



00164



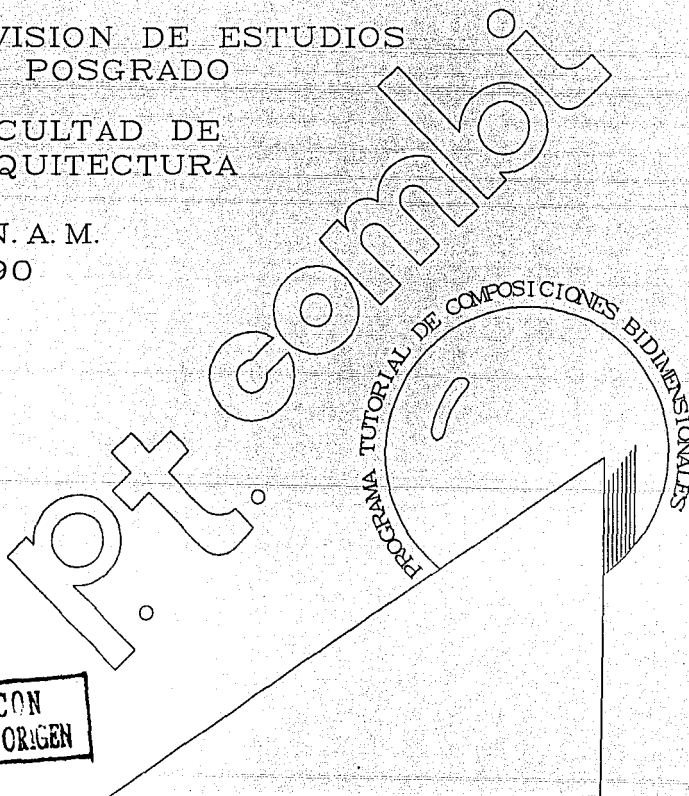
PT-COMBI  
PROGRAMA TUTORIAL DE  
COMPOSICIONES BIDIMENSIONALES

PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAESTRO EN TECNOLOGIA  
PRESENTA  
ARQ. JESUS RODRIGUEZ TORRES

DIVISION DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

U. N. A. M.  
1990



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **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.

# INDICE

---

---

## INDICE

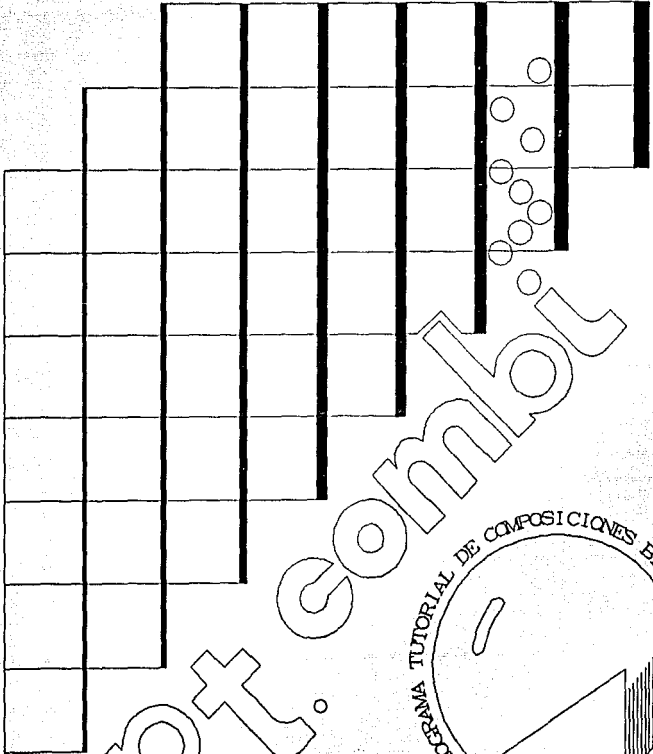
---

---

I. INTRODUCCION .....	1
II. MARCO TEORICO .....	4
● I ntroducción .....	4
● T utoriales .....	5
● Tipos de Tutoriales.....	9
● Motivación para la utilización de Tutoriales .....	10
● Ventajas .....	11
● Autogestión .....	12
III. MANUAL DE USUARIO (Diskette) .....	14
IV. OBJETIVOS .....	16
V. MARCO HISTORICO .....	18
● Antecedentes .....	18
● Iniciadores .....	19
● Apogeo.....	22
● Conclusión .....	24

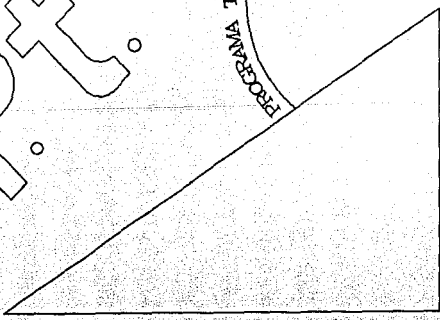
● Otras Tendencias .....	25
● En México.....	26
● Antecedentes .....	26
● Precursores .....	27
● Características .....	28
● Personajes .....	29
<b>VI. QUE ES LA COMPOSICION.....</b>	<b>32</b>
● Introducción .....	32
● Antecedentes .....	34
<b>VII. COMO SE RELACIONA UN PLANO. ....</b>	<b>39</b>
● INTERRELACION DE PLANOS.....	39
<b>VIII. CONCEPTOS PLASTICOS.....</b>	<b>46</b>
● Recomendaciones.....	46
● Conceptos Plasticos de Composición.....	46
<b>IX. ANATOMIA DE UNA COMPOSICION. ....</b>	<b>54</b>
● Ejemplos gráficos.....	54
● Análisis de los gráficos .....	56
● Ejemplos gráficos del usuario .....	61

<b>X. AUTOEVALUACION .....</b>	<b>67</b>
<b>XI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>68</b>
<b>XII. ANEXO TECNICO .....</b>	<b>70</b>
● <b>Creatividad .....</b>	<b>70</b>
● <b>Creatividad estética y no estética.....</b>	<b>70</b>
● <b>Desarrollo de la creatividad .....</b>	<b>72</b>
● <b>El Método Osborn .....</b>	<b>73</b>
● <b>Explicación.....</b>	<b>74</b>
● <b>Auxiliares de la enseñanza creativa.....</b>	<b>74</b>
● <b>Conclusiones.....</b>	<b>76</b>
<b>XIII. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>77</b>



pt.com.br

PROGRAMA TUTORIAL DE COMPOSICIONES BIDIMENSIONALES



# **INTRODUCCION**



---

---

## INTRODUCCION

---

---

El presente trabajo trata de explicar los principios basicos de composición con planos geometricos simples, como son: el triangulo, cuadrado, rectangulo, circulo y sus combinaciones formales entre si, así mismo se tratara de explicar como estos planos se relacionan y se distribuyen dentro del campo compositivo siguiendo un "orden" en los llamados conceptos plasticos de composición, como son el ritmo, la simetria, el contraste, la monotonía y la gradación.

Y ademas se tratara de explicar y definir las características de dichos planos como son: la figura, tamaño, posición, forma, dirección, textura y proporción, todo esto interactuando para llegar así a nuestra conclusión final que sera la creación de una composición bi-dimensional equilibrada visualmente.

Todo esto claro auxiliado por un aspecto técnico basico de nuestro curso que es la utilización de estructuras y redes, que en varios casos definen y estructuran desde el inicio las composiciones finales que llegaremos a crear. Todo esto llevado a cabo en varias sesiones de trabajo.

Esto es a grandes rasgos el contenido general del presente programa que ira desglosando paulativamente y en grado mayor los conceptos y características antes mencionadas, ademas se dara un apoyo por medio trabajos, investigaciones, lecturas o ejercicios a realizar, para complementar y reforzar los conceptos

aprendidos en este programa, siendo lo mas importante que los conceptos seran explicados no solo en forma teórica, sino tambien en forma gráfica, dando al usuario la posibilidad de realizar , crear o modificar sus propias composiciones bi-dimensionales (AUTOGESTION)1.

Por ultimo, como información general, este programa tutorial se apoya en 6 programas comerciales para su desarrollo:

- *Framework II y Word Star V.5 que se utilizaron como procesadores de palabras*
- *Autocad (v.2.52) Paint Brush como dibujadores.*
- *Story Board Plus para la presentación del tutorial para computadora.*
- *Xerox Ventura Publisher para la edición de el trabajo final.*

1 *Ver Marco Técnico "AUTOGESTION".*

EL PRESENTE COMPRENDE UN MARCO TEORICO, COMO APOYO FUNDAMENTAL DEL PROGRAMA TUTORIAL PARA COMPUTADORA PRESENTADO "PT\_COMBI" (PROGRAMA TUTORIAL DE COMPOSICIONES BIDIMENSIONALES), Y SOBRE TODO PARA EL APOYO DE LA "ENSEÑANZA\_APRENDIZAJE AUTOGESTIVA", COMO UN FACTOR PARA ELEVAR LA EDUCACION DE TODO TIPO DE ESCUELAS.

# MARCO TEORICO

---

---

## MARCO TEORICO

---

---

---

---

### INTRODUCCION.

---

---

Teniendo en cuenta los retos que presenta actualmente la Educación Superior en México, diversos investigadores han estudiado y analizado como INCREMENTAR LA CALIDAD ACADEMICA DE LA POBLACION ESTUDIANTIL, generando nuevas propuestas para un mejor proceso de ENSEÑANZA\_ APRENDIZAJE, incorporando el avance TECNOLOGICO MODERNO, como es el de la utilización de las COMPUTADORAS PERSONALES, teniendo éstas las características necesarias para lograr una SEGUNDA REVOLUCION EDUCATIVA, como la llevada acábo con la introducción del LIBRO IMPRESO.

Es fundamental iniciar la formación educativa (al igual que se dictan los conocimientos basicos para adentrarse en una nueva disciplina), dando las primeras bases de computación, para que el educando se familiarice desde su inicio educativo con las computadoras.

Por lo tanto el DISEÑO Y DESARROLLO DE PROGRAMAS TUTORIALES POR COMPUTADORA de programas educativos, es ya muy necesarios y convenientes. Los cuales deben estar acordes con las necesidades actuales, para que los estudiantes desarrollen una creatividad en sus capacidades de análisis y síntesis.

## TUTORIALES.

Con los TUTORIALES POR COMPUTADORA se intenta generalizar la utilización de las COMPUTADORAS PERSONALES en las tareas educativas, institucionales, personales, autogestivas, etc..

En el programa TUTORIAL POR COMPUTADORA, se pretende presentar con sencillez y claridad, conocimientos relacionados con cualquier tipo de materia, los cuales son realizados por gente docente o estudiante, dando como resultado una relación muy estrecha entre la COMPUTACION y la PEDAGOGIA.

Antes de iniciar un TUTORIAL, se requiere un planteamiento preciso (dentro de los límites aceptables), de lo que se intenta realizar.

Por ejemplo, la creación de un MODELO, que represente el curso a desarrollar, el cual postule el conjunto de archivos a construir, para conservar, transmitir y ampliar, el conocimiento de una materia en específico. Este MODELO, ayuda a percibir en una forma de "CONJUNTO", el curso a ser aprendido.

Por otro lado los TUTORIALES POR COMPUTADORA, intentan lograr fijar lo básico y lo práctico de la complejidad de una determinada materia, donde esto es requerido por la inteligencia humana.

Por tal motivo los TUTORIALES, serán así MATERIAL EDUCATIVO, realizado dentro de una COMUNIDAD ACADEMICA. No son DOCUMENTOS DE AUTOR, sino de GRUPO, que sintetiza sus adquisiciones de información y experiencia de campo, utilizando una TECNOLOGIA DISPONIBLE.

#### PASOS PARA LA REALIZACION DE UN TUTORIAL.

A) Definir de manera precisa mediante un "MODELO", del curso a investigar.

B) Definir los archivos a desarrollar, según el "MODELO".

Estos pueden ser, alfa-numéricos o gráficos, construidos los primeros por un "PAQUETE DE TEXTOS", y los últimos con un "PAQUETE DE DISEÑO", ambos para computadora.

