

00227
33



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS**

**ESCULTURA EN PAPEL Y ANIMACIÓN DIGITAL
UNIÓN DE DOS TÉCNICAS**

Tesis
Que para obtener el título de:
Licenciado en Comunicación Gráfica

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Presenta

Rodrigo Mascareño Bringas

Director de Tesis: Mtro. Jaime A. Reséndiz González

México, D.F. 2003



**DEPTO. DE ASESORIA
PARA LA TITULACIÓN**
**ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS**
XOCHIMILCO S.S.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**

DEDICADO A MIS PADRES
DAVID MASCAREÑO Y GUILLERMINA BRINGAS

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas
UNAM a difundir en formato electrónico e impre-
sionado el contenido de mi trabajo recepcionado
NOMBRE: RODRIGO MASCAREÑO
BRINGAS
FECHA: 26 FEB/2003
FIRMA: Rodrigo MB

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A G R A D E C I M I E N T O S

A todos aquéllos que de una u otra forma me ayudaron, motivaron e inspiraron para terminar este proyecto: familiares, compañeros de trabajo y amigos, muchísimas gracias, ya que fueron clave para terminar este maratón de resistencia.

Hugo Arizmendi, Enrique Ramírez, César Espinosa, Arturo Jara, Brenda Jara, Carla Torres, Rodrigo Acosta, Jorge Vallejo, Iván García, Alejandro Cortés, Israel Jara, Luly Jayo, Jesús Iberri, Andrés Villalobos, Agustín Yela, Alejandro Velázquez, Eduardo Meléndez, Yurián Zerón, Tito Ávila, Daniel Alcocer, Zaira López, Sara Íñiguez, Magdalena Mas, Elizabeth Cámara, Benjamín Barrientos, Danna Barrientos, Dayanne Barrientos, Edgar Sánchez, Martha Bringas, Óscar Bringas, Renata López, Ángel Rivera, María Álvarez, Anita Saucedo, Rosa Herlinda Gallegos, Laura Cano, Ana Cecilia Pingarrón, Nati Saucedo, Juan Saucedo, David Mascareño Bringas, Lore Guadalupe, Daniel Herrera, Luis Novoa, Julio Toledano, Aline Guevara, el Cafenauta, Adriana Muñoz, Juan José Cendejáz, Iván Romero, Benito del Monte, Cristóbal Henestrosa, Jónathan González, Alejandro López, Israel Hernández, Óscar Tello, Lourdes Rivera, Mauricio Ledesma, Raúl García, Jorge Álvarez, Jaime A. Reséndiz, Manuel López Monroy, Adán Zamarripa, Luis Ángel Luévano, Martha P. Cerecedo, Marielena González, Alicia Portillo, Víctor M. Hernández, Gerardo Clavel, Mónica Hinojos, Lilia Escalona, Patricia Soriano, Mauricio Gómez, Alberto Nulman, Ana Luisa Montes de Oca, Óscar González Loyo, Susana Romo, Sergio Aragonés, Óscar González Guerrero, Rosa María Islas, Ivonne López, Verónica Munive, María Luisa Gutiérrez, Edgar Martínez, Israel Ángeles (Will), Héctor Zavala, Manuel Pérez, Jaffar Mariles, Eduardo Nuricumbo, Gregorio Cruz, Damián García, Sonia Falcón, María Eugenia Martínez, Mauricio Gasca, Adriana Morán, José Antonio Díez, Susana Velázquez, José Luis Valencia, Esperanza Capilla, Catalina Rodríguez.

Y por supuesto, a mi amor Julieta Cortés.

TRISIS CON
FALLA DE ORIGEN



INDICE



INTRODUCCIÓN

7



ILUSTRACIÓN Y DISEÑO

9

- HISTORIA
- NUEVAS TÉCNICAS DE ILUSTRACIÓN Y DISEÑO
- LA GRÁFICA DIGITAL



ANIMACIÓN

27

- PRINCIPIOS DE PERSISTENCIA
- JUGUETES ÓPTICOS
- PROCESO PARA REALIZAR UNA ANIMACIÓN
- TÉCNICAS DE ANIMACIÓN
- LA ANIMACIÓN EN MÉXICO
- ¿HACIA DÓNDE SE DIRIGE LA ANIMACIÓN?
- EL FUTURO DE LA ANIMACIÓN



ESCULTURA EN PAPEL

93

- CHINA Y EL PAPEL
- EL ORIGAMI
- UNA NOVEDOSA TÉCNICA
- MATERIALES
- TÉCNICAS
- FUTURO DE LA ESCULTURA EN PAPEL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



INDICE



ANIMACIÓN ESCULTURA EN PAPEL

—(141)—

- LA UNIÓN DE DOS TÉCNICAS
- APORTACIÓN DE LA ANIMACIÓN EXPERIMENTAL
- APORTACIÓN DE LA ESCULTURA EN PAPEL

- FUNCIONALIDAD DE LA ANIMACIÓN REALIZADA CON LA TÉCNICA DE ESCULTURA EN PAPEL



CONCLUSIONES

—(162)—



NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

—(172)—



FUENTES CONSULTADAS

—(176)—



ANEXO

—(180)—

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION

Hace algunos años la escultura en papel y otras técnicas manuales fueron menospreciadas y olvidadas con el surgimiento de nuevas herramientas gráficas como la computadora.

Los medios de comunicación se han extendido con el surgimiento del Internet y de otros sistemas interactivos. Nuestra actual civilización se encuentra inmersa en una saturación de imágenes, imágenes que venden y que venden más al crear complejas sensaciones.

Sin embargo poco a poco dicha saturación de imágenes nos ha vuelto más insensibles, ya casi nada nos sorprende; nos han acostumbrado tanto a ver frecuentes efectos digitales, que la pureza técnica ya no nos impacta. Así como sucedió con el surgimiento de la fotografía, cuando el realismo en la pintura ya no fue tan convincente y se crearon nuevas corrientes como el expresionismo, surrealismo, y abstraccionismo, que manipulaban la realidad por medio de una expresión más exagerada, ahora pasa lo mismo con la computadora, puesto que muchos artistas contemporáneos han decidido volver a las técnicas antiguas, "arcaicas", que si bien no son tan limpias ni controlables como la computadora, sí permiten un margen de error y la participación del azar en sus obras, lo cual crea un resultado muy expresivo, más orgánico, tal como sucede en la naturaleza.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Pero antes de pensar en satanizar a la computadora, como ha ocurrido con el surgimiento de otras nuevas tecnologías, cabría preguntarnos qué tanto se pueden combinar las viejas y las nuevas tecnologías para crear un nuevo medio de expresión, que reúna las cualidades de ambas.

En los últimos años se ha creado un nuevo estilo en la ilustración y el diseño gráfico. Los artistas que trabajan en las computadoras ya no se limitan a utilizar sólo las materias primas que les brinda este medio, ahora han explorado su vinculación con técnicas clásicas como la pintura, al escanear pinceladas, texturas o hasta obras terminadas, para crear un collage en la propia computadora, la que se utiliza sólo como un editor o componedor.

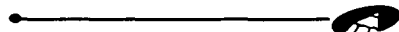
La computadora cada día evoluciona más rápido y ahora es capaz, con la ayuda de otras técnicas, de producir imágenes que crean una ilusión, la ilusión de que no fueron creadas digitalmente.

Por otro lado, la escultura en papel es una técnica con características propias muy interesantes y espectaculares. La riqueza de texturas y colores que posee, así como la increíble ilusión de tridimensionalidad que puede llegar a producir, hacen de ella una buena herramienta para la animación.

Unir la expresión artística, lo orgánico y artesanal del papel, con lo limpio, práctico y económico del trabajo por computadora, puede dar como resultado un producto novedoso en donde no se perciba en qué momento se utiliza la computadora y en cuál entra la escultura en papel.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ILUSTRACION Y DISEÑO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HISTORIA

NUEVAS TÉCNICAS
DE ILUSTRACIÓN Y DISEÑO

LA GRÁFICA DIGITAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HISTORIA

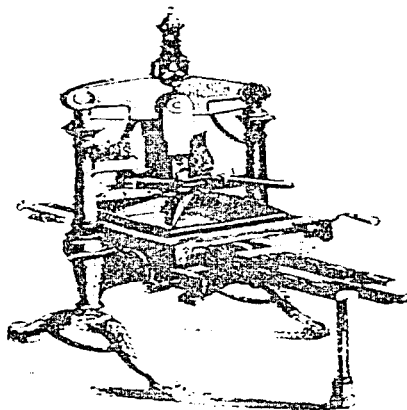
Es imposible en la actualidad no estar rodeado de imágenes en nuestra vida cotidiana; cuando caminamos por la calle, en el trabajo, en el mercado, cuando prendemos la tele, es decir, estamos envueltos en una cultura donde tiene gran peso la comunicación por medio de las imágenes; imágenes manipuladas por el hombre.

