididos superpuestos y girados a 45 grados.

Figura 37. Imágenes generadas con el patrón de Kamal Ali.



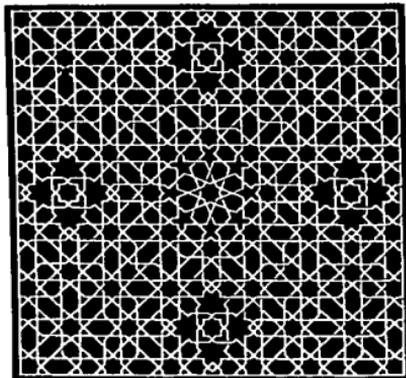


Figura 38. El sistema de Wilhelm Ostwald genera infinitos recorridos.

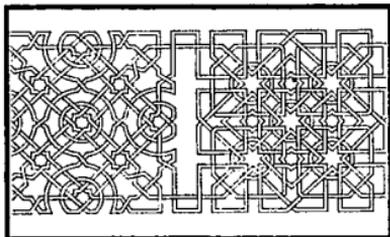


Figura 39. Diversas imágenes se generan de estos patrones.

Figura 41. Aplicación de los ejes de coordenadas, con paralelas.

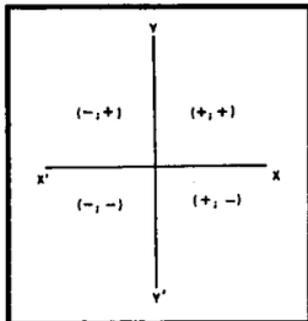
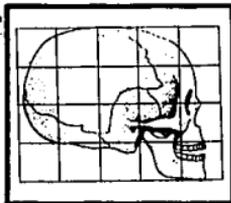


Figura 40. Los ejes de coordenadas.

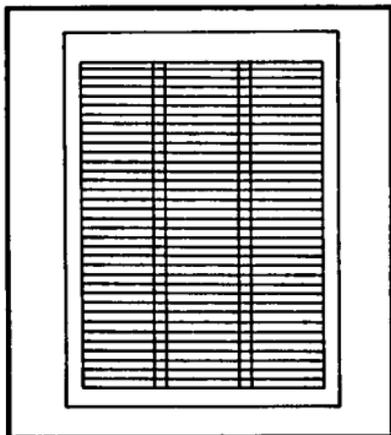


Figura 42. Retícula de tres columnas.



Figura 43. Retícula con elementos gráficos.

Esto deduce, que la proporción es la disposición, conformidad, correspondencia o relación de medidas o tamaños de las partes de un total entre sí o de aquellas a este.

Para comprender estos estudios empezaremos con la Serie de Fibonacci, el cual creó una sucesión progresiva de términos numéricos, donde cada término es igual a la suma de los dos anteriores. "Esto genera una serie asimétrica, armónica y proporcional" (Balmori, Aurea medida, p. 50)

$1+1=2$; $1+2=3$; $2+3=5$; $3+5=8$; $5+8=13$; $8+13=21$; $13+21=34$; y así sucesivamente.

Toledo (La composición áurea en las artes plásticas, p. 15), expone que estos números pueden representarse por medio de quebrados, los cuales constituyen una serie de fracciones armónicas y proporcionales entre sí. Esta progresión aditiva se vuelve constante a partir

del quebrado $34/55$, donde su relación entre el numerador y el denominador será la cifra 1.618, a la cual se le llama **NÚMERO DE ORO**, además el número 0.618 es otro número constante en los resultados.

"El número de oro está representado por la letra griega ϕ y además se le llama sección áurea, sección de phi o divina proporción" (Balmori, Aurea medida, p. 35).

Ejemplo: $34/55 = 0.618$ y $55/34 = 1.618$

Este número de oro, representa además, la relación proporcional de medidas, tamaños, en líneas o en figuras geométricas, así como en otras formas orgánicas o inorgánicas; un ejemplo de ello es el hombre.

Para conocer cómo se saca este número de oro en una recta geoméricamente se hace lo siguiente: Teniendo el segmento de recta AB, se le saca el punto medio; punto C, en un extremo de la recta, ya sea B se traza su perpendicular, después apoyando el compás en el punto B y con medida BC, se traza el punto D, en la perpendicular de B. Luego el punto D se une con el punto A mediante una diagonal, en seguida apoyando el compás en el punto D se traslada la medida DB a la diagonal, generando el punto E y finalmente apoyando el compás en el punto A y con abertura AE se traza un arco de circunferencia que corta el

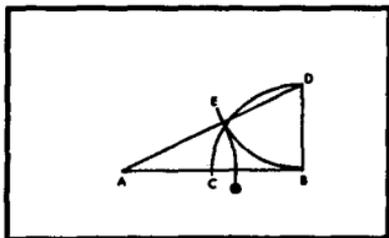


Figura 44. Trazo del número de oro en un segmento de recta.

segmento de recta AB, ese punto genera el número de oro o sección áurea. = ϕ (Figura 44).

Las partes en que se ha dividido el segmento AB son proporcionales, el lado mayor mide .618 y el lado menor .382, suponiendo que todo el segmento mide 1,000 unidades.

"Además de localizar el número de oro en un segmento de recta, se puede construir un rectángulo cuyos lados cumplan entre sí la proporción áurea, donde el segmento entero es a la parte mayor, como la parte mayor es a la parte menor, a este rectángulo se le llama rectángulo dinámico o áureo" (Tosto, La composición áurea en las artes plásticas, p. 32).

Su construcción es la siguiente: (Figura 45). Partiendo de un cuadrado; a uno de sus lados (AB) se le saca el punto medio, generando el punto O, este punto se une por medio de una diagonal a uno de sus vértices superiores (D). Luego, apoyándonos en el punto O con medida OD, se traza un arco de círculo que corta la prolongación del segmento AB en el punto E, al cual se le va a trazar su perpendicular hacia arriba. Después se prolonga el segmento CD, cortando la perpendicular de E generando el punto F, creando así el rectángulo AEFC, donde AE es

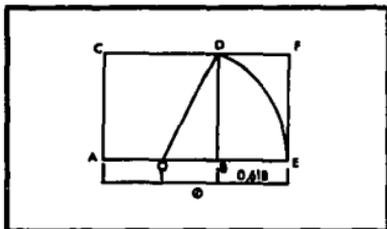


Figura 45. Construcción del rectángulo dinámico.

el lado mayor del rectángulo y AC es la medida proporcional o lado menor.

También podemos hacer un análisis áureo en "el pentágono, el cuál es la figura geométrica, donde todas las relaciones naturales de su forma, medidas y trazas, están en sección áurea" (Ghyca, Estética de las proporciones en la naturaleza y en el arte, pags. 72-73).

Para trazar un pentágono medimos los 72° que corresponden a cada uno de los cinco lados del pentágono, en los 360° del círculo. En seguida "trazando sus diagonales que lo cruzan creamos una estrella de cinco puntas. Donde intersectan se forman los puntos áureos, además estos puntos aparecen transportando sus medidas sobre la prolongación de sus lados" (Balmori, Aurea medida, p. 41). (Figura 46).

El pentágono da como consecuencia el triángulo sublime, que tiene como base la proporción áurea menor, en comparación a la

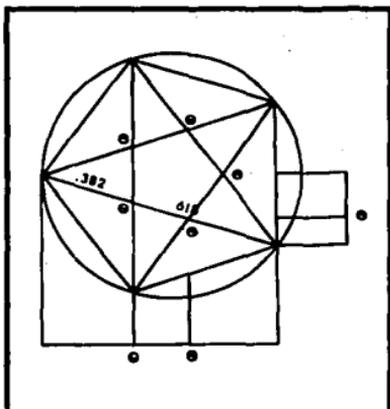


Figura 46. El pentágono crea una estrella de cinco puntas, por medio del trazo de sus diagonales.

mayor del largo de sus lados de altura. Todo pentágono puede ser dividido en triángulos sublimes y generar esos triángulos indefinidamente. (Figura 47)

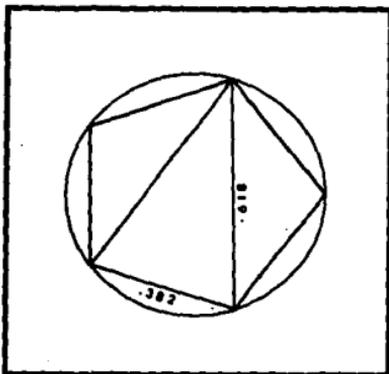


Figura 47. El pentágono crea el triángulo sublime.

El triángulo sublime a su vez, crea una espiral, mediante el trazo de todas sus bisectrices, apoyándonos con el compás en el cruce sucesivo de bisectrices. A esta espiral se le conoce como de pulsación continua, en contraste de las espirales de pulsaciones sucesivas, las cuales se pueden trazar a partir de una línea diámetro de circunferencia, en la que se marcó el punto medio. Para marcar en ella su punto áureo correspondiente, del centro de cada recta generada se saca una oblicua de manera que haga ángulo recto con la recta que la antecede (Ghyca, Estética de las proporciones en la naturaleza y en el arte, p. 58). (Figura 48).

Estas espirales tienen una perfecta relación geométrica con el espacio (Gerstner, Las formas del color, p. 119).

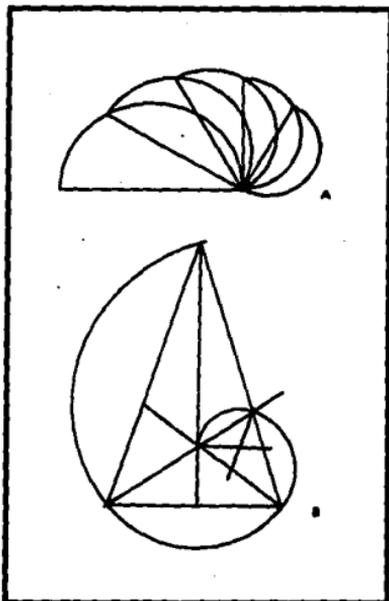


Figura 48. Espirales. A) Espiral de pulsación continua. B) Espiral de pulsaciones sucesivas.

Germani (Fundamentos del proyecto gráfico, pags. 104-105), expone que "dos o más superficies tienen los lados proporcionales entre sí cuando sus dimensiones son divisibles por una unidad de medida (el módulo) respectivamente de tamaño diferente, pero contenida en un número igual de veces en los lados correspondientes".

Además dice, que hay dos tipos diferentes de rectángulos, los estáticos y los dinámicos. Le llama estático, a aquel rectángulo donde la relación entre sus lados - módulo, es un

número entero o fraccionario racional finito commensurable. Y le llama dinámico, a aquel rectángulo cuya relación entre sus lados mayor y menor da un número irracional, no finito, donde sus valores se expresarán mediante la raíz cuadrada, además se les llama rectángulos armónicos en serie dinámica.

Tosto (La composición áurea en las artes plásticas, pags. 50 - 51), nos muestra como construir los rectángulos armónicos geométricamente:

Primero, la primera raíz cuadrada de uno, es uno y se expresa por medio del cuadrado. (Figura 49). Del cuadrado se van creando sucesivamente los siguientes rectángulos, me-

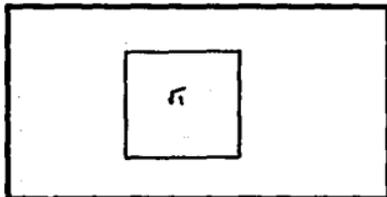


Figura 49. Construcción del rectángulo armónico raíz de uno.

dante la diagonal, la cual se prolonga a uno de los lados, después se traza su perpendicular y se une para crear el rectángulo de la

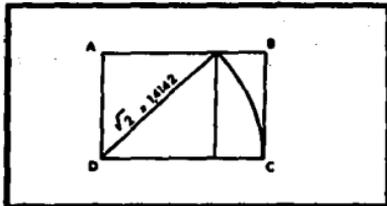


Figura 50. Construcción del rectángulo armónico raíz de dos.

siguiente raíz. (Figura 50). Repitiendo la misma operación en este rectángulo raíz de dos, se genera el siguiente raíz de tres, y este crea al raíz de cuatro y así sucesivamente se sacan los rectángulos dinámicos. (Figura 51).

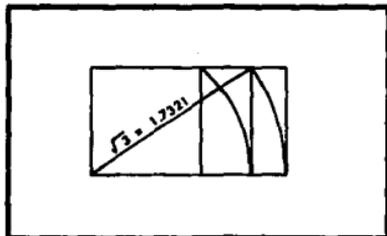


Figura 51. Construcción del rectángulo armónico raíz de tres.

Los rectángulos dinámicos como los rectángulos estáticos, se pueden descomponer armónicamente en otros rectángulos semejantes. Y la forma más general de descomponerlos, es trazando la diagonal del rectángulo y seguidamente, desde uno de los cuatro ángulos internos, se traza la perpendicular a esta diagonal (CH). (Figura 52).

Después se traza una recta que corta al rectángulo en dos partes. Este procedimiento permite descomponer el rectángulo gnomón y su recíproco. El gnomón es aquella figura que resulta de la yuxtaposición de una figura

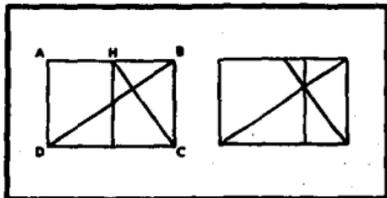


Figura 52. Descomposición de los rectángulos dinámicos y estáticos.

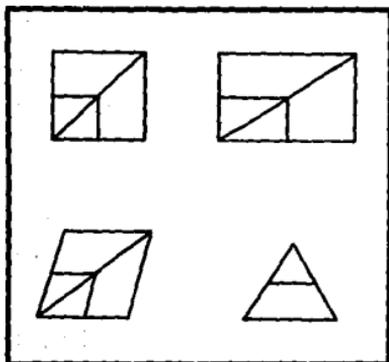


Figura 53. Diferentes tipos de gnomons generados de la yuxtaposición de una figura sobre otra.

sobre otra dada, sea semejante o igual, con medidas proporcionales. (Figura 53).

En la práctica, los puntos que se crean mediante las descomposiciones armónicas del espacio formato, ocasionan lugares donde se pueden disponer los elementos de la composición.

Otras descomposiciones de los rectángulos estáticos y dinámicos, son las siguientes; (Figura 54).

Descomposición del rectángulo áureo. (Figura 55).

Para construir la espiral áurea mediante el rectángulo áureo, se proceden a sacar sus diagonales y perpendiculares y divisiones sucesivas. (Figura 56).

Además de su descomposición, a los rectángulos se les pueden marcar sus trazas áureas y armónicas, y su aplicación es indefinida, cada tema sugiere el número que le conviene.

Las trazas son aquellas líneas que intersectan a los rectángulos o cuadrados y los dividen, pueden crearse por medio de proporciones armónicas; sacando el cuadrado base y su arco correspondiente, o ser subdivididos por mitades o cuartos que forman puntos propicios por donde hacer converger fugas direccionales. También se pueden dividir estos rectángulos en proporción áurea, donde cada lado se divide en sección áurea. (Figura 57).

Aplicando la serie de Fibonacci, en un espacio específico, donde se guarde una adecuada relación entre las partes y donde una de las partes sea más pequeña que la otra, se hace lo siguiente;

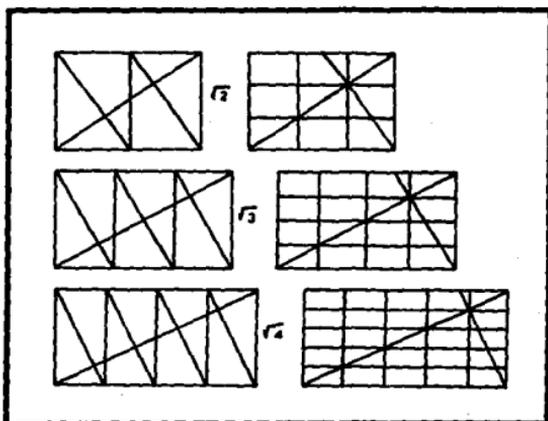


Figura 54. Descomposiciones de los rectángulos dinámicos y estáticos.

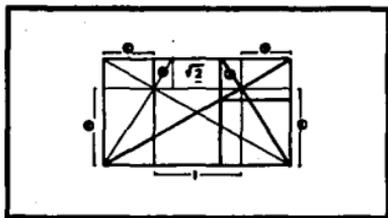


Figura 55. Descomposiciones del rectángulo áureo.

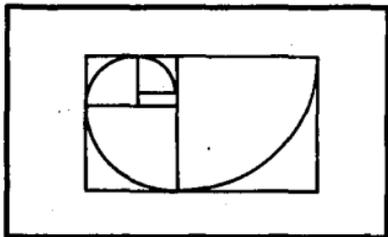


Figura 56. Construcción de la espiral áurea mediante el rectángulo áureo.

Supongamos, que se tiene una hoja de papel que mide 89 cm., se puede dividir en partes proporcionales a los 55 o a los 34 cm. Es decir, de la mitad hacia la derecha mediremos de la serie de Fibonacci el 55, y hacia la izquierda el 34. Este mismo formato pensemos que verticalmente mide 55 cm., de la mitad hacia arriba mediremos, 21 cm. y hacia abajo 34 cm.

Serie de Fibonacci: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144,....

No todos los pliegos de papel se cortan en medidas que coinciden con esta serie, más bien se encuentran medidas como 28 cm. x 21.5 cm. o 21.5 cm. x 34 cm., entre otros. En estos casos resulta muy complicado conocer

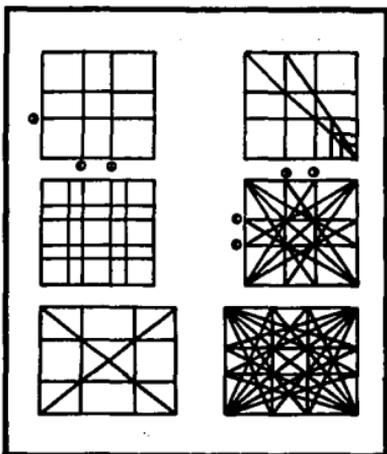


Figura 57. Trazas áureas y arbelos.

los números que ofrecen equilibrio y variedad.

Estos formatos, así mismo, se pueden dividir por medio de la sección de áurea (1.618) donde las cifras .382 y .618 que sumadas dan la unidad = 1.000. Se multiplica la medida de uno de los lados del formato por .618, suponiendo que la medida del formato es 55 cm, este número lo multiplicamos por .618 y nos da el espacio mayor que es igual a 33.990, redondeando el número nos da 34 cm., y el mismo número 55 multiplicado por .382 nos da 21.010 que es igual a 21 cm., el cuál significaría al espacio menor.

Estas cifras facilitan la adecuada división de cualquier formato en términos de proporción. Aunque cabe señalar, que los formatos áureos son aquellos formatos en donde sus partes guardan la relación de .382 para el

lado menor $.618$ en el lado mayor, dando el todo la unidad = 1.000 . Para conocer si un formato es áureo, se dividen sus lados; el lado ancho entre el lado largo o viceversa y el resultado debe ser de 1.618 .

Un formato es armónico, si el resultado de la división de sus partes da 1.4142 para la raíz de dos, 1.7321 para la raíz de tres, dos para la raíz de cuatro, 2.2361 para la raíz de cinco, entre otros.

Es importante, que sólo aquellos formatos que guardan una relación proporcional se dividan de manera proporcional, y aquellos formatos que no sean áureos o armónicos se dividan con otro sistema de estructuración; por medio de una retícula, una red geométrica, una trama, un esqueleto estructural u otro que ya mencionamos en páginas anteriores.

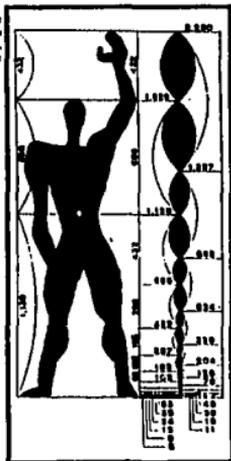
2.4.9. SISTEMA MODULAR

El módulo, es una escala para la medición armónica del espacio. Le Corbusier desarrolló este sistema modular proponiendo una medida humana como alternativa del metro, basada en la medida de 113 cm. (la altura del ombligo medida desde el suelo), y en una proporción, la sección áurea. Se representaba el módulo por medio de un hombre con el brazo en alto que significaba "El hombre que camina a través del espacio", igual a hombre dinámico (Le Corbusier, El módulo, p. 75).

El módulo es un sistema de medidas aplicable a las construcciones humanas, fundamentado en los grandes sistemas de proporciones, por un lado la sección de oro, el cual tiene ciertas relaciones con el triángulo pitagórico que se expresa en números enteros, por el otro lado un sistema geométrico, el cual lo creó Fibonacci, reduciendo su principio al extremo límite, que se expresa en fracciones no en números enteros. Lo anterior conduce a

una interrelación de trazos geométricos y al juego de números (Figura 58).

Figura 58. El Módulo. Le Corbusier. Sistema basado en la medida de 113 cm., donde se proyecta un hombre con el brazo en alto.



2.4.10. ESQUELETO ESTRUCTURAL

"Entre los polígonos regulares, el triángulo equilátero, el triángulo rectángulo, el cuadrado, el pentágono, el hexágono, el octágono, el rectángulo y la circunferencia son los elementos esenciales de todo trazado y desempeñan un importante papel en el arte decorativo, desde el punto de vista de sus proporciones características reveladas por su estructura" (Ghyca, Estética de las proporciones en la naturaleza y en el arte, p. 63).

El empleo de estos polígonos son utilizados como esquemas básicos de composición. "Estos esquemas vienen constituyendo un esqueleto sobre el cual se construye el cuerpo del dibujo" (Ságaro, Composición artística,

págs. 12 -14), "son los que sugieren sensaciones de movimiento, de ritmo o de equilibrio., en donde se distribuyen los elementos de diseño buscando la unidad y el orden" (Parramón, Así se compone un cuadro, págs. 39,44). "El triángulo rectángulo o la forma de pirámide son esquemas verdaderamente tradicionales dentro de la pintura clásica y fueron muy usados por su estabilidad, monumentalidad y equilibrio, donde todo el peso se deposita sobre la base, asegurándose el conjunto" (Ságaro, Composición artística, p. 15).

También se emplean las letras u otras formas para la construcción, entre ellas, las letras mayúsculas, I, L, Z, J, S, C, F, G; los numerales, 2, 6, 7, 9; los símbolos como la cruz, la cual es estable y de gran aplomo, la elipse que encuadra o enmarca la obra, los signos de interrogación y la balanza, en donde se interrelacionan pesos, ya sea simétricos y de igual atracción de un lado y al otro del centro, o por medio de "la balanza romana, donde una masa se equilibra con otra más pequeña a diferentes distancias del centro" (Ságaro, Composición artística, p. 16).

Concluyendo con este sistema, el esquema es aquella forma estructural invisible que encierra a los diferentes elementos del cuadro, y que son más armónicos y efectivos aquellos que tienen una base simple. (Figura 59).

Todos estos sistemas, tratados superficialmente, que se utilizan para la partición o división del espacio - formato, dan referencias que el diseñador puede utilizar para organizar sus elementos y estructurar de manera total y eficiente sus diseños, cabe señalar que no se deben mezclar los sistemas, ya que unos en sí



Figura 59. Esquema estructural, sobre él se encuentran las líneas básicas del dibujo.

ya crean formas y otros están creados para que los elementos concuerden con ellos.

Malins (Mirar un cuadro para entender la pintura, p. 46), nos expone que "el espacio y la forma son dos conceptos inseparables, porque la forma es inconcebible sin el espacio que lo contenga." Y Kepler "dice que todo orden estructural del mundo se basa en la geometría."

2.4.11. METODOS QUE AFECTAN EL ESPACIO

A continuación se describirán aquellos planteamientos que proyectan, deforman y construyen al espacio tridimensional en una superficie de distintas dimensiones, ya que hablan de profundidad, de planos sucesivos y fantásticos, que aportan elementos para una percepción visual única de la forma en el espacio.

2.4.11.1. La Topología

La topología es una rama de la geometría, que estudia las propiedades de las formas que se mantienen inalteradas, respecto de las

transformaciones o deformaciones continuas que se le apliquen, en un espacio de cualquier dimensión (Gerstner, *Las formas del color*, p. 42).

Lo que caracteriza las transformaciones topológicas es lo siguiente:

1.- Cuando una superficie elástica de caucho, se la somete a cualquier deformación sin desgarrarla o romperla, ya sea estirándola, sin superponer sus partes, el tamaño y la forma varían, una parte de esa superficie permanece invariable; conserva su naturaleza esencial, por ejemplo si dos puntos son vecinos antes de la deformación continúan siéndolo después de ella. Ante lo anterior se deduce dos tipos diferentes de transformaciones; biunívoca; donde cada punto hace corresponder un punto en forma recíproca, y la transformación bi-continua, donde los puntos próximos hacen corresponder puntos próximos (Diccionario Enciclopédico Quillet, 1960, p. 284).

Esta ciencia es legado de August F. Moebius, el cual introdujo la "superficie de Moebius", y "es una cinta unilateral, donde sus lados adelante y atrás son uno solo, y se puede pasar de un lado a otro sin cruzar los bordes de unión" (Gerstner, *Las formas del color*, p. 43). Otra figura semejante es el toro que es un plano cerrado de dos caras con un agujero en medio. También la botella de Klein, es otra superficie de una sola cara, y viene siendo un plano cerrado distorsionado que penetra en sí mismo atravesándose. (Figura 60).

Una aplicación de este sistema, lo encontramos en algunas obras de Escher, por ejemplo en su obra "La galería", donde no se distingue donde empieza y acaba esta y lo expuesto se prolonga más allá de la galería, esto determina una complejidad topológica creciente. (Figura 61).

Escher en 1938, se concentró en interpretar imágenes mentales de sueños, mezclas de fan-

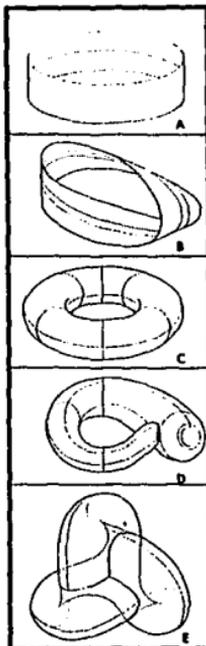


Figura 60. A) Cinta normal. B) Cinta de Moebius, se puede pasar por el lado de "adelante" y por el de "detrás" de la banda sin cruzar los bordes. C) Botella de Klein, plano cerrado de 2 caras. D) Botella de Klein, plano cerrado que se penetra a sí mismo. E) Plano de Rey o proyectivo en un plano cerrado de una cara.

tasias con elementos de la realidad, figuras geométricas o arquitectura del absurdo, mediante la repetición rítmica, la división de planos, las perspectivas imposibles, las imágenes ante el espejo, las soluciones del plano en el espacio; como es el desdoblamiento del plano de bidimensional a tridimensional, las inversiones arquitectónicas, los poliedros desplegados, los anillos espaciales y los espacios ilimitados (Prampolini, *Las humanidades en el siglo XX*, p. 88). (Figura 62)



Figura 61. M.C. Escher, Galería de grabados, litografía, 1936. El joven está dentro del mismo cuadro que lo observa contemplar. Escher usó como armazón de su grabado un retículo con una estación cerrada de forma anular que no tiene principio ni fin.

"Una característica fundamental de Escher, es que muestra un armazón sobre el cuál se engarzan los demás elementos jugando con



Figura 62. M.C. Escher, Repillas, litografía, 1943. Escher en este grabado hace surgir un mundo tridimensional de una bidimensional, donde las repillas abandonan la hoja de papel para volverse tridimensional, y al mismo tiempo en otro área del grabado se convierte en una figura plana el repill. (Doblamiento del plano).

los diferentes planos de la realidad, multiplicando los mundos en el mismo espacio arquitectónico, presentando en ocasiones tres mundos en uno sólo." (Fuentes, Los mundos simultáneos de Escher, p. 3). (Figura 63).



Figura 63. M.C. Escher, Relatividad, litografía, 1953. Escher en este grabado ha fundido tres mundos completamente distintos en una unidad compacta. Las litografías que aparecen tienen un mundo propio con sus techos, paredes, puertas y jardines.

Analizando aquellos espacios con propiedades insospechadas; como los de Escher, encontramos imágenes en superficies esféricas o hiperbólicas, que utilizan un tipo diferente de perspectiva que no existe en realidad, "el ojo de pez", utilizado en fotografía, y donde las formas no están en una superficie plana. (Figura 64).