C) Definir los paquetes o programas para computadora, para la elaboración de los archivos. Se recomienda que los paquetes sean muy claros y sencillos, y que en un mismo disco se integre el paquete y los archivos generados para el TUTORIAL.

MODELO INICIAL del curso, constituye el ESTADO INICIAL del problema a resolver. Construir el TUTORIAL, la edición de éste, su impresión y su utilización, constituirán el ESTADO FINAL del problema, sin embargo este estado puede ser el inicio de las ACTUALIZACIONES y EXTENSIONES FUTURAS.

Recalcando conceptos, los TUTORIALES son conjuntos de CONOCIMIENTOS con un mecanismo para obtenerlos, registrarlos, recuperarlos, interpretarlos y aplicarlos. Dichos CONOCIMIENTOS deben de ser congruentes y no contradictorios. Algunos temas de los TUTORIALES se encuentran constituidos con información probada y completa, los cuales forman parte de lo "UNIVERSAL", donde los nuevos conocimientos se apoyan en ellos.

Una ayuda para la conformación de un TUTORIAL, lo proporciona los METODOS HEURISTICOS (heurística-reglas que conducen a la solución de un determinado problema, sin método predeterminado), en los que basado en los SIETE PROCEDIMIENTOS HEURISTICOS, los TUTORIALES también se crean para el apoyo de los procesos ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

- 1.- Se formula un modelo y se aplica, y posteriormente se depura, hasta llegar a lo óptimo.
- 2.- Se elaboran primero los archivos sencillos.
- 3.- Se plantean todas las interacciones del modelo.



4.- Se desarrollan con amplitud las interacciones mas importantes.

5.- Se incluye solo la información fundamental.

6.- Se formulan preguntas y problemas fundamentales.

7.-Se estima el tiempo minimo de aprendizajes de cada aspecto.

Todo TUTORIAL, debe de estar constituido por una pantalla, siendo la PRESENTACION GENERAL DEL TUTORIAL.

Posteriormente debe de estar formado por una INTRODUCCION, la cual debera contener :

- En que se basa el tutorial.
- De que partes consta.
- Puntos de interes.
- Motivacion en la redaccion para invitar al usuario a continuar con el tutorial.

La pantalla del MENU PRINCIPAL DEL TUTORIAL, debera estar dividida en periodos, capítulos o temas.

En todo TUTORIAL, debe EXISTIR SIEMPRE una pantalla gráfica, que ejemplifique lo que se enuncia en texto, o combinar ambas en una misma pantalla gráfica.

No se debe de hablar de alguna pantalla que fue presentada 3 ó 4 pantallas atrás, si es necesario hay que repetirla cuantas veces sea requerida (esto es para que sea un sistema amigable), para no provocar al usuario que recuerde las pantallas anteriores y así que él mismo inicie el tutorial.

Es necesario, después de las dos pantallas de presentación, una pantalla de ayuda, en donde le indica al usuario el manejo del TUTORIAL.

Por último, todo TUTORIAL debe de contener una pantalla de FIN.

## **TIPOS DE TUTORIALES.**

Existen dos tipos de TUTORIALES, los cuales son :

1.- TUTORIALES DECLARATIVOS : Este tipo de TUTORIALES, contienen información de un dominio, los cuales son CURSOS COMPLETOS<sup>2</sup>.

2.- TUTORIALES APLICATIVOS : Instruyen el manejo de un programa o procedimiento determinado, los cuales son de TEMAS ESPECIFICOS.

*2 Como aquí se ilustra.*

## **MOTIVACION PARA LA UTILIZACION** **DE TUTORIALES.**

Para la utilización de un TUTORIAL para computadora, es indispensable partir de los conocimientos basicos sobre el manejo de una PC (computadoras personales), y de un programa de apoyo (procesador de palabra y diseño por computadora).

Para ello es necesario que al usuario se le MOTIVE para que se interese en el manejo de la misma. Al hablar de MOTIVACION, se refiere al DESEO DE OBTENER CONOCIMIENTO COMO FIN MISMO.

Existe dos tipos de MOTIVACION a mencionar :

**MOTIVACION INTRINSECA :** El mejoramiento del YO, es el desarrollo de la pulsión COGNOSCITIVA, o de la motivación para adquirir el CONOCIMIENTO COMO FIN EN SI MISMO.

**MOTIVACION EXTRINSECA :** Igual a la pulsión COGNOSCITIVA, la motivación extrinseca para el exito academico, puede generarse retroactivamente con base en experiencia del mejoramiento del YO, relativos al exito ordinario en el trabajo escolar. Despues de haber mencionado los tipos de MOTIVACION, se puede concluir en que el alumno manifieste las motivaciones intrinsecas (como el mejoramiento del

YO), durante su proceso de aprendizaje para poder propiciar su autodesarrollo y emanar el interés sobre su propio aprendizaje (autogestivo), valiéndose en este caso de la utilización de la computadora.

### **VENTAJAS.**

EL TUTORIAL presenta la información abierta al usuario para que él lo utilice libremente, el alumno se dirigirá al TUTORIAL para aclarar un concepto, o bien aprovechar parte de su tiempo para aprender. En dicho TUTORIAL se presentarán problemas y ejercicios de refuerzo, llevando así al alumno a buscar la mejor manera de resolverlos, llevando en sí mismo un proceso AUTOGESTIVO.

Al término de la utilización del TUTORIAL, el alumno se evaluará de tal forma, que en su análisis vea si comprendió los conceptos enunciados ahí mismo, y si no, volverlos a recordar.

**EL TUTORIAL ESTÁ ORIENTADO, COMO UN AUTOAPRENDIZAJE PARA EL ALUMNO, EL CUAL ACTUARÁ COMO SU PROPIO MAESTRO.**

## AUTOGESTION.

AUTOGESTION, es una transformación en el estudiante para que se de en EL, el proceso de la toma de decisiones para el aprendizaje. La toma de decisiones es dada en parte por el maestro, pero cuando se es AUTOGESTIVO, esta no es individual, sino colectiva, y permite transformar la estructura tradicional; por lo tanto es UN PROCESO PERMANENTE DE LOS PODERES DE DECISIONES.

La AUTOGESTION es el hecho de administrarse y dirigirse por si mismo, donde los alumnos son quienes deciden el avance, la distribución de las actividades de aprendizaje, exposiciones, trabajos de equipo. La toma de decisiones propicia la condición para trabajar en el grupo y llegar con sus propios medios (elegirlo) al aprendizaje.

Considerando el funcionamiento de la estructura COGNOSCITIVA, en relación al APRENDIZAJE y partiendo de las expectativas que generan la MOTIVACION INTRINSECA en el individuo, es como se propicia el interes por aprender en forma AUTOGESTIVA, a su vez posibilita ampliar horizontes para conocer nuevos instrumentos, medios, estrategias, etc., donde permitan enriquecer sus conocimientos.

La AUTOGESTION, es la elaboración progresiva de una técnica capaz de corregir sus defectos; donde se encuentra inmerza la voluntad de optimizar sus defectos, utilizando como medio auxiliar didactico a la COMPUTADORA, desarrollando así, la capacidad creativa del alumno y su iniciativa propia.

En la enseñanza AUTOGESTIVA, el profesor tiene el papel de guiar y coordinar las actividades de aprendizaje, permitiendo así interrelacionarse con los alumnos, aceptando sus errores. En este caso el proceso ENSEÑANZA\_APRENDIZAJE es dinámico, ya que el líder realiza las actividades y tareas de aprendizaje, que darán como resultado el GUSTO POR APRENDER, provocando una MOTIVACION INTRINSECA ligada al mejoramiento del YO, tanto del alumno como del profesor.

ES ASI QUE EL ROLL DEL ALUMNO SE TORNA AUTOGESTIVO, PUES IDENTIFICA LA SERIE DE HABITOS FAVORABLES PARA EL DESARROLLO Y SU APRENDIZAJE CREATIVO.

# **MANUAL DE USUARIO**

---

---

## MANUAL DE USUARIO

---

---

Antes de iniciar el manejo del programa tutorial, debes de contar con los requerimientos necesarios de equipo para el manejo del diskette que contienen el programa tutorial .

Se necesita tener una computadora personal PC AT, con capacidad mínima de memoria de 512 KB., monitor EGA ó VGA, una unidad de disco flexible de 5 1/4" con capacidad de 1.22 MB. (alta densidad).

Si se desea instalar el tutorial en disco duro, se recomienda crear un subdirectorio para cargarlo.

Para iniciar el programa tutorial debes introducir el disco flexible en la unidad del drive A, en donde al aparecer el prompt :

A \ >

teclearas ST , para que posteriormente entres al programa tutorial tecleando :

PT-COMBI.

Como observarás en la pantalla se despliega el menú principal, en donde tú seleccionarás el número del archivo que desees consultar.



Para abandonar el programa deberas presionar la tecla de <ESC> y presionar posteriormente <N > para que automáticamente salgas del tutorial.

Dentro de este capítulo encontraras un diskette de 5 1/4" de alta densidad, donde se encuentra el tutorial PT-COMBI.

## **OBJETIVOS**

---

---

## OBJETIVOS

---

---

Los objetivos de este curso y por ende de este programa tutorial son los siguientes:

A) Motivar y desarrollar la habilidad creativa de composición grafica-visual del usuario, con lo que todo esto implica: ejercitar su imaginación, integrar un criterio critico plastico e incremente sus intereses artisticos.

B) Hacer comprender al usuario que las composiciones graficas son un medio de comunicación, como un lenguaje de la vida cotidiana, para auxiliar la comprensión de ideas.

C) Dar bases teorico-tecnicas al usuario que le sirvan de herramienta en la creación de cualquier composición no tan solo bi-dimensionales, sino en cualquier tipo de composición grafico-visual-espacial.

D) Motivar al usuario a seguir utilizando las computadoras personales como apoyo didactico en sus aprendizajes.(AUTOGESTION)

E) Que el usuario sepa valorar su alcances y limitaciones compositivas haciendo una autoevaluación de su aprendizaje en el programa tutorial.

F) Optimizar el aprendizaje usando la computadora como medio auxiliar didactico, desarrollando la capacidad creativa del alumno y su iniciativa.

Una vez que leiste y sobre todo comprendiste la finalidad de este curso podrias resumir, a continuación, en pocas palabras los objetivos del mismo (tienes 8 renglones para ello):

Una vez efectuado esto debes de proceder a pasar a la opción "MARCO HISTORICO" en el que se expone los antecedentes historicos del tipo de composiciones y conceptos que vamos a utilizar, y con ello daremos fin a la primera etapa de este programa.

# MARCO HISTORICO

---

---

## MARCO HISTORICO

---

---

---

---

### Antecedentes

---

---

La abstracción geométrica, nacida a comienzos del siglo XX, debe su origen a la reacción contra el impresionismo. Dos grandes maestros de la pintura francesa le dieron fundamento, Cezanne y Seurat, preconizando la armonía como objetivo y esencia de la pintura, su arte se basa en las leyes estrictas y claras de la geometría, dice Cézanne: "Tratar a la naturaleza por medio del cilindro, de la esfera, del cono, todo ello puesto en perspectiva, de modo que cada lado de un objeto o de un plano se dirija hacia un punto central."

Se trata de un sistema, de un método, que da prioridad al orden conceptual sobre la percepción sensorial, que exige una armonía paralela a la naturaleza y no una imagen de ella; siendo esto la base teórica de la abstracción geométrica en la que se exigía al artista un acto creador que superara la copia exacta de lo que veía el arte impresionista. Es muy difícil establecer con exactitud cuando nació la primera obra considerada típica de la noción de abstracción geométrica.

## Iniciadores

Entre los pioneros de esta tendencia tenemos a Robert Delaunay (1855-1941) y su esposa Sonia Delaunay-Terk con la obra denominada "Disco simultaneo" en 1912, y "Formas Circulares" de 1912-1913, en el que las formas tienen un lenguaje formal de los contrastes de colores y de los segmentos circulares.