Quando las imágenes se emplean para cumplir una función en concreto, se le llama ilustración, y ésta se basa en el uso de las técnicas artísticas.

A diferencia del arte, la ilustración cumple exigencias sociales y comerciales, las cuales determinan su forma y contenido.

Por otro lado los medios de reproducción forman parte esencial de la ilustración, ya que determinan mucho el estilo y la técnica que se empleará. Por eso a continuación se mencionan algunos hechos históricos y avances tecnológicos, que fueron determinantes en los cambios y evoluciones que ha tenido la ilustración desde sus inicios (1).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Las ilustraciones han adornado a los libros casi desde los primeros manuscritos; los antiguos pergaminos: el Libro de los Muertos y el Papyrus Ramessum, dos de los pergaminos más antiguos de los que se tiene conocimiento (los cuales datan aproximadamente del año 1900 A. de C.) ya contenían ilustraciones.

Se puede considerar como el precursor de la ilustración de libros impresos, al arte medieval de la iluminación de manuscritos; arte que se realizaba en los monasterios y en el cual predominaban los temas religiosos, elaborados con gran maestría y detalle, ejemplo de ello es la obra *Tres Riches Heures* realizada por el Duque de Berry que muestra increíbles detalles en miniatura característicos en sus otros salterios y libros horas.



ILUSTRACIÓN DE UNO DE LOS LIBROS HORAS.

En cuanto a la ilustración impresa, la más antigua que aun se conserva es una portada china elaborada en xilografía, llamada Sutra del Diamante que data del año 868. Pero no fue hasta el siglo XV, con la invención de los tipos móviles y la imprenta, que se generalizó la difusión de la ilustración de textos.

Después de pasar por varios sistemas de reproducción como el grabado en madera, el aguafuerte y el grabado en planchas de cobre (esto en los siglos XVI y XVII), la ilustración tomó varios rumbos en este periodo, por ejemplo el francés Geoffroy Tory creó con la composición de ilustraciones, textos y elementos decorativos como los márgenes, un todo estético. También en este periodo, pero en Japón, la escuela Ukiyo-e desarrolló la técnica de la xilografía a color.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



JACQUES CALLOT
LAS MISERIAS DE LA MUERTE
AGUAFUERTE, 1863.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



XILOGRAFIAS A COLOR
DE LA ESCUELA UKIYO-E.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Pero no fue hasta 1796 que se produjo un avance en lo que a técnicas de reproducción se refiere, tan drástico que haría que la ilustración ya no fuera la misma; hablo, claro, de la litografía, inventada por el alemán, Alois Senefelder. La importancia de esta nueva técnica radicaba en que la impresión ya no tendría que realizarse a partir de una superficie en relieve, como se hacía antes, sino que gracias a un proceso químico (el principio de repelencia del agua y el aceite) existiría la impresión planográfica; es decir, la impresión en plano. Un libro muy importante ilustrado por Delacroix en esta técnica fue la edición de Fausto, que hizo su aparición en 1828.



DELACROIX
FAUSTO
LITOGRAFIA, 1828.

Sin embargo a pesar de la invención de la litografía, continuó vigente el grabado en madera, principalmente en la nueva industria de las revistas ilustradas que tuvieron gran auge hacia 1830 y 1840. Grandes escritores de esta época como Charles Dickens y el francés Emile Zola publicaron sus novelas en episodios y con ilustraciones dentro de este tipo de revistas.

En 1851 se inventa la cromolitografía y entra el color en la ilustración de libros, con trabajos como el de Edmund Evans, quien imprimió los "libros de juguete" ilustrados por artistas como Kate Greenaway.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Los adelantos en las técnicas de reproducción no pararon y continuaron con la invención de los semitonos, donde ya era posible reproducir adecuadamente obras de color superponiendo varias tintas, descompuestas con retículas para producir tonos. Dos grandes exponentes de esta técnica fueron Edmund Dulac y el inglés Arthur Rackham, que trabajaban con plumilla y acuarela; esta última lograba muy buenos resultados en este sistema.

Luego con la introducción de la línea negra (black line) se facilitó la impresión a cuatro colores, que permitió a los ilustradores emplear otras técnicas de pintura como lo es el óleo, por mencionar alguna.



ARTHUR RACKHAM
ALICIA EN EL PAIS DE LAS MARAVILLAS
PLUMILLA Y ACUARELA, 1907.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Otro gran invento que cambiaría a la ilustración por completo, se daría a mediados del siglo XVII con la aparición de la fotografía.

Las primeras fotografías aparecieron en libros impresos hacia 1860.

El realismo de esta nueva tecnología influyó en gran medida a la ilustración, que desde ese momento

intentaría muchas veces competir con el realismo de la fotografía. Un claro ejemplo de esas tendencias son las ilustraciones de Mervyn Peake para *The Rime of the Ancient Mariner*.

Por otro lado se creó también un rechazo hacia el realismo, el cual ya podía crearse con gran facilidad con un simple clic (claro que para una foto de calidad se requiere mucho más que eso), por ello, posteriormente, se crearon nuevas corrientes artísticas como el impresionismo, expresionismo, cubismo y minimalismo, entre muchas otras, que buscarían reflejar sensaciones y conceptos en lugar de realismo o semejanza.



AUTOR DESCONOCIDO
FOTOGRAFIA DE GRUPO
FAMILIAR,
1837.



DAILY GRAPHIC
PUBLICADO EN 1915,
PROCESO
FOTOMECANICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En el siglo XIX se dieron muchos adelantos tanto en maquinaria como en procesos de impresión; sin olvidar la gran variedad de gamas de colores con los cuales podían experimentar los ilustradores de esa época. Todo esto gracias a la Revolución Industrial que permitió el desarrollo de tintes y pigmentos más sofisticados.

Pero también la Revolución Industrial trajo nuevos cambios al arte y a la ilustración, creándose una nueva disciplina: "el diseño".

Un elemento imprescindible de la ilustración y el diseño es el cartel, ya que su impacto visual y potencial comunicativo hacen de él una excelente opción para anunciar o comunicar algo.

TOULOUSE LAUTREC
DIVAN JAPONAIS, 1892.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Para muchos, y con mucha razón, el padre del cartel fue Toulouse-Lautrec, ya que plasmó en sus obras las bases del cartel moderno y del diseño gráfico como lo conocemos actualmente, Toulouse jugó con las posibilidades de una composición, tomando en cuenta el peso de sus elementos, la economía tipográfica y la combinación de esta última con la imagen.

Los avances tecnológicos en los medios de comunicación han hecho que la ilustración y el diseño sigan en continuo movimiento, transformándose y cambiando de herramientas según las circunstancias lo requieran: la televisión, el cine y la computación son los nuevos medios donde el diseño y la ilustración tienen cabida, y en cada uno han encontrado su lenguaje propio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NUEVAS TÉCNICAS

DE ILUSTRACIÓN Y DISEÑO

En los años ochentas los ilustradores y diseñadores se vieron influenciados por el potencial de nuevas tecnologías como el video, la animación y el cine(2); Andy Warhol, por ejemplo, encontró en el cine y la televisión un gran vehículo para plasmar sus ideas e imágenes(3), incluso el canal americano de televisión MTV, aun tiene mucho del estilo de este artista, quien trabajó ahí por algunos años.

A mediados de los ochenta la influencia de este canal y más aun del video clip, fue notoria en el estilo de ilustración y diseño del artista en aquella época; artistas, no sólo americanos, sino en gran parte europeos y hasta japoneses.

En esos años, la complejidad del collage y lo realista de los acrílicos, así como del aerógrafo, estaban a la orden del día, la fotocopidora Xerox también dio interesantes resultados artísticos; pero lo que revolucionaría drásticamente a la ilustración, sería la computadora y la gráfica digital.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



LOGOTIPO DEL FAMOSO CANAL DE TELEVISIÓN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



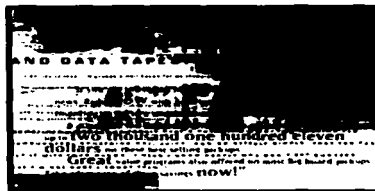
MELISSA GRIMES / COLLAGE CON FOTOCOPIAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

L A G R Á F I C A D I G I T A L

Pocas veces nos sentamos a pensar en lo reciente y nuevo de la era de las computadoras, así como los cambios culturales que ha provocado en la sociedad esta nueva era del BIT.