2.4.1.2. La Mandala

Una forma o símbolo que utiliza el círculo o varios círculos como base de la estructura, junto con un punto de partida que es el centro, es "la mandala", la cual tiene una orientación según los puntos cardinales (este, sur, oeste y norte), que puede tener forma de flor, de cruz, de rueda o puede sugerir la relación



Figura 64. M.C. Escher, Delfin, litografía, 1949. El centro del dibujo aparece amplificado cinco veces más que el resto, lo que muestra un dibujo deformado y sin deformar respectivamente.

de distintos mundos o distintas dimensiones. (Figura 65).

Estas mandalas aparecen constantemente en las formas de la naturaleza, además de aparecer naturalmente en todas las culturas. La combinación de círculos concéntricos, de cuadrados, de hexágonos, de octógonos entre otros, da lugar a variaciones infinitas, aquí entra, algunas obras de la corriente conocida como Op art o arte óptico (Blanco, Mandalas para dibujar, p. 2). (Figura 66).

2.4.11.3. El Cubismo

Continuando con estos planteamientos, se considera importante describir los fundamentos de la corriente plástica del cubismo, con la intención de analizar, cómo el cubismo



Figura 65. Mandala de José y Mijóm Arguelles, una pareja de artistas contemporáneos que han cultivado esta forma ancestral.

transforma el espacio bidimensional en un espacio de planos superpuestos, donde suprime cualquier aplicación de perspectiva, "generan-

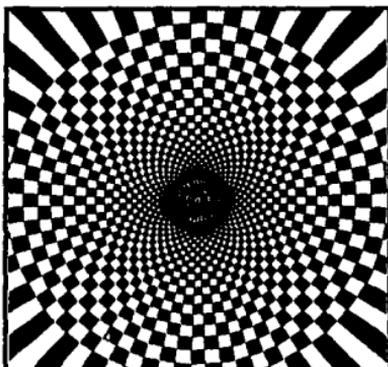


Figura 66. Mandala que se creó dentro de la corriente conocida como arte óptico de los años sesenta.

do en una sola obra, varias facetas de un mismo objeto, tanto se le puede ver de frente como de perfil" (Balmori, *Aurea medida*, pags. 16 - 18).

"En el cubismo, la figura y los objetos sufren un proceso de fragmentación y análisis, los cuales se descomponen en planos por medio de la geometría, donde hacen uso de variedad de superficies, de texturas, exaltan el color y además emplean las líneas quebradas" (Romero, *La pintura del siglo XX*, p. 117).

"El ansia de expresar en una superficie la pluralidad de aspectos de una sola forma en un organismo plástico, se explica por medio del sistema de Metzinger y Gleizes, teóricos del cubismo, los cuales decían que este método seguía los siguientes pasos: Primero se tenía que observar el objeto, al cual en esa misma área, debería moverse hacia atrás, después tendría otro movimiento hacia atrás y hacia arriba, el siguiente movimiento sería hacia abajo atrás, el que le precede hacia atrás lateral derecha abajo, otro hacia atrás abajo izquierda, luego hacia atrás con giro a la derecha, después el siguiente hacia atrás con giro a la izquierda, el penúltimo paso exponía que todo giro provoca una curva, la cual puede aparecer concava o convexa. El último paso era la superposición de todos los movimientos anteriores, donde no debe existir forma independiente del total" (Balmori, *Aurea medida*, pags. 18 - 19).

2.4.11.4. La Perspectiva

Para percibir las formas de mejor manera respecto al espacio, la perspectiva presta una gran ayuda. Ella enseña, el modo de proyectar en una superficie bidimensional, los objetos tridimensionalmente; en la forma y disposición como aparecen a la vista, manteniendo la relación de distancias que median entre ellos, sea por la forma como por el color, además de lograr la ilusión de profundidad y

de sombra de estos, todo ello con el fin de darle a un cuadro el mayor realismo posible, con sus distancias y volúmenes respectivos. (Figura 67)

Existen diferentes tipos de perspectiva, entre ellas están la perspectiva lineal o cónica con un sólo punto de fuga, donde todas las paralelas convergen en un punto en el horizonte, al nivel óptico. La perspectiva con dos puntos de fuga en el horizonte, los cuales crean que un objeto se pueda ver de dos puntos de vista. La perspectiva con tres puntos de fuga, conocida también, como perspectiva triaxial u oblicua, vista aérea,

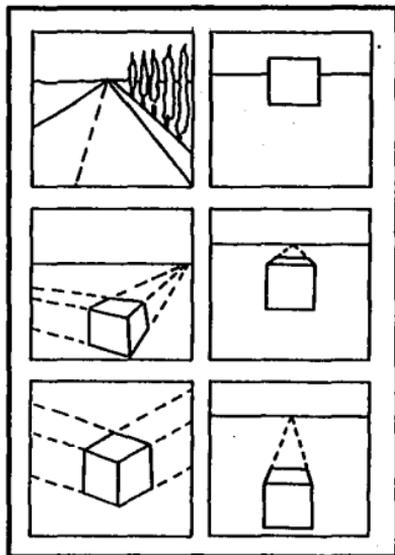


Figura 67. Diferentes tipos de aplicación de la perspectiva, en todos ellos se ve la línea de horizonte.

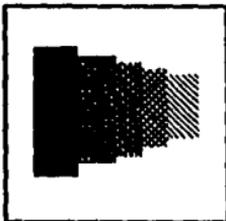
donde el tercer punto de fuga se localiza en una línea vertical.

La perspectiva aérea es obtenida mediante el claroscuro, gradaciones tonales o el colorido dando idea de relieve, y se refiere en esencia, al agrisamiento que sufren los objetos conforme se observan desde puntos más alejados. Mientras más cercano es el objeto al espectador es más oscuro, en cambio, si es más alejado es más claro (Panofsky, La perspectiva como forma simbólica, p. 24). Se da cuando los detalles de objetos lejanos no se perciben por influencia de ciertos factores atmosféricos y los objetos se ven hundidos en el espacio, que no se definen por el polvo, el smog, lo que vemos a la lejanía.

El espacio ambiental se puede representar gráficamente merced a texturas puntuales con densificación gradual, las cuales realzan la sensación de profundidad en las representaciones gráficas. (Figura 68).

Mediante la diferencia de escala y la superposición aparente de unas figuras sobre otras (solape) se representa el espacio y la distancia. Brunelleschi, en 1417, afirmó que los objetos disminuyen de tamaño al per-

Figura 68. Texturas que expresan profundidad.



cibirlos desde distancias variables, mientras más alejados del observador se encuentren, más pequeños son, o sea, que los objetos están en proporción directa a su distancia del plano pictórico (Parker, Manual de técnicas gráficas., p. 24 v.1). (Figura 69).

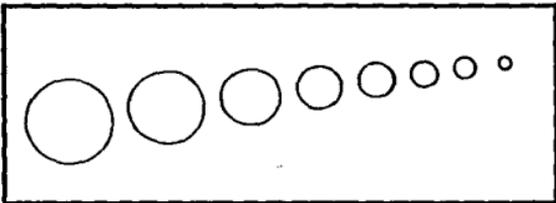


Figura 69. Los tamaños de los objetos o figuras, también determina la distancia que hay entre ellos.

El solape, sin embargo, quiere decir que una porción del objeto más próximo oculta parcialmente al más lejano, indicando la profundidad. (Figura 70).

El fin que persigue la perspectiva es ofrecer una correcta visión tridimensional de los objetos reales, por medio de construcciones lineales, que se intersectan en los puntos de fuga, estas líneas simulan la profundidad y la tercera dimensión; el volumen. Si se considera que esas proyectantes son rayos luminosos del sol, el resultado sobre el plano será la sombra del objeto (De la Torre, Geometría descriptiva, pags. 18 - 19).

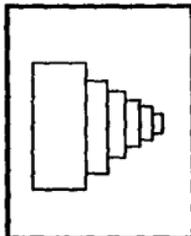


Figura 70. Solape, unas figuras no permiten que se vea parte de otras, ocasionando que unas se vean adelante o atrás que otras.

"La forma de la sombra proyectada viene naturalmente

determinada por la forma del objeto que la produce, mientras la dirección y las dimensiones dependen de la posición de la fuente luminosa" (Colección Leonardo, Perspectiva y teoría de las sombras, p. 29). Con la perspectiva se registran no sólo vistas de frontal y de perfil, sino también vistas desde arriba, a vuelo de pájaro, o desde abajo, desde el ras del suelo. El punto de fuga puede tener posiciones diversas, tanto en medio del plano gráfico, como trasladado a la izquierda, derecha, arriba, abajo, en sí en casi todas las posiciones posibles, generando imágenes nuevas y fantásticas (Kepes, El lenguaje de la visión, pags. 130 - 131). (Figura 71).

Creemos acertado transmitir la siguiente cita de Pomponius Gauricus, que expone Panofsky (La perspectiva como forma simbólica, p. 97), donde le da prioridad al espacio sobre los objetos "El lugar existe antes que los

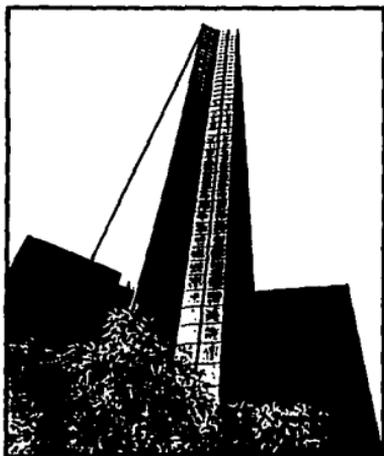


Figura 71. Perspectiva fantástica o ojo de hormiga.

cuerpos que en el que se encuentran y por esto es necesario establecer gráficamente el espacio antes que a ellos".

Frente a las posibilidades que existen, el diseñador juzgará siempre como buenas y óptimas para un diseño, aquellas configuraciones y razones que expresan los ideales formales del mensaje: el tema, la intención y la funcionalidad, así como de su contexto, su tiempo, su ámbito social, y del estilo del diseñador.

2.5. LAS TÉCNICAS VISUALES

Anteriormente, se expusieron los diferentes sistemas de estructurar el espacio, para tener una base o esqueleto en el cual distribuir los diferentes elementos de un diseño.

A continuación se examinarán, las técnicas visuales; aquellos medios que atraen la atención, influyen en la respuesta del perceptor y expresan visualmente contenidos. Ellas manipulan los elementos visuales, funcionan como conectores entre la intención y el resultado, para lograr soluciones visuales. "Son gobernadas por lo que se diseña, por la finalidad del mensaje, así como por el estilo personal y cultural del diseñador" (Dondis, La sintaxis de la imagen, pags. 28 - 29, 125).

2.5.1. FACTORES DE RELACION Y ORGANIZACION DE LOS ELEMENTOS

Antes de entrar propiamente a las técnicas visuales, se hablará de los factores de relación y organización de los elementos en un espacio. Esto, ante "la necesidad del hombre, de agrupar los elementos de diseño y crear conjuntos enteros de unidades, como fundamento para entender y abordar los problemas de la composición y de la forma" (Dondis, La sintaxis de la imagen, p. 128).

En primera instancia, un elemento aislado en un espacio, se relaciona con todo el conjunto de una manera diferente de cómo se

relacionaria con otros elementos en el mismo espacio. La existencia de varios elementos luchan en su interacción por atraer la atención, consecutivamente se crean entre ellos relaciones de interconexión; de distancia, de peso, de color, de tamaño, de atracción o repulsión.

Además, se puede decir, que varios elementos se atraen para agruparse mediante los siguientes factores organizativos, que son; la proximidad, la semejanza y el cierre.

2.5.1.1. La Proximidad

Tendemos a agrupar cosas y objetos que están muy próximos los unos de los otros. La proximidad es aquella condición sumamente simple de organización. Kepes (El lenguaje de la visión, p. 70), dice al respecto "que la relación de distancia relativamente más corta entre los elementos visuales (cuanto más próximos se encuentran unos con otros), ofrece una atracción e interconexión más estrecha y más fuerte". (Figura 72)

2.5.1.2. La Semejanza

La semejanza es sinónimo de igualdad, de similitud. Cuando dos objetos tienen cualida-

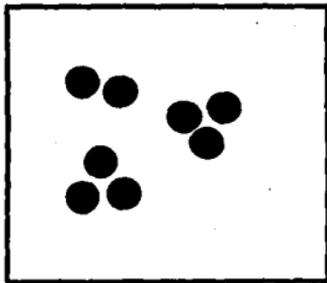


Figura 72. La proximidad. Los elementos se agrupan según la distancia que media entre ellos, entre más cercanos están se agrupan.

des iguales respecto; al tamaño, a la forma, a una dirección semejante, así como a colores, tonos, valores y texturas, se puede encontrar entre ellos un parecido y una similitud. El ojo relaciona automáticamente estas unidades semejantes y las agrupa, ya que, los semejantes se atraen y los opuestos se repelen (Scott, Fundamentos del diseño, p. 27). (Figura 73)

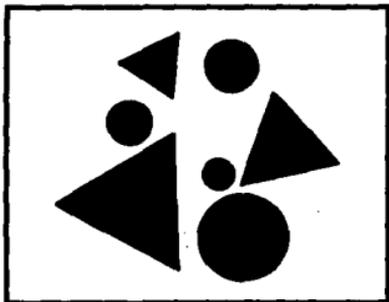


Figura 73. La semejanza. Cuando en un mismo dibujo aparecen varias figuras de la misma forma, color, tamaño o que sean semejantes se agrupan.

2.5.1.3. El Cierre

Una superficie cerrada resulta mejor formada y más estable que una superficie abierta y sin límites. Psicológicamente el hombre, tiende a conectar puntos, líneas, formas, colores y valores en concordancia con su atracción para crear conjuntos compactos y cerrados, esto ante la necesidad de orden y estabilidad (Kepes, El lenguaje de la visión, p. 79). (Figura 74).

Para terminar con la organización de la imagen, se aclarará que organizar la imagen significa medir y relacionar diferencias visibles; tono, valor, saturación, textura, posición, forma, dirección, intervalo y tamaño, mediante la acción del ojo.

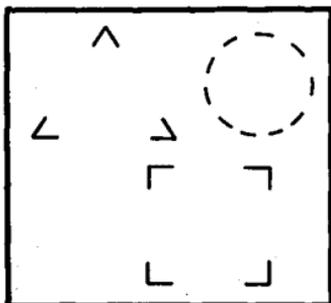


Figura 74. El cierre. Ciertas partes de las figuras funcionan como puentes para que la vista pase de una a otra; creando en la imaginación la parte que falta para contemplar lo líneas o la figura.

Todo diseño tiene una vastedad de múltiples disposiciones de sus elementos y de sus partes, con lo cual un único mensaje puede tener una gran variedad de soluciones.

2.3.2. LA ARMONÍA Y EL CONTRASTE

Volviendo con "las técnicas visuales; se pueden englobar en dos grandes grupos que se oponen mutuamente" (Dondis, *La sintaxis de la imagen*, p. 28). Por un lado la armonía y por el otro el contraste. La primera comprende, aquellos conceptos de vinculación, disposición y síntesis de los diversos elementos estéticos que deben formar una unidad proporcionada y concordante. Esta armonía es una necesidad del hombre, ya que ella reduce la tensión, racionaliza, busca reposo y sociología, mediante la similitud y la semejanza.

En cambio, el contraste está orientado para generar un efecto intenso; sacude, estimula, desequilibra y atrae la atención del hombre. "El contraste se origina cuando dos elementos no son semejantes, ni iguales entre sí y carecen de toda afinidad" (Germani, *Fundamentos del proyecto gráfico*, pags. 29, 32, 160, 162).

Este contraste se puede dar por forma, tamaño, color, entre otros.

La armonía y el contraste pueden catalogarse en diversas técnicas y se enlistan atendiendo a la facilidad de identificación. Entre la armonía vislumbramos las siguientes técnicas; equilibrio, simetría, unidad, sencillez, neutralidad, regularidad, coherencia, sutileza, realismo, pasividad, redondez, abstracción, horizontalidad, difusión, plano, singularidad, secuencialidad, opacidad, entre otras.

Con relación al contraste encontramos; inestabilidad, asimetría, fragmentación, complejidad, acento, irregularidad, variación, audacia, distorsión, actividad, angularidad, representación, verticalidad, agudeza, profundo, yuxtaposición, aleatoriedad, transparencia, entre otras (Dondis, *La sintaxis de la imagen*, p. 28).

Ante lo anterior, cabe señalar una característica esencial del hombre, la cual es, que este tiende a facilitar la observación del mundo y de los objetos mediante la eliminación de ambigüedades; aquello por lo cual el ojo humano se esfuerza por comprender, ya que no está ni equilibrado, ni estable, está en un término medio donde no es uno ni otro, más bien oscurece el mensaje. Elimina estas ambigüedades por la nivelación o por el aguzamiento, ello para que el mensaje sea lo más claro posible, así como su estructura perceptual sea definida.

La nivelación, se caracteriza por una estabilidad, armonía, unificación, simetría, reducción de rasgos estructurales complejos, abandono de lo superfluo y de la tensión.

En cambio, "lo opuesto es la agudización, la cual acentúa las diferencias por medio del contraste, por la generación de la sorpresa, del mismo modo, crea o aumenta las tensiones en la composición; mediante la acentuación de lo irregular, lo asimétrico, lo inestable, lo

complejo, lo insólito y lo inesperado" (Arnheim, *Arte y percepción visual*, pags. 83 - 84).

2.5.2.1. Equilibrio e Inestabilidad

Cuando observamos algo, le asignamos a ello un lugar dentro del todo, lo ubicamos en el espacio, con un tamaño, una escala, una luminosidad, una distancia, un color y una dirección. Estos factores contribuyen al equilibrio, por medio de la compensación de ellos alrededor de un centro de gravedad, o punto de apoyo, más bien, a un esqueleto o armazón estructural, el cual queda determinado por los límites, el centro del cuadrado, así como los ejes centrales, verticales, horizontales y diagonales. (Figura 75).

"El equilibrio se experimenta cuando las correspondientes fuerzas fisiológicas del sistema nervioso, en el respectivo campo

cortical del cerebro, se distribuyen de tal modo que se compensan entre sí ópticamente" (Arnheim, *Arte y percepción visual* p. 33). Germani (*Fundamentos del proyecto gráfico*, p. 30), dice al respecto que "El equilibrio es, pues, la justa medida de todos los valores que pueden concurrir en una composición".

Dondis (*La sintaxis de la imagen*, pags. 35 -36), expone que el equilibrio es una referencia psicológica y física del hombre, basada en el funcionamiento de la percepción, donde el hombre siente una intensa necesidad de estabilidad; de permanecer vertical ante cualquier circunstancia, con los pies asentados firmemente sobre la tierra. Y donde existe del mismo modo un proceso de reajuste, a cada variación de peso se da una respuesta de contrapeso.

Scott (*Fundamentos del diseño*, p. 46), plantea que se desarrollan tres tipos de equilibrio: el equilibrio axial, el equilibrio radial y el equilibrio oculto; afirma que el primero está supeditado a un eje central, ya sea vertical, horizontal, o ambos y sobre el cual se someten de un lado u otro simétricamente. Expone que el uso de la simetría axial es la forma más simple de este tipo de organización, "Los elementos se repiten como imágenes reflejadas en un espejo a ambos lados del eje o los ejes". Germani (*Fundamentos del proyecto gráfico*, p. 51), afirma que este viene siendo el equilibrio estático, con la diferencia de que permanecen en reposo los cuerpos.

El equilibrio radial, en cambio, está controlado por un punto central, alrededor del cual se dan atracciones opuestas por rotación; este esquema radial debe tener movimiento giratorio.

También aquí podemos dar el tipo de equilibrio que expone Germani (*Fundamentos del proyecto gráfico*, p. 51), habla de la existencia de un equilibrio dinámico, el cual se da, cuando un cuerpo está en movimiento, que



Figura 75. Equilibrio. Italy A.D., Editoiaria, Dir. A. G. Modin Liel, Dicondia Maraglio.

carece de una distribución simétrica rígida en sus partes o en su totalidad.

Dondis (La sintaxis de la imagen, p. 132), nos dice que además de la simetría, la asimetría puede generar equilibrio, por medio del reajuste de diferentes pesos, colores y formas de los objetos, con la idea de que se equilibren.

El equilibrio oculto es aquel que no utiliza ejes, ni puntos de apoyo y donde el control de atracciones se da por medio de una igualdad sentida entre las partes del campo, es una cuestión de sensibilidad que tiene una infinita variedad de expresiones (Scott, Fundamentos del diseño, p. 48).

Germani (Fundamentos del proyecto gráfico, p. 52), plantea que existen tres factores que facilitan o determinan el equilibrio y son los siguientes: 1.- el peso, 2.- la orientación y 3.- la dirección.

2.5.2.1.1. El Peso

1.- Arnheim (Arte y percepción visual, p. 37), expone que el peso es la intensidad de la fuerza gravitatoria que tira de los objetos hacia abajo, es también un efecto dinámico, el cual aumenta en relación con la distancia que tiene del centro. Con lo cual se puede decir, que la ubicación y la profundidad espacial influyen en él, del mismo modo que el tamaño, el aislamiento, el color y la forma lo influyen.

Por un lado el objeto de mayor tamaño será el más pesado, las figuras geométricas son más pesadas que las figuras irregulares, el color rojo es más pesado que el azul; los colores claros; como el amarillo, el naranja y el rojo son más pesados, que el azul, el verde y el morado; colores oscuros.

2.5.2.1.2. La Orientación

2.- En relación a la orientación, podemos decir, que está supeditada por el lugar que ocupan los elementos en el espacio y pueden ser arriba - abajo, derecha - izquierda, centrados.

2.5.2.1.3. La Dirección

3.- La dirección, está determinada por varios factores, entre ellos la atracción que ejerce el peso de los elementos cercanos a él. También la forma de los objetos genera dirección, por ejemplo, se puede conocer la dirección que lleva un hombre cuando está avanzando o retrocediendo, el movimiento indica la dirección.

Visualmente, un objeto de determinado tamaño, forma o color, llevará más peso cuando se le situe más arriba y menor cuando se le situe en la parte inferior del formato, además esta dirección puede ser adelante y atrás. (Arnheim, Arte y percepción visual, pags. 37-38).

Como contraparte del equilibrio, se da la inestabilidad, (Figura 76) la cual genera tensión, y viene siendo la falta de equilibrio, lo



Figura 76. Inestabilidad. Turquía, San Geraff, Leyla Tiganis, teatro de niños.

inesperado, lo irregular, lo complejo y lo desorientador. Viene siendo el medio más eficaz para crear un efecto en respuesta al propósito del mensaje, y atraer la atención.

2.5.2.2. Simetría y Asimetría

La simetría es un principio de orden estructural que se encarga de hacer concordar varias formas iguales o similares para integrar un todo proporcionado y equilibrado. (Weyl, Simetría, p.1).

Esta disposición de los elementos se da por medio del movimiento sugerido y en ocasiones por la repetición de un mismo elemento, el cual fungiría como módulo. Un módulo es un elemento que se multiplica en piezas idénticas para organizar estructuras (Germani, Fundamentos del proyecto gráfico, p. 40).

Existen varios tipos de simetría, entre ellas están las siguientes:

1.- La simetría axial, la cual de cada unidad situada a un lado de la línea central corresponde exactamente otra en el otro lado. Esta simetría se elabora conforme a un eje central que divide los pesos de igual manera en un todo, también se le llama simetría especular o bilateral. Su eje de simetría puede ser vertical, horizontal o diagonal (Germani, Fundamentos del proyecto gráfico, p. 41). También se le puede llamar simetría de espejo, ya que la repetición de tamaño y color de la forma, se da en sentido inverso respecto al eje de simetría = imagen invertida. (Figura 77).

2.- La simetría de traslación, es la repetición de una forma dispuesta a espacios sucesivos iguales a lo largo de una trayectoria recta, curva o mixta, que es imaginaria. (Figura 78).

3.- La simetría de rotación, es aquella donde cada elemento gira 90° , alrededor de un centro como eje de rotación y donde ese

Figura 77. Simetría de espejo.

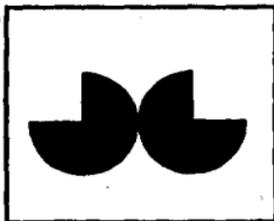
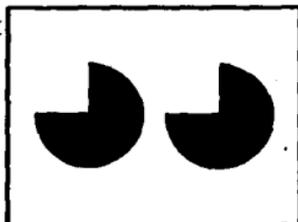


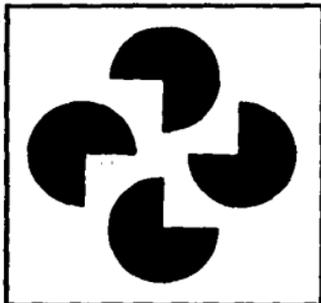
Figura 78. Simetría de traslación.



elemento se repite un mínimo de tres veces a distancias iguales. (Figura 79).

4.- La simetría de extensión o dilatación, es la amplificación o reducción de una forma sobre sí misma, que se extiende sin

Figura 79. Simetría de rotación.



modificación; sólo cambia de tamaño. (Figura 80).



Figura 80. Simetría de extensión.

5.- La simetría de abatimiento es aquella simetría que consiste en girar una forma en relación a otra 180° , siendo entre sí idénticas en forma, tamaño y color. (Figura 81).

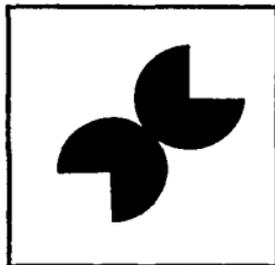


Figura 81. Simetría de abatimiento.

La simetría significa reposo, unión, orden, ley y rigidez formal. En cambio la asimetría significa movimiento, arbitrariedad, accidente, vida y libertad.

La asimetría (Figura 82) se manifiesta como una distribución desigual del peso, o sea, como un mal equilibrio, y se consigue variando elementos y posiciones de una forma. Resulta interesante su aplicación en el diseño,

Figura 82. Asimetría. Gran Diseño. Art Council, A. H. James Claitors Associates - Los Wondyue - Exhibición



porque genera variedad (Arnheim, Arte y percepción visual, pags. 35 - 36).

2.5.2.3. Unidad y Fragmentación

La unidad.- Es aquella cualidad donde los elementos tienden al mismo fin, son armónicos y se representa por un equilibrio adecuado de elementos diversos en una totalidad que es



Figura 83. Unidad. Estados Unidos. Standard Brands Palat Company. A. G. Waller. Institute for the Arts Design Photo: Reed Caplan. Reposte anual.

perceptible visualmente y donde estos deben tener una relación entre ellos. (Figura 83).

La fragmentación, es la técnica opuesta a la unidad, y es aquí donde el resultado final está dividido en piezas separadas que se relacionan mutuamente y que conservan su carácter individual. (Figura 84).



Figura 84. Fragmentación. Estados Unidos. A.D. Mobil Oil Corporation, A.D. Chemexcell. A. Gelman Associates London.

2.5.2.4. Simplicidad y Complejidad

La simplicidad, se caracteriza por no exponer cosas complicadas, ni compuesta por elaboraciones secundarias, del mismo modo,

carece de adornos, viene siendo una síntesis visual que maneja lo esencial, lo sencillo, o sea, un mínimo de información de la forma, por lo cual el observador no tiene dificultad para entender aquello que se le presenta, debido a que el diseñador al crear sus diseños utiliza lo que es preciso para sus propósitos. (Figura 85).



Figura 85. Simplicidad. Checoslovaquia. A. D. Jaroslav Růza, Exhibición.

Existen dos factores para que se de esa simplicidad; 1.- El número de elementos, así como sus rasgos estructurales deben ser mínimos. 2.- La estructura global que define claramente el lugar y función de cada uno de los elementos del conjunto debe ser sencilla y clara. La simplicidad exige una correspondencia de estructura entre el significado y el esquema tangible.

La complejidad, en cambio, implica la presencia de diversos elementos o unidades de diferente especie que complican la interpretación del significado. (Figura 86).



Figura 86. Complejidad. Canadá. A D. Coates Cosmetics. A. G. Burns, Cooper, Dunshaw, Fleming & Co.

2.5.2.5. Neutralidad y Acento

La neutralidad, es aquella técnica visual donde los elementos tienen un aspecto que no está definido entre uno y otro rango, ejemplo no es ni negro ni blanco. (Figura 87).