Otro de los pioneros en este arte fue el gran maestro ruso Kandinsky, inspirado para sus obras en la musica de Wagner. Otros dos pioneros de la abstracción geometrica son Malevich y Mondrian. Kasimir Malevich (1878-1935) (ver FIG.1) llama a la Abstracción Geometrica Suprematismo, nacido del cubismo, en 1913 pinta su primera obra suprematista: "Cuadrado negro sobre fondo blanco" dominada por el empleo exclusivo de un lenguaje geometrico, figuras rectangulares y coloreados en colores vivos.

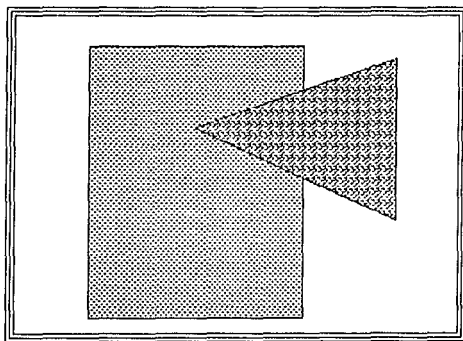


FIGURA 1.

La otra realización pionera de la abstracción geométrica tuvo lugar en los países Bajos, durante la primera guerra mundial, sus autores fueron Piet Mondrian, (1872-1944), Van Doesburg (ver FIGS. 2 y 3), Van Der Leek (ver FIG. 4) y Huszar, que trabajaron en la revista De Stijl desde 1917, dos principios dominan la creación artística:

a) La abstracción completa, es decir, la exclusión de cualquier referencia de la realidad perceptible.

b) Y la limitación del vocabulario a la línea recta, y al ángulo recto, esto es a la vertical y a la horizontal y a los tres colores primarios: rojo, amarillo y azul, con los tres no colores primarios: el blanco el gris y el negro.

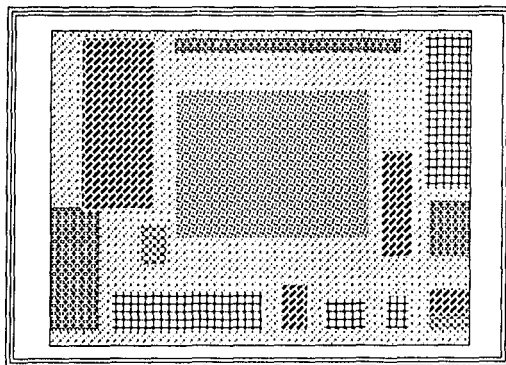


FIGURA 2.



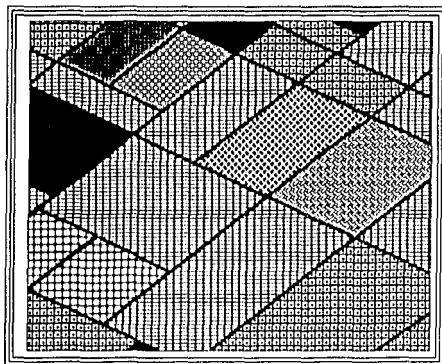


FIGURA 3.

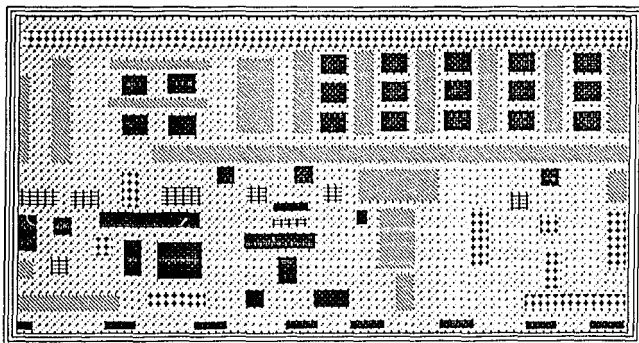


FIGURA 4.

El objetivo de su arte fue el de hacer visible la esencia de la realidad. En 1918 Mondrian unió las líneas a los colores, introduciendo las horizontales y las verticales y entrecruzandolas, de esta forma se formaban rectángulos (ver FIG. 5).

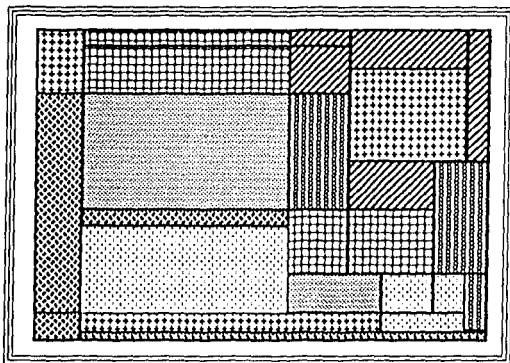


FIGURA 5.

En todo esto existe un búsqueda de la armonía y de la pureza, identificada también como belleza. En 1920 se dice que las leyes de la construcción geométrica son las que sirven de guía a los artistas que quieren hacerlas visibles.

## Apogeo

Fue sobre todo hacia 1927 cuando esta clarificación se hizo patente en las obras de Kandinsky (1866-1944) profesor de la Bauhaus, y gran pionero de la pintura abstracta, construyó sus cuadros a base de elementos casi exclusivamente geométricos: círculos, rectángulos, segmentos de círculo, triángulos, cuadrados etc. Esta simplificación se debió a un análisis metódico de la gramática y sintaxis pictóricas que realizó Kandinsky en su libro "Del punto a la línea y al plano".

Esta búsqueda fue paralela a las investigaciones teóricas de Paul Klee, tendía hacia el análisis objetivo del lenguaje pictórico, y a la evaluación de sus elementos. Otro pionero de la abstracción geométrica en la Bauhaus fue Josef Albers nombrado profesor de esta institución en 1923, en los años que siguieron, se dedicó enteramente al tema del cuadrado y a la investigación de las relaciones recíprocas de los colores. Para el año de 1925 el éxito de la abstracción geométrica había adherido a su tendencia innumerables artistas. Fue en 1926 cuando la obra de uno de los grandes maestros del cubismo, Fernand Leger, se unió a la abstracción geométrica, aunque por un periodo de tiempo muy breve, sacrificó todo para evitar toda alusión a la realidad visible.

Hacia 1930 París fue la capital del movimiento, formándose grupos de artistas internacionales, que habían tomado conciencia, de que su arte no podía limitarse a sus ideales artísticos, sino debía dedicarse al porvenir del hombre y de la sociedad, para crear un lenguaje universal.

Solo hasta 1937 este movimiento había alcanzado a los países anglosajones, en Inglaterra con la llegada de Mondrian a ese país se integró el movimiento a esa nación.

El predominio de esta tendencia permanece hasta el año de 1944 en el que muere el pintor Mondrian en Nueva York, ciudad en la cual se había refugiado desde 1940 ante la opresión de las artes y de los hombres en la Alemania Nazi.

## Conclusión

La abstracción geométrica se caracteriza además del empleo de formas geométricas por su rechazo total de toda referencia de la realidad perceptible, sobre todo por su modo de considerar, de ordenar y de comprender el universo. Enmarcado todo ello en un texto del libro "El Pensamiento Matemático y el Arte de Nuestro Tiempo", del matemático Max Bill en 1949: "Es una necesidad de objetividad de capacidad de transmisión lo que liberándonos de la arbitrariedad de las apariencias de la naturaleza y de la subjetividad de nuestro temperamento individual, nos ha permitido dominar el mundo" (ver FIG. 6)

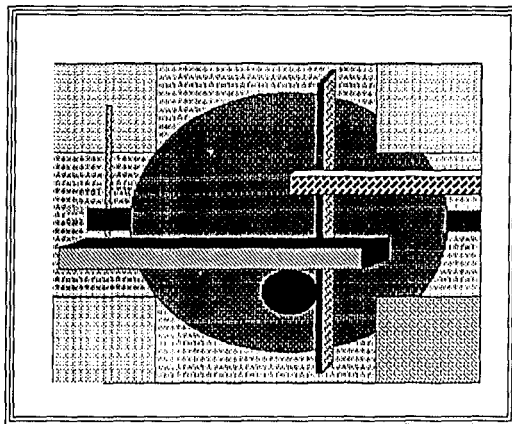


FIGURA 6.

## Otras Tendencias

Otro movimiento en el que podemos tomar referencia para nuestro curso es el "Op Art" o Arte Optico nombre dado por la revista Time en 1964; y particularmente dar un vistazo al pintor Victor Vasarely que se encamino hacia la busqueda óptica y cinetica alrededor de 1950.

Al principio mediante las superposiciones de diferentes grafismos sobre materiales transparentes y, despues, con estructuras cineticas binarias en blanco y negro. Pero fue la introducción del color lo que proporciono el alfabeto plastico de Vasarely. Los colores utilizados de modo plano en el interior de cada cuadrado de base (que contiene en sí un cuadrado mas pequeño, un círculo, una elipse, un rectangulo, un triangulo, etc.), ofrecen una infinidad de combinaciones posibles (ver FIGS . 7 y 8).

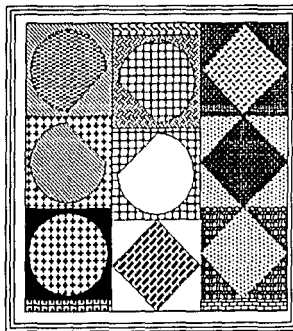


FIGURA 7.

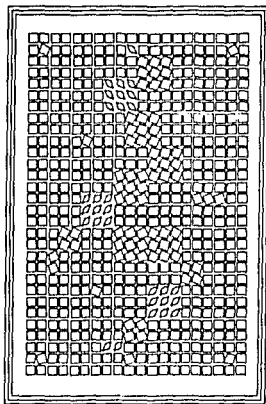


FIGURA 8.

---

---

## EN MEXICO

---

---

---

---

### Antecedentes

---

---

Cuando en México se inicia la revuelta generalizada contra el muralismo se sientan las bases de la nueva pintura Mexicana, de la segunda mitad de la decada de los años 50's, en el panorama se destacan individualidades de gran importancia, pero que no pueden apreciarse tendencias definidas.

Lo que unía a los pintores era su oposición a lo que consideraban la tiranía de la "Escuela Mexicana", su deseo de modernidad y su hambre de abrir ventanas hacia lo que se hacía en otras partes del mundo. Cada quien fue tomando lo que pudo de otros ámbitos; cada quien fue encontrando sus propios caminos, celosamente individualista.

No hubo declaración de principios; no hubo grupos, cada quien buscó su propio camino.

### **Precursores**

En 1967 la exposición "Tendencias del arte abstracto en México" en el Museo Universitario tenía la intención de aclarar el panorama, pero en realidad no todo lo expuesto era abstracto, (es decir, no figurativo) ni tenía una tendencia definida.

Antes de la segunda Mitad de los años 60's, algunos artistas mexicanos habían mostrado su predilección por la reducción de las formas a esquemas lineales.

En 1950 Tamayo había mostrado una tendencia muy clara a la esquematización de las figuras en estructuras definitivamente geometrizaras. Carlos Merida, a principios de los años cincuenta, había abandonado la forma libre de su obra anterior y fundamentándose en los diseños artesanales, había entrado por una vía decididamente geometrizarante, en la que sin embargo no abandona la referencia a la figura y a la realidad natural.

Gunter Gerzo, apenas un poco despues empezó a traducir sus emociones frente al paisaje a planos cada vez mas recortados , entrando asi a una etapa en el que lo geométrico. o por lo menos la predominancia de rectas, se haria distitiva de su pintura.

Mathias Goeritz llegado a México en 1949 en una preocupación por la limpieza del diseño y la mayor efectividad entro de lleno en obras de Arquitectura emocional o en obras escultóricas o graficas, con la utilización de la geometria en su sentido abstracto.