Muchos carteles e ilustraciones en nuestros días han sido reconocidos y premiados por su calidad; sin embargo en un principio no fue tan fácil, ya que los pioneros (en muchos casos ingenieros) de la gráfica digital, no lograron explotar ni en poca magnitud (debido a las limitaciones del equipo de aquella época) el potencial que llegaría a tener esta técnica en el diseño y la ilustración actual.



RUDY
VANDERLANS
PÁGINA DE
EMIGRE B:
ALIENATION
1988.

El término "digital" se derivó de los dígitos del código binario, utilizado por las computadoras para interpretar la información; dichos dígitos son el número uno y el número cero que al combinarse en diferente orden crean códigos que contienen texto, imágenes o sonido.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**MEDIA LABORATORY
ANTI-ALIASED TYPE
EXPERIMENTO DIGITAL
1972.**

En sus inicios, a principios de los setentas, la computación tenía aplicaciones enfocadas principalmente a las matemáticas, estadísticas y finanzas; ya que una aplicación para el diseño era todavía muy difícil de visualizar para los programadores, pues ni siquiera existía aun en las computadoras un ambiente gráfico con ventanas de diálogo como Windows, sin embargo a pesar de eso se crearon algunos sencillos experimentos que dieron origen a otros un poco más complejos. A continuación se mencionan algunos datos históricos acerca de los inicios de la computadora en el diseño y la ilustración (4).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RUDY VANDERLANS
EMGRE II
DETALLE DE PAGINA
MACINTOSH

A P R I L G R E I M A N



11

© 1982 by Rudy Vanderlans. All rights reserved. This work is published by Emigre II, a division of Emigre Press. The cover design is by Rudy Vanderlans. The text is by Rudy Vanderlans. The illustrations are by Rudy Vanderlans. The design is by Rudy Vanderlans. The layout is by Rudy Vanderlans. The printing is by Rudy Vanderlans. The distribution is by Rudy Vanderlans. The sale is by Rudy Vanderlans. The price is \$15.00. The ISBN is 0-915-000-002.

EMGRE II

En general, todavía no existía mucha atención en la computadora como herramienta gráfica en aquella época; sin embargo después del primer seminario en diseño gráfico digital patrocinado por Media Laboratory of the Massachusetts Institute of Technology, que se llevó a cabo en 1979, se creó un mayor interés en esta técnica, pero el limitado acceso a una tecnología poderosa y adecuada, no pudo promoverla más.

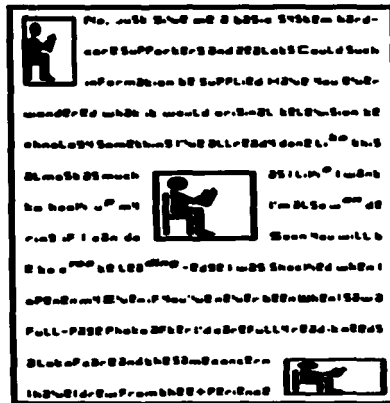


FORM VJAF
DETALLE DE CARTEL
PROMOCIONAL
PARA DESPACHO DE DISEÑO
1984.

A mediados de los ochentas surgió un grupo de personas que se atrevieron a experimentar con la computadora y el diseño, creando una nueva corriente llamada: Primitives of The New Technical Era; en ella se creó un nuevo estilo primitivo y minimalista donde se evidenciaba el uso de esta nueva tecnología. Grandes pixeles, curvas entrecortadas, plastas con puntos y saturación tipográfica lo ejemplificaban. Rudy Vanderlans, director de arte de Emigre Graphics, es un claro exponente de esta corriente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

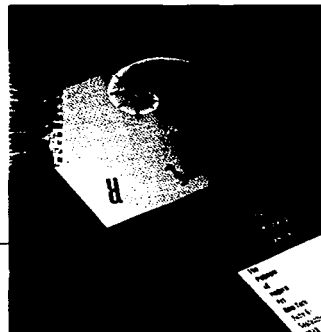
MAX KISMAN
EMIGRE 11: MACINTOSH DESIGN
DISEÑO DE PÁGINA.



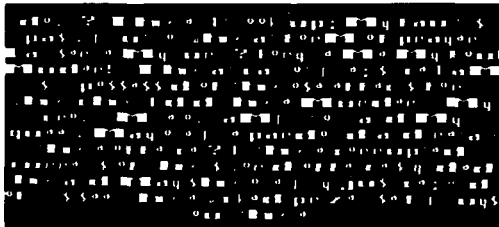
Otra corriente, el New Wave, tuvo su énfasis en la experimentación:

El Photocollage, la alteración fotográfica de imágenes, y los efectos técnicos especiales. April Greiman, "la reina del New Wave" (5), tomó esta corriente y la introdujo a sus trabajos en computadora.

APRIL GREIMAN
THE MODERN POSTER
 CARTEL PARA EL MUSEO DE ARTE MODERNO
 1988.



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



RUDY VANDERLANS
 TIPOGRAFIA EXPERIMENTAL
 1991.

April Greiman ha conciliado la tecnología y la tradición, la frase "imagen híbrida" (6) define tanto su trabajo como su forma de trabajar.

La carrera de Greiman fue documentada gracias a su propio libro y a las crónicas de la época. En uno de estos libros se define como imagen híbrida: a la fusión de tecnología y diseño gráfico.

También a mediados de los años ochenta, los artistas japoneses lograron introducir sus iconos culturales de una forma elegante y sofisticada; con un estilo muy diferente al de los artistas de la gráfica digital de EUA, el cual era más saturado y primitivo.

La primera computadora del mercado dirigida hacia el campo del diseño, no hizo su aparición sino hasta 1985 y a precios estratosféricos.



APRIL GREIMAN
UCLA SUMMER
CARTEL
1991.

APRIL GREIMAN
QUARTERLY 133 (DETALLE)
1988.

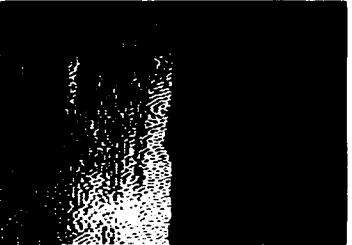


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



in coin cases
there is a picture in
the foreground,
but the same lies
far in the background
— L. Willigenstein

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



KAZUMASA NAGAI
TRADITION ET NOUVELLES TECHNIQUES
CARTEL
1984.

Después en 1986, el look de computadora, tosco y primitivo, se transformó en una nueva tecnología más fina; ahora el segundo paso en la evolución de la computadora era lograr una calidad profesional que pudiera utilizarse en la publicidad.

Así surgió un nuevo culto en torno al diseño gráfico de computadora, el cual era sustentado por el interés hacia las colecciones de trabajos de diseñadores suizos, norteamericanos y japoneses.

A principios de los años noventa, en Japón, grandes diseñadores de la talla de Takenobu Igarashi, Kazumasa Nagai y Mitsuo Katsui crearon sofisticadas imágenes digitales con un nuevo sentido estético.



Así como sucedió con la fotografía, el miedo a lo nuevo y desconocido provocó que la computadora fuera satanizada por algunos diseñadores de la vieja escuela como fría, elitista y calculadora.

El diseño es un proceso y un producto, la computadora entra en lo primero, es decir en el proceso; es una técnica más, como un lápiz, pero más sofisticado, que algunas veces nos ahorra tiempo y otras nos retrasa más, pero también es innegable la organización, calidad y limpieza que nos brinda.

"Todos nosotros podemos aprender de los nuevos lenguajes creados por y para nuevos diseñadores. El mundo está cambiando": George Hardie (7).

Desde mi punto de vista, la computadora es una herramienta, muy útil, pero al fin y al cabo una herramienta, no una varita mágica que resuelve todo con sólo un movimiento del mouse, sin embargo puede dar resultados sorprendentes, pero dependerá de quien esté detrás de esa computadora.



BERT MONROY

INVISIBLE II
ILUSTRACIÓN NO ESCAMEADA,
DIBUJADA EN ADOBE ILLUSTRATION 88,
Y PIXEL PAINT, REALIZADA EN UNA MÁQUINA:
APPLE MACINTOSH II.