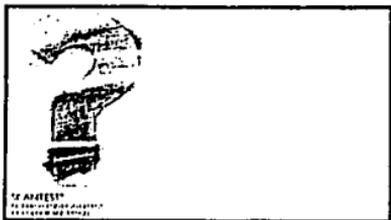


Figura 87. Neutralidad. Gran Bretaña. A.D. Reantest. A. G. The Hechman Company. Dr. Michel H.G. Huet.

El acento, es aquella cualidad en donde se presenta un elemento específico con mayor intensidad, el cual se realiza ante los demás en una obra, y en la cual los demás elementos y el fondo son uniformes. (Figura 88).



Figura 88. Acento. Polonia. AIDPZU (Rustliche Versicherungsanstalt) Des Masck. Tonderech, Slop accident poster.

2.5.2.6. Regularidad e Irregularidad

La regularidad se basa en la uniformidad de los elementos conforme a una regla, plan o método establecido, el cual no acepta desviaciones, desarrollándose un orden. (Figura 89).

La irregularidad es la técnica opuesta a la regularidad, aquí no se ajusta a un método preestablecido la disposición de los elementos, por lo cual, no es constante, ni simétrico, más bien, es discontinuo e inverosímil, realiza lo inesperado y lo insólito. (Figura 90).



Figura 89. Regular.
Polonia, A.D. Paw-
low, Piered, Si-
miratno Rozym-
kova, AOKAN,
circo.

Figura 91. Coherencia..



La variación por otro lado, determina cambio, transformaciones, así como la diversidad de elementos en una obra. (Figura 92).



Figura 90.
Irregular. Ita-
lia, A.D. Ne-
biolo Spa. A.
G. Ulrich, R.
del Nardo, G.
Heringhofer,
typefaces.



Figura 92. Vari-
ación. Estados Uni-
dos, A.D. Penn Sta-
te University Mu-
seum, A.G. Laney
Romano, Free Lan-
ce Design, Fahn-
Nieton.

2.5.2.7. Coherencia y Variación

La coherencia consiste en expresar una conexión o relación de varios elementos entre sí, en donde, la temática es uniforme y compatible. (Figura 91).

2.5.2.8. Sutileza y Audacia

La sutileza es aquella técnica ingeniosa, perspicaz, tenue, que expresa delicadeza y refinamiento, la cual rehuye a toda obviedad o energía de propósitos. (Figura 93).



Figura 93. Sutileza. Holanda. A.D. Rijks museum. Keesel Müller. Des. Pieter Houtings.

La audacia, en cambio, es la que el diseñador debe utilizar atrevidamente,



Figura 94. Audacia. Bélgica. A. D. Esso. División Frutas al instante. Jeanne Stoffin.

con confianza y seguridad, para expresar visibilidad óptima. (Figura 94).

2.5.2.9. Realismo y Distorsión

El realismo se determina por medio de la representación de la realidad tal y como es, o sea, de la contemplación de la naturaleza sin ninguna idealización o deformación, la experiencia visual y natural del artista. (Figura 95).

La distorsión, en cambio, es aquella deformación o alteración de los objetos o figuras, ya sea que sus contornos regulares o la forma auténtica es modificada para un propósito determinado. (Figura 96).



Figura 95. Realismo. (Valsa Paper). Otto Golas, paper, papier.



Figura 96. Ilustración. Gran Bretaña. A.D. Oxford University Press Arthur Lockwood. (I), Mike Angham.

2.5.2.10. Actividad y Pasividad

La actividad es aquella técnica visual, la cual debe representar el movimiento sea sugerido o real para avivar o excitar la obra. (Figura 97).



Figura 97. Activo. Estados Unidos. A.D. Restaurant Restaurer. A.G. Laung Romoser. Sports.

La pasividad es donde se demuestra la falta de acción y de movimiento, la cual se consigue por medio de un equilibrio absoluto y de reposo. (Figura 98).



Figura 98. Pasivo. Gran Bretaña. A.D. MacIntyre. a. G. Postgram. Das Museum Karlsruhe. Home for mentally handicapped stile 4's. llands.

2.5.2.11. Abstracción y Representación

La abstracción representa ideas químéricas sin relación con las apariencias de la realidad sensible. (Figura 99)

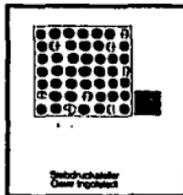


Figura 99. Abstracto. Germany. A.D. Fastbühler, Gisel Ingotschki. Des. Walter Tafelmaier Keren printing, zischdruck.

La representación, por el contrario de la abstracción muestra una idea o imagen de la realidad, o sea, que esa figura viene a expresar a otra de la realidad. (Figura 100).

2.5.2.12. Horizontalidad y Verticalidad

La horizontalidad consiste en representar los elementos de manera paralela al horizonte, perpendiculares a la vertical.

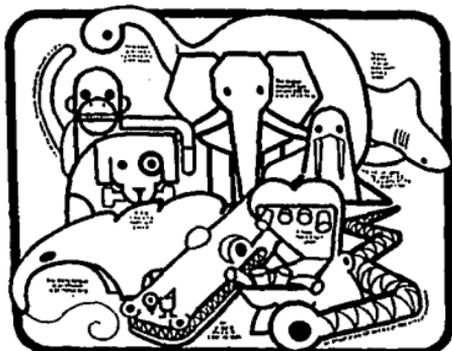


Figura 100. Representación, Estados Unidos. Copy Maryna Minsky. Oral hygiene.

La verticalidad, en cambio, tiende a poner los elementos perpendiculares al plano de horizonte.

2.5.2.13. Difusión y Agudeza

La difusión no tiende a la precisión y a la nitidez, más bien, es blanda, suelta y espontánea. (Figura 101).

La agudeza es aquella técnica visual que se caracteriza por contornos nítidos y precisos, fácil de interpretar. (Figura 102).

2.5.2.14. Economía y Profusión

La economía consiste en la disposición de pocos elementos o trazos, con la idea de realzar lo esencial del mensaje, eliminando lo superfluo. (Figura 103).

La profusión es la técnica que maneja una infinidad de detalles, lo cual la hace una obra recargada que tiende a la ornamentación y a la belleza. (Figura 104).



Figura 101. Difusividad, Israel. A.D. Hella. Municipality. Dos. N. Schwarz Touzin.

Figura 102. Agudeza, Israel. A.D. Israel Homa real Estate Corp. Dos. E. Weisberg.



2.5.2.15. Continuidad y Episódico

La continuidad tiende a mantener unida ininterrumpidamente por medio de conexiones visuales las partes de un todo. (Figura 105).

Figura 103. Economía Estados Unidos. A.D. Rocky Mountain. Dance Theatre. A.S. Art Dept. Colorado State University. Dir. John J. Sobko. Dance.



Figura 105. Episódico. Gran Bretaña. A.D. The Golden Masque. Des Glen Tolson. Exhibition of dance posters.



Figura 104. Profusión. India. A.S. Air India. A.G. Air India Art Studio. Dir. J.B. Cowasji. Des. S.N. Surti. Navé wild life.



Lo episódico consiste en mantener un suceso enlazado con otros que forman el todo, pero donde cada parte constitutiva no pierde su significado individual. (Figura 106).

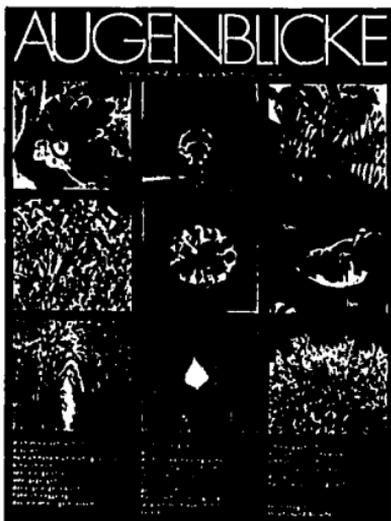


Figura 106. Episódico. Germany. A. D. Evangelische Kirche

2.5.2.16. Predictibilidad y Espontaneidad

La predictibilidad trata de disponer el mensaje con anticipación, sugiere orden y un método convencional, todo ello con un mínimo de información. (Figura 107).

Figura 107. Predictibilidad. Italia. A. D. Nebelings. Des. Pino Tovaglia. G. Herlinghieri, Typsetzer.



La espontaneidad sugiere un impulso que carece de plan, donde los elementos surgen sin cuidado del hombre. (Figura 108).

Figura 108. Espontaneidad. Germany. A.D. Holmuh. Verlag. III. Eva Maria. III. Heidemann.



2.5.2.17. Retención y Exageración

La retención pretende, por medio del uso de elementos mínimos obtener una respuesta del perceptor. Ella consiste en dejar una parte insinuada. (Figura 109).

Figura 109. Retención. Francia. A. D. Allieux. Dir. Paul Henry Mulsan. Des. Michel Crangor.



La exageración, en cambio, consiste en acumular extensamente elementos o detalles llegando a lo extravagante. (Figura 110).

2.5.2.18. Singularidad y Yuxtaposición

La singularidad consiste en aquel carácter que relaciona un solo elemento de manera

Figura 110. Exageración. Gran Bretaña. A.D. Oxford University Press. Dir. Arthur Lockwood. Ganfrey Dray.



independiente, particular, aislado y original, el cual no necesita de ningún otro elemento como estímulo. Transmite un énfasis específico. (Figura 111).

Figura 111. Singular. Kenya. A.D. United Nations Children's Fund. Ilus.: George Mc. Ross.

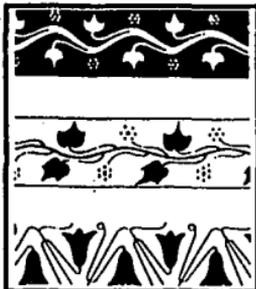


La yuxtaposición consiste en poner una cosa junto a otra de una manera que las dos interactúen entre sí. (Figura 112).

2.5.2.19. Secuencialidad y Aleatoriedad

La secuencialidad es aquella técnica donde existe una serie o sucesión de elementos pre-

Figura 112. Yuxtaposición.



sentados en base a un plan ordenado, lógico y a un esquema rítmico. Es aquí, donde un elemento o acción precede a otro y sigue a otro, sin que nunca dos de ellos sean simultáneos. (Figura 113).

Figura 113. Secuencialidad. Germany. A.D. Zwölfen - Deutsches Fern Sehen. Ilus.: Christof Glatzer. T.V. Programme Bruchwe.



La aleatoriedad, esta técnica da la impresión de una falta de plan, donde los elementos son presentados de manera accidental, desorganizada, algo así como dispuestos al azar, donde la información visual depende de un suceso fortuito o dudoso. (Figura 114).

Figura 114. Aleatoriedad. Gran Bretaña. Ilus. Oscar Zarate. Teatro.



2.5.2.20. Plana y Profundo

Plana es aquella técnica que se rige por la ausencia de la perspectiva donde la superficie

en la cual intervienen los elementos es lisa, del mismo modo que los objetos que figuran en ella. (Figura 115).

Figura 115. Plano liso. A.D. Nebiolo. Eps. A.G. Giob. B. del Bordo. U. Herlinghieri. Typofaces.



Profundo es la técnica que indica dimensión y espacio mediante la perspectiva, donde cada elemento aparece en un plano distinto en el formato, es aquí donde se representa la superposición de los objetos, un elemento obstruye la vista de otro objeto. (Figura 116).

Esta profundidad se puede sugerir mediante las sombras de los objetos, por efectos de luz, por la posición de los elementos unos adelante de otros, así como su tono; mientras más alejados están del observador son más claros.

2.5.2.21. Opacidad y Transparencia

La opacidad es aquella cualidad de un objeto que no deja pasar la luz, en si es el bloqueo de dos o más elementos entre sí. Un objeto o parte de este, está ocultado por otro próximo que se encuentra en frente de nuestra vista, o que está encima un elemento de otro.

Para que los objetos se superpongan unos con otros en el espacio, estos elementos se tienen que ver como dos entidades separadas,

Figura 116. Profundo. Gran Bretaña. A.D. Hodder & Stoughton. A.G. Tony Page Associates. Dir. Tony Page



que se encuentran en distintos planos (adelante - atrás). (Figura 117).

Figura 117. Espacio. Noruega. A.D. Gyl. deudal. Norsk. Fotlag. Dir. Peter Haave.



La transparencia, es lo contrario de la opacidad, aquí un elemento permite divisar claramente lo que se encuentra detrás de él, a través de su espesor. (Figura 118).



Figura 118. Transparencia. Israel. A.D. Con Cao, A 11, Korman. Dir.: Yuliche. III. Henlam Pontyhoie, Rhumpfmarco.

Ante lo anterior, Kepes (El lenguaje de la visión, p. 114) dice que una imagen es capaz de interpenetrarse por otra, sin que por ello se produzca una destrucción óptica, donde se pueden representar varias posiciones espaciales; el interior y el exterior están en estrecha relación.

Estas técnicas son numerosas debido a las posibilidades de combinación del lenguaje visual, y se utilizan asociadas con el significado de la imagen para reforzarlo. Cómo se ve,

varias de ellas tienen un fin común y se las puede aplicar simultáneamente.

Ya se expusieron aquellos factores; la forma, la estructuración del espacio y las técnicas visuales que de una u otra forma son aquellos elementos que se van a disponer en un diseño, los cuales su fin último es conseguir la unidad.

2.6. LA UNIDAD

Esta unidad se da mediante el arreglo de estos elementos según una idea directriz, para reunirlos en una entidad u organismo único, completo, original, en el cual el contenido y la forma correspondan totalmente, expresen idóneamente el mensaje, además de suscitar el interés y la atención del perceptor (Scott, Fundamentos del diseño, p. 32).

El artista colabora para conseguir la unidad del diseño, mediante la visión personal que tenga de su entorno sea cultural, política, social, económica. Además de su personalidad y carácter; donde está inmersa la educación que ha recibido, así como sus creencias, todo ello le genera un estilo, que es la forma de responder, reaccionar y resolver un problema o enfrentarse ante el mundo y conseguir un propósito (Germani, Fundamentos del proyecto gráfico, p. 28).

2.7. EL RITMO

A continuación se describirá otro factor que puede regular el efecto compositivo de la unidad: El ritmo

El ritmo genera una total integración del todo, que viene siendo la unidad (Kepes, El lenguaje de la visión, pags. 82 - 83).

Dondis (La sintaxis de la imagen, p. 133), dice al respecto que "la unidad es una colección de los elementos que intervienen en un diseño, los cuales están ensamblados

perfectamente, con un equilibrio adecuado de ellos, para formar un objeto único*.

El ritmo es la disposición armónica y periódica de similitudes o igualdades ópticas; dibujo, espacio, clarooscuro, color, dimensión, movimiento, configuración, tamaño, tono, textura y equilibrio, que sugiere un movimiento repetido a intervalos regulares.

Un elemento en el ritmo, se puede repetir a un idéntico intervalo, se puede aumentar su altura o su ancho proporcionalmente, así también su tono, configuración, o se puede dar por medio de acentos o pausas; arriba - abajo, claro - oscuro, pequeño - grande; del mismo modo se pueden repetir alternadamente dos o más formas, colores o intervalos contrastantes, esto para constituir una unidad dinámica.

El ritmo puede ser libre o constante; el primero es aquel donde la sucesión del elemento se da mediante la variedad de las superficies, de los elementos del tono, de la estructura, de la posición, de las masas aisladas y combinadas, variándose indefinidamente.

"El ritmo constante consiste en la sucesión regular de una misma forma, ya sea por la repetición varias veces del mismo elemento, por medio de la traslación o de la rotación de este" (Germani, Fundamentos del proyecto gráfico, p. 34).

Cualquiera de estos dos ritmos sigue dos periodos; simple o compuesto.

"Puede ser simple aquel ritmo elemental que se reduce a una suma de procesos rítmicos sucesivos" (Germani, Fundamentos del proyecto gráfico, p. 36).

Es compuesto un ritmo, cuando se da un intercambio cuidadoso de líneas, formas, colores, o sea; la combinación de varios ritmos simples.

Estos ritmos implican movimiento, pero el ritmo simple implica una regularidad que pronto se convierte en monótona, por lo cual se necesita que un ritmo tenga continuidad dinámica, donde sus aspectos sean progresivamente cambiantes. "Esto se da por las cualidades de la forma; lo claro, lo oscuro, el color, entre otras y se genera cuando un elemento continua el movimiento de otro a partir de donde este se detuvo" (Kepes, El lenguaje de la visión, p. 92).

Kepes (El lenguaje de la visión, p. 92), "expone que la organización rítmica es una condición determinante para mantener la atención de una imagen y prolongar así la vida de ella."

2.8. LA EXPRESION

Otro condicionante relevante es la expresión, la cual, vienen siendo aquellos aspectos exteriores de las formas, más bien, son aquellas cualidades perceptivas de los objetos, que se comparan con el estado de ánimo del hombre, son sumamente comunicativas ya que permiten entender e interpretar el mundo.

Encontramos expresión aún en objetos inanimados, por lo cual la expresión es el criterio que dicta todo trazo o diseño.

2.9. LA VARIEDAD

Para que una obra o diseño que contenga unidad resulte interesante, atractiva y mantenga la atención de quién lo observa, requiere que tenga variedad.

La variedad en un diseño consiste en que sus elementos cambien constantemente o existe una diferenciación o realce de un elemento en relación con los demás.

La finalidad de la variedad se funda en la necesidad de producir un interés que genere novedad en el diseño y mayor atracción del observador.

Esta variedad o interés es generada por medio de:

- 1.- El contraste
- 2.- Por la disposición variada de figuras las cuales van a crear tensión entre ellas.
- 3.- Por el conflicto entre los elementos.
- 4.- Por el resalte de un elemento sobre la subordinación de los demás.
- 5.- Por un contenido interesante y llamativo.
- 6.- Por el uso del color y de la forma.

En una composición o diseño debe existir fundamentalmente un elemento que destaque (contraste - variedad) o atraiga la atención según el propósito y finalidad del diseño. Donde los demás elementos que intervienen en una composición estén subeditados a una justa proporción (armonía - unidad) y a una concordancia con el elemento predominante en una posición de subordinación.

El contraste y la armonía son factores que a primera vista parecen ser opuestos, pero que deben existir simultáneamente.

Según el propósito del mensaje se puede dar variedad a la composición usando una técnica visual armónica y una técnica del contraste, por ejemplo; usar la técnica del equilibrio o de la simetría junto con la técnica de distorsión o de abstracción, aquí el elemento que resaltaría sería una imagen distorsionada sobre una base equilibrada y simétrica.

2.10. CENTRO DE INTERES PRINCIPAL

Todo diseño u obra de arte tiende a realzar un centro de interés principal. Este está sometido a las emociones inmediatas de los acontecimientos, a la temática; por ejemplo: el nacimiento, la muerte, la vejez, la pobreza, la

infancia, la mujer, la drogadicción, entre otros, los cuales comunican a los demás directa o indirectamente, emociones, sentimientos, pensamientos subjetivos u objetivos.

Existen varios factores que intervienen en la definición del asunto; primero se selecciona un pedazo de la realidad o de lo que nos rodea, que convenga para expresar tal o cual circunstancia. Segundo se combinan diferentes elementos o motivos, con la idea de conocer sus efectos sobre los perceptores, hasta conseguir un arreglo satisfactorio. Tercero, por medio de la invención o de la creatividad se le da vida a ideas que nacen en la imaginación.

A parte, no se debe olvidar que debe existir un punto principal que viene siendo el centro de interés máximo de la composición. El cual es aquel punto que atrae con mayor fuerza a la vista, enfoca la atención y el interés del espectador, ya que destacan un elemento esencial del diseño, recurriendo varias veces a él, sean los que sean los otros elementos del conjunto.

Por otra parte, estos elementos secundarios no deben destacar excesivamente que distraigan la atención del punto principal, del mismo modo, este punto principal no debe estar situado al centro del diseño. Ya que el recorrido esencial del ojo ante un diseño debe ser primero al punto principal de izquierda a derecha en forma circular, procurando que se recorran después los puntos de interés secundario, insidiendo en el centro de interés más de una vez, con la idea de tener mayor significación y no dejarle al ojo salir del cuadro (Ságaro, Composición artística, pags. 27 -28).

Además Ságaro (Composición artística, pags. 28 -29), nos expone que para hacer que la vista en su viaje sobre las cosas se detenga ante nuestro mensaje pictórico y lo capte íntegramente, se le orienta por varios recursos

simples, entre los que se encuentran los siguientes:

1.- Arreglando las líneas de manera que creen un marco que encierre el punto focal o de interés.

2.- Disposición lineal que irradie del centro de interés o lleve a éste.

3.- Encuentro o cruce de varias líneas, las cuales requerirán a la vista.

4.- Situar el punto focal en el vértice de una pirámide.

5.- Hacer que varias figuras o elementos señalen o miren el centro de interés.

6.- Repetir líneas, formas o colores, o establecer contrastes de tamaño, de línea, de tono, de color, entre otros. "

Un ejemplo de ello lo encontramos en la obra de Miguel Angel titulada la creación de Adán, donde las dos manos de Adán y del creador se señalan, del mismo modo sus miradas se encuentran. (Figura 119).



Figura 119. Miguel Angel. Creación de Adán, detalle del techo de la Capilla Sixtina, 1511. El Vaticano Roma.

Para conseguir lo anterior, que la obra se base en un contenido o mensaje determinado, el diseñador gráfico debe hacer uso de una metodología, para estudiar el proyecto de una manera en la cual planeé qué va a hacer, de que manera lo va a resolver, cuales elementos va a utilizar, entre otras.

Existen varias metodologías en las que uno se puede apoyar para diseñar, o uno mismo puede crear su propia metodología de diseño. Aquí se expondrá la metodología que plantea Munari (Como nacen los objetos, 18-19, 37-18, 40, 42, 44, 46, 50, 52, 56, 58, 60, 65, 104-109, 134), que se considera funcional.

Primero expone que debe existir el trato con el cliente, el cual va a plantear y definir el problema. El problema de diseño surgido de una necesidad debe ser conocido y utilizable en un proyecto, el cual se solucionará, por lo cual se definirá el problema y se conocerán aquellas limitantes a los que se enfrentará el diseñador o qué alternativas puede utilizar. Ante lo anterior, el diseñador se responderá a las siguientes preguntas:

- ¿Para que sirve?
- ¿Cómo debe ser?
- ¿Cuánto debe costar?
- ¿Dónde va a ser distribuido?
- ¿A quién va dirigido?
- ¿Que elementos esenciales debe contener?
- ¿Que necesidades cubre?

Estos elementos se recomponen de manera coherente a partir de características funcionales, matéricas, psicológicas, ergonómicas, estructurales, económicas y formales para descomponer el problema y analizarlo buscando soluciones óptimas de cada subproblema, para que el diseñador los englobe en el proyecto final.

La solución de este problema general reside en la coordinación creativa de las soluciones de los subproblemas.

El diseñador debe recopilar información o datos sobre productos parecidos, a los que hay que resolver, con la finalidad de documentarse para posibles problemas no considerados. Esta información será analizada y ayudará a ver cómo se ha solucionado lo ya establecido.

Esta es una etapa importante en la realización de un diseño; el acopio de la información, la cual será analizada y organizada para definir la estrategia de diseño. A partir de este momento, se emitirán las ideas generadas del análisis anterior y de la creatividad del diseñador, por lo cual, el diseñador tendrá que experimentar con los materiales para que las propuestas sean más idóneas y razonables, fundadas en lo que se quiera transmitir, además en las técnicas, en los materiales y en lo económico.

Se elaboran bocetos acabados que consecuentemente se examinarán y analizarán para ver su funcionalidad y veracidad haciendo las modificaciones necesarias. Aquí, entra la aplicación que tiene el diseñador de todos aquellos principios formales del diseño, la composición, su conocimiento del mundo y la manera de enfrentarse a los problemas (su estilo).

En materiales y tecnologías se verán los materiales y técnicas en las cuales se realizará nuestro proyecto, reducciones, tiraje, impresiones, entre otras cosas, para llegar a la solución final sea dummy, original mecánico, impresión o algo preciso que se quiera realizar.

Analizando un poco más, se puede decir, que por medio de esta metodología se busca un método, el cual ayude a crear una forma que sea idónea, que integre aquellos ele-

mentos o estímulos de información requeridos para hacer un objeto idóneo, que satisfaga en base a lo funcional, a lo estructural, a la expresividad, a la ambientalidad, y a la constructividad.

A continuación se analizará la participación y el empleo lógico de estos factores, para poder hacer uso de ellos como parte indispensable del método de trabajo.

No se pretende, enlistar una serie de normas que obliguen al diseñador a seguir un determinado sistema o estilo de composición, impidiéndole con ello aplicar sus propias ideas y sentimientos. Más bien, se señalarán aquellos aspectos prácticos y teóricos que reclama la composición en un diseño para cumplir con sus ideales. Lo anterior, solicita comparar, evaluar y fundamentar calidades e innovaciones de acuerdo con una visión artística, temática y profesional.

No se deben olvidar dos cosas; una que la aplicación de cierto elemento o sistema de estructurar el espacio, está condicionado a las características del diseño o de la idea concreta que se desea expresar y segundo que está restringido a la experiencia, carácter, sensibilidad, formación, habilidad creadora, capacidad de imaginación, así como la manera que tiene este de seleccionar, analizar y reconstruir con sus propias ideas y emociones la imágenes y los hechos más significativos de su vida.

Al diseñar, primero se debe concebir el tema en su totalidad, con sus rasgos generales más evidentes; qué se va a informar, a quién va dirigido, trato con el cliente, el cual especificará tipografía, fotografías o dibujos que sea necesario reproducir en el impreso, el número de ejemplares a imprimir y la forma de distribución del impreso, en otras palabras estudiar el problema. En seguida, se trazan bocetos libres, espontáneos y esquemáticos, en ellos se disponen los bloques o elementos

de texto e ilustraciones, indicando los elementos que se van a resaltar. Se selecciona el que según el cliente o el diseñador es el más idóneo para lo que se desea transmitir. En él se observan las proporciones, las dominantes direccionales, las tendencias de movimiento de líneas y elementos resultantes (Balmori, Aures mesura, p. 67).

Después, mediante esas premisas, se selecciona el formato o superficie a utilizar, clase de papel, tamaño, si es formato carta, oficio, tabloide, en su caso si es formato áureo o armónico, además de conocer las medidas que debe contener y si va a ser usado vertical u horizontalmente.

Con el conocimiento de este formato se sabrá, que sistema de estructuración se usará con él, así se puede dividir proporcionalmente en otros formatos armónicos. Todo ello con la finalidad de visualizar un diseño modulado y que ésta modulación le dé unidad al diseño total.

Entonces, teniendo el formato, se elabora la estructura lógica para sustentar la intención básica de esos trazos, ésta estructura al final se borra o suprime, ya que no es esencial en el resultado final.

Existe un factor, el cual nos determina que sistema es más idóneo para estructurar el espacio, el cual es el criterio de producción, donde los elementos o partes serán congruentes con el sistema que los generará.

Ya que se tiene estructurado el formato, se trazan sobre estas líneas auxiliares los rasgos básicos del tema concebido, indicándose las medidas de los márgenes, el tamaño y colocación de las ilustraciones, los caracteres tipográficos con su puntaje y fuentes respectivas, los gráficos, los espacios en blanco. Aquí cada elemento corresponderá a cada división del formato, más bien las formas pueden distribuirse en base de este sistema.

La ubicación de cada elemento determina el interés de la vista y la participación en el diseño. Ya que el ojo tiende a moverse de derecha a izquierda y de arriba a abajo, en sentido de las manecillas del reloj.

Ciertos elementos colocados de una manera balanceada, permiten al ojo seguir un determinado camino visual a lo largo de toda la superficie del diseño, llevando al punto principal.

Este proceso, ayuda a reforzar la idea original sin condicionar el resultado, pues solamente dan fundamentos sólidos para construir el diseño tal como nosotros queremos.

Los elementos como el punto, la línea, el plano, pueden ser elementos no aparantes, que son indispensables para el diseño, ya que pueden fungir como referencias a otras formas o a otros elementos que sean visibles en el diseño, o también pueden formar parte de texturas o ser formas visuales como en el arte abstracto.

Estos elementos, también dan como resultado imágenes agradables por la armonía y el ritmo que establecen las relaciones estructurales de cada uno. Las líneas pueden modelar gráficamente el volumen de toda forma tridimensional, sea figura humana, animales, plantas, objetos o formas geométricas, con las características de luz y sombra que la realidad les confiere, auxiliados de texturas, de la perspectiva y del color.

Se trazan los contornos que delimitan a las figuras o formas, con sus proporciones respectivas, se simula su volumen recurriendo a la perspectiva, a los contrastes de luz y sombra, al color, a las texturas, todo ello ya sea representándolo por medio de lo gráfico, de lo pictórico (o naturalista) o de lo fotográfico.