## Características

Lo específico del geometrismo Mexicano es que su generación como son: Manuel Felguerez, Vicente Rojo, Kazuka Sakai, Helen Escobedo, Arnaldo Coen y Raul Herrera no llego al geometrismo como resultado de premisas teoricas definidas, ni menos aun, de postulados de grupos. En realidad fuerón caminos individuales en los que fuerón haciendolos coincidir, en un momento dado, en determinado manejo de la forma. Los artistas que terminarian siendo geometricos parecen haber empezado por interesarse en la percepción, es decir, mas que en la manera de que quedaba plasmada su personalidad en la obra, se preocupaban por la manera en cómo la obra podía ser percibida y aceptada por el espectador, para resaltar la función del perceptor en los tres elementos necesarios que conforman toda obra de arte: el artista, la obra y el espectador. De esta forma fuerón reduciendo la importancia proporcional de los elementos expresivos, y abocandose a lo que podríamos llamar la eficacia de las



formas. Las formas más aprehensibles para el espectador son aquellas que presentan estructuras fácilmente accesibles a la razón, estas son fundamentalmente las formas geométricas. El resultado final arroja geometría blanda en donde las asperezas o la rigidez o racionalidad excesivas están ausentes.

## Personajes

Manuel Felguerez se inicia como escultor. Sus obras pictóricas de fines de los años cincuenta tienen una cierta tensión entre los planos rígidos y las formas más libres y orgánicas de las figuras. Lo que es notable de su sentido expresionista es la reducción de la gama colorística y el dramatismo de la relación fondo-figura (ver FIG 9).

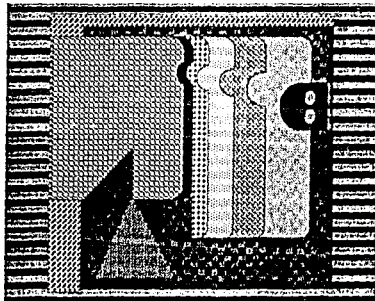


FIGURA 9.

En una fase de su creación Felguerez utilizó una computadora para elegir sus diseños, en la que encontro una infinidad de posibilidades. Su mayor proyecto fue el de Espacio Multiple en 1974 y participante del espacio esculturico junto con otros cinco artistas. Vicente Rojo de origen catalan con serie de trabajos denominada "Presagios" lo define como un artista no figurativo.

En ella los tonos mas bien sombríos se presentan en planos que se combinan y se entremeten unos con otros. Así continua con otros trabajos como la serie "Recuerdos", México bajo la lluvia", en donde se somete a la rigidez y tensión de un esquema dado. Kasuya Sakai, argentino de origen japones, lleo a México a mediados de los años sesenta. Sus cuadros mas recientes son una serie de bandas o achures, de colores muy definidos y fuertes (rojos, morados, azules, verdes), que en algun momento del cuadro se entrecortan con bandas que van en otra dirección, o que se ven afectadas por entradas de color que proceden de alguno de los limites del cuadro.

Otros pintores y artistas han practicado formas geometrízantes, algunos en forma continuada, otros mas bien de forma esporadica. Entre ellos estan: Fernando García Ponce, Francisco Icaza que hacia al final de los setentas recurre a una serie de juegos combinatorios de formas geometricas. Arnaldo Coen que maneja la estructura de un cubo ortogonal.

Raul Herrera y como escultores geometricos: Helen Escobedo, Jorge Dubón  
Entre la siguiente generación tenemos a: Juan Luis Díaz que ha utilizado la computadora para sus diseños. Arnold Belkin y Sebastian, entre los mas destacados.

Como se puede apreciar este Marco Histórico utiliza una somera explicación de los antecedentes que sirven de base a nuestro curso, por tanto es necesario que se haga una profundización mayor, tanto en la teoría de los artistas como en su obra, aquí mencionada, para desarrollar mejor aun nuestras propias composiciones, por consiguiente se recomienda la lectura o consulta de:

- *Historia del Arte,*  
*Salvat 1979*  
*Tomo 11*  
*Capitulo "Abstracción Geométrica"*
- *Historia del Arte,*  
*Salvat 1979*  
*Tomo 12*  
*Capitulo "Arte Cinético y Op Art".*
- *Historia del Arte Mexicano,*  
*Salvat 1982*  
*Tomo 12*  
*capitulo "El Geometrismo".*

Y sobre todo hacer una visita al museo de Arte Moderno en Chapultepec en donde se pueden observar obras de los artistas aquí mencionados como artistas geométricos mexicanos, en exposiciones permanentes de su obra.

Y hasta aquí el final del Marco Histórico; en el que se debe complementar con la observación de las láminas de las obras representativas de los artistas, en el museo y con ello dar fin a la segunda sesión del Programa Tutorial de Composiciones Bidimensionales (PT-COMBI).

# QUE ES LA COMPOSICION

---

---

## QUE ES LA COMPOSICION

---

---

---

---

### **Introducción:**

---

---

Varios piensan que el diseño o composición es un esfuerzo dedicado a embellecer la apariencia exterior de las cosas, esto es tan solo una parte de la composición, es mas bien un proceso de creación visual, como medio de expresión, con un proposito bien definido.

En la composición existen principios, reglas o conceptos, en lo que se refiere a la organización visual, que deben importar a un diseñador. El diseñador debe conocer tales principios, reglas o conceptos, que conjuntamente con su sensibilidad, gusto personal y habilidad para manejar esos conceptos, definen la organización visual de las composiciones graficas. Este curso pretende dar las nociones elementales, reglas o conceptos de composición para ayudar al diseñador a organizar mejor sus composiciones, como curso elemental de composición.

Una de las bases teoricas de este curso es la de establecer que la composición a ejecutar debe ser una composición abstracta de la realidad, (ver MARCO HISTORICO) no una copia de ella, pues existen otros mecanismos (fotografía, cine etc.) que la reproducen fielmente, sino tomar la esencia de los objetos, escenas o actividades a representar, para plasmarlas en

nuestro campo de composición, teniendo como lenguaje o herramienta de expresión los planos simples geometricos (triángulo, círculo, cuadrado, rectangulo etc.) para nuestra expresión visual, y que aparentemente este lenguaje es reducido en elementos, que sin embargo, como se vera mas adelante tiene un infinito numero de posibilidades compositivas, siguiendo los conceptos que analizaremos a lo largo de este curso, para asi organizar adecuadamente nuestras composiciones bi-dimensionales. Todo ello teniendo como objetivo primordial el desarrollo de la creatividad, y de la expresión grafica.

Hasta aqui se ha hablado de composición, pero surge la pregunta ¿Que es la composición?, bueno, aparentemente es una pregunta simple pero no lo es ciertamente, a lo largo de varios siglos se ha hecho esa pregunta, y se ha respondido, obviamente, en distinta forma segun el momento historico en que se ha efectuado la pregunta, pero para los fines practicos del curso diremos en forma sencilla que es: **"La Organización de Elementos Visuales, Conceptuales y Practicos en un Campo de Acción Definido"**.

La organización se refiere al orden que se debe tener, siguiendo las reglas y conceptos existentes para ello. (simetria, contraste, ritmo etc.). Los elementos visuales son los componentes basicos graficos: punto, linea, plano y volumen; Nosotros tomaremos tan solo el tercer componente para su estudio, por ser el mas representativo para ejercitar nuestras "reglas" de composición, y sus características perceptibles: forma, medida, color y textura .

Los elementos conceptuales son los mensajes que el diseñador trata de comunicar a través de su obra, transmitido en forma abstracta pues toda nuestra aprehensión del mundo es a base de conceptos abstractos de la realidad y la mejor forma de expresar esos conceptos es en la misma forma en que la concebimos.

Un ejemplo de ello es que nosotros reconocemos una silla usada en el S.XVI, sin que nunca la hayamos visto antes, por el simple hecho de que en la actualidad usamos sillas y tomamos la esencia de ella en forma abstracta y no la forma física de ella. Es decir reconocemos lo que hace que la silla sea silla y no otro objeto; eso es la esencia de los objetos.

¿Podrías decir cual es la esencia del hombre?

R =

Los elementos prácticos se refieren al significado de la composición y a su función.

Y por ultimo el campo de acción se refiere al espacio donde vamos a hacer nuestra representación grafica, en este caso una pantalla o monitor de computadora personal.

### **Antecedentes :**

Existen cuatro elementos basicos de composición grafica, como ya se dijo, que son: el punto, la línea , el plano (del cual nos ocuparemos en este curso) y por

ultimo el volumen. A continuación se da una definición de los dos primeros elementos de composición para continuar con los planos de los cuales veremos a detalle sus características y practicamente todas sus posibilidades compositivas.

### **El Punto:**

**Definición:** Un punto es el elemento y unidad basica de composición, carece de sentido y dirección, por consiguiente es estatico, señalando unicamente una posición dentro del espacio. El punto se puede encontrar en el principio y/o final de una recta. En la intersección de dos rectas, y en la arista de un plano.

**Forma:** En sentido general el punto puede ser de cualquier forma, no necesariamente esferico, puede ser tambien: irregular, organico y hasta geometrico pero debe ser realtivamente pequeño a su campo de composición.

### **La Línea:**

**Definición:** La línea se puede definir como un punto en movimiento con una dirección y largo definido. La línea muestra ya en su definición una de las dimensiones, la cual es la longitud. Y tiene como características un grosor definido, siendo este estremadamente estrecho en comparación con su longitud que es prominente; una dirección: puede ir en sentido vertical, horizontal u oblicua; una dimensión determinada y una forma específica: recta, quebrada, ondulada etc.

Ahora se te propone dibujar en una hoja de papel, tres formas de líneas diferentes segun sus características estableciadas anteriormente. (Nos detenemos un momento para que hagas tu ejercicio).



### TUS TIPOS DE LINEAS:

Una vez efectuado eso, te puedo afirmar que esas tres líneas que dibujaste tienen un largo definido, una dirección bien determinada y por último una forma clara y precisa, pero ¿realmente estuviste consciente de esas tres características de la línea, para hacer tu primera composición gráfica?, si no, repite el ejercicio siendo consciente de ellas, y veras que las posibilidades de formas de líneas es casi infinito, y haberte pedido solo tres formas de líneas es muy poco, en comparación con ese infinito existente, con esto te quiero decir que la composición gráfica básica, exige exploración de muchos caminos, como un juego con muchas variantes, en donde casi nunca repetimos el camino y es difícil aburrirnos por su variedad, y solo tu sabes adonde vas a llegar en esa exploración basandote por supuesto, en las "reglas" o conceptos de composición, como lo hicimos usando las características de la línea.

Además influyó en esa exploración o diría experiencia gráfica, que tipo de lápiz, pluma, o clase de papel tenias para hacer tu composición, así pudiste hacer líneas gruesas, oscuras, largas o cortas; y que debiste haber controlado, según las características que ibas a emplear para definir las tres formas de líneas solicitadas. Además hay un aspecto intrínseco de TU composición en donde se expresa

tu estado de animo en este momento, por la forma, color, posición, longitud de las líneas, y si exploramos un poco, se expresa tu forma de ser, es decir, como ya se estableció, la composición grafica es un medio de expresión, bien definido, así, si tuviste oportunidad de escoger tu tipo de lápiz, de un lápiz duro, a un color o plumón rojo, y escogiste el primero, tal vez tu personalidad sea tímida o retraída, queriendote decir, que si quieres comunicarte con los demas, por este medio de composiciones graficas, es un medio sumamente eficaz, pues por algo dicen:

**"Mas vale una imágen que mil palabras".**

Trasmitiendo mensajes de estados de animo y experiencias que quieras dar a conocer y compartir con otras personas. Creando también lo que se llama "estilo". Una vez ejecutado tu ejercicio y haberlo analizado con todas sus implicaciones, pasamos ahora si al elemento de composición a usar en nuestro curso:

## **EL P L A N O**

**Definición:** El plano es la limitación de una area especifica del espacio o campo de composición donde se ubica, formada por líneas perimetrales o contornos con una determinada figura, que lo identifica. Teniendo ya dos dimensiones: largo y ancho. Las líneas perimetrales que limitan al plano pueden ser: verticales, horizontales, diagonales o curvas.

La figura que identifica al plano puede ser establecida en la siguiente clasificación de tipos de planos:

- A) Planos Geometricos
- B) Planos Organicos
- C) Planos Irregulares
- D) Planos Manuscritos
- E) Planos Accidentales (ver FIG 10)

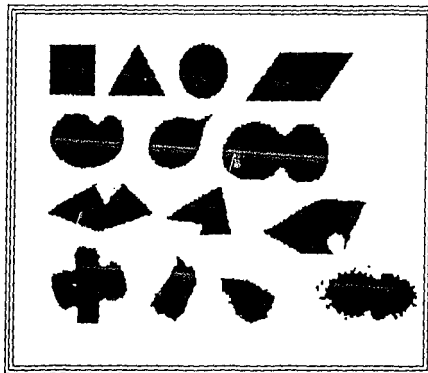


FIGURA 10.