KAZUMASA NAGAI
CONTEMPORARY JAPANESE POSTERS
CARTEL PARA EXHIBICIÓN
EN EL MUSEO DE ARTE MODERNO
1985.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ANIMACION

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



PRINCIPIOS
DE PERSISTENCIA

JUGUETES ÓPTICOS

PROCESO PARA
REALIZAR
UNA ANIMACIÓN

TÉCNICAS
DE ANIMACIÓN

LA ANIMACIÓN
EN MÉXICO

¿ HACIA DÓNDE
SE DIRIGE
LA ANIMACIÓN ?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**PRINCIPIOS
DE PERSISTENCIA**

En cierta forma muchos hemos crecido viendo animación; ya sea con las películas de dibujos animados de Walt Disney, con los comerciales repletos de efectos, con los programas de caricaturas en televisión o con los efectos especiales realizados por computadora, ahora tan comunes y populares en el cine.

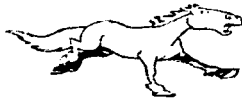
Como resultado de todo eso, actualmente ya no sólo nos conformamos con ver imágenes, ahora queremos ver movimiento, ya que éste nos representa vida y dinamismo. En efecto, la animación no deja de sorprendernos, es una ilusión tan increíble que nos resulta adictiva.

Por otro lado, el principio de la animación es muy sencillo y es el mismo para todas las técnicas; de hecho también es el mismo principio del cine, el cual podría considerarse también como un tipo de animación: un tipo de animación de fotografías.



**GEORGE MELIES
EL VIAJE A LA LUNA
CORTO 35mm.
DURACION 16 min.
1902.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Nuestros ojos tienen la capacidad de retener ciertas imágenes en nuestro cerebro; a este fenómeno se le conoce con el nombre de persistencia y gracias a ello se puede crear la ilusión de movimiento al ver varias imágenes de acción interrumpida en corto tiempo. Dicho de otra manera, una cámara usual de cine capta 24 cuadros por segundo, y al proyectar a este mismo tiempo los 24 fotogramas se crea la ilusión de movimiento. Esto sucede debido a que el cerebro no puede ver estas 24 imágenes en forma separada y crea una visión continuada.

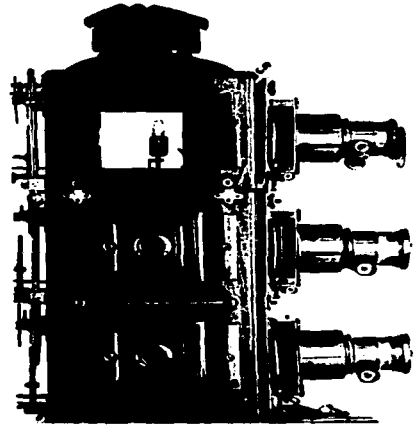
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUGUETES ÓPTICOS

Los inicios de la animación se dieron gracias al entretenimiento, ya que por medio de juguetes con principios ópticos se experimentó con la capacidad de recrear el movimiento. A continuación se citan algunos de estos juguetes y su evolución hasta la creación del cine y los dibujos animados(1).

Uno de los primeros antecedentes del cine y de la animación es la *linterna mágica*, aparato que consistía en un proyector de figuras dibujadas en placas de cristal, que se conformaba por una caja que contenía una vela en su interior como fuente de luz, una chimenea para evacuar el humo y un lente. Fue inventada por Antothonasus Kircher en 1640.

Sin embargo el principio de persistencia de la visión, no fue descubierto (o al menos no hay datos que prueben lo contrario) hasta 1824, cuando Peter Marí Roget se percató que el ojo retenía las imágenes por un instante y gracias a ello se podía crear la ilusión de movimiento. Después de este descubrimiento se crearon diversos objetos que fueron conocidos como juguetes ópticos, los cuales ponían en práctica dicho fenómeno físico y fueron muy famosos en su época, ahora esos juguetes son caros objetos de colección.



L I N T E R N A M Á G I C A

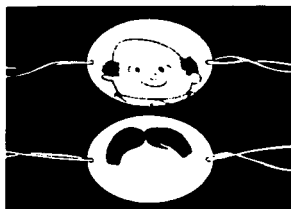
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Uno de los primeros inventos que demostró la persistencia de la visión fue el *traumatopo*, el cual consistía en un círculo de cartón con una imagen en cada lado y un hilo que pasaba por el centro, funcionaba al tensar dicha cuerda y hacer girar el disco que alternaba una imagen con lo otra, creando así la sensación de que cambiaba la figura o que se fusionaban ambas para crear otra(2).

Otro invento más elaborado sería el *Phenakistoscopia* de Joseph Antoine el cual funcionaba con dos discos, uno que contenía los dibujos con pequeños cambios y otro al frente con una serie de rendijas que eran la única forma de ver los dibujos que se escondían detrás; ambos discos estaban unidos por un eje que les permitía moverse, y cuando esto sucedía se creaba la sensación de movimiento en los dibujos.

Con la misma base del Phenakistoscopia se crearon más tarde tres aparatos que se harían famosos en su época: el *Daedaleum* de George Horner, el *Zootropo* de William Lincon y el más complejo de estos, el *Praxinoscopia* del francés Emile Reynaud, quien tiene el mérito de ser el primero en proyectar una acción con dibujos en la pantalla y, por si fuera poco, destaca también por descubrir un material transparente llamado "Cristaloides", en el cual realizaba sus dibujos y que podría considerarse como el antecesor del celuloide cinematográfico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

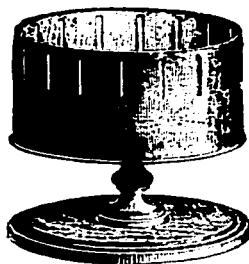


T R A U M A T R O P O

EMILE REYNAUD

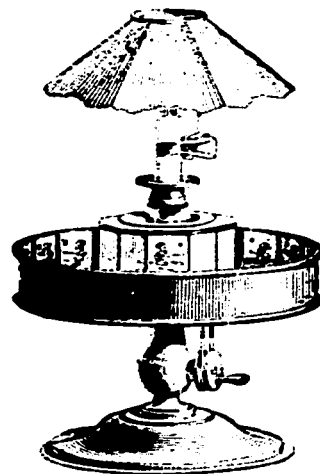


PROYECTANDO UNO DE LOS PRIMEROS
DIBUJOS ANIMADOS.

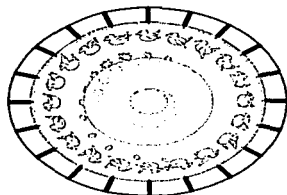


Z O O T R O P O

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

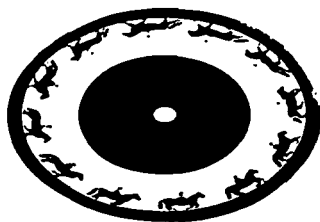


P R A X I N O S C O P I O



Otro personaje que buscó la forma de dar movimiento a las imágenes fijas fue el profesor Stampfer, quien en 1832 inventó el estroboscopio. Dicho aparato trabajaba con un disco y un tubo de observación, pero lo que lo diferenciaba de otros juguetes ópticos era un tipo de flash que emitía destellos consecutivos, los cuales producían el efecto de ver el disco parado o mejor dicho en reposo y las imágenes en movimiento (3).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



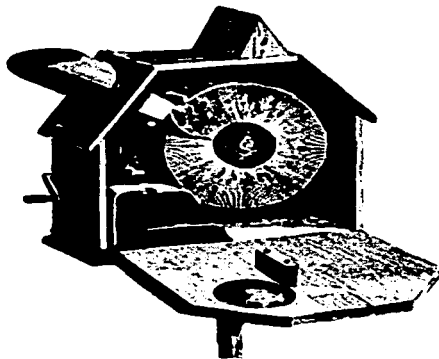
DISCOS PARA ESTROBOSCOPIO



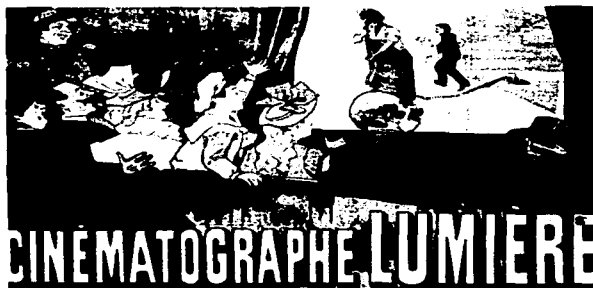
Un punto clave en el desarrollo de la animación fue el nacimiento de la fotografía, pues fomentó el deseo de analizar más a fondo y separadamente el movimiento, como lo hizo Eadweard Muybridge con sus series fotográficas de personas y animales en movimiento las cuales sentaron una gran base para el cine.