Para la aplicación de estos elementos básicos se deben tomar en cuenta diversos factores; el mensaje; este viene a ser la función

informativa que cumplen las palabras e imágenes, respecto al contenido del medio sea cartel, portada de libro, libro, empaque, entre otros.

2.-Las letras que se caracterizan por contrastar rasgos suaves y fuertes, que usan remates. El serif permite alinear mejor las letras, cierra los espacios entre las letras,

2.11. TIPOGRAFIA

Con referencia con la tipografía, tenemos que conocer algunos aspectos que la caracterizan y que afectarían la composición. De entrada, definiremos el término de tipografía, la cual es aquel proceso especializado en disponer el material impreso recurriendo a los signos tipográficos, agrupados por familias de caracteres. Los caracteres comprenden a las letras, números, signos de puntuación y otros símbolos diversos (Lynn, Cómo preparar diseños para la imprenta, p. 140). (Figura 120).

La manera en que se organizan es la siguiente: Se llama familia al conjunto de caracteres de diferente tamaño con un mismo dibujo o trazo, entre ellos se visualizan :

1.- Las letras denominadas Sans Serif o de palo seco y son aquellas que no tienen remate.

El remate o serif es un rasgo final en la terminación del rasgo principal de una letra (Turnbull, Comunicación gráfica, p. 413).



Figura 120. Tipografía.

evitando que la mirada del espectador se desviegue, en otras palabras proporciona legibilidad.

3.- Las letras caligráficas que son aquellas letras dibujadas correctamente a mano.

4.- Las letras misceláneas que son de carácter decorativo, recurren a características diversas para llamar la atención.

Dentro de las familias se puede visualizar la amplitud, el peso y la dirección de los caracteres. La primera se refiere a la condensación y expansión del carácter, es condensada cuando la estructura de la letra parece que se estrecha o comprime, y es expandida cuando se ensanchan. Viene siendo normal cuando no sufre variación en amplitud o peso, y se le denomina redonda.

El peso, es el grosor de los trazos de la letra y se pueden clasificar en fina o light, normales o medium y negras o bold.

Tanto la amplitud como el peso se pueden combinar, así se pueden encontrar letras condensadas en negras o letras extendidas en finas.

La dirección define la inclinación y dirección de la escritura, existe una variación, cuando las letras se inclinan hacia la derecha, en contraste con la posición normal hacia arriba, se les conoce como letras itálicas o cursivas.

La tipografía se mide en puntos y la longitud de la línea en picas. "El punto es la unidad de medida tipográfica que se utiliza para determinar el tamaño de los caracteres, las plecas, el material de espaciamento" (Turnbull, Comunicación gráfica, p. 82) Doce puntos equivalen a una pica o cicero, seis picas hacen una pulgada que es igual a 2.54 centímetros. Los tamaños de las letras varían desde los 4 puntos hasta puntajes de 144 puntos, o más. Los puntos que van de los 4

puntos a los doce puntos, generalmente se utilizan para el cuerpo del texto de los libros, de 14 puntos a 72 puntos son usados para titulares.

Las letras y palabras tienen un espacio entre palabra y palabra o entre letra y letra, el aumento o disminución de este espacio se le llama compensación o kerning, el cuál da espaciamiento ya sea normal, abierto o cerrado a las letras, el cuál produce un efecto óptico más agradable, mejora la legibilidad o permite acomodar más texto o menos texto en un espacio dado.

Al espacio en blanco, que existe entre línea de texto y línea de texto, se le llama interlineado, el cual se mide de una línea de base a la siguiente y está determinado por el largo de la línea y el tamaño de la letra. Las líneas más largas necesitan más interlineado que las líneas cortas, para una eficiente lectura.

La tipografía puede mantener una alineación vertical u horizontal, con respecto a una línea, sea margen izquierdo o derecho, a la parte superior del impreso o al inferior, o sea está ajustada a unos trazos preestablecidos.

Cuando todas las líneas de texto son uniformes al lado izquierdo, se dice que están alineadas a la izquierda, cuando son uniformes al lado derecho, están alineadas a la derecha. Cuando están todas las líneas uniformes de los dos lados, tanto izquierdo como del derecho, se conoce como un texto o párrafo justificado.

También, se pueden disponer las líneas de texto de manera centrada, donde las líneas de longitudes diferentes se alinean del centro a una línea vertical. Otra manera de disponerlas es alinearlas a figuras geométricas; círculo, cuadrado, triángulo o curvas, líneas mixtas, diagonales, inclinadas, así también a formas o imágenes, donde el texto toma la forma de estos elementos.

Ante las características anteriores de la letra, el diseñador puede dar más énfasis a la información y así satisfacer las necesidades del diseño.

Cuando una palabra o línea de texto es más visible, legible, o resalta entre las demás, significa que ella fue contrastada, por medio del uso del peso, amplitud, tamaño o medida de las letras, o utilizando una fuente diferente o un color llamativo.

Cuanto más intensa y saturada es la coloración en el diseño, más cargado está de expresión y emoción.

En un cartel o en una portada de libro, la información está compuesta por las palabras del título del evento o del libro, donde generalmente su tamaño es mayor, los encabezados o titulares son elementos que normalmente tienen mayor peso y tamaño, debido a que sintetizan la idea del contenido del mensaje. Además se incluye el nombre del expositor, informante o autor, editorial en el libro y lugar del evento en el cartel. Esta información, generará la decisión de escoger entre un sinnúmero de fuentes tipográficas, la fuente, el puntaje, así como si es bold, normal, light, condensada, expandida, la tipografía que se utilizará en dicho medio, además con el problema de su distribución y organización en el formato junto con la imagen, compensándolas visualmente con la finalidad de que sea legible e informe del evento o libro. Según la relevancia que tenga tal dato, es el tamaño que se escoge de la tipografía, las informaciones secundarias de menor importancia se ofrecen mediante tipografía más pequeña y aquella que se desea acentuar se dispone en un puntaje mayor, en bold o subrayada.

Teniendo estos elementos establecidos, se colocan en el formato, donde la ubicación de cada forma o figura debe guardar una relación rítmica y proporcional con las otras formas

que intervienen en la superficie, así con el mismo formato, determinando el interés de la vista.

Para ello, hacemos uso de los factores de relación y de organización de los elementos, así también buscando la expresividad del asunto, por medio de las técnicas visuales, y que este tenga estabilidad o más que nada buscar la unidad y la variedad del mismo. No se debe olvidar, que el espacio en blanco en el diseño, se tiene que relegar a los extremos, evitando que grandes cantidades de él queden entre los demás elementos.

Aplicando las características fundamentales del equilibrio, se puede decir que si en una composición se coloca la figura de mayor interés en el centro de la superficie, está se equilibra entre sí, ofreciendo una figura estable, ya que en el centro las fuerzas de atracción visual se compensan unas a otras, ofreciendo una imagen de un total reposo.

En cambio, si colocamos varias figuras fuera del centro, las cuales son diferentes en tamaño, configuración y tono, la composición adquiere variedad, pero el problema que se presenta es que se debe buscar una adecuada relación entre las figuras, que las figuras grandes, por su tamaño, no tengan mayor atracción visual que las pequeñas, y que las formas brillantes, por la intensidad de la luz que reflejan, no llamen más la atención que las oscuras.

Aquí para equilibrarlas se puede utilizar el sistema conocido en la física como la balanza romana; cuando un peso mayor está colocado a un lado del eje central del espacio material, se equilibra por un peso menor que se ubique en el extremo opuesto del eje de apoyo, creando en un lado un espacio más amplio que en el opuesto, lo que compensa la distancia entre la figura menor y el punto de apoyo y logra, unificadamente equilibrarse con el peso mayor.

El peso de las figuras está manifestado por su tamaño y su tono, y a la vez a ellas se les conoce como masas. Masa es toda aquella figura, sea humana, casas, animales, árboles, plantas, árboles, objetos que estén plasmados en la superficie pictórica.

Entonces, el equilibrio es la correcta distribución de las masas resultando una composición estable. Los elementos fuera de equilibrio se ven fácilmente, debido a que el diseño se ve demasiado recargado a la derecha o a la izquierda.

La simetría no debe usarse como factor básico al componer, porque existen factores menos estáticos que le dan más variedad a la obra, aunque en algún momento este medio puede estimular el diseño o simplificar el mensaje.

Las ventajas que existen con la simetría, es que facilita la distribución de los elementos, pero la efectividad de interés es más pobre. Quizá su uso sea eficiente, para aquellos mensajes que requieran una seriedad, reposo y equilibrio absoluto.

Con respecto a la proporción, ella se aplica a las relaciones que existen entre los elementos, implicando los tonos, pesos, tamaños y las dimensiones del mensaje, conformando un conjunto proporcional.

La armonía establece una relación agradable entre las características de tono, forma, tamaño, textura de los elementos, en sí a una relación general entre las formas de los diversos elementos del diseño. La utilización de la tipografía del mismo peso y con tamaños proporcionales genera armonía.

El ritmo se logra a través de la repetición ordenada de cualquier elemento sea línea, forma, tono, textura, entre otros.

La unidad se logra por medio de la estrecha relación de las partes y el todo, relaciones funcionales, visuales y expresivas que hacen del diseño único. Por lo cual los elementos individuales del mensaje deben relacionarse entre sí y con el diseño total para lograr coherencia.

El factor variedad, es un elemento que se debe manejar cuidadosamente, para obtener mejores resultados, y no llegar a la confusión del mensaje, porque a veces un mayor número de datos exige una combinación de criterios que no hagan confuso el mensaje.

Las normas para juzgar un diseño efectivo son: el contraste, el balance o equilibrio, la armonía, el movimiento y la unidad.

Reunimos 30 radios y los llamamos rueda,
pero su utilidad no depende más que del espacio".

"Utilizamos arcilla para hacer una vasija
pero su utilidad no depende más que del espacio".

"Abrimos puertas y ventanas para construir una
casa y únicamente en estos espacios
se halla su utilidad"

"Por lo tanto, mientras nos aprovechamos
de lo que es, urge que reconozcamos
la utilidad de lo que no es".

Lao Tse.

CAPITULO III: Primera parte.

La literatura existente sobre el tema de la composición - por ser tan especializada -, se encuentra dispersa en los acervos bibliohemerográficos de las escuelas de Diseño Gráfico o Artes Plásticas que han incrementado sus volúmenes por fuentes diversas; por consiguiente, es un hecho que cada biblioteca dispone de información que no siempre corresponde con la de otros centros, y esto se comprobó al contrastar los archivos bibliográficos donde se evidenciaba que a pesar de que había textos comunes, también había información no disponible en otras bibliotecas. Con el objeto de facilitar la tarea a todos aquellos interesados en profundizar sobre la temática, se buscó la accesibilidad a la documentación disponible en 18 bibliotecas ubicadas dentro del área metropolitana de la Ciudad de México, ofreciendo en este capítulo una compilación en fichas bibliográficas de los libros que exponen el tema, apareciendo estos en orden alfabético por autor y por año, con la clasificación y lugar donde se les puede consultar. Por otra parte, esta relación también es valiosa para los bibliotecarios; pueden proponer la adquisición de los textos que no disponen y que directamente beneficiará a su comunidad académica y estudiantil.

Debido al tratamiento de la información, este capítulo se ha dividido en dos partes: la primera, aparte de exponer los datos ya mencionados, presenta un resumen del contenido de cada libro tomado del prólogo, introducción e índices. La segunda parte presenta el mismo tratamiento de la información, pero no se incluyen los datos relativos al contenido de cada volumen, debido a que por causas ajenas no se recabó dicha información.

III. Referencias de ubicación de la bibliografía básica sobre la composición.

ANTONINO, JOSÉ *La composición en el dibujo y la pintura*. CEAC, 1969 - 1972. 164 p. ill.

UNAM: ENEP Asatlan --N7430

A57

ENAP Xochimilco --N7430

A57

UAM: Azcapotzalco --N7430

A6.73

Biblioteca México --741.018

A57

A lo largo de la historia del arte y del grafismo, varios artistas basaron una gran parte de su obra al estudio de la composición y utilizaron esquemas compositivos de masas y tonos en sus obras.

Para Antonino la composición es un arte, y consiste en distribuir los elementos gráficos sobre áreas blancas, del modo más certero, para que el conjunto resultante sea una síntesis armónica, unitaria, bella y grata a los ojos del espectador.

Menciona que al llevar a cabo una composición, combinamos líneas, masas, tonos y espacios; generando pesos, contrapesos, movimiento y ritmo, esto es para buscar la unificación de los múltiples elementos dispersos que deseamos reducir a una síntesis unitaria y equilibrada, la cuál será el impacto de nuestro trabajo e impresionará al espectador.

Dado el espacio en blanco del papel con su propia forma, la distribución de los elementos se basa en la situación, dimensiones y tonos, a fin de que el conjunto total resulte atractivo y expresivo a la vista. Entonces nos encontramos con dos problemas íntimamente ligados entre sí: 1o. Lograr un correcto equilibrio unitario en la variedad de los elementos. 2o. Ese equilibrio o conjunto unitario armónico tiene que producirse dentro del espacio blanco que lo soporta.

Los términos variedad, sucesión y unidad son el fundamento mismo de la composición; el ritmo es el problema que trata de resolver la teoría de la composición. Además hay que

advertir que la composición es algo personal del artista, enlazado con la psicología, el carácter y el temperamento de éste.

ARNHEIM, RUDOLF. *Arte y percepción visual; Psicología del ojo creador.* Nueva versión, Madrid Alianza Editorial, 1980. 553 p.

UNAM: ENEP Acetón	..N7430	.3
		A74
ENAP Xochimilco	..N7430	.3
		A74
UAM Azcapotzalco	..N70	AG.88
		1979
U. Valle de México	..791	
(Planteo Tlalpa)	ARN.4	
U. Interconciencia	..BF241	A74
		U. Benjamín Franklin ..791.13
		ARN

Se publicó por primera vez en 1954, esta es una nueva versión, más extensa y mejorada. El autor se dedicó al estudio de la psicología Gestalt, e influido por ella escribió este libro.

El autor, se da cuenta de que el hombre ha perdido la capacidad de ver a través de los sentidos. Los ojos han quedado reducidos a instrumentos de identificación y medición, y el lenguaje verbal explica y describe nuestro entorno. Ante esto plantea que el hombre moderno debe vivir con una autoconciencia sin precedentes, entendiendo cómo y porqué hace lo que hace, sin llegar al extremo de adhesión total a normas y recetas. (Nada es accidental).

El propósito de este libro es el estudio de la percepción, referida únicamente a los medios

visuales, y entre ellos básicamente a la pintura, al dibujo y a la escultura. Su primer tarea es describir la clase de cosas que ve el ojo humano y delinear los mecanismos perceptuales que explican los hechos visuales.

La visión resultó ser una aprehensión de esquemas estructurales significativos de la realidad auténticamente creadora; imaginativa, inventiva, aguda y bella, y no un registro puramente mecánico de elementos.

El análisis perceptual agudiza nuestra visión para penetrar en el entorno (obra de arte) y que la mente, logre una concepción ordenada de la realidad. El libro estudia lo que nos dicen las formas visuales, precede constantemente a los esquemas percibidos, al significado que transmiten, para ayudar a ver mejor y entender porqué se ve. Explica categorías visuales, extrae principios subyacentes y muestra la operación de relaciones estructurales. Este panorama de mecanismos formales no intenta sustituir la intuición espontánea, sino aguzarla, reforzarla y hacer comunicables sus elementos.

Para poder aplicar lo anterior, el hombre debe visualizar la obra de arte, como un todo antes de cualquier identificación de cualquier elemento aislado, ver la composición total, preguntarse ¿Qué es lo que transmite la obra?, ¿Cuál es la atmósfera de los colores, la dinámica de las formas?. Esa obra hace referencia a un tema clave representado. Nada de lo que el artista incluye en su obra puede ser desatendido por el observador. Guiados por la estructura del todo, tratamos después de localizar los rasgos principales y de explorar su dominio sobre los detalles dependientes. Después la totalidad de la obra se revela y aparece como una unidad, y al percibirla nosotros correctamente, empieza a ocupar todas las posibilidades de la mente con su mensaje.

ARNHEIM, RUDOLF. *El poder del centro; Estudios sobre la composición en las Artes Visuales.* Vers. Española de Remigio Gómez Díaz, Madrid, Alianza, 1984. 250 p.ill.

UNAM: ENAP Xochimilco --N7430

A73

San Carlos --N7430

A73

U.Iberoamericana --N

7430

A68

UAM Xochimilco --N

7430

A7518

U.Istrocentroanal --C

ND1290

A73

B.Benjamin Franklin --701.8

ARN

"El poder del Centro" fué escrito después del libro "Arte y percepción visual". Quién expone los principios de organización espacial de las formas en la pintura, la escultura y la arquitectura. Plantea que el portador de significado más relevante es el impacto inmediato de la forma perceptual. Además le interesa de sobremanera el tema de la composición visual debido a que en ella la forma perceptual, constituye el medio más potente e indispensable para comunicarse con la obra de arte y hacer legible un contenido.

Propone que nuestra visión del mundo se basa en las interacciones de dos sistemas espaciales: el cósmico y el local, los cuáles deben combinarse conjuntamente para satisfacer nuestras necesidades de organización. Estos sistemas generan la complejidad de forma, color, movimiento y representan simbólicamente "la relación entre la perfección cósmica de la que todo objeto y criatura participa en alguna medida y la lucha entre la atracción

hacia abajo y el impulso hacia lo alto que caracteriza el drama de nuestra vida terrena".

La materia orgánica e inorgánica forma estructuras simétricas en torno a un punto central, eje central o plano central; también la mente humana inventa formas contradas, tendencia básica del plano cósmico y central, donde la materia se organiza en torno a unos centros señalados por una masa dominante.

El sistema concéntrico a veces es suficiente, para organizar la materia, nuestro espacio vital se ajusta a la cuadrícula cartesiana. La perpendicular y el paralelismo constituyen el sistema de referencia más conveniente para la organización espacial.

El problema del sistema de referencia de las verticales y horizontales es que carece de centro y no se puede definir una posición determinada. Por lo cual la combinación de estos dos sistemas es idónea para lograr una completa organización espacial. El sistema centrado, aporta el punto medio de referencia de todas las distancias y lugar de cruce de la vertical y la horizontal centrales de la cuadrícula. Y el sistema cartesiano aporta las dimensiones del arriba y el abajo, la izquierda y la derecha, indispensables en toda descripción de la experiencia humana bajo el imperio de la gravedad.

ARNHEIM, RUDOLF. *El pensamiento visual*.
4a. ed. Buenos Aires, EUDEBA, 1985. 343
p. ill.

UNAM: ENEP Asatlán -N70

A742

1986

UAM Azcapotzalco -N70

A6.98

1986

U. Intercontinental -N70

A75

El autor, plantea la percepción visual como una actividad cognoscitiva. En este libro, nos muestra que la actividad artística es una manera del razonamiento, en donde percibir y pensar son actos interrelacionados y mezclados.

Hay artistas que desconfían del pensamiento, ya que ellos cultivan sólo los sentidos y creen que el pensamiento es mala influencia, además existe como contraparte los que están influenciados por el pensamiento teórico y que plantean que los sentidos están muy lejos de sus operaciones.

Arnheim se centra en los aspectos verdaderamente creativos de la mente, considerando el pensamiento perceptual en general, limitándose al sentido de la vista, que es el órgano más eficaz de la cognición humana. Muestra que los seres humanos y los animales exploran y comprenden por la acción y el manipuleo antes que por la contemplación.

La tesis básica contenida en la obra, es en el sentido de que la mecánica de la percepción está regida por los mismos principios de la razón, por lo tanto; nuestros esquemas perceptuales son tan racionales como nuestros pensamientos.

BALMORI, SANTOS. *Aurea Mesura; La composición en las Artes Plásticas* UNAM, México, 1978, 2a. ed. 189 p.

UNAM: ENAP Xochimilco -ND1115

B34

Biblioteca Nacional CU -701.8

BAL.2

Escuela de Diseño del INBA -sin catálogo.

Nos presenta la evolución de la composición a través de la historia y pretende ser un método, que muestra técnicas, procedimientos y aplicaciones para saber componer una obra de arte. Tiene la intención de incitar al lector a investigar, ensayar, e intentar nuevas vías, o a buscar nuevos resultados.

El autor, plantea que la composición pretende ser un medio más que ayude al artista para solucionar su obra creativa, con talento, originalidad y entusiasmo, ya que su aplicación por sí sola no garantiza un resultado óptimo.

Se centra en el estudio geométrico y matemático para estructurar formas (sentido geométrico de la forma) y concienciar de su uso cotidiano. Muestra que componer, es la acción que permite disponer armoniosamente, conciliar entre sí y equilibrar las diversas partes de una obra, formando un todo ligado, inseparable, homogéneo y unido, esta unidad implica orden y lógica. *Plantea que para crear una composición es preciso basarse en las dimensiones del área, volumen o espacio en que se llevará acabo, ya que estas dimensiones regiran, en cierta forma, el ritmo de subdivisiones que contendrá, para lograr la justa ubicación de las partes que constituirán la obra. Van a ligar entre sí esas partes haciéndolas interdependientes y generadoras unas de otras. Para proporcionar armónicamente el tamaño de las partes así como la "medida" de los "vacíos" aparentes que la separan. * 1 nota .pg. 67.

BAMZ, J. *Movimiento y ritmo en pintura. La sensación dinámica, vital y emotiva en la obra de arte.* 2a.ed., Barcelona, LEDA, 1970, 47 p. ill. (Cómo se hace, 8)

UNAM: ENAP Xochimilco.-ND1263

B3

San Carlos.-ND1263

B3

UNAM: Xochimilco.-ND

1473

B34

Azcapotzalco.-ND1471

B3

Es un complemento del libro "Composición artística", publicado por la editorial LEDA, en la serie (cómo se aprende). Se maneja de manera extensa la intervención, dentro del orden compositivo, del ritmo y el movimiento, fuerzas animadoras de la obra de arte.

El efecto del ritmo en la obra de arte y en el entorno humano es básicamente emotivo. La función que tiene el artista es disponer todos los elementos de su composición basándose en el ritmo, para que ella exprese energía anímica, movimiento, dinamismo y vida.

Es indispensable el conocimiento de los principios compositivos, sus reglas y experimentar con ellas para lograr un efecto eficaz, además para darle forma a las sensaciones y a la creatividad.

Al conocer los principios compositivos, se tiene conciencia de la repetición rítmica de líneas, formas, valores y colores, de la agrupación sugestiva de estos elementos formales bajo un orden, dentro de un espacio y del efecto emotivo que ejercen sobre los sentidos para lograr un fin estético.

BARRE Y FLOCON.. *La perspectiva curvilínea del espacio visual a la imagen construida.* Barcelona, Paidós, 1985, 193 p.

UNAM: San Carlos.-N7433

B3718

André Barre, así como Albert Flocon, son personas dedicadas al estudio de la perspectiva, y plantean un estudio que permite ordenar sobre una superficie, elementos visibles, formando una imagen que procure al espectador sensación de volumen y espacio. Explican la perspectiva curvilínea, además de la geometría física, conocida como óptica.

En este libro definen la perspectiva como la manera de ordenar sobre una superficie elementos visibles, formando una imagen que suscite en el espectador impresiones equivalentes de volúmenes y de espacios reales. Toman en cuenta varios factores, que son: la realidad espacial vivida, un observador y un ordenador (pintor, dibujante, fotógrafo), una superficie plana (la imagen, la obra) y un modo de transformación (sistema de ordenamiento).

Eligieron el epíteto curvilíneo como campo total, por sus puntos de fuga múltiples y de transformación analítica. La estructura de una obra es lo que precisamente permite situarla, aún sin más indicación, en el espacio y en el tiempo, asignarle un autor.

La perspectiva curvilínea dará lugar a imágenes más excitantes para el espíritu, más significativas en su género que la perspectiva clásica. Nuestras construcciones permanecen en el marco de la geometría euclidiana, aunque nuestra perspectiva no sea euclidiana.

BÉRTOLA, ELENA DE, *El arte cinético; el movimiento y la transformación; análisis perceptivo y funcional.* Buenos Aires, Nueva Visión, 1973, 218 p.

U. Anahuac - NX690.C5

B47

La autora ofrece un estudio amplio: definición, carácter unitario, pensamiento, producción de las obras cinéticas, basándose en la evidencia perceptiva. La percepción en contacto con la obra, describe la forma particular y nos lleva a diferenciar que existen obras estáticas y obras cinéticas.

Define el arte cinético como obras, cuya resolución tiene por centro la presentación del movimiento y de la transformación. Las obras cinéticas revelan una multiplicidad de soluciones y desentrañan la unidad, la cuál es la representación del movimiento real y óptico, y la transformabilidad de la obra.

La clasificación de estas obras es la siguiente: obras bi o tridimensionales en movimiento real (proyecciones, máquinas móviles); obras bi o tridimensionales "estáticas" con efectos ópticos; obras bi o tridimensionales transformables, obras que solicitan el desplazamiento del espectador o la manipulación ó ambas.

Existen tres tipos posibles de movimiento: movimiento real, movimiento óptico y movimiento físico del espectador. Es interesante el análisis compositivo de estas obras en movimiento o transformables, ya que la obra como unidad total ocupa un espacio tridimensional, que se desplaza y donde sus elementos se ponen en movimiento, y donde la base o principio compositivo es el movimiento real u óptico.

BOULEAU, CHARLES. *The painters secret geometry; a study of composition in art* with a pref. by Jacques Villon (tr. from the french by Jonathan Griffin), London, Thames & Hudson, 1963, 268 p. ill.

UNAM: ENAP Xochimilco -NDI243

B61

Bib. Central C.U.-ND 1243

B61

En él trata, de conocer la disciplina de la armonía, que es la base de la pintura, y nos explica sobre la armadura de una obra que debe ser un saber necesario para quién pinta.

La armadura, es la construcción interna de la obra así como la repartición de los elementos plásticos. Se plantean, las soluciones viables en la repartición de las formas en una armadura a través de las corrientes estéticas. Del mismo modo estudia los diferentes tipos de composición a lo largo de la historia, con el precepto de buscar una fórmula privilegiada que ayude a analizar el valor estético.

Habla de los tratados de Cennino Cennini, Piero de la Francesca, Leonardo da Vinci, Alberti, Durero, Lomazzo, Delacroix, entre otros.

El arte de componer un cuadro, se volvió una herramienta para el artista, con algunos trucos y habilidades, y se crearon poderosas leyes. Además la acción del marco sobre su contenido, es un aspecto determinante para la organización de la superficie de la pintura.

Los principios del Renacimiento van hacia una simplificación de la forma; con el uso de los círculos y del arco del círculo, así como de la sección de oro.

La pintura no pasa sólo como una superficie plana, ella emprende la conquista del espacio, de su contorno dentro de la

composición; y también de la luz y la sombra. Este progreso conduce a una plástica de la ilusión que obedece a idénticas reglas o leyes de estabilidad.

BUTZ, N. *Distorsión constructiva; El nuevo mundo concepto de la composición y de la perspectiva*, Barcelona, LEDA (s.a), 1964, 47 p. ill.

UNAM: Bib. Central C.U. -ND1263

BB

ENAP Xochimilco -ND1263

BB

UAM Azcapotzalco -ND1475

BB

El autor, explica de una manera sencilla y general como son generadas las distorsiones de la obra de arte y su justificación, para reconocer los fundamentos constructivos de toda obra de creación.

La distorsión en el arte, significa desviación de las formas o exageración de dimensiones que son originadas conscientemente con la intención de obtener un ritmo nuevo y poderoso, con la finalidad de crear una determinada tensión, impulso o fuerza.

El arte actual incorporado al ritmo evolutivo de las ciencias, la arquitectura y la mecánica, transforma los objetos físicos del mundo visual por medio de su percepción, sensaciones o imaginación en estructuras que expresen simbólicamente los elementos de su idea original, con el juego de líneas, formas y colores que concreten y den forma al lenguaje de su expresión.

CHING, FRANCIS. *Architecture: Form space and order*. New York, N.Y. Van Nostrand Reinhold Co. inc, 1979 343 p.

UNAM -Bib. Central -NA2760

C44

-ENEP Acatlán -NA2760

C44

UAM Azcapotzalco -NA2760

CS3

El autor, tiene como objetivo presentar los principios básicos de ordenación y bases organizativas de la forma. Este libro es un estudio sobre el arte arquitectónico, y presenta un análisis morfológico de los elementos esenciales de la forma y del espacio, y de aquellos principios que controlan su organización.