De los cuales nosotros nos ocuparemos unicamente de los planos geometricos, que son los construidos matematicamente. Una vez establecido las definiciones, dejaremos hasta aqui nuestra sesión por el momento, y proseguiremos la siguiente sesión, en donde vamos a determinar nuestro primer concepto de composición: **COMO SE RELACIONA UN PLANO.**

# **COMO SE RELACIONA UN PLANO**

## COMO SE RELACIONA UN PLANO

### INTERRELACION DE PLANOS.

Los planos pueden encontrarse entre sí de diferentes maneras. Ahora elegimos dos círculos y vemos como pueden ser reunidos (escogemos dos círculos de la misma medida para evitar complicaciones).

Pueden distinguirse seis maneras diferentes de relación.

- A) *DISTANCIAMIENTO* Ambos planos quedan separadas entre sí.
- B) *TOQUE* Si acercamos ambas formas empiezan a tocarse.
- C) *SUPERPOSICION* Si acercamos aún más ambas formas, una se cruza sobre la otra.
- D) *SUSTRACCION* Es igual que la anterior pero un círculo es opaco, ya no transparente y un círculo parece estar sobre el otro.
- E, F, G) *UNION* Igual que en superposición pero las formas se unen.
- H) *ECLIPSE* Los dos círculos son coincidentes, en el mismo centro. (ver FIG. 11)

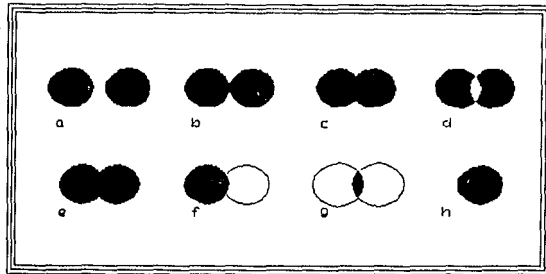


FIGURA 11.

Una vez que ya conociste la forma en se pueden relacionar los planos, ¿Podrías dibujarlos nuevamente en una hoja de papel?

El siguiente concepto indispensable, que todo diseñador debe conocer son, las redes y estructuras:

**REDES Y ESTRUCTURAS** Las estructuras y redes son líneas o trazos auxiliares, visibles o invisibles, que gobiernan la posición, forma, tamaño, proporción, dirección de los planos o cualquier otro elemento en toda composición, es decir "impone" un orden y predetermina las relaciones de los planos. Y pueden ser de tres tipos :

### I Formales

Que son estructuras construidas de manera rigida y matematica. Y los diversos tipos de estructura formal son la repetición, la gradación y la radiación.

## II Semiformales

Cuando la estructura formal presenta irregularidades o cambios intencionales llamados anomalías, se convierte en estructura semiformal. ( Las anomalías son tratadas mas adelante).

## III Informales

Generalmente no se tienen líneas estructurales. La organización de la composición es libre e indefinida.

Cuando la estructura formal tiene módulos que son colocados regularmente, y con un espacio igual alrededor de cada uno, puede decirse que es una estructura de repetición. Y el enrejado básico es el más frecuente de las estructuras formales de repetición. Se compone de líneas verticales y horizontales, perfectamente espaciadas que se cruzan entre sí (una sencilla cuadrícula). Y es la primera red que aprenderemos a utilizar.

Existen otros tipos de estructuras de repetición basados en el enrejado básico y son las siguientes:

- A) Cambio de proporción: Es decir el enrejado básico cambia una medida y la cuadrícula se convierte en rectángulos, ya sea en dirección vertical u horizontal.
- B) Cambio de dirección: Ya no se manejan direcciones verticales u horizontales únicamente, sino también otras direcciones oblicuas.

- C) Deslizamiento: Un renglón del enrejado básico se desplaza en sentido vertical u horizontal alternadamente.
- D) Curvatura: Las líneas del enrejado ya no son solamente rectas cambian a líneas curvas.
- E) Reflexión: El enrejado refleja las subdivisiones alternadamente.
- F) Subdivisión: El enrejado se subdivide en varias ocasiones (ver FIG. 12).

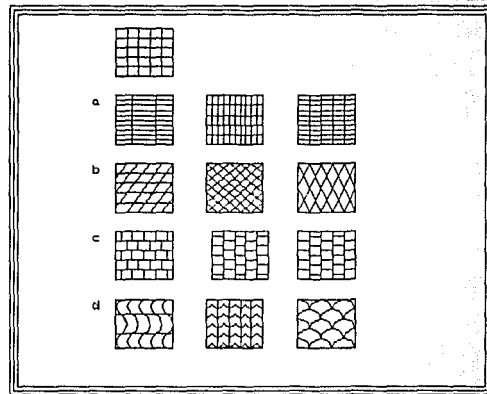


FIGURA 12.

-Ahora la Estructura de gradación, consiste en variar la dimensión entre las líneas estructurales, esta debe cambiar en forma gradual ya sea disminuyendo o aumentando la distancia de esas líneas pero en forma gradada o gradual (de ahí su nombre ver FIG. 13).



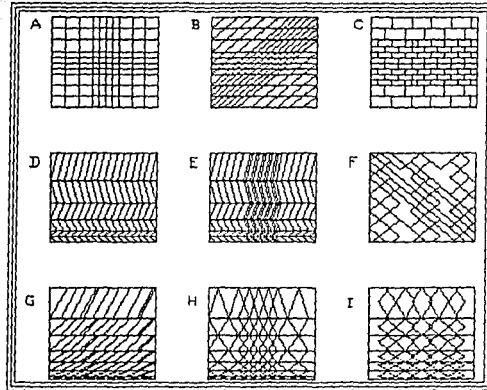


FIGURA 13.

Y por ultimo veremos las estructuras de radiación, que tienen dos características principales que las hacen particulares, y son: tienen un punto focal y una dirección de la radiación. Por esos dos aspectos se clasifican en:

**I Centrifugas**

En donde del punto focal se desprenden las líneas estructurales, hacia el exterior.

**II Centripetas**

En donde las líneas estructurales se dirigen desde fuera, apuntando al punto focal.

**III Concéntricas**

En donde las líneas estructurales rodean al punto focal (ver FIG. 14).

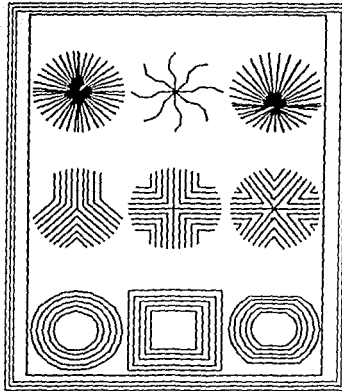


Figura 14.

Por ultimo tenemos el concepto de Anomalfa, que es lo que convierte a las estructuras formales anteriormente analizadas en semiformales e incluso en grado mayor en informales.

La anomalfa es un cambio intencional de las características de la estructura como son: figura, tamaño y dirección con el fin de: Atraer la atención, para destacar una zona de la composición.

Aliviar la monotonía, la simple regularidad se puede convertir en monotonía y con la anomalfa se reduce ese efecto.

Como se aprecia existe un sin número de estructuras y variantes ellas, para poder tomar alguna de ella y emplearla como "plantilla" de nuestras

composiciones, escogiendo alguna de ella dependiendo del tipo de composición a realizar y de su mensaje a transmitir.

Y hasta aqui llega esta nueva sesión, prosiguiendo en la proxima con conceptos plasticos definidos. Sin embargo se te recomienda la ampliación de este capitulo, consultando el libro:

- *Fundamentos del diseño bi-tridimensional por Wucius Wong, Edit. Gustavo Gili S.A. 1986, de la colección Diseño capitulos:*

*4 Estructura*

*5 Gradación*

*6 Radiación.*

# CONCEPTOS PLASTICOS

---

---

## CONCEPTOS PLASTICOS

---

---

---

---

### RECOMENDACIONES.

---

---

- *Antes de iniciar esta sesión es conveniente recordar los puntos mas importantes tratados en las dos sesiones anteriores, en pocas palabras:*
- *En QUE ES LA COMPOSICION Se dio la definición de composición, los conceptos de: punto, línea y plano. Y clasificación de planos.*
- *En COMO SE RELACIONA UN PLANO Interrelación de planos, redes y estructuras: Definición, función, clasificación, tipos y anomalías.*

---

---

### CONCEPTOS PLASTICOS DE COMPOSICION

---

---

Y ahora en esta sesión veremos otros conceptos aclaratorios o de definición que especifican como es una composición o que características presenta, y que nosotros debemos conocer para poder emplearlas en nuestras propias composiciones, así tenemos (No siendo éstas la únicas, pero si las mas socorridas en las composiciones) :

## CONTRASTE

En sentido estricto es la oposición de características cuando se comparan dos o mas elementos que constituyen a la composición y se evidencian esas diferencias.

Y puede haber contraste de los siguientes elementos visuales de la composición:

- a) *Contraste de figura, el aspecto fisico de dos figuras es diferente.*
- b) *Contraste de tamaño, las dimensiones cambian.*
- c) *Contraste de color, el color se modifica de claro a oscuro o viceversa.*
- d) *Contraste de textura, la apariencia de superficie cambia.*
- e) *Contraste de dirección, la trayectoria de los elementos se modifica.*
- f) *Contraste de posición, la ubicación del elemento de la composición cambia respecto a ese campo.*
- g) *Contraste de espacio, el espacio puede ser lleno o vacío, o positivo o negativo.*
- h) *Contraste de gravedad, se refiere al equilibrio y a lo ligero o pesado, de la composición (ver FIG. 15).*

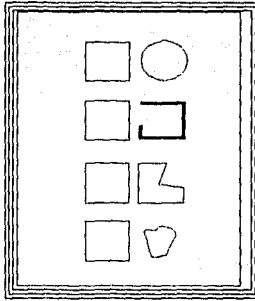


Figura 15.

## REPETICION

Cuando en la composición utilizamos la misma forma más de una vez, y con las mismas características, se dice que trabajamos en repetición. Y encontramos los siguientes tipos de repetición:

- a) *Repetición de figura, la figura es el elemento repetitivo más importante.*
- b) *Repetición de tamaño.*
- c) *Repetición de color.*
- d) *Repetición de textura.*
- e) *Repetición de dirección.*
- f) *Repetición de posición.*
- g) *Repetición de espacio.*
- h) *Repetición de gravedad (ver FIG. 16).*

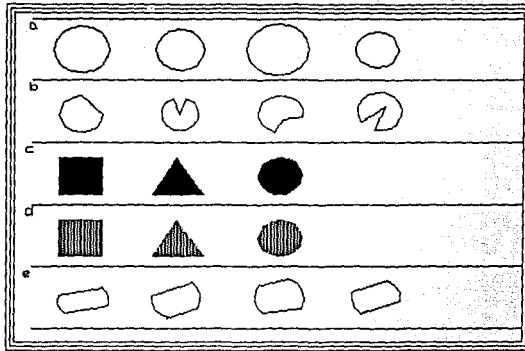


FIGURA 16.

Como veras las características del elemento de composición siempre se repiten en todos los conceptos aclaratorios o de definición, no importando cual es, y solo cuando tu cambias una o varias características del elemento de composición (en este caso el plano), el concepto aclaratorio o de definición se convierte en otro totalmente distinto, pues se cambiaron las características del elemento (plano) que siempre las lleva consigo, convirtiendolo en otro concepto de definición.

## EQUILIBRIO

Es otro concepto de definición en donde existe un centro de gravedad a medio camino entre dos pesos (ver FIG. 17).



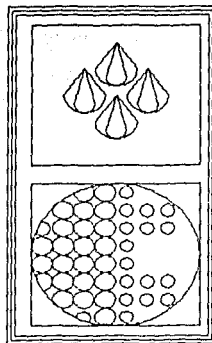


FIGURA 17.