Uno de los más simples y viejos sistemas para crear la ilusión de movimiento es el ahora llamado *flip book*. En sus inicios (1868) este juguete era llamado *kinetógrafo*, y consistía en un objeto que contenía un fajo de dibujos o fotos, los cuales eran pasados con mucha velocidad, uno por uno, frente a un visor; todavía en la actualidad se encuentran pequeños libros con figuras secuenciales que uno anima al pasar hoja por hoja con rapidez en la mano.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



K I N E T Ó G R A F O



El 28 de octubre de 1886 fue cuando la ilusión comenzó a ser más real, con la primera proyección pública del cinematógrafo, ofrecida por los hermanos Lumiere, la cual dejó atónitos a los espectadores que ese día hicieron presencia. Mientras tanto, ese mismo año, Thomas Alba Edison patentó la cámara de cine a la vez que comenzaba con sus primeras producciones.

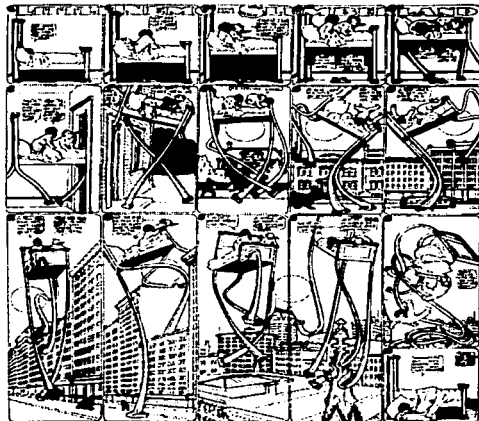
Recién inventado el cine, algunos precursores pensaron en algo interesante: detener la manivela y filmar cuadro a cuadro. Ahí comenzaron los efectos especiales, y casi inmediatamente después los dibujos animados.

Un excelente dibujante, Stuart Blackton, después de diversos experimentos, logró terminar en 1906 la película *Humorous phase of funny faces*, en la que realizó más de 3,000 dibujos en un pizarrón.

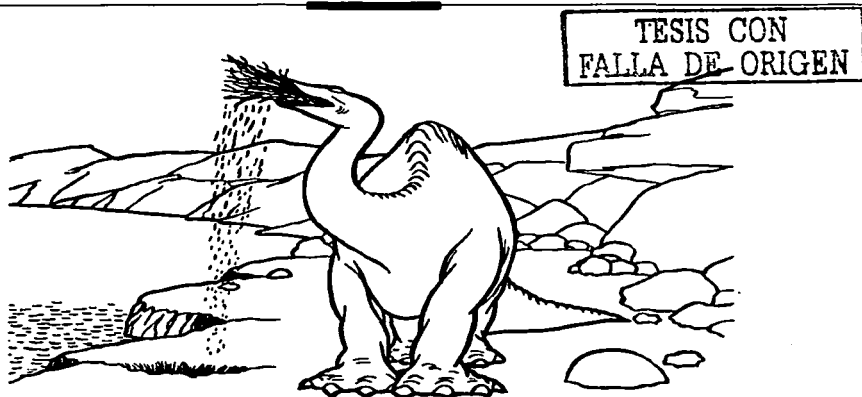
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Otro grandioso dibujante, Windsor Mc Cay, famoso por ilustrar *Little Nemo*, tira que apareciera en la prensa a principios del siglo XX (de la cual, por cierto, se realizarían dos animaciones, una del mismo autor en 1911 y otra en los años 80), creó la animación de *Gertie el dinosaurio*; película precursora de la temática de dinosaurios en el cine que se exhibió por todas las salas de Estados Unidos en 1914. Por otra parte a Mc Cay también se le reconoce el haber realizado el primer filme serio de animación, el cual se tituló: *El hundimiento del Lusitania*, película realizada en 1918, cuya temática se basa en propaganda de la Primera Guerra Mundial.



WINDSOR MC CAY / EL PEQUEÑO NEMO / TIRA CÓMICA.



WINDSOR MC CAY / GERTIE EL DINOSAURIO / ANIMACIÓN / 1914.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCESO

PARA REALIZAR UNA ANIMACIÓN

En la realización de una animación (cualquiera que sea la técnica que se utilice), la complejidad de animar cuadro a cuadro, lo lento del proceso y lo caro de los materiales, exige una buena organización. Para ello se requiere un método, el cual puede abaratar costos, recortar tiempos e impedir cometer errores que duplicarían el trabajo, como lo sería el pintar acetatos de una secuencia en la que los dibujos no representan correctamente el movimiento.

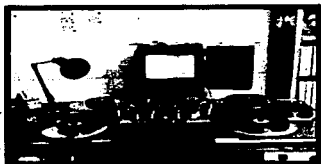
Aun cuando para la realización de toda animación se requiere de un proceso, cada técnica tiene variantes en el suyo; sin embargo en todos los casos (salvo algunos casos experimentales) dicho proceso se divide en tres etapas principales:

- **PRE-PRODUCCIÓN:** donde se desarrolla la historia; se crea el guión y se diseña la animación (estilo de personajes, fondo y técnica); se graban las voces y se comienza la creación de la música.
- **PRODUCCIÓN:** se realiza en sí la animación y fotografía.
- **POST-PRODUCCIÓN:** aquí se edita; se añaden efectos; se introduce la música y se corrigen algunos elementos como el color.





TESIS CON FALLA DE ORIGEN



oct. 26

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

VI

Vincent.

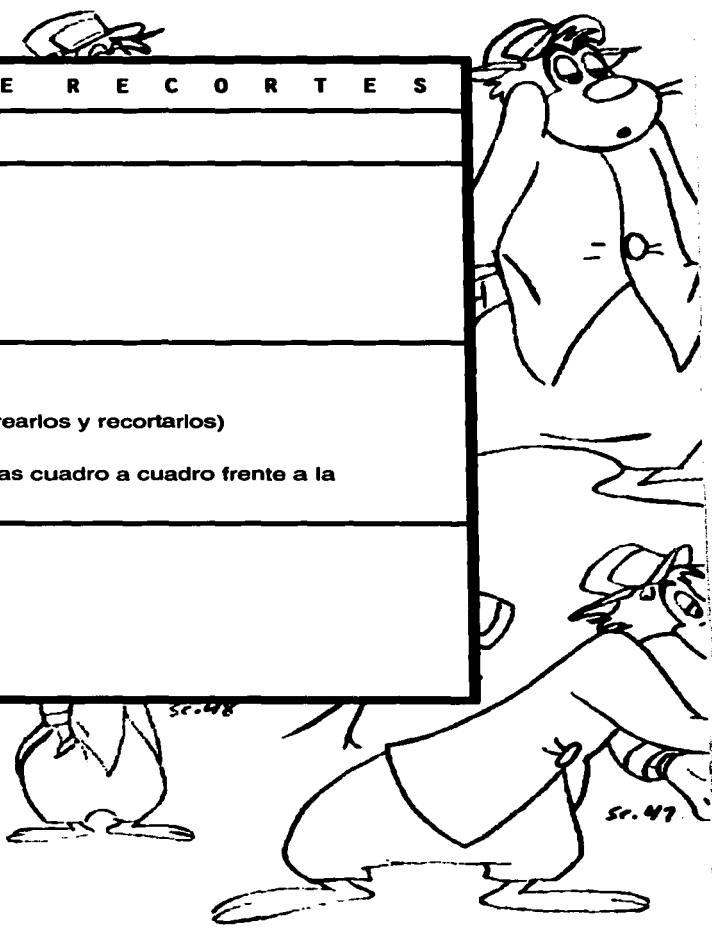
Vincent.

oct. 26

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A continuación se presentan dos posibles métodos de animación para dos técnicas distintas:

A N I M A C I Ó N D E R E C O R T E S
-Idea
<p>PRE-PRODUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Guión (técnico y story board) -Diseño de personajes -Diseño de fondos -Grabación de audio -Tira leica
<p>PRODUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Layouts -Realización de personajes (dibujarlos, colorearlos y recortarlos) -Realización de fondos -Animación y fotografía (se mueven las piezas cuadro a cuadro frente a la cámara)
<p>POST-PRODUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Efectos de luz -Efectos en computadora -Edición -Inserción de música



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



A N I M A C I Ó N D E D I B U J O S

-Idea

PRE-PRODUCCIÓN

- Guión técnico
- Story board
- Diseño de personajes
- Diseño de fondos
- Grabación de audio
- Tira leica

PRODUCCIÓN

- Libro de trabajo
- Layouts
- Animación de personajes
- Animación de efectos (sombras o brillos)
- Asistencia de intercalación
- Xerox (fotocopia del dibujo en acetatos)
- Tinta y color
- Cámara

POST-PRODUCCIÓN

- Efectos especiales
- Edición
- Música
- Incidentales

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Algunos de los elementos que se utilizan en el proceso de animación se describen a continuación (4).