El diseñador selecciona, verifica y manipula estos elementos en la organización del espacio, de la estructura para que sean, coherentes, significativos y útiles. Además, articula los elementos del vocabulario del diseño y presenta un amplio espectro de soluciones a los problemas arquitectónicos. Así pues, el acto de crear arquitectura, es la resolución de un problema o proceso de diseño. La arquitectura se concibe (diseña) y se realiza (construye) como respuesta a una serie de condiciones funcionales o propósitos de tipo social, económico, político, o simbólico previamente existentes. Es conveniente que el diseñador aquilate los elementos básicos de la forma y del espacio arquitectónicos, comprenda cómo pueden manipularse durante el desarrollo de una idea de diseño y se percate de sus implicaciones visuales en la realización de una solución de diseño.

La disposición y la organización de los elementos de la forma, y el espacio determinan el modo cómo la arquitectura promueva

esfuerzos y respuestas funcionales para transmitir significados idóneos.

DEKEN, JOSEPH. *Computer images; State of the art pictures.* Ed. Dir. Edward Rosenfeld, London - Thames and Hudson, 1983, 200 p.

UNAM ENAP Xochimilco -TA1632

D42

UAM Azcapotzalco -R

N7433.8

DA.5

Expone que la computadora en nuestros días es una herramienta que ofrece un importante poder para crear y manipular imágenes de fascinante belleza. Además, la computadora sensibiliza al artista y hace posible añadir una dimensión en los dominios del tiempo y del espacio; extiende las dimensiones de la vista humana y crea imágenes de gran colorido y de grandes efectos; nuevos mundos vienen dentro de la visión e imagen computarizada.

La tecnología de la computación promete crear y dispersar un vasto número de imágenes, y nuevas formas de comunicación visual para lograr una interacción con la imagen misma. Se pueden producir y reorganizar formas visuales con solamente un toque con el pincel electrónico.

La versatilidad de la imagen computarizada radica fundamentalmente en el sistema que soporta la computadora con una memoria electrónica activa y un procesamiento de datos.

El propósito de este libro es presentar estas imágenes computarizadas sistemáticamente, en orden para proporcionar un trabajo conceptual, el cual nos ayude a entender estos efectos.

Esta nueva tecnología visual, nos ha cambiado radicalmente nuestra percepción del arte, de la ciencia y del mundo. La computadora es un receptor activo que estampa impresiones, procesa información y crea un lenguaje, además de interactuar con elementos tradicionales como formas, sombras y color para producir estos efectos e imágenes, produce modelos del espacio, del color, formas y construcciones que imitan procesos de biología y desarrollos genéticos.

La computadora ayuda a las simulaciones de vuelo, con maniobras y prácticas reales simulando medios ambientes. La computadora hace posible la creación de formas familiares y objetos con poderosas connotaciones de movimiento repentino, obedeciendo a las leyes de la física.

DOCZI, GYORGY. *The power of limits proportional harmonies in nature, art and architecture.* Bostoni Shambhala publications inc; 1981. 150 p.

UAM Azcapotzalco -BH301

CR.4

DA.3

Trata de las armonías proporcionales en la naturaleza, en el arte y en la arquitectura. Busca algunos de los procesos básicos de formación de patrones, sus enigmas y bellezas, que operando en estrictos límites, crean variedades ilimitadas de formas. Cuando observamos profundamente en los patrones de una flor de manzano, una concha marina, un péndulo oscilante, descubrimos perfección e increíble orden. Tarea interdisciplinaria entre los límites de la ciencia, el arte, la filosofía y la religión; un área que ha sido enormemente ignorada en años recientes dado que su contenido es intangible. Sin embargo, requiere investigarse, ya que es la fuerza que conforma nuestra vida y nuestros valores.

DONDIS, DONIS A. *La sintaxis de la imagen; Introducción al alfabeto visual.* Vers. castellana de Justo G. Beramendi, 4a. ed., México, Gustavo Gilli, 1976, 210 p. (Colección Comunicación Visual).

UNAM: Bib. Central C.U.-N7433

D64

Bib. Nacional C.U.-001.553

Don.8

San Carlos -N7433

D64

1982

ENEP Acapulco -N7433

D64

ENAP Xochimilco -N7433

.D64

U. Iberoamericana -N

7433

D64a 1982

U. del Valle de México -07019

Piaxtel Tlalpa

U. Intercontinental -N7430

.5D65

U. Anahuac -N7433

D65

1988

UAM: Xochimilco -N

7433

D6618

Azcapotzalco -N7433

D6.68

Examina los elementos visuales básicos, las tácticas y opciones de las técnicas visuales, las significaciones psicológicas y fisiológicas de la composición creativa y la gama de medios y formatos aplicables.

La base fundamental de este libro reside en sugerirle al lector una diversidad de métodos de composición y diseño que tome en cuenta la variedad estructural del modo visual, para

generar un lenguaje que ayude a componer y a comprender los mensajes en los diferentes niveles de utilidad, funcionalidad, expresividad artística. Investiga todo el campo del contenido de la forma; la significancia del color, el tono, la línea, la textura y la proporción. Además estudia el poder expresivo de las técnicas visuales como la audacia, la simetría. Por otra parte, reitera las decisiones de diseño como son la pintura, la fotografía, el diseño gráfico, la televisión, entre otras.

La preocupación más relevante de la alfabetización visual es la forma entera, el efecto generado por la combinación de ciertos elementos seleccionados, la manipulación de las unidades básicas, mediante técnicas y su relación compositiva formal con el significado pretendido.

DÖRER, ALBRECH. *Los cuatro libros de la simetría de las partes del cuerpo humano.* México, UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas. Biblioteca Nacional.

Hemeroteca Nacional. 1987.

401 p.

UNAM: Bib. Central C.U.-NC765

D67

Bib. Nacional C.U.-704.942

Dar.c

1987

Desde su origen, los cuatro libros se consideraron como un todo dividido en dos grandes partes, cada una de éstas subdividida en dos libros, y de las cuales la primera trata de la simetría de las partes del cuerpo humano desde el punto de vista de sus medidas proporcionales considerando el cuerpo en posición recta. Y la segunda, de las variaciones de las figuras bajo el aspecto de las flexiones de los miembros y gestos de las imágenes.

En el primer libro, el autor expone la técnica de medir el cuerpo humano a través de cada una de las partes más notorias a la vista que lo integran. La medición de los cuerpos y sus partes, la hace conforme a tres líneas verticales correspondientes a tres posiciones del cuerpo: de lado, de frente y de espaldas.

En el segundo libro se expone otra técnica, que califica de más minuciosa, para medir las partes del cuerpo humano. La medición se hace con una regla que tiene de largo la tercera parte de la longitud de la estatura que se va a medir.

En el tercer libro, expone sus técnicas de variar las figuras dibujadas en los libros anteriores. El empleo de estas técnicas, da por resultado que las primitivas figuras, que aquí sólo se presentan de lado y de frente, pierdan sus formas y medidas originales de profundidad y anchura, pues se agrandan o empequeñecen, se alargan o acortan, se ensanchan o contraen, se engruesan o adelgazan, a tal grado que llegan a distorsionarse.

El autor, deja establecido que las partes más distantes, no solo de un asunto sino también de los cuerpos, una vez unidas, llegan a concordar entre sí. Porque al dibujar con propiedad y armonía los cuerpos, el autor investigó cuánto debían unas partes distar de las otras, que composición elegante y graciosa de los miembros era la que producía la belleza.

EUNICIANO, MARTIN. *La composición en artes gráficas: Tratado con profusión de ilustraciones y ejemplos gráficos.* 7a. ed. revisada, actualizada y notablemente aumentada. Barcelona, Don Bosco, 1974. 2 volúmenes.

UNAM ENAP Xochimilco-NE340

C6

1974

Fue reconocido en 1970 como el mejor editado en España. Apoya el trabajo del proyectista, del programador, del fotocompositor y del fotocompaginador e indica al coordinador de una empresa editorial cómo ordenar técnica y artísticamente los diversos elementos de la impresión.

La obra contiene ejercicios prácticos de composición tipográfica, su historia y desarrollo, composición ordinaria y especial, en verso y en prosa, de catálogos, de cuadros estadísticos. También explica la técnica de compaginación de toda clase de obras, los papeles adecuados y sus medidas, y da nociones básicas de ortografía española.

Explica la técnica de composición mecánica en caliente y frío, finaliza con notas sobre tecnologías aplicables a la composición gráfica.

FRANCASTEL, PIERRE. *Pintura y sociedad*
tr. de Elena Benarroch. Madrid, Cátedra,
1990. 172 p.

UNAM: See Carlos-ND1475

F7318

Bib. Nacional C.U. -719

FRA.p

Aborda el hecho de que la función pictórica, es parte integrante de las funciones culturales de cada grupo social en cada época determinada. Además, es un testimonio de las estructuras mentales del pasado y del presente. La obra de arte es un medio de expresión y de comunicación de los sentimientos humanos, y es necesaria para la vida de los grupos sociales.

Francastel propone un estudio en profundidad de las técnicas y una detallada descripción de la variedad de los grupos humanos que participan en la producción, así como en

la interpretación de los objetos estéticos, entre los que se encuentran los utilitarios.

Pone de manifiesto que las obras, además de ser comentadas pueden ser interpretadas. El tema principal es la elaboración y posterior destrucción del espacio plástico, que va del Renacimiento al Cubismo. Considera a la perspectiva, como la representación del espacio, la manifestación concreta de un estado específico de la civilización.

Toma como punto de partida un análisis de la pintura italiana del Quattrocento y demuestra la imposibilidad de comprenderla cuando se erige en principio, el valor objetivo y permanente de una figuración perspectiva del espacio.

La hipótesis fundamental de este libro, sostiene que, del siglo XV al XX, un grupo de hombres ha construido un modo de representación pictórica del universo, en función de una cierta interpretación psicológica y social de la naturaleza, basada en una determinada suma de conocimientos y reglas prácticas para la acción.

GALLEGO, JULIAN. *El cuadro dentro del cuadro.* Madrid, Cátedra, 1978. 188 p. ill.

UNAM: ENAP Xochimilco -N7430

Q32

San Carlos -R

N7430

Q32

En este libro, hay descripciones detalladas de ejemplos representativos de obras de arte, realizadas a lo largo de la historia, con la finalidad de explicar los diferentes modos de composición del cuadro.

El autor, nos muestra una sucesión de reflexiones sobre el sentido del cuadro en relación con el espacio que lo circunda, y con el que

finge contener en su interior; plantea que la idea del cuadro dentro del cuadro, viene siendo la composición que dentro de su espacio admite el espacio distinto de otra composición. La raíz de todo cuadro dentro del cuadro es la diferenciación entre un espacio de fondo uniforme y un espacio figurativo diferenciado y encuadrado, con la idea de aislar una superficie pintada del resto por medio de un enmarcamiento.

El interés de representar un cuadro dentro del cuadro, reside en la inclusión de un espacio imaginario dentro de otro espacio imaginario conteniendo un eco de la realidad.

El placer que pueda producir la inclusión de una imagen en una composición geométrica es muy diferente; la sensibilidad óptica, el ilusionismo perspectivo, el placer de la ambigüedad, están muy restringidos; en cambio, la mente puede complacerse en las correspondencias entre la organización (simetría) geométrica y la mental. Una forma colocada en un lugar determinado, corresponde a una idea y la composición entera es como una demostración.

GARCÍA BERRIO, ANTONIO Y HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ T. *Ut poesis pictura; poética del arte visual.* Madrid, Tecnos, c. 1988. 270 p.

U. Iberoamericana -ND

1263

Q37

1988

Propone una poética del arte visual, donde se busca aplicar en los objetos artísticos, las propuestas de la poética literaria. Explican esta vinculación de los aspectos textuales en la expresión plástica de la siguiente manera: primero dicen que el cuadro constituye el equivalente del texto limitado por sus marcas

sintagmáticas y pragmáticas, exponen que el valor de la mancha pictórica ofrece afinidades con el valor del fonema en un discurso lingüístico, donde la mancha adquiere significado en función de su combinación con el resto de las manchas del cuadro, ordenadas necesariamente al efecto simbólico total del cuadro como texto.

En seguida, afirman que el significado de los textos artísticos se constituye como resultado de una parte significante o creadora, que propone el sentido como una interpretación referencial de la realidad mediada, y de una instancia receptora, que percibe el objeto artístico o intuye su significación.

Declaran que la pintura es un lenguaje, al cual hay que buscarle su gramática, su fonología y su vocabulario, inmersos en un marco textual de la tradición retórica, estructuralista y de una teoría de la imaginación artística.

GERMANI, FABRIS. *Fundamentos del proyecto gráfico* 2a.ed. Ediciones Don Bosco, Barcelona, 1973. 226 p.

UNAM- Sea Carlos -NC1000
F32
1973
Bib. Central -NC1000
F32
1973

Se centra en la disposición compositiva de los elementos del proyecto gráfico en sus múltiples expresiones.

Además, es una compilación de publicaciones precedentes, se divide en dos partes: la teórica y la práctica. La primera comprende una sistematización de los elementos de la composición y de la teoría de la visión, y la segunda se introduce en el proyecto gráfico propiamente dicho.

Fabris formula principios técnicos, estéticos y psicológicos que regulan la lectura y la composición del lenguaje visual: movimiento, dimensión, materia, luz, color, con vistas a abrir un camino para el conocimiento del extenso fenómeno de la composición.

GERSTNER, KARL. *Diseñar programas* tr. Michael Faber Kaiser Barcelona. Ed. Gustavo Gilli, 1979 (c.1968) Colección G. Gilli, Diseño.

UNAM- ENEP Acuña -Z250
G46
Sea Carlos -Z250
G46

Trata sobre como definir un procedimiento o programa que nos ayude a sistematizar las soluciones y clarificarlas en cada problema gráfico, en base a la capacidad, formación y experiencia del diseñador, con un alto grado de libertad y responsabilidad.

Los temas más importantes que contiene el libro son morfología, trama y tipografía. El diseñador ha de basarse en una fórmula para lograr encontrar un grupo de nuevas combinaciones, o elementos determinados y reglas de configuración.

Lo importante es que la forma se crea obedeciendo a un orden o fórmula, que es el objetivo de la configuración y no en el resultado de la obra.

GERSTNER, KARL. *Las formas del color* tr. Madrid, ed. Hermann Blume, 1988, 179 p.

UNAM San Carlos - ND1489

4718

G.3

UAM Azcapotzalco - ND1489

G4.78

Gerstner, es uno de los más notables diseñadores europeos, expone que todo lo que vemos; los elementos visuales, son colores y formas, dice que no se puede concebir un color sin forma ni una forma sin color. Sus imágenes son el producto de la interacción de colores y formas reguladas por leyes.

Plantea que la ciencia de las formas es la geometría. La forma representa la naturaleza espacial del mundo externo e interno, de los objetos y espacios intermedios que componen el micro y el macrocosmos, puede o no ser definida y puede constar de uno, dos, tres o ninguna dimensión; la línea, el punto, el plano, el volumen son los objetos de toda geometría.

Este estudio de la forma por la forma es estudiada a partir de las partes, de subsistemas, inspirada por el color, que se puede tomar como punto de partida como un todo integral. Se presentan los colores sincrónicamente desde puntos de vista estructurales; y las formas diacrónicamente, desde el punto de vista de la historia del desarrollo.

Hace una excursión por la historia de las geometrías, la fascinante historia de descubrimientos de nuevos mundos de formas y sistemas de formas que han determinado toda nuestra concepción del mundo, y que nos han dado una imagen mental clara de su relación con las formas artísticas.

GHYKA, MATILA COSTIESCU. *El número de oro; ritos y ritmos pitagóricos en el desarrollo de la civilización occidental* Buenos Aires, Poseidón, 1968, 222 p. (2 volúmenes)

UAM Azcapotzalco - BF1623

P3

G4.18

Ghyka, en estos dos volúmenes; que son continuación y ampliación del libro "Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes", nos expone la armonía y la belleza de los números y su presencia como razón de todas las formas de la naturaleza y sostén de todas las artesanías profesadas por el hombre.

Presenta el estudio de las técnicas compositivas de todas las manifestaciones de las artes en general, analiza la intervención del número de oro, en poesía y música, además, en filosofía, metafísica y ritmos mágicos.

En su primer volumen, titulado RITMOS, presenta las similitudes de forma y ritmo entre la vida y la materia no organizada, da también algunos detalles sobre el ritmo de las proporciones en el cuerpo humano (su morfología, así como de las plantas y organismos marinos). Expone enseguida la teoría de Moessel, sobre los trazados arquitectónicos egipcios, griegos y góticos. Define y analiza las diferentes categorías del ritmo, examinando los ritmos irreversibles, que se desarrollan en el tiempo (música, poesía), en el espacio (arquitectura, plástica), en el dominio de lo reversible, de lo continuo, de la proporción y del ciclo creador, al que llama mediterráneo, en el que se manifiesta en forma característica el sentido de la proporción como de un ritmo espacial, regulados por una voluntad matemática.

En el segundo volumen, los RITOS, plantea la matemática pitagórica - platónica además, demuestra que el pitagorismo, con su geometría, se transmitió en arte, matemáticas y otros dominios por medio de la "ley del número", idea matriz y base vivificante.

Prueba la transmisión continua a través de las edades del símbolo pitagórico, el símbolo estrellado de la divina proporción - el pentagrama -, de sus variantes y de los trazados geométricos emparentados con él. El número de oro, resume aritmética y algebraicamente las propiedades del pentagrama.

GHYKA, MATILA COSTIESCU. *Estética de las proporciones en la naturaleza y en el arte.* Buenos Aires, Poseidón, 1977. 298 p.

UAM Azcapotzalco - N7431
G4.18

Ghyka, influenciado por las investigaciones de Theodore Cook, Jay Hambidge y Luca Pacioli, escribe este libro, donde resume a la geometría y a la estética.

En este estudio bosqueja una teoría matemática de la forma, comenzando por un repertorio de las formas geométricas posibles, para llegar al examen comparado de las simetrías y de los tipos morfológicos que caracterizan las formas naturales, especialmente los sistemas cristalinos y los organismos vivos. Además, expone la evolución de las ideas de proporción y de armonía, de los cánones geométricos que, en las grandes épocas del arte mediterráneo lato sensu, han podido servir para la composición de los trazados arquitectónicos.

El estudio teórico de la forma en sí, contorno o volumen; el examen matemático de la estructura general y del crecimiento de los seres vivos, por un lado, de las creaciones del arte decorativo, plástico o monumental, por el otro, parecen propiamente denunciar la recu-

rrencia de ciertas proporciones útiles o simpáticas, y, por lo general, ambas cosas a la vez.

Expresa que toda armonía, puede expresarse o simbolizarse por números y que, a la inversa, de los números y de las notaciones matemáticas que traducen sus relaciones, se desprende a menudo una armonía rimada.

Del mismo modo estudia, en particular, los polígonos y poliedros regulares y semirregulares, desde el punto de vista de sus propiedades comunes como de sus características personales, manifestadas en la estructura de cada uno de ellos.

GOMBRICH, ERNST HANS JOSEF. *El legado de Apeles; estudios sobre el arte del renacimiento.* vers. española de Anton Dieterich, Madrid, Alianza Editorial, 1982. 263 p. ill.

UNAM: Bib. Central C.U. - N6370
G4418
ENAF Xochimilco - N6370
G4418
San Carlos - N4370
G4418
U. Iberoamericana - N
6370
G578
UAM Xochimilco - N
6370
G3718

Gombrich, ha escrito varios volúmenes de la serie Estudios sobre el Arte del Renacimiento, entre los cuáles se encuentra "El Legado de Apeles".

El problema central de este volumen, es la objetividad de las normas basadas en criterios científicos, representando el mundo visible. Aquí, se presentan los descubrimientos de la óptica relacionada íntimamente con la repre-

sentación y el efecto de la luz, como del lustre, además se muestra el uso de la perspectiva, el volumen que es relevante en el Arte del Renacimiento.

También habla del papel de la tradición clásica en el Arte Occidental, planteando que nuestro arte deriva del Griego.

La fama de Apeles, pintor de la corte de Alejandro Magno, fué un maestro de la pintura que contribuyó a establecer el ideal de un arte, que combinó la máxima habilidad en la imitación de la naturaleza con la realización de una belleza sensual sin par. La tradición de ese doble ideal forma el hilo conductor de estos estudios.

Además este volumen trata del más grande de los pintores científicos, Leonardo da Vinci, sobre su investigación acerca de las ondas, los vértices y otro sobre sus cabezas grotescas.

GOMBRICH, ERNST HANS JOSEF. *Norma y forma; estudios sobre el arte del renacimiento vers.* española de Remigio Gómez Díaz, Madrid, Alianza Editorial, 1984, 319 p

UNAM: ENAP Xochimilco -N6915

G6418

San Carlos -R

N6915

G6

U. La Salle -709,024

Gom

UAM Xochimilco -N

6915

G6818

U. Iberoamericana -N6915

G6

Este volumen sobre el Arte del Renacimiento, trata de los problemas de estilo, me-

cenazgo y gusto; lo que se podría llamar como el ambiente de opinión renacentista en torno al arte y del influjo que este ambiente ejerció sobre la práctica del arte y su crítica. Pone de manifiesto que la creatividad sólo puede desplegarse en el seno de cierto ambiente, y que éste tiene sobre las obras de arte resultantes, tanta influencia como el clima geográfico sobre la forma y la índole de la vegetación.

Norma y forma, analiza el ascendente que ejerce aún la norma renacentista sobre nuestras ideas en torno al estilo.

GOMBRICH, ERNST HANS JOSEF. *La imagen y el ojo; nuevos estudios sobre la psicología de la representación pictórica.* Madrid, Alianza Editorial, 1987, 302 p

UAM Azcapotzalco -N71

G648

U. Intercontinental -QP473

G64

Gombrich, aborda en este libro el tema de la percepción de las imágenes visuales. En donde examina la problemática en conjunto; nuevo punto de vista de la representación pictórica, estudio psicológico, acción y expresión en el arte, la comunicación, la imagen visual, proceso de creación, teorías de la representación pictórica, la visión y la imagen fija, el uso de la perspectiva y el movimiento.

GREGORY, RICHARD LANGTON. *Illusion in nature and art.* London, Duckworth, 1973, 288 p. ill.

UAM Azcapotzalco -N7430.5

G7

Gregory, recopila varios textos, expone un estudio sobre los problemas de la ilusión y la manera de resolverlos. En tiempos remotos la

ilusión estaba considerada el material del arte y los artistas fueron los primeros en experimentar los mecanismos de la ilusión en el espacio, en la escultura y en la pintura. La ilusión es una herramienta para descubrir procesos de la percepción.

El propósito de este trabajo es una interacción de la ciencia y el arte, haciendo un estudio de la ciencia en el arte y el arte en la ciencia, para entender los aspectos del mundo, de nosotros mismos y de los procesos de la percepción.

Las ilusiones no son sólo variaciones del sistema nervioso; sino pueden ser grandes errores, que pueden ser medidos, demostrados o evitados por instrumentos.

HAMBIDGE, JAY. *The elements of dynamic symmetry*. New York; Dover, 1967. 133 p.

UAM Xochimilco-N

7430

113

Hambridge, expone los cánones geométricos empleados en las grandes épocas del arte, su nuevo criterio de los rectángulos de módulo estático o dinámico.

Se ha dividido naturalmente en dos partes: la primera parte contiene los rectángulos fundamentales con sus divisiones sencillas basadas en la ley de proporción, fundada en la naturaleza. La segunda parte trata de los rectángulos compuestos con sus más elusivas divisiones, muchos de los cuáles fueron tomados o sugeridos mediante el análisis de objetos de arte griegos.

Para la comprensión de los elementos de la simetría dinámica, al final del libro se añaden las definiciones que hizo Euclides y que explican las expresiones geométricas utilizadas por Hambridge.

Los principios básicos, subyacentes en el más grande arte producido en el mundo, pueden ser encontrados en las proporciones de la figura humana y en las plantas en crecimiento.

A los principios del diseño se encuentran en la arquitectura del hombre y de las plantas se les a dado el nombre de simetría dinámica.

HOLT, MICHAEL. *Mathematics in art*. London; studio vista; New York Van Nostrand Reinhold, 1971. 96 p.

UNAM ENAP Xochimilco-NC745

H63

Intenta enfocar en aspectos comunes, las matemáticas y las artes visuales. Estos aspectos forman entonces una antología de extractos creativos que ha capturado el autor.

El arte está ahí para todos, disfrutarlo y apreciarlo, aún para comprenderlo desde la simetría matemática del Partenón a la simplicidad del "comic", de las tres pirámides ilusorias de Lichtenstein's. ¿Cuál es la interacción entre la pintura y la escultura por un lado y las matemáticas por el otro?. La una es algo que apreciamos con nuestros ojos y respondemos con nuestras emociones, la otra con nuestra mente y nuestro intelecto.

El arte es a veces distinguido de las matemáticas y de la ciencia por su calidad no progresiva. El científico a veces siente que mientras el estilo de una pintura es tan bueno como otra (correctamente la graduación competitiva es un asunto comparativamente reciente de la crítica del arte), la última ley científica tiende a ser mejor que sus predecesores.

IVINS, WILLIAM. *Art and geometry; a study in space intuitions*. New York, N.Y. Dover publications, 1964. (c. 1946) 113 p.

UAM Azoquepalcas N7431
19

El autor, influido por la estafalaria perspectiva de las pinturas de Durero, comienza a investigar sobre la geometría, las diferencias entre la geometría métrica y la perspectiva dentro de las intuiciones visuales del espacio.

Éste es un estudio de las intuiciones del espacio en la perspectiva, el arte, la ciencia y la filosofía bajo las mismas intuiciones básicas.

La geometría métrica era griega y la geometría perspectiva es moderna, pero son similares al observarse dentro de la materia.

Las suposiciones intuitivas básicas de cualquier grupo de gente deben ser dirigidas a las cosas que les toma tanto para poseerlas y que estén desprovistas de ellas. La más sencilla forma de descubrir tales suposiciones básicas es mediante el enfoque desde el punto de vista de un diferente grupo de gente con diferentes hábitos e ideas.

Para dar un ejemplo concreto de esto: los griegos nunca mencionaron los axiomas y postulados de su geometría, su suposición básica de congruencia, y aún si nos acercamos a su geometría a partir de una geometría que no sea cuidadosa de esa suposición, es evidente que está entre las cosas más fundamentales en la geometría griega, juega un papel determinante en su forma, su poder, y sus limitaciones.

KANDINSKY, WASSILY. *Punto y línea frente al plano; contribución al análisis de los elementos pictóricos*. Barcelona, Seix Barral, 1975. 211 p. ill.

UAM: Azoquepalcas -N70
K3.I8
Xochimilco -N
70
K318
U. La Salle -T01
Kas.p
U. Intercontinental -N70
K33
UNAM: ENEP Azoquepalcas -N70
K3
1981
ENEP Xochimilco -N70
K3
1981
Bib. Central C.U. -N70
K3
1975
San Carlos -E
N70
K3
1981

Kandinsky, muestra que existe la posibilidad de penetrar en los fenómenos y en la obra de arte de dos maneras; exterior e interiormente; participando en ella y viviendo sus pulsaciones con sentido pleno, del mismo modo verla superficialmente.

Los elementos artísticos, son el material de construcción de cada obra y variarán por lo tanto según cada género artístico. El análisis de estos elementos es un puente hacia la pulsación interior de la obra de arte.

Los elementos básicos son el punto, la línea y el plano básico, sin los cuales un género artístico no podría existir. En este libro se hace

un análisis penetrante y completo de la historia del arte en relación a los elementos, construcción, composición, abarcando diversas épocas como diferentes pueblos, bajo tres preguntas:

- El propósito, el ritmo y la necesidad de un cierto desarrollo.

Con las siguientes metas y requerimientos; los requerimientos de la ciencia en general que nacen del impulso del saber, desligado de necesidades prácticas; la ciencia (pura) y los requerimientos con respecto al equilibrio de las fuerzas creadoras, que se pueden clasificar como intuición y cálculo.

Esta investigación se lleva a cabo por medio del minucioso examen de cada fenómeno por separado, por la oposición de los fenómenos entre sí, interacción y comparación y sus conclusiones generales.

Kandinsky le presta gran atención a los elementos gráficos básicos, los aísla de la forma real de la superficie que los rodea para después estudiarlos sobre la superficie del material.

KANDINSKY, WASSILY. *De lo espiritual en el arte* 3a.ed. México Premia, 1981. 132 p. (arte - psicología).