**MONOTONIA:**

Es la falta de variedad en las características del elemento de composición y sigue un ciclo cerrado y sin cambio. (ver FIG. 18).

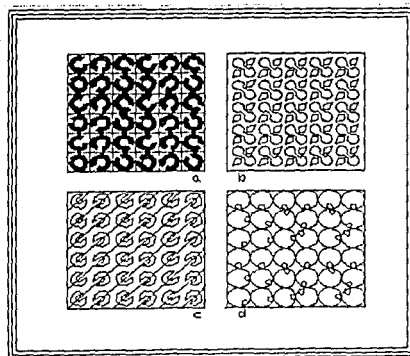


FIGURA 18.

### SIMETRIA

Es una reflexion o reflejo de las características de los elementos de composición con respecto a un eje o ejes axiales en cualquier direccion, dentro del campo compositivo (ver FIG. 19).

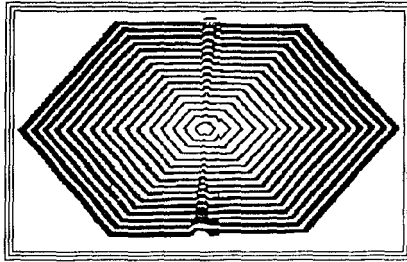


FIGURA 19.

### RITMO

Es el establecimiento de una repeticion alternada de cambios en las características del elemento de composicion, con una secuencia predeterminada bien definida (ver FIG. 20).

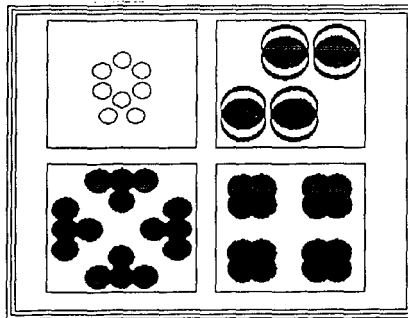


FIGURA 20.

**ESPACIO ILUSORIO:**

Todos los planos están rodeados de un espacio y los mismos planos conforman un pequeño espacio del campo compositivo, el espacio es ilusorio cuando todas las formas no parecen reposar sobre el campo compositivo, sino que, algunas formas presentan una especie de movimiento, los planos parecen avanzar o retroceder, debido a que se presentan en forma oblicua o frontalmente, con direcciones diferentes, o en combinación para dar una idea de conformación, de un espacio bien definido, aparte del que rodea al plano y del plano mismo (ver FIG. 21, 22 y 23).

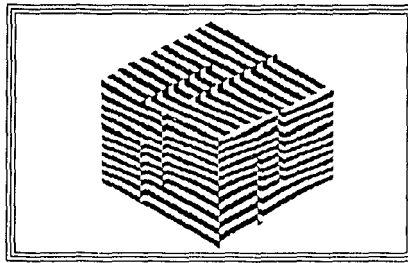


FIGURA 21.

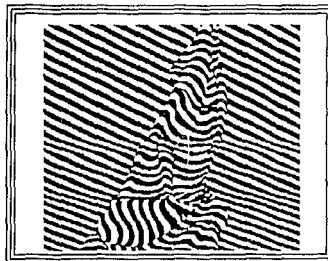


FIGURA 22.

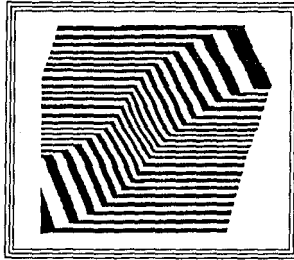


FIGURA 23.

Estos conceptos vistos se aplican directamente a la composiciones y no solo pueden ser aislados, sino que también pueden trabajarse en combinación con otros conceptos, según tu mensaje a transmitir, como es común observarse en las composiciones.

Y hasta aquí llegaremos en esta ocasión, en donde se definieron los principales conceptos aclaratorios, y sobre todo se te presentaron ejemplos de ellos, lo más importante es que los sepas reconocer y diferenciar, para que tu los puedas aplicar en la última sesión de esta tutorial de composiciones bidimensionales, en donde realizaras en forma completa una composición, tratando claro de reunir todos los conceptos que hasta ahora se te han dado en forma parcial, y en donde realmente se vera la eficacia de nuestra técnica de aprendizaje, a base de computadoras personales. Como ejercicio, deberas observar en las fachadas de edificios, casas, comercios etc. que tipo de concepto aclaratorio o de definición utilizan para ordenar ventanas, puertas o anuncios, que además de entender los conceptos, es un ejercicio de observación, que es necesario reforzar.

# **ANATOMIA DE UNA COMPOSICION**

---

---

## ANATOMIA DE UNA COMPOSICION

---

---

---

---

### EJEMPLOS GRAFICOS

---

---

Aqui iniciamos nuestra penultima sesión en nuestro tutorial, se te va a presentar a continuación una composición, elaborado por un estudiante como tu, y que aparentemente, es sumamente complicada a primera vista, pero que sin embargo al hacer una anatomía de ella veras que es sencilla de elaborar, aplicando los conceptos que hasta aqui hemos visto, entonces aqui tienes la composición a analizar: (hay que observar detenidamente esa composición ver FIG. 24).

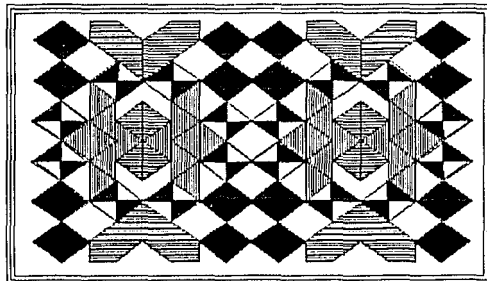


FIGURA 24.

Una vez que ya observaste esa composición, hay que proceder a su análisis:

- 1 El primer punto, es que es una composición (pues se ve un orden bien definido, ¿no lo crees así?), cuyo elemento principal son los planos geométricos. ¿Puedes determinar que figura tienen esos planos geométricos? Son rombos, triángulos y hexágonos, y por supuesto es una composición abstracta, pues no hay elementos figurativos, o representaciones de la realidad, por tanto cumple uno de los puntos con los que nosotros hemos venido trabajando.
- 2 El segundo punto de observación, es el concepto aclaratorio o de definición, que tiene esta composición, ¿recuerdas cuales son los conceptos aclaratorios o de definición que analizamos?, y así determinar cuales son los que uso tu compañero en la composición, de todos modos a continuación los enumero para que así regreses a la composición y los puedas determinar:
  - Contraste
  - Repetición
  - Equilibrio
  - Monotonía
  - Simetría
  - Ritmo
  - Espacio ilusorio

Sino tienes claros los conceptos o no puedes identificar que conceptos se utilizaron en la composición que se presentó anteriormente, te recomiendo volver a leer COMO SE RELACIONA UN PLANO, para entenderlos mejor y seguir adelante, con nuestro análisis.

## ANALISIS DE LOS GRAFICOS

a) Destaca primordialmente la **SIMETRIA**, pues hay una clara reflexión o reflejo, tanto en sentido vertical, como horizontal de la composición, pues si dividimos exactamente a la mitad la composición en forma vertical y horizontal tenemos que lo que esta de un lado se refleja en el otro lado como es un espejo, ¿no es así?, y lo mismo sucede con lo que esta arriba, se refleja en la parte baja. ¿Apuntaste este primer concepto en tu cuaderno? Si es así, felicidades!! y continuamos:

b) El segundo concepto de definición es el **RITMO**, pues las figuras, rombos y triángulos se alternan siguiendo un ritmo definido, al igual que el color, se aplico rítmicamente.

c) Y el tercer concepto de definición es el **contraste**, ¿Podrías decir de que tipo es el contraste? Se encuentra definido en el cambio de color en los triángulos centrales, de color que son muy diferentes al resto de la composición, pero ¿Cual es el objeto de ese cambio de color? pues el de enfatizar así la simetría existente en la composición. Como ves con esta explicación la composición que parece sumamente complicada se simplifica y con conceptos que tú ya debes de manejar. El



siguiente aspecto a considerar es el tipo de relación de plano que se utilizó, que en este caso es solo uno de ellos, que es el de TOQUE. Otros de los aspectos importantes a comentar es el uso de la estructura que se uso para "construir" la composición, ¿puedes determinar cual fue?, pues fue el enrejado con cambio de proporción (ver FIG. 25):

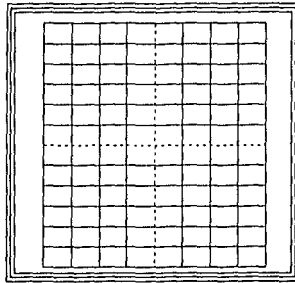


FIGURA 25.

Despues se subdividio con un enrejado con cambio de direccion. (se trazo intencionalmente las lineas centrales en otro tipo de linea para que pudieras comprobar la simetria ver FIG. 26).

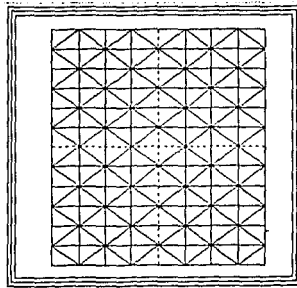


FIGURA 26.

ESTE LIBRO NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Posteriormente se fueron definiendo los planos geometricos a utilizar y borrando las lineas que no se iban a utilizar (ver FIG.27).

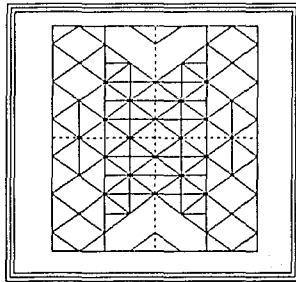


FIGURA 27.

Despues se fue dando color ritmicamente a los planos ya definidos.  
(ver FIG. 28).

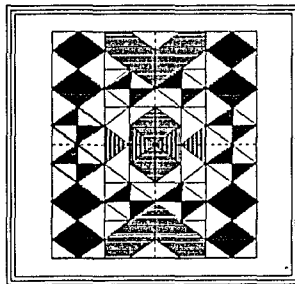


FIGURA 28.

Y se tiene terminada la composición, pero en forma sencilla y se hace una nueva simetría, para completarla duplicidad de la composición (ver FIG. 29).

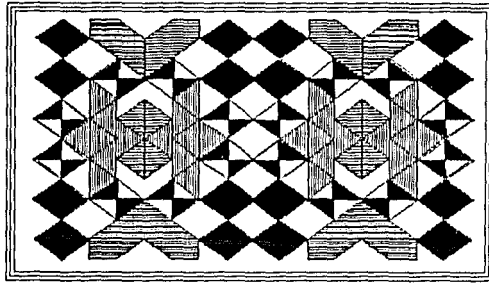


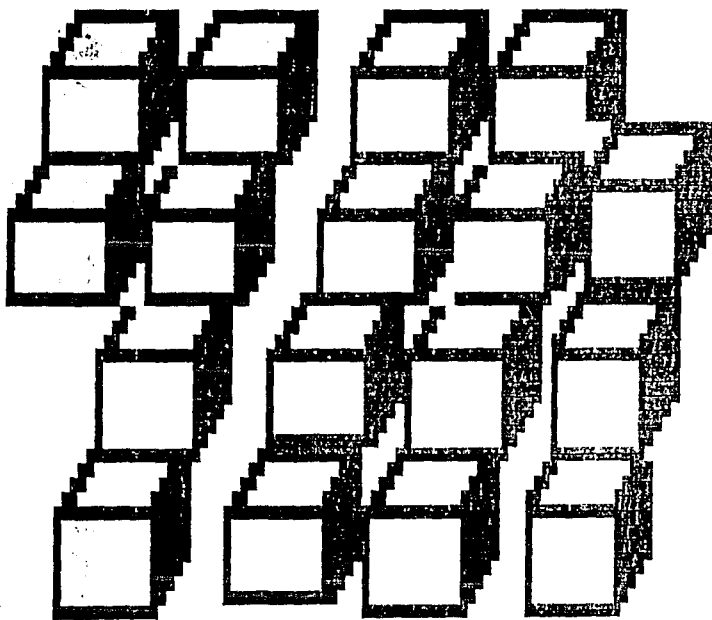
FIGURA 29.