HOJAS DE MODELO: se realizan ya que se ha definido en su totalidad al personaje, y sirven para tener una referencia de las proporciones, gestos, movimientos característicos y detalles del mismo. Son muy útiles cuando varios dibujantes trabajan con el mismo personaje o simplemente para mantener el mismo estilo de dibujo en una producción.

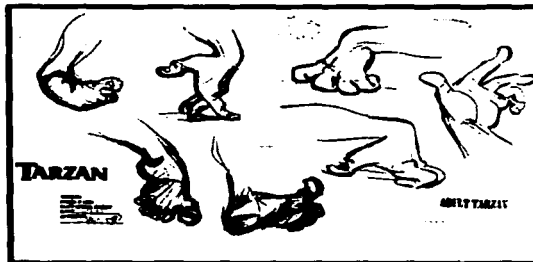
Existen varias clases de hojas de modelo.

-**Modelos comparativos:** define el diseño visual establecido por el director de arte.

-**Modelos de color :** aquí se muestran las diferentes gamas de color para determinado elemento de la animación.

-**Modelo de vestuario:** muestra los detalles del vestuario de los personajes.

-**Modelo de línea final:** define la calidad de línea que se utilizará.



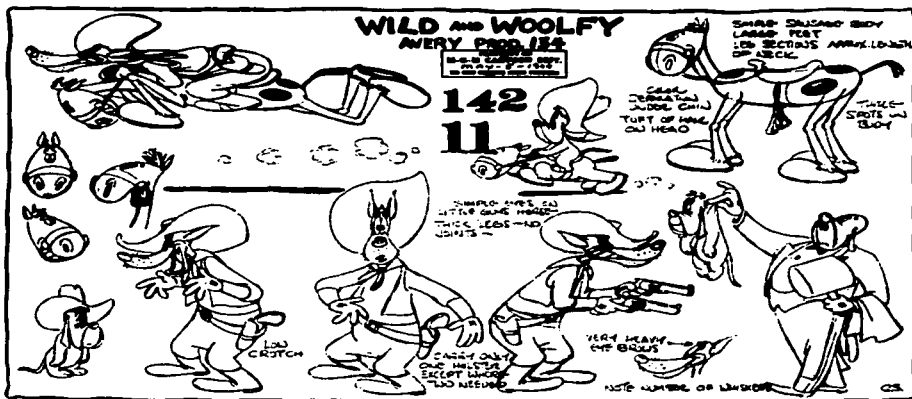
GLEN KEANE
HOJA MODELO DE PIES Y MANOS
TARZAN, 1997.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





GLENN BARR / MODELOS DE COLOR



CLAUDE SMITH / HOJA MODELO / WILD AND WOOLFY / 1944.

TEMA Y GUIÓN: después de encontrar la idea se desarrolla la personalidad de los protagonistas. Se trabaja con la estructura dramática básica de exposición-nudo-desenlace. Posteriormente se trabaja con el guión en el que se establecen las diferentes secuencias y diálogos de la película.

STORY-BOARD: es el apoyo visual del guión de la película o, mejor dicho, es como un guión técnico ilustrado, y su look es muy similar al de una historieta; en él se descompone la animación escena por escena, con viñetas que muestran la acción, la expresión y relación entre los personajes.

Productora <u>GLIRAP</u> Guión _____ Story Board <u>RODRIGO MASCAREÑO</u>		1
video		audio
CÁMARA FISA. PLANO GENERAL ALEJADO DE CASTILLO EN EL DÍA		VOS EN OFF: UNA VEZ UN CASTILLO...
CÁMARA FISA. FULL TWO SHOT.		VOS EN OFF: ... UN REY ... Y UN BUFFON
CF. PLANO MEDIO DEL REY APUNTANDO CON EL DEDO.		VOS EN OFF: EL REY SE FIJO MAS OME LO MIERBA SEIR, PUES HACIA MUCHO QUE NO LOGRABA ESA CATRESIS.
FULL SHOT DEL BUFFON DAILANDO. CÁMARA FISA		VOS EN OFF: EL BUFFON LO INTENTE PRIMBRAMENTE CON UN DAILS MUY CÓMICO...

HOJA DE STORY BOARD.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



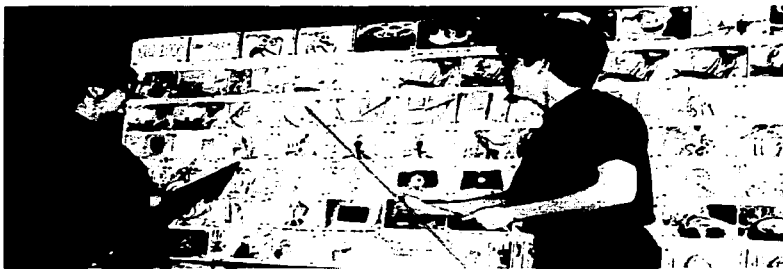
TIRA LEICA: consiste en grabar el story board con audio y voces, esto sirve como una maqueta de la animación, donde se comprueban los tiempos de cada plano y la continuidad dramática de la misma.



BILLY WEST, VOZ ORIGINAL DE STIMPY EN EL SHOW DE REN Y STIMPY.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LAYOUTS: son dibujos de los personajes con la relación de su fondo en cada toma; aquí también se considera el encuadre que se utilizará. Muchas veces se pegan dichos dibujos en la pared como guía.



JILL RUZICKAY MIKE CACHUELA
FRENTE MAMPARA CON LAYOUTS DE LA PELICULA *EL EXTRAÑO MUNDO DE JACK*.

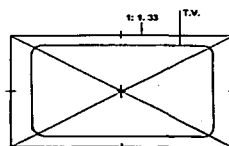
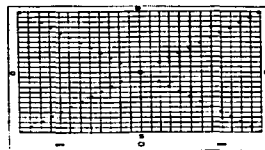
ANIMACIÓN: en una película de cell-animation el animador crea los movimientos clave (o llave) y el asistente de animación lleva a cabo la intercalación, es decir los dibujos intermedios entre un dibujo y otro. En una animación con la técnica de recorte o en la de arcilla, el animador mueve físicamente al personaje cuadro a cuadro, ya sea con las piezas recortadas o con los muñecos.



DAVE BREWSTER
 DIBUJOS CLAVE DE ESMERALDA
 EL JOROBADO DE NOTRE DAME
 1996.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

PANTALLERA: también llamada **carta de campos:** es la forma con la que se puede ubicar el espacio de los personajes u otros elementos de los fondos que se quiere que salgan en la pantalla. La pantallera consiste en una mica cuadriculada con las coordenadas y proporciones para cine y televisión, gracias a esta herramienta se verifica que no se rebasen los límites del encuadre de nuestra escena.