Bib. México -701.5

K3

1981

UNAM ENEP Acatlán -N48

K34

Kandinsky, fué uno de los primeros y principales creadores y teóricos del arte abstracto. Entre sus libros más relevantes encontramos el presente "De lo espiritual en el arte" y el libro "Punto y líneas sobre el plano", que viene siendo una continuación de éste.

Kandinsky, intenta despertar la capacidad de lo espiritual en lo material y abstracto como experiencia necesaria para el hombre, tanto para el creador como para el perceptor. Ya que él plantea que el arte que es capaz de evolucionar, debe formar y aproximar al espectador al punto de vista del artista, basándose en su época espiritual conteniendo una energía profética vivificadora que actúe amplia y profundamente.

También expone que cada periodo cultural produce un arte que le es propio y que no puede repetirse, que el arte va perdiendo sus metas, hoy el hombre es incapaz de sentir las emociones matizadas del artista y desea solamente hallar en la obra de arte una simple imitación de la naturaleza, que le sirva para algún fin práctico, o que sea una imitación de la naturaleza que traiga consigo cierta interpretación, o presente estados de ánimo disfrazados de formas naturales. Esto no es el cometido del arte, debe ser alimento espiritual, donde el espectador encuentre una relación con su alma; o que el estado de ánimo de la obra pueda modificar el estado de ánimo del espectador. Iluminar las profundidades del corazón humano es la misión del artista. El artista es un hombre que sabe dibujar y pintar todo. Debido a que cada cuadro guarda misteriosamente toda una vida, una vida con muchos sufrimientos, dudas, horas de entusiasmo y de luz.

KEPES, GYORGY. *El lenguaje de la visión.* Buenos Aires, Infinito, 1969. 302 p. ill. (biblioteca de diseño y artes visuales, 6)

UNAM Bib. Nacional C.U. -152.752

KEP.1

UAM Asepotzalco -N7430.5

K4.18

Bib. México -701.8

K46

Los adelantos de la ciencia y la tecnología, han creado una nueva dimensión; una acumulación de descubrimientos científicos y una expansión tecnológica sin plan, generando un caos; el hombre es incapaz actualmente de imponer una organización a sus necesidades físicas y psicológicas.

Kepes, con este libro, intenta reeducarnos visualmente, dándonos la gramática y la sintaxis de la visión. Expone que la visión, junto con el habla es uno de los medios más importantes que nos sirven para aprehender la realidad, y que la visión es ante todo un recurso de orientación; un medio para medir y organizar acontecimientos espaciales.

Kepes influido por los psicólogos de la Gestalt, explica las leyes de la organización visual, su principal objetivo es demostrar en qué forma, la revolución óptica de 1910, ha constituido nuestra actual concepción del espacio y el enfoque visual de la realidad.

Plantea que el lenguaje de la visión, la comunicación visual, es uno de los más poderosos medios potenciales tanto para restablecer la unión del ser humano y su conocimiento como para formar al ser humano e integrarlo. Kepes desea que estructuraremos los impactos primarios de la experiencia en forma diferente, para estructurar al mundo en forma diferente, y así reorganizar nuestros hábitos visuales de modo que no percibamos ya cosas

aisladas en el espacio, sino la estructura, el orden y la conexión de los acontecimientos en el espacio - tiempo.

Y concluye diciendo que los artistas tienen que aprehender y aplicar las leyes de organización plástica que son necesarias para el restablecimiento de la imagen creada sobre una base vigorosa. Deben ponerse en armonía con las experiencias espaciales contemporáneas a fin de aprender a utilizar la representación visual de los actuales acontecimientos espacio - temporales. Por último, deben liberar las reservas de imaginación creadora y organizarlas en giros dinámicos, es decir, desarrollar una iconografía dinámica contemporánea.

KLEE, PAUL. *Bases para la estructuración del arte.* 2a. ed. México, Premia, 1980. 73 p.

UNAM: Bib. Nacional C.U. -741.018

K1a.6

Bib. Central C.U. -NC703

K53

1980

ENEP Xochimilco -NC703

K53

1980

ENEP Asatitlán - NC703

K53

1980

Baa Carlos -NC703

K53

1980

Klee establece los principios básicos que debe tomar en cuenta toda obra de arte moderna. La manera como Klee escribe muestra afirmaciones con sus ejemplos respectivos, los cuáles nos trasladan a nuestra vida diaria y así, entender la percepción que tiene el ser humano de su entorno.

Aunado a esto, nos habla de los elementos básicos como son el punto, la línea, la superficie, el movimiento, el equilibrio que el hombre siempre requiere para vivir, así también plantea que toda obra como creación humana es tanto productiva como receptiva. El ojo debe recorrer una superficie, parte por parte, transmitiendo al cerebro la información que la memoria requiera para que ésta acumule la información debidamente.

Los elementos básicos anteriores son relevantes en la conformación o composición de la obra de arte. El organismo motor requiere una planificación altamente evolucionada de sus elementos para lograr un todo autónomo, con movimiento pausado o carente de movimiento.

Le plastique Dans L'art: Italia; André Sauret, 1973. 195 p.

UNAM ENAP Xochimilco -NK8593
P34

Está compuesto por obras de varios autores como son; Adzak, P. Alexander, L. Amino, Arman, A. Bonnier, L. Castro, C. J. Chamberlain, Chollet, Colombo, R. Davis, L. Delfino, Dubuffet, Dufo, Farhr, H. Fischer, N. Gabo, Gilardi, Grossert, D. Hanson, E. Hesse, S. Holt, P.M. Jacot, Klassen, Kosice, Kowalski, U. Pietra, L. Ievine, Marota, Mlynarcik, M. Nagy, R. Morris, Moser, L. N. Paulos, Pevsner, Saint - Maur, Niki de Saint - Phalle, Sevak, Simonet, Singer, Sobrino, Ed. sommer, A. Szapocznikov, Tucker, Uruburu, D. Valentine, A. Verdet, Vilder, T. Wesselman.

Los cuáles manejan papel, cartón, metales e ilimitados materiales para crear diversas formas, objetos y estructuras, y hablan de las propiedades de estos materiales biodegradables. Crean formas libres resultado de la espontánea reacción del humanismo.

LEE, RENNELAER WRIGHT. *Ut pictura poesis; la teoría humanística de la pintura.* tr. de Consuelo Luca de Tena. Madrid, Catedra, 1982. 151 p.

UNAM: ENAP Xochimilco -ND1263
L43
San Carlos -ND50
L43
U. Iberoamericana -ND1263
L4

Ofrece definir la teoría humanística de la pintura en relación directa con la poesía y plantea su evolución desde sus inicios en el s. XV hasta el siglo XVIII. Esta teoría tenía sus raíces en la antigüedad clásica, y tuvo como principio la verdad; imitación y representación de la acción y emociones humanas.

La costumbre de asociar estas dos disciplinas la pintura y la poesía, era por el parecido del poeta con el pintor, en el aspecto de la viveza pictórica de la representación o descripción; en la facultad de pintar ante los ojos del espíritu claras imágenes del mundo exterior, igual que el pintor las reflejaría en un lienzo. Estas dos artes diferían en medios y formas de expresión, pero se consideraban casi idénticas en su naturaleza, en contenido y en finalidad.

El resultado, para la crítica y para la práctica de esta teoría humanística, fué una grave confusión de las artes que terminó, a mediados del siglo XVIII, con la enérgica y oportuna tentativa de Lessing; de redefinir poesía, pintura y adjudicar a cada una sus propias fronteras.

LLOBERA, JOSÉ. *Alive to art; exploring colours and crafts* New York; Crane; Russak, 1976. 80 p.

UNAM San Carlos -N7430

L3613

UAM Xochimilco -N

7430

L4413

El propósito fundamental de este libro es enseñarnos las bases, técnicas y efectos del arte, siendo una guía que nos sensibilice a todos aquellos interesados en crear o analizar una obra de arte. Aplicando todos estos conocimientos y experimentando se puede enriquecer nuestro trabajo.

Llobera aconseja que todos estos conocimientos tienen que ser practicados continuamente, y con la experiencia pueden llegar a formar parte de uno mismo.

Además el presente trabajo nos ofrece un viaje al mundo del arte, incluye la historia de la pintura desde 1400 hasta nuestros días, ayuda a una apreciación del arte, sometiendo al lector a un adiestramiento y sensibilizándolo en el conocimiento de las técnicas.

La primera parte del libro, nos habla de la psicología del color y plantea que el color es más que un elemento decorativo, cada color tiene un lenguaje propio, capaz de producir sensaciones particulares y de condicionar la atmósfera del cuadro. Además que el color siendo un elemento físico, sigue ciertas leyes ópticas que uno debe tomar en cuenta, para lograr atractivos efectos y dar interesantes y nuevos significados a la atmósfera de la pintura.

Del mismo modo expone que la naturaleza debe ser un modelo para pintar, y el trabajo tiene que estar basado en la verdad. Uno debe

tomar la realidad para conocer las formas, volúmenes y los principios del movimiento, para poderles dar vida en una pintura.

Lo más importante del proceso artístico es la síntesis; sintetizar es una actividad artística en sí misma que significa reducir, ver y conocer sólo lo esencial, extraer una forma bella para aplicarle la técnica de la expresión.

Llobera, expone que uno debe preparar todos los detalles para realizar un trabajo, no es bastante tener ideas, sino que todos los preceptos pueden ayudar para producir un material con mejores resultados. Esto implica la habilidad para ejecutar el trabajo con impecable técnica y absoluta claridad, conociendo lugares, objetos para plasmarlos en medio de los márgenes del papel buscando un balance entre la imagen y áreas blancas.

LÓPEZ, CHUHURRA OSVALDO. *Estética de los elementos plásticos.* Prol. de J. Canon Aznar. Barcelona, Labor, 1971. 153 p.

UNAM: ENAP Xochimilco -ND1133

L45

ENEP Acetlán -ND1133

L45

Bib. Central

U. La Salle -750.1

Lop.

Esta obra, está enfocada principalmente al estudio de la creación artística, principiando por el artista y su mundo en unidad indisoluble, con una necesidad interior o una intencionalidad que lo conduce a crear el ser de la obra, mundo que hay que descifrar. Llegando hasta los procesos técnicos e históricos del mundo espacial, el espacio como entidad física e intelectual y uno de los elementos más expresivos que determina las formas en el tiempo.

También hace un estudio de cada uno de los elementos plásticos que hacen posible la aparición de la imagen del cuadro. La obra de arte en el momento de aceptar una forma, se convertirá en una cosa, hecha de materia táctil, con una densidad, un color y un peso, elementos mediante los cuáles se hace visible. La obra está contenida en espacio y tiempo determinados.

Esoos elementos plásticos vienen siendo la materia, la forma, la línea, el plano, el espacio, el color, la luz, la perspectiva y la composición.

MAC LINKER, JERRY. *Diseño de material visual didáctico; teoría, composición, ejecución* México; PAX - México - 1971. 43 p.

Bib. del Congreso de la Unión -371-3208

M435 Im

MAC

Proporciona los requerimientos de diseño que debe tomar en cuenta el diseñador para la realización de material visual didáctico, con la idea de generar ayudas visuales eficientes; las cuales mantengan el interés y atraigan la atención del estudiante, además la información debe ser clara, precisa y sobre todo debe producir respuestas o cambios en el comportamiento del individuo.

Mac expone que existen tres tipos de símbolos que se utilizan en el material visual, los cuales son los símbolos pictóricos (combinaciones de líneas, formas, colores y texturas semejantes en apariencia al objeto representado), los símbolos del lenguaje (las letras, números y caracteres que forman el lenguaje escrito), y los símbolos gráficos (una adaptación de símbolos pictóricos y de lenguaje particularmente adecuados para transmitir con rapidez grandes cantidades de información).

su uso es determinado por la respuesta o mensaje que se desea producir.

También nos dice que la combinación de los elementos de la ayuda visual se le llama composición, en ella interviene el balance, el cuál consiste en arreglar los elementos respecto a otros en relación al tamaño, peso, contraste y ubicación con respecto al centro o formato que los contiene. Esta distribución de los elementos tenderá a buscar la unidad, el movimiento que consiste en el flujo direccional que lleva la vista del espectador de un elemento a otro, del mismo modo debe limitarse a informar un tema claramente.

Para ello el diseñador, tiene seis herramientas para diseñar la ayuda visual por medio de una metodología y son: el espacio, la línea, la forma, el tamaño, la textura y el color. La combinación de estas herramientas, así como el estudio de las respuestas que el mensaje genere deben crear un material visual didáctico eficiente.

MAIER, MANFRED. *Procesos elementales de proyección y configuración. Curso básico de la escuela de artes aplicadas de Basilea.* (Suiza) tr. Juan Luis Verma Barcelona, Ed. Gustavo Gilli, 1982 (c.1977) Colección G.O. diseño (4 vols.)

UNAM: Bib. Central -NK1170

M3418

SENEP Acetido -NK1170

M3418

Sea Carlos -NK1170

M3418

Esta serie de volúmenes, escritos por Maier, ofrecen la formación básica del programa de proyección visual. El programa abarca cursos sobre dibujo, color, ejercicios tridimensionales, el manejo de materiales e instrumentos, destinados a la adquisición de

conocimientos estético - formales, conceptuales, desarrollando habilidades artesanales y las capacidades visuales y creativas.

En estos cursos se intenta establecer una disciplina que tienda a la sensibilización de la visión, al enriquecimiento del sentido de la forma, el ritmo y la abstracción, construyendo una base sólida para el posterior desarrollo profesional del diseñador. Observar, ver, aprehender las formas y proporciones como totalidades, esa es la finalidad de este libro.

Transformar lo visto (las formas) en una representación visual en el papel que produzca un carácter espacial. El empleo de la experiencia y el conocimiento así adquiridos conduce a un continuo enriquecimiento así como sensibilización.

MALINS, FREDERICK. *Mirar un cuadro: para entender la pintura Los elementos de la composición.* tr. Alberto Jiménez Rioja Madrid H. Blume, 1983. 128 p. ill.

UNAM: San Carlos y ENAP Xochimilco - R
ND1473
M3418
U. La Salle -759.18
Mal
UAN Azcapotzalco - ND1473
M3.48

Malins, crea una obra didáctica que sirve como guía práctica para profundizar en la gramática básica de la obra de arte. En esta obra pueden observarse ciertos elementos visuales que combinados expresan un tema; la visión del artista. Estos elementos son producto del uso inventivo, imaginativo e inteligente de los elementos visuales básicos; el punto, la línea, el tono y el color. Aquí se examinan algunas de las posibilidades así como las limitaciones de estos elementos.

El punto define una posición en el espacio, o crea un esquema o una sensación de movimiento. El punto desplazado genera la línea, y la perspectiva lineal es un medio que amplía el espacio o es también la creación de la ley y el orden de la geometría.

Más adelante se explican los aspectos básicos del color, se examina su naturaleza tridimensional y las diferentes funciones que el matiz, el valor y la intensidad han desempeñado en manos de diferentes artistas.

Expone la combinación de los elementos básicos empleados como medios para expresar los aspectos de la realidad, y tal organización de los elementos visuales básicos es la composición, tal proceso analítico nos permite desmenuzar el diseño y llegar a percibir así la estructura subyacente. La comprensión de los elementos formales de la composición, sin embargo, genera su propia aceptación.

El tema principal de este libro es aprender a mirar, y en cierta medida saber lo que ha de buscarse. Mirar significa un acto positivo, un esfuerzo consciente. La composición es el proceso mediante el cual los elementos pictóricos, se organizan en una unidad conceptual.

MÜLLER, JOSEF-BROCKMAN. *Sistema de retículas. Un manual para diseñadores gráficos.* Tr. Angel Reparaz Barcelona. ed. Gustavo Gilli, 1982 (c.1981). Colección GG Diseño 179 p.

UNAM-ENEP Asatón -NK1510

M8218

Bib. Central -NK1510

M8218

San Carlos -Z243

.3

M85

El presente manual, desarrolla elocuentemente la respuesta a la actual necesidad de asimilar con rapidez y claridad la información impresa.

Tal es el móvil de Josef Müller, principal exponente de la escuela de Suiza de diseño gráfico, quién plantea que el trabajo del diseñador debe basarse en un sistema de organización del espacio o superficie que sea claro, transparente, práctico, funcional y estético; la retícula.

En esta retícula pueden ordenarse mejor los elementos de la configuración; tipografía, fotografía, ilustración y colores, para la solución de problemas visuales bi o tridimensionales.

Una retícula adecuada en la configuración visual posibilita: la disposición objetiva de la argumentación mediante los medios de la comunicación visual; la disposición sistemática y lógica del material del texto y de las ilustraciones; la disposición del material visual de modo que sea fácilmente inteligible y estructurado con un alto grado de interés.

La reducción de los elementos visuales y su subordinación al sistema reticular puede producir la impresión de armonía global, de

transparencia, claridad y orden configurador. Su objetivo es formar una unidad entre concretización, funcionalidad y estética.

MUNARI, BRUNO. *Diseño y comunicación visual. Contribución a una metodología didáctica* 8a.ed., tr. de Francesc Serra; Cantarell, Barcelona, ed. Gustavo Gilli, 1985 (c.1976) 365 p. (Colección GG Diseño).

UAM Azcapotzalco -NK1510

M7.88

UNAM ENEP Asatón -NK1510

M84

C3

Bib. Central -NK1510

M84

San Carlos -NK1510

M85

1983

La comunicación visual constituye el soporte de la imagen. Cada persona tiene una multitud de imágenes almacenadas durante toda su vida y que forman parte del mundo en el que vive, ligadas a sus emociones y sensaciones subjetivas.

Pretende enseñar los elementos básicos del diseño que constituyen el lenguaje visual, para conocer los distintos modos y medios de comunicar visualmente, y de preparar diseñadores capaces de enfrentarse con el problema de diseño, siguiendo las técnicas más avanzadas. Ayudando a esclarecer sus problemas sobre un tema general dado; la comunicación visual.

La comunicación visual abarca desde el diseño a la fotografía, a la plástica, al cinema; de las formas abstractas a las formas reales, de las imágenes estáticas a las imágenes dinámicas; de las imágenes simples a las complejas; a los problemas de percepción visual.

Todos estos aspectos de la comunicación visual pretenden buscar las imágenes objetivas, que comuniquen, sean legibles, e informen coherentemente determinados mensajes a un público.

OCAMPO, ESTELA. *El infinito en una hoja de papel.* Barcelona, Icaria, c. 1989, 120 p.

U. Iberoamericana - N
7430
02
1989

La autora, pone de relieve el valor estético de la escritura de la cultura china y sus relaciones con la imagen. Encuentra que la escritura china sirve como imagen, además de ser transmisora de significados conceptuales (lenguaje). Expone que los signos de la escritura no representan sonidos sino ideas que abarcan la cultura china íntegra, ya que dan la posibilidad de juntar imagen - escritura, conocimiento - arte, naturaleza - cultura, magia - religión, con valores poéticos, visuales, estéticos en un todo armonioso.

Transmite la autora que, el elemento esencial de esta escritura, es el ideograma o carácter, el cual está constituido por una forma (líneas, equilibrio entre sus partes, ritmo de su realización) y un significado (ideas que lleva asociadas).

Los principios compositivos del carácter son el trazo, el ritmo y la estructura. El trazo es la pincelada o valor gestual perceptual que surge del pincel, la tinta y el artista. Este trazo debe expresar un ritmo vital (mantenimiento del equilibrio y control del trazo), todo ello con un especial arreglo de las diferentes partes respondiendo a un orden pre-concebido (estructura).

Para que se de la estructuración de un carácter, éste se debe inscribir en un cuadrado

imaginario que puede dividirse en dos, cuatro o nueve partes, donde se establecerán las relaciones espaciales y servirá de marco a los trazos, teniendo en cuenta la relación adecuada de vacíos y llenos (corresponde a los espacios en blanco entre los trazos y su correcta proporción), además debe evitarse la simetría, que genera estatismo, y buscar un equilibrio basado en la asimetría, la cuál obliga a multiplicar las relaciones formales; leyes de simetría, equilibrio, figura - fondo, proporción, variedad, dinamismo, en la búsqueda de un ritmo vital, orgánico, natural, equilibrio dinámico, una estructura complicada y estudiada.

También enseña que los caracteres se escriben de derecha a izquierda con un pincel sostenido verticalmente sobre un papel absorbente, la tinta, sólida va diluyéndose con agua en la medida y con el tono que se precise, lo que permite una gran cantidad de matices, del mismo modo el artista debe ir siempre más allá del aspecto exterior de las cosas para intentar plasmar sus principios esenciales.

OLEA FIGUEROA, OSCAR. *Estructura del Arte Contemporáneo.* México, UNAM, 1979, 117 p.ill.

UAM Xochimilco - N
7430
044
UNAM Bib. Central C.U. - NX649
.3
053

Olea, expone que a lo largo del desarrollo de nuestra civilización, se han generado profundas transformaciones y fuerzas dispersas que han producido un cambio rotundo de la visión humana. Y que en todas las artes, está presente una transformación, la cuál no sólo se explica por la correlación simple de elementos circunstanciales, como pueden ser las estructuras socioculturales o la aparición de

nuevos medios de producción, sino que existen elementos biológicos y culturales que la determinan, y dan por resultado la singularidad histórica en las diversas maneras de expresión a través del arte.

Plantea que el deseo de interpretar y reproducir el movimiento por medio de imágenes rompe con lo estático. El hombre actual se desconcierta ante lo elemental, anulando en todo lo posible la significación tradicional, destruye la figura y la torna abstracta, se enfrenta ante el estímulo puro, a la percepción de lo informe, perdiendo todo nexo con las figuras de la realidad y se dedica a capturar ideas equilibradas. El arte ha sido suplantado por el conocimiento científico y la técnica, genera una incapacidad para organizar con coherencia nuestras expresiones artísticas.

Ante esto, nos permite asumir la postulación de un arte útil como el único posible en nuestra época. Organiza un esquema teórico operativo para explicar, tanto los principios que rigen el fenómeno artístico, como su función, con base en el restablecimiento de la relación dialéctica entre el arte y la sociedad, que han llegado a convertirse, en el mundo actual, en fenómenos casi independientes.

PACIOLI, LUCA. *La divina proporción*. Buenos Aires, Losada, 1946, 343 p.

UNAM: Bib. Nacional C.U. -701

PAC-4

ENAP Xochimilco -NC745

.A2

P321959

U. Intercontinental -C

TH151

P23

1959

U. Iberoamericana -N7431

P3a

1959

UAM Azcapotzalco -R

NC745

A2

P3.28

1959

Pacioli se dedicó a la ciencia de las matemáticas, fué el primero en estudiarla relación con otras ciencias y artes. Considera a las matemáticas como la base de todas las ciencias y de todo saber.

Empieza a tratar un tema de la más alta importancia para el Renacimiento, no sólo en lo que concierne a las matemáticas, sino en lo relativo a todas las ciencias y al concepto total del universo; la teoría de las proporciones que rige a todas las cosas, se manifiesta en la armonía de todos los fenómenos, esta es la base en que se sustenta este libro, tratado de matemáticas, que se refiere a la apariencia "divina" de los números y de la geometría.

En esta obra, publicada en 1509, se refiere muy extensamente a las proporciones en el arte, donde la proporción es madre y reina. La perspectiva lineal y la mezcla conveniente de los colores permiten al pintor representar convenientemente al cuerpo humano. Considera

la división de una línea en media y extrema razón, lo que hoy denominamos "sección áurea" y que él llama "Divina proporción", por sus propiedades, que corresponden, por semejanza, a Dios mismo". La Divina proporción o sección áurea entra desde luego entre los factores para la construcción del pentágono, y en consecuencia de los cuerpos regulares, habla de los cinco cuerpos regulares, y de la imposibilidad de que haya otros; de la proporción mutua de todas las superficies y de la inclusión de los cinco cuerpos unos en otros. Habla de los cuerpos dependientes, de los regulares, que se obtienen despuntando sus ángulos o cortando sus lados. Estas formas pueden desarrollarse al infinito. Pasa luego a exponer sobre el cuerpo esférico y de cómo se pueden colocar en él los cuerpos regulares. Explica después los cuerpos oblongos, es decir, los cuerpos más largos o altos que anchos, considerando particularmente las columnas y las pirámides, es decir, cilindros, prismas, conos y pirámides.

En la segunda parte de su libro; considera medidas y proporciones del cuerpo humano, que como él dice, servía de regla para la construcción, de los edificios y de sus partes.

El carácter de la tercera parte de la Divina proporción es estrictamente matemático.

PANOFSKY, ERWIN. *La perspectiva como forma simbólica* Barcelona Tusquets, 1973, 123 p.ill. (cuadernos marginales, 31).

UAM Asespetaloo -N7431

P3.18

Se publicó en 1927, por primera vez en Berlín. En esta obra, Panofsky hace un penetrante análisis de correlación entre la estructura de la visión, condicionada históricamente y su formalización simbólico - geométrica, de la perspectiva y su desarrollo.

La perspectiva para Panofsky no es un simple elemento externo, técnico, de la obra de arte, no es un supuesto insignificante de estilo, sino por el contrario, expresa, en sus diferentes configuraciones, su propia esencia.

La perspectiva, significa mirar a través. Intuición del espacio, ahí dónde los diversos objetos y todo el cuadro es representado. Esto es, donde la superficie material pictórica o escultórica, sobre la que aparecen las formas, se proyecta como un espacio unitario que comprende todas las diversas cosas y se transforma en un plano figurativo.

Para el cuadro así obtenido son válidas las siguientes leyes:

Todas las ortogonales o líneas de profundidad se encuentran en el llamado punto de vista, determinado por la perpendicular que va desde el ojo al plano de proyección; las paralelas, siempre tienen un punto de fuga común, si forman, con el plano del cuadro un ángulo de 45 grados, la separación entre su punto de fuga y el punto de vista es igual a la distancia existente entre el ojo y el plano del cuadro.

Finalmente, las dimensiones iguales disminuyen hacia el fondo según cierta progresión, de manera que, conocida la posición del ojo, cada dimensión es calculable respecto a la precedente o sucesiva.

La construcción de un espacio presupone dos hipótesis fundamentales: primero, que miramos con un único ojo inmóvil, y segundo, que la intersección plana de la pirámide visual debe considerarse como una reproducción adecuada de nuestra imagen visual.

La percepción desconoce el concepto de lo infinito; se encuentra unida, ya desde el principio a determinados límites de la facultad perceptiva, a la vez que a un campo limitado y definido del espacio. Vemos con dos ojos en constante movimiento y no con uno fijo, lo

cuál confiere al "campo visual" una forma esférica; no tiene en cuenta la enorme diferencia que existe entre la "imagen visual" psicológicamente condicionada, a través de la cuál aparece ante nuestra conciencia del mundo visible, y la "imagen retinica" que se dibuja mecánicamente en nuestro ojo fijo. En esta imagen retinica las formas son proyectadas, no sobre una superficie plana, sino sobre una superficie cóncava, lo que produce una discrepancia fundamental entre la "realidad" y la construcción.

PARRAMÓN VILLASALÓ, JOSÉ MARÍA.
Así se compone un cuadro. 7a. ed. Barcelona. Instituto Parramón, 1974, 112 p. ill. (Aprender haciendo).

UNAM: Bib. Nacional C.U. -701.8

PARR.a

1977

San Carlos -NC703

P261974

UAM: Azcapotzalco -ND1475

P3

Xochimilco -ND

1475

P37

Bib. México -751.4

P39

1971

Expone de manera sencilla, y general el tema de la composición artística. Parramón plantea que la composición es el factor primordial que debe contener todo diseño, que en su realización hay que tomar en cuenta la distribución, así como la situación de los elementos, el equilibrio y el ritmo entre unas partes como en otras, el movimiento, la organización de valores, sometiendo esto a la unidad del tema, a un centro de interés principal, de forma que el mensaje llame la atención y suscite el interés del espectador.

Manifiesta también que hay que conocer toda una técnica basada en normas compositivas para saber componer. En Grecia, hace mucho tiempo, Platón expresaba la norma básica que era la siguiente; que el arte de componer consistía en hallar o representar la variedad (del color, situación, tamaño, disposición de los elementos que constituyen el cuadro) dentro de la unidad, de manera que esta variedad esté organizada respondiendo a un orden y unidad de conjunto.

Existen entonces dos factores básicos que necesariamente han de combinarse entre sí, que resumen todas las reglas de composición; 1. Unidad dentro de la variedad 2. Variedad dentro de la unidad.