En conclusión tenemos que no es necesario utilizar demasiados conceptos o elementos en una composición, sino saberlos ordenar. Y por tanto no es muy complicado realizar una composición abstracta geométrica, lo importante es tener los conceptos claros para poderlos manejar adecuadamente. Ahora viene la parte más importante de todo nuestro programa tutorial.

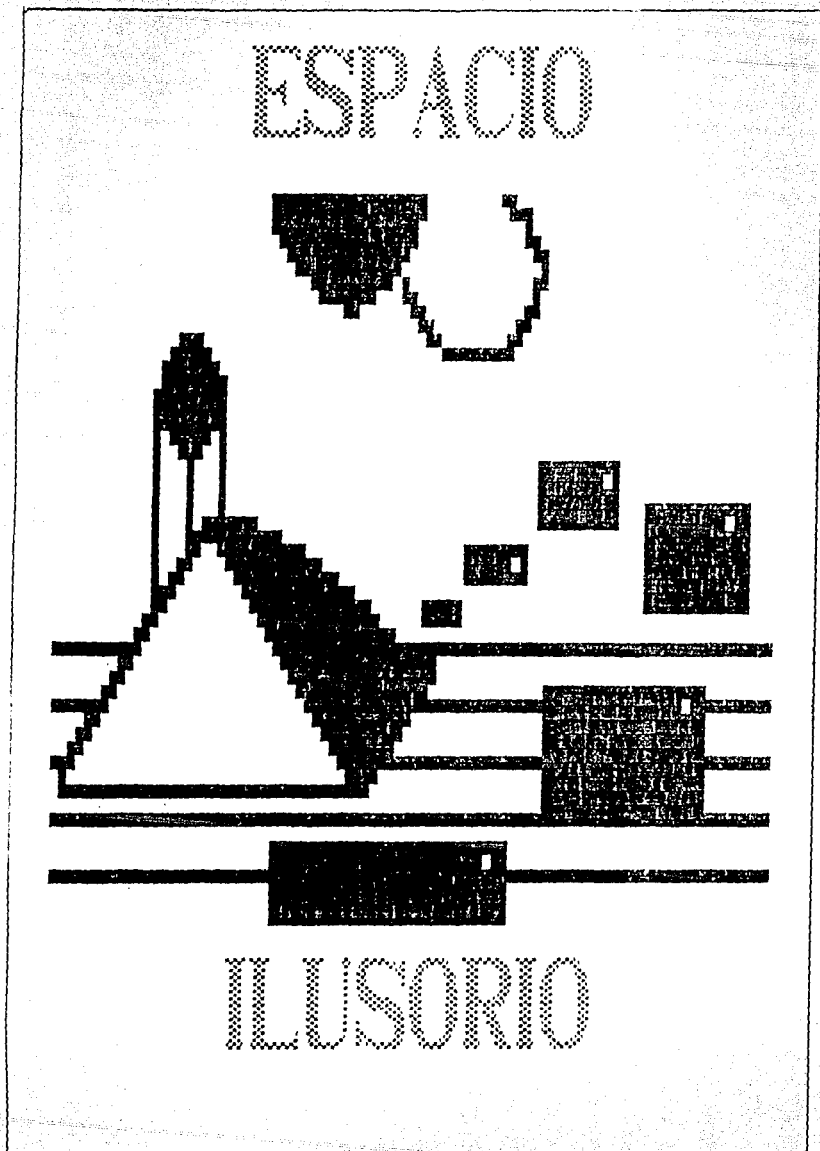
LA REALIZACION DE TU PROPIA COMPOSICION, A CONTINUACION SE TE PROPORCIONA EL ESPACIO SUFICIENTE PARA QUE LA REALICES; PIENSA PRIMERO DETENIDAMENTE EN LOS CONCEPTOS DE DEFINICION QUE VAYA A UTILIZAR, EL TIPO DE PLANO O PLANOS GEOMETRICOS DE TU COMPOSICION, Y UNA VEZ HECHO ESTO, ESCOGE TU RED O ESTRUCTURA QUE SE ADAPTE A LOS CONCEPTOS DE DEFINICION, Y COMO SE VAN A RELACIONAR ESOS PLANOS, (RELACION DE PLANOS), Y TAMBIEN RECUERDA QUE TODO LO ANTERIOR DEPENDE DEL MENSAJE QUE QUIERAS TRASMITIR, AHORA PROSEGUIRAS TU SOLO, PERO PODRAS SIEMPRE CONSULTAR LOS ARCHIVOS ANTERIORES PARA QUE TE SIRVAN DE APOYO. ADEMAS PODRAS HACER TODOS LOS INTENTOS QUE TU QUIERAS, ASI COMO TODAS LAS COMPOSICIONES QUE DESEES, RECUERDA QUE "LA PRACTICA HACE AL MAESTRO".

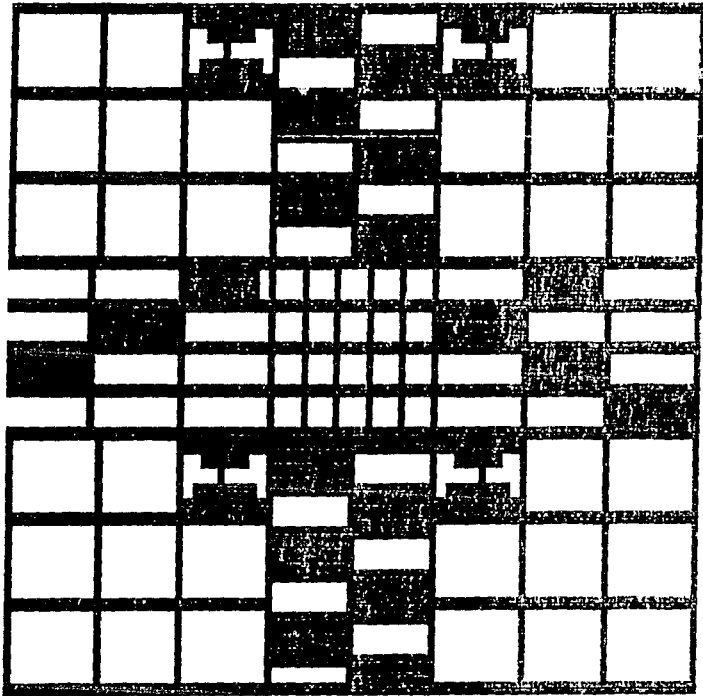
**ADELANTE Y BUENA SUERTE !!!**

**EJEMPLOS GRAFICOS DEL USUARIO**



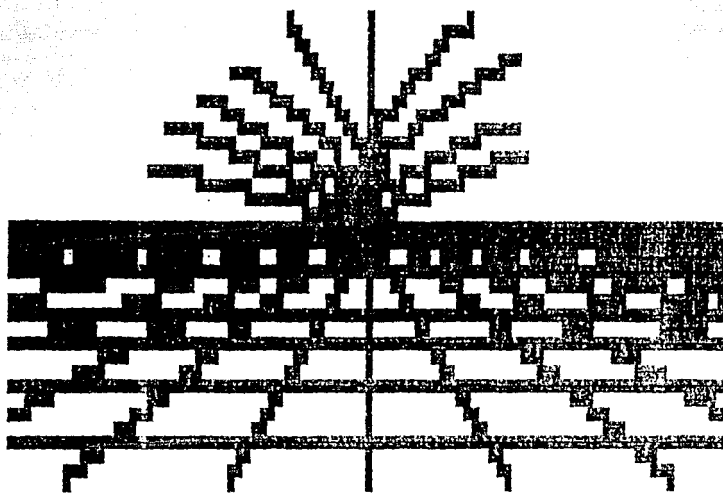
CUADRO



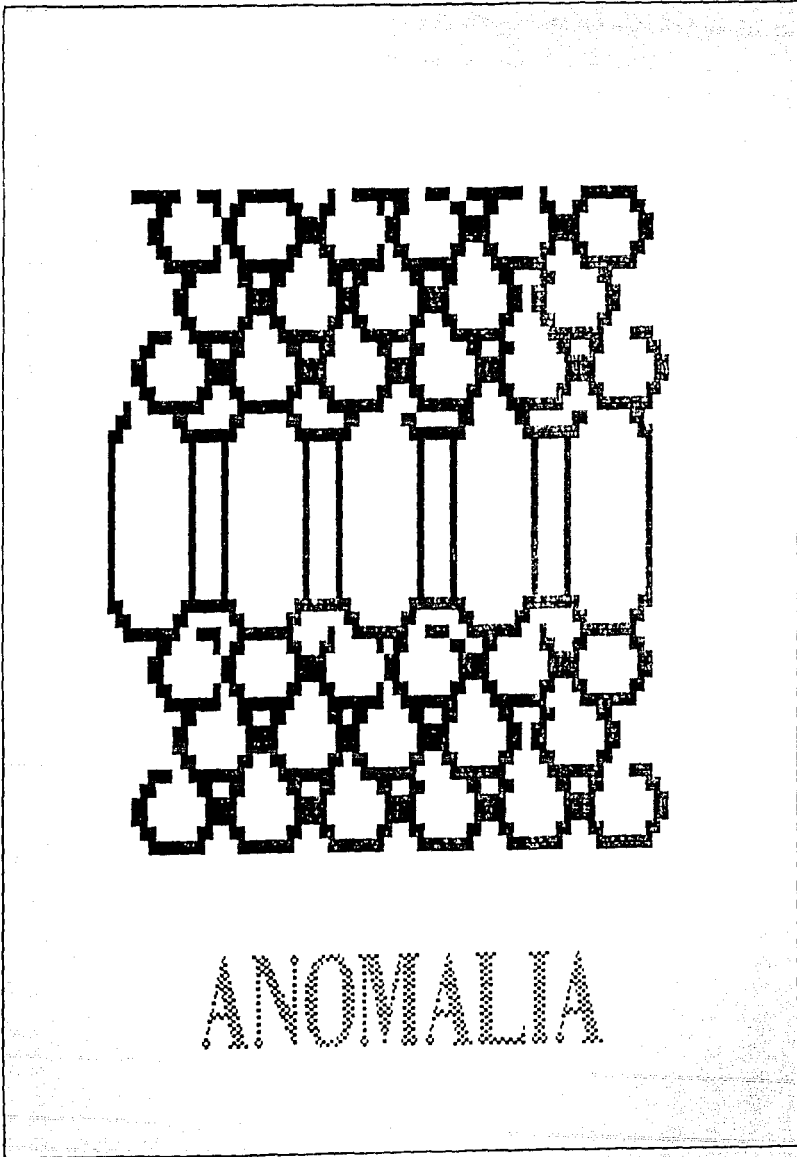


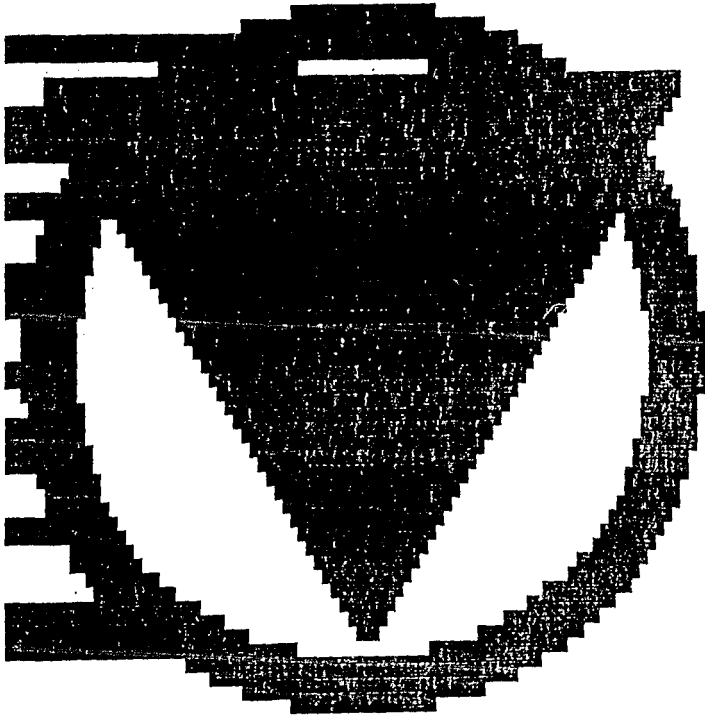
ANOMALIA

# GRADACION









**LOGOTIPO**

# AUTOEVALUACION

---

---

## AUTOEVALUACION

---

---

Una vez que se llevo a cabo el uso del programa tutorial en los alumnos en donde se aplico se observaron, varios puntos interesantes entre ellos tenemos:

Se mostro al inicio un cierto grado de entusiasmo a favor de su uso, siendo por un curiosidad y por descubrir lo que seria el programa.