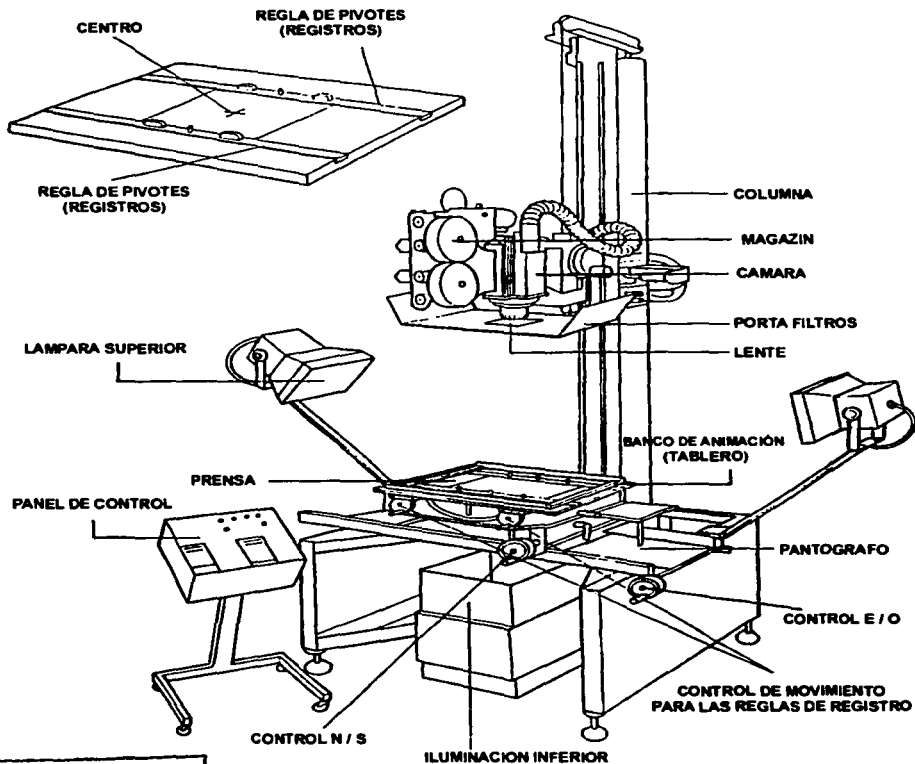


PROCESO	ESCENA	PLAN	MOVIMIENTO	REMARKS	TIEMPO
0001	3	2	127	PERSONAJES EN ESCENA	1
DESCRIPCIÓN ALTERNATIVA PARA UNA ALICIA, INTRODUCCIÓN DE CÁMARA					
WIDE SHOT ALICIA, WIDE SHOT ALICIA, WIDE SHOT ALICIA, WIDE SHOT ALICIA					
CÁMERA 40 G.					
1	1	1	1		
2	2	2	2		
3	3	3	3		
4	4	4	4		
5	5	5	5		
6	6	6	6		
7	7	7	7		
8	8	8	8		
9	9	9	9		
10	10	10	10		
11	11	11	11		
12	12	12	12		
13	13	13	13		
14	14	14	14		
15	15	15	15		
16	16	16	16		
17	17	17	17		
18	18	18	18		
19	19	19	19		
20	20	20	20		
21	21	21	21		
22	22	22	22		
23	23	23	23		
24	24	24	24		
25	25	25	25		
26	26	26	26		
27	27	27	27		
28	28	28	28		
29	29	29	29		
30	30	30	30		
31	31	31	31		
32	32	32	32		
33	33	33	33		
34	34	34	34		
35	35	35	35		
36	36	36	36		
37	37	37	37		
38	38	38	38		
39	39	39	39		
40	40	40	40		
41	41	41	41		
42	42	42	42		
43	43	43	43		
44	44	44	44		
45	45	45	45		
46	46	46	46		
47	47	47	47		
48	48	48	48		
49	49	49	49		
50	50	50	50		
51	51	51	51		
52	52	52	52		
53	53	53	53		
54	54	54	54		
55	55	55	55		
56	56	56	56		
57	57	57	57		
58	58	58	58		
59	59	59	59		
60	60	60	60		

HOJA DE EXPOSICIÓN: sirve para organizar al animador, pero principalmente tiene la función de guiar a los camarógrafos, ya que en esta hoja se anotan los movimientos de la cámara, la duración de los dibujos, el encuadre (por medio de la pantallera), y el sonido desglosado. Esta guía marca la duración en cuadros y segundos, o en pies para el caso del cine.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

STAND DE CÁMARA DE ANIMACIÓN: para fotografiar los dibujos o recortes de una animación, se requiere de un equipo diferente al de una película de imagen real. Un equipo de cámara de animación consta de lo siguiente:



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Una **cámara** capaz de realizar la exposición foto a foto o en su defecto incluir un aparato que sí lo pueda hacer (como una computadora o una lonchera* en el caso de que se utilice video). Una **columna** en la que se sujeta la cámara sobre un soporte movable, esto para los desplazamientos verticales de la misma, con el fin de lograr diversos encuadres y acercamientos en la animación. En el caso de que la animación se realice en cine, se requiere de una cámara "Reflex", que facilite la visión del área de filmación, así como de un foco manual para manipular cualquier cambio o efecto.

Debajo de la cámara se encuentra una **mesa de rodaje** con una plataforma (**banco de animación**), donde se colocan los fondos y acetatos que se desean fotografiar.

El banco de animación tiene unas **reglas** ubicadas al norte y al sur de la superficie, con unos **registros** o pivotes donde se colocan los acetatos y los fondos. Estas reglas pueden moverse en dirección este-oeste, para crear desplazamientos cuadro a cuadro y así recrear la ilusión panorámica. El banco está asentado sobre varias guías calibradas que logran el movimiento del tablero en dirección norte-sur, este-oeste y de rotación, con lo que se pueden hacer complicados movimientos de cámara.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

*Aparato con aspecto de una lonchera que se conecta a una cámara de video, sirve para capturar determinado número de cuadros de video y guardarlos en la memoria para luego correrlos y dar la impresión de movimiento.

Una **prensa de vidrio** movable mantiene los dibujos planos, para evitar ondulaciones en los acetatos, los fondos o los recortes.

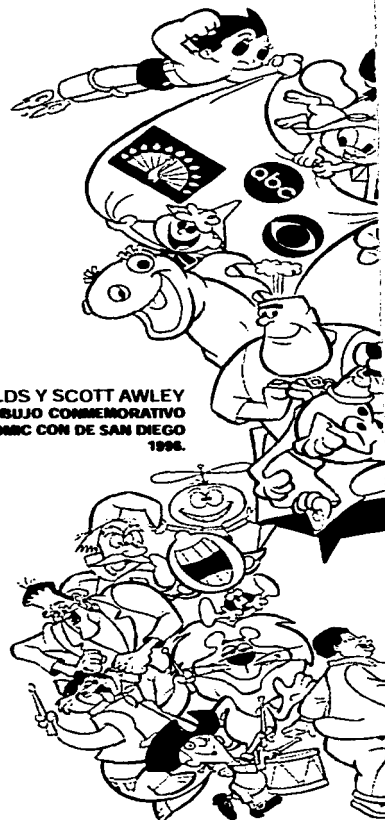
En el banco de animación también se encuentra el **pantógrafo**, una guía en el centro del tablero en la que se coloca la pantallera. El centro del banco de animación suele ser de un material traslúcido para facilitar la iluminación que viene de abajo. La iluminación restante consta de un par de **foto-lámparas** situadas a los lados del banco.

Para manipular todo este sofisticado equipo, se encuentra la **mesa de control** que en la actualidad es asistida por la **computadora**.

Sin embargo, este equipo de fotografía para animación no es funcional para algunas técnicas, como por ejemplo: la **animación en arcilla**, la **animación de agujas**, la **animación producida en computadora** y algunas otras; pero sí sirve para técnicas como la de animación en vidrio y animación en arena.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

To
SATURDAY



SCOTT JERROLD Y SCOTT AWLEY
DIBUJO CONMEMORATIVO
PARA LA COMIC CON DE SAN DIEGO
1998.

All characters depicted are copyright



MORNING TV



WHEN
THREE CHANNELS
WERE ALL YOU EVER
NEEDED!!



OTT JERALDS/SCOTT AWLEY
eir respective owners. Betcha can't name them all!

TECNICAS

DE ANIMACION

Existen diversas técnicas y estilos para realizar una animación, cada uno provoca sensaciones y estados de ánimo distintos, por lo mismo se utilizan según el mensaje que se busca transmitir y el medio en que se piensa difundir (aunque esto no debe tomarse como una estricta regla).

En los 60s, 70s y 80s muchas producciones americanas y japonesas se realizaron con animación limitada, dichas animaciones en acetatos terminaron por aburrir a causa de su estilo y temática repetitiva; sin embargo en los últimos años la necesidad de impactar más al público ha presionado a las cadenas de televisión americanas a probar con nuevas técnicas y nuevos estilos de animación que saquen de ese estado de aburrición a los televidentes. El panorama ahora es más prometedor, las grandes cadenas cada día contratan a un mayor número de animadores independientes y dan más libertad creativa a sus trabajadores. Un ejemplo de lo anterior lo viene haciendo, desde hace ya algunos años, Mtv o, más recientemente, Hanna-Barbera.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Algunas técnicas independientes y comerciales se describen a continuación.

ANIMACIÓN EN ACETATOS

(CELL-ANIMATION): existe gracias a John R. Bray, inventor de los acetatos transparentes y de los pivotes que sirven como registro para los dibujos(5).