Para conseguir el factor unidad, se recurre a los siguientes factores:

- Organización de la forma y espacio, condicionado por el estudio de la proporción espacial.
- Estudio de las leyes de simetría y asimetría.
- Aplicación de las leyes de equilibrio y compensación de masas.
- Estudio de la forma.
- Aplicación de esquemas tradicionales de composición.

Para conseguir o lograr el factor variedad, se recurre a los siguientes factores;

- Creación de similitudes.
- Creación de contrastes.
- Dramatización de las posibilidades expresivas.
- Realce mediante la materia (medio, factura y técnica aplicada al medio).

-Creación de una originalidad conjunta compositiva.

La organización de los factores variedad como unidad deberán realizar en el cuadro el centro de interés o punto principal del mismo. La perfecta combinación de los anteriores factores origina en la obra la existencia de un ritmo, base y resumen de su valor artístico.

PEDOE, DAN. *La geometría en el arte.* 2a. ed. tr. de Caroline Phipps. Barcelona, Ed. Gustavo Gilli, 1979 (c. 1976). 289 p. (Colección punto y línea)

UNAM SAN CARLOS - R

QA445

P43

UAM Azcapotzalco - QA445

P4.48

Trata de la geometría, la cual es de origen griego y significa medición de la tierra, además habla de su gran atractivo histórico, práctico y estético. Expone a la geometría en los diferentes periodos históricos, y sobre todo retoma los estudios o escritos de personas de gran importancia como Vitruvio, Pitágoras, Platón, Durero, Da Vinci, Tomas Hobbes, Euclides, que la estudiaron y de la actitud que tuvieron hacia ella.

Hay un capítulo, dedicado a Vitruvio el cual expone que todo arquitecto debe poder explicar lo que hace a quienes le pregunten, donde la arquitectura, depende del orden, de la disposición, de la eurytmia, la propiedad, la simetría y la economía. Vitruvio dice, que el orden da la debida medida a los elementos de una obra considerados por separado, y la simetría, da concordancia a las proporciones del conjunto. Eurytmia es la belleza, y propiedad en la disposición de los elementos de una obra.

Vitruvio, dedicó un espacio significativo, al estudio de las proporciones del cuerpo humano. Fue al seleccionar partes del cuerpo humano como módulo - modelo, como se forjaron los primeros eslabones de una cadena histórica que une a Vitruvio, Albrecht Durero, Leonardo da Vinci, y un sin fin de artistas más, con el arquitecto Le Corbusier. Vitruvio, dice que la simetría proviene de la proporción, de una correspondencia, entre las medidas de los miembros de una obra entera y del conjunto con respecto a cierta parte seleccionada como modelo, el módulo. Sin la simetría y proporción no pueden existir principios en el diseño, debido a que no existe ninguna relación precisa entre sus miembros, como en el caso de un hombre bien proporcionado.

Pedoe, habla además de la teoría que dice que la esencia del universo puede descubrirse a partir de las propiedades de los objetos geométricos, teoría característica de la filosofía pitagórica.

También valora el espacio desde perspectivas diferentes incluso habla del espacio de cuatro dimensiones. Expone que la teoría de la perspectiva estimuló el desarrollo de la geometría cartesiana y la proyectiva y muestra cómo el dibujo en perspectiva puede servir de algunos de los grandes teoremas de la geometría proyectiva.

Del mismo modo, enseña algunas curvas; el cómo reproducirlas por medio de gran variedad de métodos y describe las propiedades focales de las secciones cónicas. Al final de cada capítulo enlista una serie de ejercicios para que el lector los resuelva.

RÖTTGER, ERNST. *El plano.* Paris, Bouret, 1969. 119 p. ill. (El juego y el elemento creador)

UNAM: Bib. Nacional C.U. -759.18

ROT.p

ENAP Xochimilco -NC905

.R67

UAM Aceptalco -N7431

R6.18

U. Valle de México -744

ROTT.p

Trata sobre la imagen, en cuanto a los elementos creadores, las formas, las materias primas, las posibilidades de realización valiéndose de diversas técnicas como procedimientos, también de su ordenamiento.

Röttger expone que la creación es inherente al hombre y ésta puede desarrollarse a través de una formación dirigida. Afirma que toda actividad creadora sigue unas reglas a las cuáles debe someterse para lograr un equilibrio entre la libertad de expresión y la técnica empleada a fin de lograr la posibilidad de una disciplinada utilización de los elementos creadores.

Plantea además, que las formas se dividen en dos grupos esenciales; en las formas orgánicas y en las formas geométricas. Las formas orgánicas se encuentran principalmente en la naturaleza y a partir de ellas describe un juego (así lo llama él), el cual consiste en crear una gran cantidad de formas de superficie mediante diversas técnicas como son; las gotas, la impresión, el calcado, el difuminado, el pulverizado, la trituración, entre otros.

Por medio de numerosas experiencias y con la riqueza de medios que pone al alcance del creador, permite enseñar las reglas, así como el amplio y diverso mundo que se abre cuando

se crea, todo ello presentado en forma de juego.

SÁGARO, J. DE. *Composición artística; dibujo, pintura, fotografía, grabado, escultura..* 6a. ed. Barcelona LEDA, 1980, 94 p.

UNAM: ENAP Xochimilco -N6490

B33

1980

San Carlos -M6490

B35

1980

Expone que componer es estructurar con sentido de unidad y orden los distintos factores de un conjunto para lograr de éste el mayor efecto de atracción, belleza como emoción.

Los principios del arte de la composición se enseñan para saber disponer y conjugar los juegos rítmicos de las líneas, los tonos, las formas y los colores. Su conocimiento desarrolla el sentido del análisis, logra excelentes respuestas en la percepción; es un instrumento subconsciente para producir obras plenas de gracia y efecto. El ojo educado de esta manera encuentra rápidamente armonías lineales que actúan como factores de movimiento que son de importancia.

El conocimiento de las reglas compositivas no anula la espontaneidad ni la creación del artista, más bien facilita estas facultades modificando o perfeccionando su concepción imaginativa. Por lo tanto, se entiende por composición el arte de suar de la manera más conveniente los elementos independientes de luz, sombra, líneas, formas y colores con la ayuda de la invención, para formar un todo organizado y bello.

El artista debe tener presente, la idea del asunto, a fin de poner los elementos relevantes del tema, tomando en cuenta el recorrido visual de la obra.

SALABERT, PIERRE. *Efecto de la pintura.* Barcelona; Anthropos, Editorial del hombre, 1985, 490 p.

U. Iberoamericana -MD

1475

53

El autor, expone dos cuestionamientos; primero ¿Hablar de la pintura?, y segundo ¿Hablar la pintura?, estos en un marco literario, donde lo pintado, las formas, los detalles de la línea y el color son trasladados a la palabra mediante el texto.

Plantas que, de un modo u otro, la pintura parece detenerse en la frontera de la palabra, para encontrar su discurso. Tiene además un código que se diferencia del código lingüístico por su permanente generación de múltiples códigos y signos, perdiéndose la estabilidad del código anterior, esto se nota en cada período histórico, o en cada producción (pintura griega, renacimiento, simbolista, expresionista, surrealista, abstraccionista, gestualista, entre otras).

Hablar la pintura (ese lugar donde las figuras hablan) impone el análisis en relación a la superficie. En ella queda reflejada: 1. La capacidad matérica del cuadro (trazo, huella, costra transcripible). 2. La travesía efectuada por el ojo en el campo especular de la representación, donde los objetos y cosas se (des)figuran.

Hablar de la pintura, en cambio, exige un orden de objetivación (de lo pintado) en el que la pintura tiende a zozobrar, por la supuesta ausencia del sujeto, en la pureza de lo verbal.

La pintura parece alejarse de todo orden y toda norma según se instala por el proceder teórico en el terreno del lenguaje. Solo desde el momento en que un significante se adjudica a un posible significado, éste se desvirtúa, se degrada y desaparece.

Lo pintado es el signo que ocupa y marca el espacio de un objeto y que hace del cuadro un espacio para la visión, para el sentido. Así, a lo auténtico y real que se nos presenta bajo la apariencia, la pintura le enfrenta lo absolutamente falso que parece real.

SCHEFFER, JEAN LOUIS. *Escenografía de un cuadro.* Barcelona, seix Barral, 1970, 183 p.

UNAM: Bib. Nacional C.U. -751.4

SCM.a

Bib. Central C.U. -ND1263

83

U. Iberoamericana -ND1263

83

Los estudios semiológicos que Scheffer, propone en este libro exponen que analizar la imagen a un nivel simbólico no consiste en aislar sus partes constitutivas, sino en descubrir en ella los textos que se encuentran implicados simultáneamente, para realizar una rearticulación semiótica de la imagen.

Scheffer expone en este estudio el uso de un método "el cuadro", el cual constituye la presentación de un sistema que soporta el proceso ("el texto") y el de una figurabilidad de este. Este texto sigue un análisis del cuadro de Paris Bordone titulado "Retrato Doble". Este análisis se articula sobre una continua división de la figura; de igual forma determinar el sistema que sustenta a la obra, moviéndonos dentro de la noción de una dispersión de la referencia.

SCOTT, ROBERT. *Fundamentos del Diseño.* 10 a. ed. Tr. de Marta del Castillo. Buenos Aires, ed. Victor Lerú, 1976 (c. 1958) 195 p.

UAM Azcapotzalco -NC703

83.59

UNAM ENEP Acatlán -NC703

835

San Carlos -R

NC703

835

Adopta un enfoque comprensivo de la naturaleza del diseño básico. Considera el proceso de diseño en sus aplicaciones bi y tridimensionales, trata el problema del color como de la luz.

El interés principal de este libro, son las artes visuales, las artes que pueden verse; las bidimensionales (pintura, tipografía, ilustración, algunas con ilusión de profundidad, pero físicamente planas), las tridimensionales como la arquitectura, el diseño de modas, la escultura, aquellas que poseen relaciones de secuencia, duración en el tiempo como la danza, el teatro y la ópera.

El diseño denota una actividad que penetra en todas las fases de la vida contemporánea. Este libro estudia el diseño como totalidad, aborda los problemas más importantes de las relaciones visuales, tomando en cuenta las relaciones estructurales, el resto del cuadro, y la organización visual.

Las relaciones visuales existen porque las vemos, se apoyan sobre algo objetivo que es el sistema de relaciones estructurales que mantienen unida a la obra, son completamente independientes del hecho de que las veamos. El tamaño, la forma, su capacidad de reflejar la luz, la disposición de las partes así como la

forma en que están unidas, constituyen dicho sistema.

Las relaciones visuales son subjetivas, ya que dependen de la forma en que operan nuestras percepciones sensoriales y nuestra mente. Por otra parte, las relaciones estructurales siempre son específicas; la única manera de captarlas es estudiar diseños particulares.

La percepción se establece como principio organizador, como base para tratar la unidad esencialmente indivisible que es el diseño. Si la forma creada satisface la causa primera, si se expresa a través de materiales apropiados, si éstos están bien tratados, por fin, si la totalidad se realiza con economía como elegancia, podremos afirmar que es un buen diseño.

SMITH, STAN. *Anatomía, perspectiva y composición para el artista.* Madrid, Hermann Blume, 1985, 224 p.

U. Anáhuac -REF

NC700

835

U. Iberoamericana -N

7439

8318

U. La Salle -743.4

8ml

El autor, afirma que toda obra de arte debe tener una base sólida, aunada al impulso creativo, original y personal del autor. Dice que esta base se puede adquirir con el conocimiento de un vocabulario artístico básico, que incluya la composición, la anatomía y la perspectiva. Además, expone que existen múltiples soluciones para un problema específico, y que esta gramática visual aportará la solución más eficiente, que transmita adecuadamente las observaciones y emociones del autor.

En el primer capítulo, enseña la anatomía de la figura humana, primero en lo que se refiere a la figura masculina, después a la figura femenina, más adelante sobre la figura del adolescente varón, siguiendo con la anatomía de la cara, con ello resume las tensiones básicas y el énfasis de cada figura.

En el capítulo que precede, habla de la perspectiva, la cual crea una ilusión de espacio más allá de la superficie del dibujo. Explica las teorías sobre la relación de los objetos y figuras en el espacio tridimensional y su representación sobre una superficie bidimensional.

El último capítulo, lo dedica a la composición donde expone que una estructura planificada, en relación al tamaño, al formato y a la distribución del espacio, en una composición, produce una sensación de estabilidad y unidad en el diseño, dejando al artista libre para expresar su creatividad.

Del mismo modo, experimenta con la colocación de los distintos elementos de una composición, ejemplificando los resultados que se generan y los diferentes puntos de vista de un mismo diseño.

SMITH, STAN. *Dibujar y pintar la figura*
Madrid, Hermann Blume, 1985, 160 p.

U. La Salle - 743.4

Bmi-4

El autor, expone que en la disciplina del dibujo de la figura humana, se deben considerar los principios de la estructura anatómica, de la perspectiva y de la forma, aunados además los problemas y potencialidades del tono y del color.

También plantea, que la forma de representar artísticamente el cuerpo humano ha variado a través de los años. Enseña los diversos

tratamientos que ha recibido la figura humana a lo largo de la historia y las razones de aquellos tratamientos.

Es un libro técnico que expone los fundamentos básicos del dibujo. Mediante ilustraciones y breves explicaciones, describe los distintos materiales, las diversas técnicas, los principales elementos del dibujo, como la composición, la perspectiva, el efecto tonal, la proporción.

Menciona los distintos criterios que se deben tomar en cuenta al realizar un dibujo femenino o masculino, de niño o de viejo, de individuos o grupos, así como sus distintos retratos.

Estudia además la naturaleza muerta, bodegones, animales, paisajes y arquitectura urbana.

Por último incluye las técnicas de enmarcado de los dibujos. Explica los diferentes tipos de marcos que existen y los diferentes materiales que se emplean para encuadrar el dibujo.

Se completa el libro, con un glosario de términos técnicos que apoyan la comprensión del texto:

SWANN, ALAN. *Bases del diseño gráfico* Ed.
Gustavo Gilli, México, 1990.

UNAM ENEP Asesía -NC730

88318

Bib. Cerebral - NC730

88318

San Carlos -NC730

88318

El objeto de este trabajo es estudiar el proceso de diseño. La función de un diseñador, consiste en resolver problemas de comunicación relativos a productos, conceptos, ima-

genes y organizaciones, para hacerlo de forma original y precisa.

El problema al que se enfrenta el diseñador es cómo presentar sus ideas, así como qué combinación de elementos necesita para conseguir con su trabajo el concepto más eficaz e individual.

Expone los problemas con que se enfrenta el diseñador, la aplicación práctica de diversos elementos de diseño, soluciones, como procedimientos de diseño. Ante todo de la composición, que es la disposición de los diversos elementos para expresar decorativamente una sensación de un todo satisfactorio que presente un equilibrio, un peso, una colocación perfecta de estos elementos, así como un equilibrio de color dentro del área de diseño y la profundidad que puede introducirse para dar al diseño en su conjunto una tercera dimensión.

SWEENEY, JAMES JOHNSON. *Vision and image; a way of seeing.* New York, Simon & Schuster, 1968, 188 p.

Bib. Franklin -701.15

SWE

Publicado en inglés, expone que el hombre del siglo XX está viviendo en uno de los períodos del mundo más cambiantes, sin precedentes en la historia, un mundo de espacio tridimensional.

El hombre ve de dos formas; por observación directa y por observación indirecta. Posee en adición a sus dos ojos sensibles, un ojo espiritual e intelectual. Y es la ubicación de este ojo interno lo que purifica y hace sagrada la comprensión de la naturaleza de las cosas.

La realidad por sí misma es la armonía, que le da a los componentes particulares de una

cosa el equilibrio de la totalidad. Mientras las observaciones físicas están ordenadas en referencia directa a las condiciones experimentales, tenemos una experiencia sensata que hacer con observaciones separadas cuyas correlaciones pueden sólo estar indicadas por su pertenencia a la totalidad de la mente.

El principio naturalista de que el hombre es la medida de todas las cosas ha sido sacudido más que nunca en nuestra propia era por la pregunta ¿Qué es la medida del hombre?

Hay un presente en el universo, una ley aplicable a toda la naturaleza incluido el hombre. La vida misma entonces es vista como un proceso creativo que elabora y mantiene el orden sobre lo azoroso de la materia, generando eternamente nuevas e inesperadas estructuras y propiedades para construir asociaciones que cualitativamente trasciendan sus partes constituyentes.

Para un universo no observado es necesario explicar lo observado.

El flujo es observado pero para contar para su estructura y su naturaleza inferimos partículas de diversas clases que sirvan como vértices de patrones cambiantes, colocando menos énfasis en las unidades aisladas y más en la estructura y naturaleza de las relaciones.

TONEY, ANTHONY. *Creative painting and drawing.* New York; Dover, 1966, 202 p. ill.

UNAM: ENAP Xochimilco -ND1263

T65

San Carlos -ND1263

T65

UAM Azcapotzalco -ND1471

T6

U. Iberoamericana -ND

1263

T6

1966

Trata de que la forma en la investigación expresa un contenido y se ajusta a un significado. Toney, habla implícitamente de las obligaciones de la pintura, dice que el artista debe conocer los principios de la naturaleza que es pintada, también debe considerar las matemáticas para aplicarlas en sus obras.

Las matemáticas, en el ámbito de las formas, separan a éstas del asunto en el cuál están inmersas. El artista para describir la apariencia sensorial de las cosas, tiene que hacer uso de los conceptos visuales, no de los verbales, hablar realmente sobre las técnicas y los principios que están debajo de esta actividad.

Toney expone que el mayor arte de todo el tiempo, ha sido producido obedeciendo especialmente a normas definidas o a preceptos que definirán el resultado del proceso de la pintura.

El habla de colores que actúan como fuerzas competitivas y del punto de vista del realismo. De la misma manera dice que debe existir una teoría donde la filosofía y la psicología sean motivos a los que se ajuste el artista al pintar sus obras.

TOSTO, PABLO. *La composición áurea en las artes plásticas; el número de oro.* Buenos Aires, Hachette, c. 1958. 315 p. ill.

INBA -no tiene catálogo
UNAM: Bib. Central C.U. -N76
T63
ENAP Xochimilco -N76
T63
San Carlos -R
N76
T63
UAM: Azcapotzalco -N7631.5

T6

Xochimilco -NC

740

T63

1083

U. Iberoamericana -N

7430

5

T6

1988

Este trabajo estudia de manera profunda, la composición áurea en las artes plásticas. El artista plástico usa como lenguaje transmisor la línea, la forma, el color, debe aplicar estrictas reglas teóricas para componer sus obras. Es la composición áurea en la teoría y en la práctica con pocas y simples reglas de proporcionalidad, ritmo (número, medida y ritmo), la que debería formar parte de la labor técnica, rutinaria e intuitiva del artista plástico.

Tosto, escultor argentino, propone con este libro un texto técnico también práctico, con el propósito de aclarar el ocultismo que se hace de la composición áurea. Expone que con un mínimo de materia organizada se obtiene un máximo de eficacia donde el plástico debe someter su sentir a la organización razonada del número que lo depura y civiliza, haciéndolo apto a la obra de arte. El número crea orden, el orden ritmo, el ritmo engendra armonía.

El número par produce simetría, que es ritmo igual, monótono; el número impar produce asimetría, ritmo discontinuo, variado, inestable. El número de oro produce equilibrio armónico de proporciones perpetuas.

La proporción áurea está presente en todo el universo. La naturaleza está organizada en subdivisiones o desarrollos de relaciones lógicas, armónicas. La proporción áurea establece una relación de tamaños, con la misma

proporcionalidad entre el todo dividido en mayor y en menor, además es el equilibrio de las diferencias; es además medida, economía, simpleza. El ritmo es una especie de secuencia de espacios, fraccionando magnitudes áureas.

WEYL, HERMAN. *La simetría*. Buenos Aires, Nueva visión, 1958, 132 p.

UNAM Bib. Nacional C.U. -791.17

WEY.a

UAM Azcapotzalco -N7431

W4.18

Ofrece el significado filosófico - matemático y la gran variedad de aplicaciones que tiene el principio SIMETRÍA en las artes y en la naturaleza orgánica e inorgánica.

Desarrolla primero el concepto geométrico en sus diversas formas: bilateral, de traslación, de rotación, ornamental y cristalográfica, desemboca en la idea de la invariancia de una configuración de elementos bajo un grupo de automorfismos.

Weyl precisa que la simetría es igual a una armonía de proporciones, significa bien proporcionado, con equilibrio de formas, y la simetría se refiere a esa especie de concordancia de las partes que componen un todo.

Vitrubio define que la simetría resulta de la proporción. La proporción es el carácter mensurable de las varias partes constituyentes con el todo.

WILLIAMS, CHRISTOPHER G. *Los orígenes de la forma*. Barcelona, Gustavo Gilli, 1984, 159 p. ill.

UAM: Xochimilco -N

7438

W318

Azcapotzalco -N7430

W3.58

U. La Salle -791.8

W11-o

U. Iberoamericana -N

7430

W358

Está dedicado a los orígenes de la forma, empieza desde el origen de la vida hace 2 o 3 billones de años, con la creación de los aminoácidos, de las proteínas creando las primeras plantas, las algas, del mismo modo los protozoarios.

Las modificaciones y limitaciones de la forma han alterado su estructura a lo largo de millones de años, la esencia de la vida que heredó todo el camino hacia la primera existencia generó la segunda, después la tercera hasta crearse formas y familias más complejas.

La multiplicación de familias y especies ayudadas unas por otras, pero también compitiendo entre ellas, llevó a la supervivencia, algunas formas de vida que encuentran su camino en las profundidades del mar o por migración continua; otras al ser huéspedes de otros organismos, otras nadando, otras cavando, otras existiendo en el desierto para escapar de sus enemigos.

Recientemente, la raza humana hace su aparición, con ella el sistema nervioso central que desarrolla y capacita el ojo para sobrevivir en un medio ambiente peligroso. Los seres humanos desarrollaron su capacidad

psicológica de prolongar su atención visual, para protegerse de los otros animales.

Por medio de la caza, de la recolección de plantas y frutas el hombre puede sobrevivir, solamente tuvo una especialización usar sus manos.

Las manos del hombre son una herramienta. Sus cinco dedos están directamente conectados con el sistema nervioso central. Se vuelven creativos, generando herramientas para crear, modificar la forma, para diseñar y cambiar el medio ambiente haciéndolo habitable.

El propósito de este trabajo es llamar la atención de aquellos que diseñan o construyen para conocer el medio ambiente físico y humano con la intención de hacer mejores formas y sistemas.

Pretende enseñarnos a mirar que es lo que hacemos, para entender claramente que puede y no ser, de que material está hecho, cómo se relacionan sus partes, que efectos, que funciones tienen, cómo son estos cambios, que leyes influyen en estos desarrollos, y si esto puede ser hecho de otra manera.

Los hechos aquí presentados son el origen de la mecánica, estructura de materiales, de la geología, biología, antropología, morfología, entre otras. Presenta normas, hechos de estas áreas de especialización, ellas son esenciales para su diseño, para conocer y entender las formas.

El diseñador debe tener un vasto conocimiento, entendiendo muchas cosas para crear nuevas formas como medio ambientes.

WOCIUS, WONG. *Fundamentos del diseño bi y tridimensional*. 2a.ed. Ed. Gustavo Gilli, 1981 (c.1972). Tr. de Homero Alsina. Barcelona. 204 p. (Colección GG Diseño).

UAM Accopetoloo - NA2750

W646

UNAM ENEP Acatlán -NA275

W64

Bib. Central -NK1505

W64

See Carlos -NA2750

W64

1981

El autor analiza los elementos del diseño, la posibilidad de organizarlos, así como las limitaciones que presentan; expone los conceptos de forma y estructura; enfocando todo esto hacia la composición bidimensional formal o informal.

El diseño, plantea, que es un proceso de creación visual con un propósito particular, debiendo cubrir para ello exigencias prácticas. Como consecuencia, el diseñador debe estar preparado para enfrentar y resolver problemas prácticos, necesitando dominar forzadamente un lenguaje visual, siendo este la base de la creación del diseño, y dejando a un lado el aspecto funcional, sin olvidar la existencia de principios, reglas y conceptos, relativos a la organización visual.

Los elementos están muy relacionados entre sí y no pueden ser fácilmente separados en nuestra experiencia visual general; en el caso de tomarlos aislados, pueden parecer abstractos, pero, al reunirlos determinan la apariencia definitiva y el contenido de un diseño.

Los elementos se dividen en cuatro grupos:

1. Elementos conceptuales: Punto, línea, plano y volumen.

2. Elementos visuales: Forma, medida, color y textura.

3. Elementos de relación: Dirección, posición, espacio y gravedad.

4. Elementos prácticos: Representación y significación.

Todos los elementos visuales constituyen generalmente lo que llamamos forma, siendo esta una figura con tamaño, color y textura determinadas.

La manera en que una forma es creada, construida u organizada, así como asociada a otras formas es gobernada por la estructura.

WOLCHONOK, LOUIS. *Pictorial Composition* New York, New York, Dover, 1969. 173 p.

UNAM: ENAP Xochimilco-NC740

W636

1969

San Carlos-NC740

W636

1969

Escrito por un conocido maestro de arte y diseño, viene siendo una guía para la creación de las figuras del espacio en el diseño, inherentes a la geometría básica, a las superficies y a los sólidos.

Wolchonok explora y experimenta con las formas básicas que dominan en el público y demuestra las propiedades inherentes de las figuras. Al modificarlas se da cuenta que estas figuras pueden transformarse en tres dimensiones, crear nuevas combinaciones y otras equivalencias geométricas.

Del mismo modo investiga las propiedades de las superficies geométricas; plano, prisma, cilindro, pirámide, cono, esfera, cintas, nos

dice que cada una de ellas puede ser modificada, adaptada y transformada en nuevas formas, presentando así que los diseños pueden ser construidos de combinaciones de superficies; por ejemplo, de intersecciones entre cilindros, prismas y pirámides, o por la repetición de los motivos y del rítmico flujo de superficies.

Sus métodos abarcan las áreas de tres dimensiones que son el diseño de joyas, escultura, carpintería, diseño industrial, trabajo en metal y cerámica, y sugiere prácticas y aplicaciones de varios tipos, con lo cual este libro puede ser una referencia para diseñadores de interiores, escultores, ceramistas, arquitectos, que utilizan el diseño en tres dimensiones.

*EUNICIANO MARTIN. *Artes gráficas*, Barcelona, Don Bosco, 1975. 189 p.

Esta obra presenta la evolución de la escritura, de los diferentes tipos de alfabetos, hace un repaso del desarrollo de la imprenta.

Nos habla del origen del papel, su resistencia, sus cuidados, así como sus tipos y usos. Señala los factores que intervienen en una buena impresión. Expone la teoría del color así como, su aplicación en las artes gráficas, describe las diferentes clases de impresión y los procesos de encuadernación.

En esta obra explica las diferentes etapas del arte de imprimir, conocimientos que debe poseer todo diseñador o comunicador gráfico.

-
- LEONARDO DA VINCI. *Tratado de pintura*. México; Grupo editorial. Gaceta, 1985, 255 p. ill.

Fué publicado por primera vez en 1651. Su autor fué protagonista de la cultura florentina; se dedicó al estudio de la geometría, la cosmología, la música y la gramática.

Estudió sobre matemáticas, óptica, filosofía y otros temas, que enriquecieron el ideal de universalidad formulado en sus escritos.

Declara en su tratado que la ciencia pictórica comprende todos los colores de la superficie y las figuras que se revisten con ellos. Concede una gran importancia al estudio de la figura humana, la luz, la sombra y la perspectiva, a la que estudia en relación a la percepción del hombre, dedicándole una atención especial.

El lector conocerá el desarrollo de las experiencias logradas por Leonardo al consultar esta obra.

CAPITULO III. Segunda parte.

IV. Referencias de ubicación de la bibliografía básica sobre la composición.

Bearden, Romaro. *The painter's mind; a study of the relations of structure and space in painting*. New York; Garland. Pub; Inc; 1981 224 p.

U.Iberoamericana.-ND
1475
B4

Bloomer, Carolyn M. *Principles of visual perception*. 2a.ed. New York; Design Press, 1980. 148 p. ill.

U.Interoceánica.-BF241
B56
U.Anahae.-BF241
B56
UAM: Xochimilco.-BF
241
B56
Azoapatzaco.-N
7439.5
B4.4
1990

U.Simón Bolívar.-152.14
B57p
U.Iberoamericana.-BF241
B57

Color Sourcebook; a complete guide to using color in patterns. Cincinnati, Ohio, Rockport, 1989, 107 p.