El segundo aspecto es la facilidad del tutorial para su manejo, por parte de los estudiantes, pues se manejaron los conceptos lo mas sencillos posible.

Y tercero se noto que este tipo de tutorial debe contener una mayor carga de graficos, para que sea un aprendizaje, tambien por induccion, es decir hay que enriquecer, aun en mayor grado los graficos de este tutorial.

Y por ultimo se noto (que se esperaba) una cierta dificultad, y solo al principio en el uso del programa para realizar los graficos propios, y obviamente las primeras composiciones fueron muy deficientes, tanto en tecnica como en conceptos, por tanto es necesario un reforzamiento de trabajos extras del tutorial para su mejor comprension y utilización.

En conclusion final diriamos que en nuestro primer intento de tutorial fue una muy buena experiencia, con animo para seguirlo puliendo y usarlo mas como complemento de enseñanza-aprendizaje.

## **CONCLUSIONES**

---

---

## CONCLUSIONES

---

---

Como conclusión final de esta experiencia didáctica, el que pude primero desarrollar un programa tutorial del curso que impartió, y así mismo lo pude aplicar prácticamente inmediatamente, siendo esto para mí una retroalimentación estupenda, para corregir errores y mejorar conceptos, como se explica en la parte anterior de autoevaluación, podemos establecer que el programa tutorial, es un gran aliado en el binomio enseñanza-aprendizaje autogestivo, pues es un muy buen complemento, que sin embargo, como se pudo apreciar en este curso, no es posible considerarlo como un sustituto del catedrático o de sus clases, pues siempre es necesario, sobre todo la aclaración de conceptos o ampliación de algunos de ellos, que a pesar que esten en programas tutoriales, una explicación oral puede resolver muchas dudas, mas que algo escrito o graficado en la pantalla de la computadora personal.

Es decir la computadora se debe tomar como una herramienta rápida y de gran capacidad de memoria para el apoyo de la enseñanza, y no como un instrumento que va a resolver como una panacea el problema educativo en México, que sin embargo, su uso y su promoción, es ya un paso muy importante, para el concepto de enseñanza autogestiva, que si se logra un mayor fomento, como lo tratamos de establecer en este curso del tutorial computarizado de composiciones bi-dimensionales, lograremos verdaderos estudiantes y posteriormente profesionistas, que tengan la iniciativa

necesaria para desarrollar mejor su labor, investigando o estudiando mas por su cuenta, para realizar su trabajo mas eficiente, que es lo que al final pretendemos, una tecnología propia, ya no solo de importación, con la que podamos resolver nuestras carencias y necesidades, asi vemos que la educación es un elemento básico en el desarrollo de cualquier pueblo, que por medio de la autogestión educativa pretendemos llegar como una meta aunque parezca lejana y sobre todo difícil de llevar a cabo, por el temor al cambio de muchas personas o autoridades, no solo a un nivel alto sino simplemente a nivel de profesor, como lo hemos visto en anteriores investigaciones realizadas.

Por tanto este programa tutorial es ya un gran paso a ese mejoramiento de nuestra educación autogestiva.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

# **ANEXO TECNICO**



---

---

## ANEXO TECNICO

---

---

---

---

### CREATIVIDAD.

---

---

La CREATIVIDAD es el proceso de presentar un problema a la mente con claridad (ya sea imaginarlo, visualizarlo, suponerlo, meditarlo, contemplarlo, etc.), y luego originar o inventar una idea, concepto, noción o esquema según líneas nuevas o no convencionales; donde supone estudio y reflexión más que acción.

En otras palabras, para lograr algo nuevo o diferente, toda persona debe descubrir una combinación o aplicación, hasta entonces desconocida para ella.

La CREATIVIDAD es, entonces, el resultado de una combinación de procesos o atributos, siendo nuevos para el creador.

---

---

### CREATIVIDAD ESTETICA Y NO ESTETICA.

---

---

Así como existen distintos niveles de INTELIGENCIA y distintos tipos de INTELLECTO, existen también diferentes clases de CREATIVIDAD. Se tiene CREATIVIDAD en música, en literatura, arte, tecnológica, etc., las cuales son formas comunes con las que se está familiarizado.

Se puede iniciar con el hecho de que la creatividad adopta diversas formas. Por lo general las personas CREATIVAS tienen una HABILIDAD ESPECIAL en la que destacan; en donde las personas creativas, desollan en lo siguiente :

- 1.- SENSIBILIDAD : Es sensible a los problemas.
- 2.- FLUIDEZ : Aprovechar situaciones que se estan desarrollando.
- 3.- FLEXIBILIDAD : Adaptarse a las nuevas situaciones.
- 4.- ORIGINALIDAD : No limitarse a los cánones establecidos.
- 5.- CAPACIDAD DE REDEFINICION : Reacomodo de ideus.
- 6.- CAPACIDAD DE ABSTRACCION : Capacidad de análisis.
- 7.- CAPACIDAD DE SINTESIS : Llegar a un todo creativo.
- 8.- COHERENCIA DE ORGANIZACION: Organizar proyectos.

Se puede establecer, que aunque se tiene la idea de que la CREATIVIDAD no se puede enseñar, es todo lo contrario, por el hecho de que la CREATIVIDAD es un proceso y no un acto oculto de la mente humana, es como si fuera una serie de saltos.

La creación consiste generalmente en trasladar los atributos de una cosa a otra :

1.- El proceso en si, no es solamente inspiración, pues el cuerpo y la mente estan en actividad.

2.- El metodo de CREACION no es simplemente un problema de combinación. Uno no toma una serie de cosas distintas, y las arroja todas juntas de manera vaga que algunos denominan CREACION. Cada vez que se da un paso, se realizan cambios o aplicaciones en atributos o en cualidades. El diseño de los grandes objetos de la CREACION puede incluir una serie de cambios sucesivos.

3.- Cuando se elige y se toma alguna cualidad o atributo, es siempre en relación a alguna determinada propuesta en particular.

## **DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD.**

### **EL METODO OSBORN.**

Dr. Alex F. Osborn "EL PADRE DE LA MOTIVACION MENTAL" y el pionero de la EDUCACION CREATIVA.

Divide el proceso CREATIVO en las siguientes fases :

**ORIENTACION:** Elección del problema.

**PREPARACION:** Acopio de material relevante, esfuerzo de organización.

**ANALISIS E IDEACION :** Búsqueda de posibles soluciones.

**INCUBACION:** Periodo de descanso para que la mente sintetice problemas y soluciones.

**EVALUACION:** Organización de las piezas y verificación de soluciones.

No se debe dejar engañar por la aparente simplicidad de este procedimiento, y tampoco es ciertamente automático. En realidad, la creación de nuevas ideas requiere un esfuerzo mental bastante grande.

## **EXPLICACION :**

**ORIENTACION :** Tratar de definir y de limitar el area del problema.

**PREPARACION :** Reunir, definir y organizar la materia prima, y los conocimientos que se refiera al problema.

**ANALISIS E IDEACION :** Condesar toda la información recopilada, analizar sus conocimientos y organizarla de manera utilizable.

**INCUBACION :** Una vez haber terminado de completar los pasos anteriores, debera de darsele a la mente, el tiempo necesario para pensar y generar ideas.

**EVALUACION :** Una vez de haber terminado los pasos anteriores, incluyendo la incubación y la postergación del juicio, se esta listo para la evaluación y la solución del producto creativo final de la mente.

## **AUXILIARES DE LA ENSEÑANZA CREATIVA.**

La literatura de investigación, sostiene la posición de que la CREATIVIDAD puede realmente enseñarse, pero que no puede enseñarse como metodos tradicionales y autoritarios.

1.- Se permite y sugiere el aprendizaje AUTOGESTIVO por parte de los alumnos. La actividad personal lleva al alumno a explorar, a sumergirse en la experimentación, a formular hipótesis. Alimenta las fuerzas motivadoras del aprendizaje propias de cada alumno.

2.- Se debe crear un ambiente de aprendizaje no autoritario.

3.- Se debe motivar a los alumnos a aprender más. Se debe invitar a los alumnos a buscar nuevas conexiones entre los datos, a asociarlas, a imaginarlas, a elaborar soluciones tentativas a sus problemas, adquirir ideas y orientarlas a nuevas direcciones.

4.- Se deben estimular los procesos intelectuales creativos.

5.- Se debe posponer el juicio, pues no bloquea un intento exploratorio, anunciando resultados o aportando soluciones.

6.- Se debe promover la flexibilidad intelectual entre los alumnos, donde los alienta a modificar sus posiciones de observación.

7.- Se debe alentar a los alumnos, para que sean más sensibles, y así superar frustraciones y fracasos.

8.- Se debe fomentar la AUTOEVALUACION de adelanto, o los rendimientos individuales.

9.- Se debe saber utilizar preguntas. Todo acto CREATIVO inicia con preguntas.

10.- Se debe proporcionar al alumno oportunidades para manipular materiales, ideas, conceptos, herramientas y estructuras.

## **CONCLUSIONES.**

Todas las personas son CREATIVAS, unas con mayor capacidad (las cuales poseen particularidades características), que otras.

Las personas menos CREATIVAS, pueden ser desarrolladas en ella, mediante procesos de CREATIVIDAD (anteriormente descritos), y por último para dicha ENSEÑANZA es necesario un SISTEMA CREATIVO, y sobre todo fomentando la AUTOGESTION enunciado anteriormente, donde se generó todo este trabajo del PROGRAMA PARA COMPUTADORA PT\_COMBI.

Parte de la información contenida en este ANEXO TECNICO, se debe a varios conceptos contenidos en la tesis formulada por la Srita. Ma. de los Angeles Torres Cisneros, con título Manual para la Enseñanza de la Composición Básica, para obtener su título de Licenciatura en Pedagogía.

## **BIBLIOGRAFIA**



---

---

## BIBLIOGRAFIA

---

---

- SANCHEZ, Alvaro.*  
Metodología de la Investigación.  
*División de Estudios de Postgrado de la Facultad de*  
*Arquitectura de la UNAM.*  
*México, 1989.*
- SALVAT, Editores.*  
Historia del Arte Mexicano.  
*TOMO 11.*  
*Madrid, 1979.*
- SALVAT, Mexicana de Ediciones.*  
Historia del Arte.  
*TOMO 12.*  
*México, 1982.*
- CHING, F.*  
Arquitectura: Forma, Espacio y Orden.  
*Ediciones G. Gilli.*  
*México, 1987.*
- CONIL, Lacoste Michel.*  
Kandinsky.  
*Crown Publishers, Inc.*  
*New York, 1979.*

- DIEHL, Gaston.  
Vasarely.  
Crown Publishers, Inc.  
New York, 1973.
- OLEA, Oscar.  
Metodología para el Diseño.  
Editorial Trillas.  
México, 1988.
- WONG, Wucius.  
Fundamentos del Diseño Bi-Tridimensional.  
Ediciones G. Gilli.  
México, 1986.
- DONDIS, D. A..  
La Sintaxis de la Imágen.  
Ediciones G. Gilli.  
México, 1988.
- STANGOS, Nikos.  
Concepts of Modern Art.  
Thames and Hudson.  
1988.
- GARYA, DAVIS y SCOTT Joseph A.  
Estrategias para la Creatividad.  
Paidós Educador.  
1989.