UNAM ENAP Xochimilco.-N7433
C45

D'Arcy, Wentworth Thompson. *On growth and form*. Intr.by John Tyler Bonner Cambridge, pub. Cambridge University press, 1971, 345 p.

UAM Azoapatzaco.-QP84.2
T4

Dondis, Donis A. *A primer of visual literacy*. Cambridge, The M.I.T., Press c, 1973. 194 p. ill.

U. Iberoamericana.-N7433

- Edwards, Edward B. *Pattern and design with dynamic symmetry. How to create art deco geometrical designs.* New York, N.Y. Dover publications, 1967 (c. 1932) 122 p.
 D4 ND1475
 P7.4
 UAM Azcapotzalco -NK1510
 E3
 1967
- Esteban Lorente, Juan Francisco. *Introducción general del arte, arquitectura, escultura, pintura, artes decorativas.* Madrid, Istmo, 1980. 497 p.
 UNAM ENAP Xochimilco -N68
 .6
 E.87
- Feldman, Edmund Burke. *Varieties of visual experience.* New York; Harry N. Abrahams, 1973. 504 p. ill. Publicado en 1967 con el título *Art as image and ideas.*
 UNAM: ENAP Xochimilco -N71
 F43
 Bib. Nacional C.U. -701.15
 FEL.V
 UAM Azcapotzalco -N71
 F4.2
 1973
- Fontoura, Ivens. *De composicao da forma; manipulacao da forma como instrumento para criacao.* Curitiba; Itaipu, 1982 199 p. ill.
 UAM Azcapotzalco -N7430
 F6.5
- Friend, David. *Composition; a painter's guide to basic problems and solutions.* New York; Watson - Guptill, 1975. 191 p. ill.
 UAM Azcapotzalco -C
- Gaffé, René. *La peinture devant son destin.* Bruxelles. André de Rache, 1966. 84 p.
 UNAM Bib. Nacional C.U. -759.06
 GAF.P
- Ghyks, Matila Costiescu. *A practical handbook of geometrical composition and design.* London; Alec Tiranti, 1952. 48 p.
 UAM Xochimilco -N
 7430
 G48
- Graham, Donald W. *Composing pictures.* New York; Van Nostrand Reinhold, 1970. 416 p.
 UNAM Bib. Nacional C.U. -701.0
 GRA.C
 U. Anáhuac -N7450
 G73
- Humbidge, Jay. *Practical applications of dynamic simetry.* New York; Devin - Adair - 1960. 109 p.
 UAM Xochimilco -N
 7430
 H34
- Huntley H.E. *The divine proportion, a study in mathematical beauty.* New York, New York. Dover publications, 1970. 186 p.
 U. Anáhuac -QA95
 H85
 UAM Xochimilco -QA
 666
 H85
- Kepes, Gyorgy. *Module, proportion, symmetry, rhythm.* New York, Braziller, 1966. 233 p. Visión + values series.

- UAM Azcapotzalco -N7431
K4
- Kepes, Gyorgy. *Sign, image, symbol*. Edited by Gyorgy Kepes. New York, George Braziller, 1966. 231 p. ill.
- U. Valle de México -764
MOH.1
- UAM Azcapotzalco -R
N7430
S3
- U. Iberoamericanas -N7430
K47
- Leonardo, da Vinci. *Leonardo da Vinci's advice to artists*. Edited by Emery Kelen Nashville T. Nelson, 1974. 140 p.
- U. Iberoamericanas -ND
1473
L46
- Klee, Paul. *The nature of nature*. tr. del alemán by Heinz Norden edited by Jurg Spiller. New York; George Wittenborn, 1970, 454 p.
- UNAM Bib. Nacional C.U. -N
701
Klee.n
- U. Iberoamericanas -N7430
L48
1967
- Klee, Paul. *Bosquejos pedagógicos*. Caracas, Monte Avila, 1974. 55 p.
- U. Iberoamericanas -N7430
L48
1967
- UNAM: ENEP Asatlán -LB1026
K544
- ENAP Xochimilco -NC703
K39
- Llobers, José. *Dibuja, pinta y modela*. Barcelona Afna, 1970 v. il.
- UNAM ENAP Xochimilco -7430
L56
- Lambert, Susan. *Técnica y utilidad. Una introducción a la percepción del dibujo*. Ed. Hermann Blume, 1985. 143 p.
- U. del Valle de México -74C
Piscatal Tlapac LAM
XX1-7659
- Loran, Eric. *Cézanne's composition; analysis of his form with diagrams and photographs of his motifs*. 3 ed. Berkeley, University of California, 1963. 143 p. ill.
- UNAM: Bib. Nacional C.U. -759.4P
LOR.a
Bib. Central C U. -ND553
C33
L4
ENAP Xochimilco -ND553
C33
L4
U. Iberoamericanas -CE
ND
553
C33
- Larkin, Eugene. *Design; the search for unity; two and three dimensional design, drawing and color*. Dubuque, Iowa; w.c. Brown, 1988. 288 p.
- UAM Xochimilco -NK
1510
L57

- L6
1963
Art6
- Maillard, Elisa. *Les cahiers du nombre d'or V. Le Perthénon*. Paris. Publié avec le concours du centre national de la Recherche scientifique, 1968, 23 p.
- U. Iberoamericana -S
469
N4
P67
1987
- Munro, Thomas. *La forma en las artes: un panorama de morfología estética*. (Buenos Aires, ediciones 3, 1962) 45 p. (cuadernos del taller no. 8, serie el problema de la visión).
- UAM Azcapotzalco -N7430
M6.4
- Munro, Thomas. *Form and style in the arts: an introduction to a esthetic morphology*. Cleveland press of case western reserve university in collab. with the Cleveland museum of art, 1970. 467 p.
- UNAM: Bib. Nacional C.U. -701
MUN.F
ENAP Xochimilco -N7430
M64
- Reiff, Robert F. *A stylistic analysis of Arshile Gorky's art from 1943 - 1948*. New York; Garland Pub.; 1977. 372 p.
- U. Iberoamericana -ND
237
J613
R43
- Salemme, Luca A. *Compositional exercises for the painter*. New York - Watson - Guptill, 1973. 167 p.
- UNAM Bib. Nacional C.U. -742
PAR.2
- Parronchi, Alessandro. *Study su la dolce prospettiva*. Milano; Aldo Martello Editore, 1964. 675 p.
- UNAM Xochimilco -ND
1475
524
- Poore, Henry Rankin. *Composition in art*. New York; Dover, 1976, 95 p. ill.
- UAM Azcapotzalco -R
N7430
P6.2
- Poortoliet, Rien. *Auf den spuren meiner Vater Hamburg Berlin; Paul Parey, 1987. 240 p.*
- Preble, Duane. *Art forms; an introduction to the visual arts*. 4th .ed. New York, Harper & Row, 1989. 514 p.
- Bib. Franklin -700
PRE
- Weisman, Donald L. *The visual arts as human experience*. [Englewood Cliffs, N.J. Prentice, 'Hall s.a.] 313 p.
- UNAM Bib. Nacional C.U. -701.15
WEL.v
- Wolf, Henry *Visual thinking methods for marking images memorable* New York, New York, American Showcase, 1988. 179p.

UNAM ENAP Xochimilco -TR179

W65

U. La Salle -CE

770.1

W61

Woodford, Susan. *Como mirar un cuadro*.
Barcelona, Gustavo Gili, 1985. (Col.
Introducción a la historia del arte) 115 p.

UNAM ENAP Xochimilco -N7477

W66

Bibliografía citada

- ARNHEIM, RUDOLF. (1980) *Arte y percepción visual; Psicología del ojo creador*, Alianza Editorial, 553 p.
- BALMORI, SANTOS. (1978) *Aurea medida; La composición en las Artes Plásticas*, UNAM, México, 2a.ed., 189 p.
- BELTRÁN, FELIX. (1975) *Acerca del diseño*, La Habana Cuba, cuadernos de la revista unión, instituto cubano del libro.
- BLANCO, ALBERTO. (1985) *Mandalas para iluminar*, Ediciones del Ermitaño, SEP, cultura, colección letra y color, México.
- COLECCIÓN LEONARDO, *Perspectiva y teoría de las sombras*, Vinciana Editora, Italia, 35p.
- CHING, FRANCISCO. (1982 o 1979) *Architecture; form space and order*. New York, New York, Van Nostrand, Reinhold, Co. inc, 343 p.
- DE LA TORRE CARBO, MIGUEL. (1983) *Geometría descriptiva*, UNAM, 3a. reimpresión, México, 390p.
- DENIS, MAURICE. (1912) *Théories 1890 - 1910*. Paris.
- DEWEY, JOHN. (1951) *L'arte como esperienza*. Florencia, La Nuova Italia.
- DONDIS, DONIS. (1976 o 1984) *La sintaxis de la imagen*, 5a.ed., Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, 210 p.
- ECO, UMBERTO. (1991) *Como se hace una tesis, técnicas y procedimientos de investigación, Estudio y escritura*, Ed. Gedisa, 14 a. reimpresión, 267 p.
- FLEMING, WILLIAM. (1971) *Arte, música e ideas*. Ed. Interamericana, México, 381 p.
- FUENTES ROJAS, ELIZABETH. (1987) *Los mundos simultáneos de Escher*. Cuadernos de la división de estudios de posgrado. Escuela Nacional de Artes Plásticas, UNAM, México.

- GALLEGO, JULIÁN. (1978) *El cuadro dentro del cuadro*, Madrid, Cátedra, 188 p. il.
- GERMANI FABRIS. (1973) *Fundamentos del proyecto gráfico*, 2a. ed. Ediciones Don Bosco, Barcelona, 226p.
- GERSTNER KARL. (1988) *Las formas del color*, tr. Madrid, Ed. Hermann Blume, 179 p.
- GHYCA, MATILA. (1977) *Estética de las proporciones en la naturaleza y en el arte*. Buenos Aires, Ed. Poseidón, 298 p.
- HAMBIDGE. (1967) *The Elements of dynamic symmetry*, New York; Dover, 133 p.
- HUYGHE, R. (1958) *Dialogo con lo visible*. Parenti, 234 p.
- IVINS, JR. W.M.. (1989) *Imagen impresa y conocimiento (Análisis de la imagen fotográfica)* Colección Comunicación visual, Ed. Gustavo Gilli, S.A., Barcelona 223p.
- KANDINSKY, WASSILY. (1975) *Punto y línea frente al plano; contribución al análisis de los elementos pictóricos*, Barcelona, Seix Barral, 211 p. il.
- KEPES, GYORGY. (1969) *El lenguaje de la visión*, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 301 p. il.
- KEPES, GYORGY. (1970) *La estructura en las ciencias y en el arte*, México. Ed. Novaro, 189 p.
- KLEE, PAUL. (1980) *Bases para la estructuración del arte*, 2a. ed. México, Ed. Premia, 73 p.
- LE CORBUSIER. (1977) *El modulator 2*, Buenos Aires, Argentina, Ed. Poseidón.
- LEHMANN, CHARLES. (1982) *Geometría analítica*, Ed. Limusa, México, 494 p.
- LYNN, JOHN. (1989) *Cómo preparar diseños para la imprenta*, Ed. Gustavo Gilli, *Manuales de diseño*, 139 p.
- MALINS, FREDERICK. (1983) *Mirar un cuadro, para entender la pintura, los elementos de la composición*, Madrid, Ed. Hermann Blume, 128 p. il.
- MAZARIOL, GIUSEPPE; PIGNATTI, TERESIO. (1974) *De las pirámides a Picasso*, Instituto Parramón ediciones "Colección aprehender haciendo", Barcelona, España, 118p.
- MEGGS, PHILIP. B. (1991) *Historia del diseño gráfico*, Ed. Trillas, 652 p.
- MÜLLER, JOSEF - BROCKMAN. (1982) *Sistema de retículas, un manual para diseñadores gráficos*, Barcelona, Ed. Gustavo Gilli, Colección Gustavo Gilli, Diseño, 179 p.
- MUNARI, BRUNO. (1983) *Cómo nacen los objetos*, Editorial Gustavo Gilli, Barcelona España
- PANOFSKY, ERWIN. (1973) *La perspectiva como forma simbólica*, Barcelona, Tusquets, 123 p. il.
- PARKER, TOM ET AL. (1985) *Manual de técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas*. Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 128 p. 4 vol. il.
- PARRAMÓN, VILASOLÓ. (1974) *Así se compone un cuadro*, 7a. ed. Barcelona, Instituto Parramón, 112 p. il. (Aprender haciendo).
- PEDOE DAN. (1979) *La geometría en el arte*, 2a. ed., Barcelona, Ed. Gustavo Gilli, 289 p.
- PRAMPOLINI, IDA RODRÍGUEZ, ET AL. (1977) *Las humanidades en el siglo XX*, México, UNAM.

- RANDOLPOLP KARCH. (1976) *Manual de Artes Gráficas*, Editorial Trillas.
- REYES, PALMA FRANCISCO. (1982) *El arte en la vida social (1775 - 1913)* Ed. Trillas, México, 134 p.
- ROMERO, BREST JORGE. (1986) *La pintura del siglo XX* (1974). Breviarios, Fondo de cultura económica, México, 470 p.
- SÁGARO, J. DE. (1980) *Composición artística., dibujo, pintura, fotografía, grabado, escultura*, 6a.ed. Barcelona, Ed. LEDA, 94 p.
- SANABRIA, J. RUBÉN. (1980) *Lógica*, 9a. ed. Editorial Porrúa, 259 p.
- SANCHEZ, Vázquez, Adolfo (1972) *Antología de textos de estética y teoría del arte*, México, U.N.A.M., Lecturas Universitarias No. 14.
- SATUÉ, ENRIC. (1989) *El diseño gráfico, desde los orígenes hasta nuestros días*, Ed. Alianza Forma, Madrid, 500 p.
- SCOTT, ROBERT. (1976) *Fundamentos del diseño*, 10a. ed. Buenos Aires, Argentina, Ed. Victor Ierú, 195 p.
- SWANN, ALAN. (1990) *Bases del diseño gráfico*, Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, 144 p.
- SWANN, ALAN. (1990) *Cómo diseñar retículas*, Barcelona, Ed. Gustavo Gilli, 144 p.
- TELLO, DURÁN, BALLESTEROS. (1989) *Tipografía*, UAM, División de Ciencias y Artes para el Diseño, 93 p.
- TOSTO, PABLO. (1958) *La composición áurea en las artes plásticas El número de oro*, Buenos Aires, Ed. Hachette, 315 p.
- TURNBULL, 1990, *Comunicación Gráfica*, Ed. Trillas, p. 430
- UPJOHN, EVERARD M.; WINGERT, PAUL S. Y MAHLER, JANE GASTÓN. (1974) *Historia mundial del arte. Siglos XIX y XX. El arte de nuestra época*. Ediciones Daimón, Manuel Tamayo, Madrid, Barcelona - México, 248p.
- WEYL, HERMAN. (1958) *La simetría*, Buenos Aires Argentina, Ed. Nueva Visión, 132 p.
- WOCIUS, WONG. (1981) *Fundamentos del diseño bi y tridimensional*, 2a. ed. Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, 204 p. (colección GG, Diseño)
- Enciclopedia Universal ilustrada Europeo Americana, Ed. Espasa Calpe, S.A. Madrid, Barcelona.
- * - Hipótesis del Padre Brevil de F. Windels, de A. H. Broodrik y de H. Kirchner (cfr. G. Bataille) Lascaux ou la naissance de l'art, Ginebra, 1955, 140 p.

Resultados

De las 19 fuentes documentales que se visitaron, cinco de ellas bibliotecas públicas y las otras catorce universidades con licenciatura o maestría en diseño gráfico del área metropolitana de la ciudad de México (ver apéndice), se recopiló un total de ciento cinco fichas bibliográficas que de una u otra forma exponen el tema de la composición.

La mayor parte de ellas, tratan la composición en base a todos aquellos estudios que se realizaron o que se utilizaron en el Renacimiento; sobre las proporciones, los ritmos pitagóricos, la sección áurea y formatos armónicos, más bien fundamentan sus obras en los estudios matemáticos, geométricos, sobre la perspectiva, la proporción, la simetría, basados en leyes o reglas compositivas.

Entre los que se encuentran son los siguientes títulos:

-Aurea mesura de Santos Balmori

-The painters secret geometry de Charles Boleau

-On growth and form de D'Arcy Thompson

-The power of limits proportional harmonies in nature, art and architecture de Gyorgy Doczi

-Los cuatro libros de la simetría de las partes del cuerpo humano de Albrech Dürer

-Pattern and design with dinamic simetry de Edward Edwards

-El número de oro de Matila Ghyca, del mismo autor Estética de las proporciones en la naturaleza y en el arte

-El legado de Apeles, Norma y forma de Ernst Gombrich

-The elements of dinamic simetry y Practical applications of dinamic simetry de Hambidge

-The divine proportion; study in mathematical beauty de Huntley

-Leonardo da Vinci's advice to artist y Tratado de pintura de Leonardo da Vinci

-Les cahiers du nombre d'or V. Le Perthenón de Elisa Maillard

-La divina proporción de Luca Pacioli

-Study su la dolce prospettiva de Alessandro Parronchi

-La geometría en el arte de Dan Pedoe

-La composición áurea en las artes plásticas de Pablo Tosto

-Entre otros.

Otros libros se fundamentan en todos aquellos estudios de la forma y de la percepción, quizá influenciados por la escuela de la Gestalt, entre los que se encuentran los siguientes:

-Arte y percepción visual de Rudolf Arnheim

-El pensamiento visual y El poder del centro del mismo autor

-Architecture, form, space and order de Francis Ching.

-La sintaxis de la imagen de Donis Dondis

-Diseñar programas de Gerstner Karl

-De lo espiritual en el arte y Punto y línea frente al plano de Kandinsky

-El lenguaje de la visión de Gyorgy Kepes

-Bases para la estructuración del arte de Paul Klee

-Diseño y comunicación visual de Bruno Munari

-Fundamentos del diseño de Gillam Scott

-Los orígenes de la forma de Christopher Williams

-Fundamentos del diseño bi y tridimensional de Wocius Wong

Algunos libros son específicos en un tema concreto de la composición como lo es el libro de la Simetría de Weyl, el libro de la perspectiva como forma simbólica de Pannofsky. Otros libros son generales como el libro de Fundamentos del proyecto gráfico de Germani Fabris, La composición artística de Ságaro, los cuales abarcan la composición en su totalidad, mencionando todos aquellos aspectos que la afectan.

Se agregaron algunos libros que se consideran básicos para el aprendizaje de los estudiantes de la licenciatura de diseño gráfico, los cuales son los siguientes:

-Diseñar programas de Gerstner Karl

-Diseño y comunicación visual de Bruno Munari

-Sistema de retículas de Joseph Müller

-Fundamentos del diseño de Gillam Scott

-Fundamentos del diseño bi y tridimensional de Wocius Wong

De los libros consultados, el que más se registró en las fuentes documentales fué La sintaxis de la imagen de Dondis, localizándose en once bibliotecas estando ausente en ocho bibliotecas que son las siguientes: En la Salle, en la biblioteca México, biblioteca del Congreso de la Unión, en la escuela de Diseño del INBA, en la biblioteca Benjamin Franklin, en la escuela Simón Bolívar, en la Universidad del Valle de México plantel San Rafael y Universidad Anahuac plantel sur. Sin embargo su distribución se considera relevante en todas las universidades del país.

El libro que no se registró fué *Les cahiers du nombre d'or V. Le Perthenón* escrito por Elisa Maillard, no ubicada aún su localización en ninguna biblioteca. Este libro fué recomendado por el Profesor Ramón Cervantes de la Maestría de Análisis de la forma en la Escuela Nacional de Artes Plásticas, San Carlos.

Se registró que unas bibliotecas, carecen de literatura sobre el área de bellas artes o diseño gráfico, como son la biblioteca del Congreso de la Unión, la biblioteca México y la biblioteca del Valle de México plantel San Rafael. La escuela de Diseño del INBA se caracteriza por falta de interés en su organización interna, ya que carece de catálogo, ocasionando que la búsqueda de la literatura sea difícil y complicada.

Aquellas escuelas que se registraron cómo las más abastecidas y completas, además de abarcar más extensamente el área del arte y del diseño gráfico son la universidad Iberoamericana, la biblioteca Nacional, la ENAP Xochimilco, la UAM Azcapotzalco, la UAM Xochimilco y San Carlos.

Conclusiones

El problema fundamental en cualquier diseño, es la organización de sus elementos, llamada composición, y es y ha sido un factor difícil de entender y aplicar a lo largo de la historia del arte y del diseño.

La problemática que existe, radica en buscar el modo más idóneo de relacionar entre sí los elementos como son formas, colores, materiales, figuras, luces, movimientos, direcciones, proporciones, simetrías y espacios reales que se encontraran en el interior del diseño, con la finalidad de ordenarlos en el formato a disposición de un mensaje, contenido o tema, en términos informativos, perceptivos, estéticos, sensibles y artísticos, buscando una respuesta del receptor.

La importancia de la composición radica, en que cualquier decisión sobre tal o cual elemento o disposición de éste, afecta el resultado final del diseño y del mensaje.

La composición, es primordial, porque por medio de ella, se logra la unidad y al mismo

tiempo la variedad en el diseño, factores esenciales para mantener la atención y el interés del espectador.

Ante lo anterior, es necesario, conocer aquellos aspectos que afectan la composición, entender la participación y el papel de los elementos en ella, en si tener una educación visual aunada a conocimientos de psicología, física, matemáticas, estéticas, historia y otras materias que por muy simples que parezcan no dejan de tener importancia en la educación como elementos de formación cultural y artística. Todo ello para poder comprender los principios fundamentales de la composición y con ello cultivar nuestra propia sensibilidad, creatividad, aprender a mirar y conocer nuestros propios recursos con la finalidad de confeccionar y producir nuevas imágenes y formas con mejores resultados.

Los estudios realizados sobre el tema, están enfocados más que nada al estudio de la proporción y al ritmo, principios matemáticos ampliamente utilizados en el Renacimiento, y

otros enfocados a aspectos gestálticos (estudios de la forma). La mayor parte de ellos con la necesidad de crear un lenguaje visual basado en las matemáticas y en la geometría, para dar formalismos y conceptualizar sus obras de arte.

Como comprenderán, resulta imposible analizar todos los factores que intervienen en la composición, un mismo tema puede contener un sinnúmero de soluciones según la sensibilidad del diseñador y el tratamiento específico que este le dé para una innovadora propuesta visual, así como influye en el ser humano de diferentes formas; debido a que afectan aspectos ideológicos, comunicativos, perceptivos, estructurales, factor subjetivo, ya que cada quién tiene un modo diferente de percibir las cosas, y existe un número extenso de diseños y posibilidades.

Además, cabe señalar, que es diferente hacer un análisis que diseñar algo, esto se debe que al analizar un diseño dado, tenemos que basarnos en lo que se ve, y al diseñar tenemos un sinnúmero de elementos que podemos usar o disponer de variadas maneras, y la que no sea adecuada, modificarla hasta que quedemos convencidos del resultado.

Por otro lado, se espera que este trabajo, sea un incentivo para que los estudiantes y profesionistas de diseño gráfico se interesen en aquellos factores teóricos, que afectan al diseño gráfico, y contribuir a su clarificación y entendimiento, como a su conservación, no sólo de la composición, sino de la imagen y más que nada de nuestra propia cultura artística e ideología, que está sumamente influida por culturas ajenas a ella y que son enajenantes.

Además, se espera que se refuercen los conocimientos de los que trabajan en el área de diseño gráfico, ya que se considera que la composición es sinónimo de diseño, porque los dos conllevan una planificación del pro-

yecto gráfico, de sus elementos, con la finalidad de transmitir, informar, comunicar un mensaje, así como concientizar a la gente del entorno en el que vive.



Apéndice

En un capítulo precedente, se trataron los datos bibliográficos sobre el tema de la composición, dando las referencias de ubicación de los mismos, así como un pequeño resumen.

A continuación se enlistan los nombres, con sus respectivas direcciones, teléfonos y horarios de acceso de las bibliotecas tanto públicas como privadas que se consultaron, para recabar dicha información. Todo ello con la finalidad de que el consultante localice de manera rápida y confiable la información que requiera sobre este tema.

ESCUELAS ARTÍSTICAS Y DE DISEÑO GRÁFICO:

UNAM:

ENEP Acatlán

-Av. Alcanforesy San Juan Totoltepec s/n.
Naucalpán de México, C.P. 53150

-Tel.6231536

-Horario de atención 9:00 a 8:00 pm. Lunes a viernes.

ENAP Xochimilco

-Av. Constitución # 600. Barrio de la Conchita. D.F.

-Tel. 6762621 y 6762099.

Escuela Nacional De Artes Plásticas (maestría)

Academia De San Carlos

-Academia # 22. Centro C.P.06080

-Tel. 5224765

-Horario de atención 8:00 a 20:00 hrs.
Lunes a viernes.

UAM:

UAM Azcapotzalco

-Av. San Pablo # 180 Col. Reynosa
Tamaulipas C.P. 02200

-Tel. 3825000

Horario de atención: 8:30 a 20:00 hrs.

UAM Xochimilco

-Calzada del Hueso # 1100 Col. Villa
Quiétud. C.P.04960

-Tel. 5947833

-Horario de atención Lunes, martes,
miércoles y viernes de 8:30 a 20:30 hrs. y
jueves de 8:30 a 19:00 hrs.

UNIVERSIDADES PRIVADAS:

Universidad Iberoamericana

-Prolongación Paseo de la Reforma # 880
Col. Lomas de Santa Fe. C.P.01210 Dele-
gación Alvaro Obregón

-Tel. 2590070 y 2590212 .

Universidad La Salle

-Benjamin Franklin # 47 Col. Condesa C.P.
06700

-Tel. 5162297 y 5169960 al 69.

Universidad Intercontinental

-Insurgentes Sur # 4135 Tlalpán C.P. 14000
Delegación Tlalpán

-Tel.5738544 y 5731253.

Universidad Simon Bolívar

-Rio Mixcoac # 48 Col. C.P. 01460

-Tel. 5981290 y 5981108

-Horario de atención 7:30 a 2:00 pm y de
4:00 a 8:00 pm.

Universidad del Valle de México

Plantel San Rafael: Sadi Carnot # 57 Col.
San Rafael

-Tel. 7057475 y 7054438

-Horario de atención 7:30 a 14:00 hrs. y de
15:00 a 21:30 hrs.

Plantel Tlalpán: San Juan de Dios # 6 Col.
Hacienda de San Juan C.P. 14370 Delegación
Tlalpán

-Tel. 6711428 y 6711400.

Escuela De Diseño Del INBA (Instituto
Nacional de Bellas Artes)

-Xococongo # 138 Col. Tránsito

-Tel. 5225162

-Horario de atención 8:00 a 16:00 hrs.

Universidad Anahuac

Plantel Sur: Av. de las Torres # 131
Col.Olivar de los Padres C.P. 01780

-Tel. 6831100 y 6831407

-Horario de atención 8:00 a 20:00 pm.

Plantel Norte: Av. Lomas Anahuac s/n.
Huixquilucan, Edo. de México C.P. 52760

-Tel. 5899000 y 5892200 ext. 255, 512,
513.

BIBLIOTECAS:

Biblioteca Benjamin Franklin

-Londres # 16 C.P. 11000

-Tel.5910244

-Horario de atención Lunes y viernes de
15:00 a 19:30 hrs., martes, miércoles y jueves
de 10:00 a 15:00 hrs.

Biblioteca Del Congreso De La Unión

-Tacuba # 29. Centro

-Horario de atención de 9:00 a 21:00 hrs.
lunes a viernes.

Biblioteca Nacional C.U.

-Circuito Cultural Ciudad Universitaria

-Tel. 6551344 y 6556511

-Horario de atención de 9:00 a 20:00 hrs.

Biblioteca México

Plaza de la Ciudadela # 4. Centro

-Tel. 5102591

-Horario de atención 8:30 a 20:30 pm.
Lunes a domingos.

Biblioteca Central

-Tel. 5505215 ext.2203

ASOCIACION DE ESCUELAS DE DISEÑO

-Empresa # 165 3er. piso Col. Insurgentes
Extremadura Delegación Benito Juárez C.P.
03740

-Tel. 5989472 y 5989017.

**ASOCIACION NACIONAL DE
UNIVERSIDADES E INSTITUTOS DE
ENSEÑANZA SUPERIOR MEXICANA.**

-Insurgentes Sur # 2133. 3er. piso. C.P.
06400

-Tel. 5486865

-Horario de atención 8:00 a 15:00 hrs.