Esta técnica se creó como una forma de reducir tiempo y esfuerzo, ya que en un principio se dibujaba a los personajes, tanto como a los fondos, en un mismo soporte (hoja de papel, pizarra, etc.) en cada cuadro fotografiado, lo cual era un trabajo muy laborioso; sin embargo, gracias a los acetatos, se pudo trabajar en un solo fondo para muchos dibujos, puesto que en ellos no se requiere tanto cambio como sí sucede con los personajes. Existen, así mismo, casos en los cuales se tienen que mover algunos elementos de un personaje y otras partes deben permanecer fijas, para lo cual también los acetatos resultan muy útiles.



TRANSFORMACIÓN DE LA CENCENTA BAILARINA
CORTO DIRIGIDO POR TEX AVERY
ACETATO PINTADO Y DIBUJO EN PAPEL
1944.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**ANIMACION DE RECORTES (CUT-OUTS):**

en esta técnica se pueden utilizar recortes de todo tipo de materiales, como papeles, cartulinas, fotos, impresos, telas o acetatos.

Esta forma de realizar animaciones tiene como ventaja, el hecho de que no necesita gran cantidad de dibujos, sin embargo sí exige más tiempo al momento de animar frente a la cámara, puesto que requiere mucho cuidado y precisión al mover las pequeñas piezas en cada fotograma. En la actualidad algunos animadores están combinando esta técnica con la utilización de computadoras, como la famosa serie canadiense *Souht Park*.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



PERSONAJES PRINCIPALES
DE LA CARICATURA *SOUTH PARK*.

ANIMACIÓN DE SILUETAS Y FIGURAS

PLANAS: es una de las primeras técnicas de animación que existieron. La animación de siluetas tiene una tradición milenaria en oriente y hoy en día muchos de los mejores exponentes de esta técnica también son de aquella región, un ejemplo de ello es el estudio *Otufuji* en Japón. La animación de siluetas, por un lado, y la animación de figuras planas, por otro, tienen en común que utilizan figuras bidimensionales articuladas, pero tienen como diferencia que la primera se produce con una iluminación posterior al personaje y a la escenografía, mientras que en la segunda técnica se crea la ilusión con una iluminación frontal, que hace lucir su dibujo y color, ya que en la animación de siluetas sólo se proyectan las siluetas negras.

Lotte Reiniger y su esposo Carl Kosh, son dos artistas muy destacados en la utilización de esta técnica de animación (6).

ANIMACIÓN DE SILUETAS



ANIMACIÓN DE FIGURAS PLANAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



NORMAN MC LAREN
ANIMACIÓN CON SCRATCH

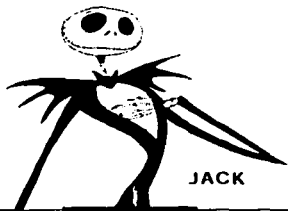
ANIMACIÓN DIRECTA EN PELÍCULA DE 35 MM: no cabe duda que uno de los exponentes más importantes en animación alternativa es Norman McLaren.

McLaren inventó una de las técnicas de animación más laboriosa (aun cuando todas lo son), la de animación directa en película; ésta se realiza ya sea raspando película velada (scratch) o dibujando con plumilla en cabos de película trasparente (lavada), además de crear sonido rayando la banda sonora de la película(7).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NORMAN MC LAREN
ANIMACIÓN EN PELÍCULA LAVADA





JACK

ANIMACIÓN DE MUÑECOS: se realiza como su nombre lo dice, con muñecos tridimensionales que se mueven cuadro a cuadro por un animador; esta técnica es algo similar a la llamada Claymation, diferenciándose ambas sólo en la forma de crear los personajes. Los países donde esta técnica ha logrado mayor auge son: República Checa, Polonia, Rusia y Alemania, debido a que en ellos existe una tradición artesanal en la fabricación de muñecos.

Un animador que destacó trabajando con esta técnica fue Jiri Trnka (1910-1969).(8)

Anteriormente los muñecos utilizados en animaciones se construían en madera y los rasgos tanto como la vestimenta se pintaban directamente sobre el material.

Inteligentes producciones como *El extraño mundo de Jack* (*Nightmare before christmas*), creación del famoso Tim Burton, cuya dirección estuvo a cargo de Henry Selick en 1993 (9), demuestran el gran potencial de esta técnica y lo increíblemente realista que puede llegar a ser.



JIRI TRNKA



TIM BURTON

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ANIMACIÓN DE ALFILERES: esta técnica se realiza por medio de un tablero con muchísimos alfileres, que al hundirse, alinearse o resaltarse y con la aplicación de cierta iluminación, crean increíbles tonos. Un importante animador en esta técnica es Pierre Drovin (10).

ANIMACIÓN CON ARCILLA (CLAYMATION):

después de modelar un personaje u objeto en arcilla (plastilina), éste se pone al frente de la cámara y se mueve cuadro a cuadro; las figuras, muchas veces, requieren de un esqueleto de alambre para lograr una mejor estabilidad, y para contrarrestar los efectos de las potentes lámparas.

La compañía *Aardman Animation of Britain* se ha especializado en la utilización de este tipo de animación, logrando un estilo muy simpático y sorprendentemente detallado; esto se puede ver en trabajos como *The wrong trousers* de 1993, o *Close shave* de 1995 (Wallace and Groumit), ambos cortos realizados por Nick Park y galardonados con el premio Oscar por mejor corto animado. En el año 2000 se estrenó el primer largometraje de esta compañía, en co-producción con Dreamworks, titulado: *Pollitos en fuga* (*Chicken run*) que si bien guarda el estilo y frescura de Aardman, no cuenta con el ritmo frenético y ágil de sus cortos(11).



POLLITOS EN FUGA

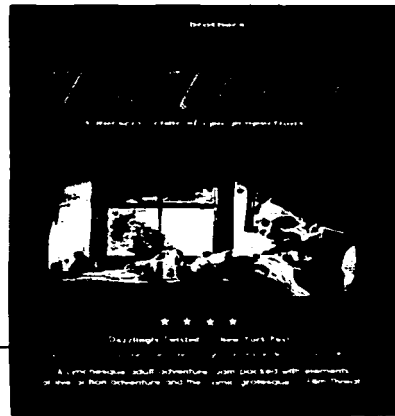
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ALEXANDER PETROV
THE MERMAID
 CORTO PRODUCIDO POR STUDIO SHAR
 1997.

ANIMACIÓN EN VIDRIO: es una técnica de animación directa, puesto que se anima al momento de fotografiarse cuadro a cuadro, es decir se pone un vidrio debajo de la cámara y se va pintando poco a poco, moviendo la pintura de un lado a otro. Este estilo es muy dinámico y muy artístico, pero no ha sido muy utilizado debido a su complejidad. En el año 2000 la laboriosa animación *El viejo y el Mar*, de Alexander Petrov, fue galardonada con el premio Oscar por mejor corto animado.

ANIMACIÓN EN STOP MOTION: así se le conoce a la técnica de animar cualquier objeto real, como pueden ser frutas, sillas y hasta humanos, como en la película de Norman McLaren, *Vecinos*, premiada por el Oscar en 1952, o la fantástica película del animador Dave Borthwick, ganadora de 13 premios internacionales, *Las secretas aventuras de Tom Thumb* de 1993(12). Para animar a una persona (técnica llamada Pixilación) sólo se necesita que el actor se mueva un poco en cada fotograma, lográndose así un efecto de movimiento fascinante, irreal y mecánico.



DAVE BORTHWICK
LAS SECRETAS AVENTURAS DE TOM THUMB
 BOLEX BROTHERS FILM
 1993.

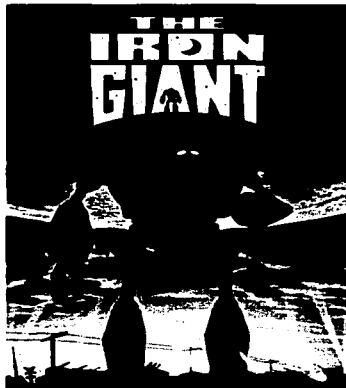
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ANIMACIÓN POR COMPUTADORA:

es realmente nueva (surgió a mediados de los años 70), pero en los últimos años ha crecido a pasos agigantados.

Este tipo de animación se divide en dos tipos:

Animación 2D: muy similar a la técnica de Cell-animation, ya que maneja capas o layers como si fueran acetatos, los dibujos se escanean o capturan en video. Muchas de las animaciones que vemos en el cine y la televisión pasan por algún proceso de animación 2D en computadora; *¡Quién engañó a Roger Rabbit?*, *Space Jam*, *Tarzan* (de Walt Disney), *El gigante de hierro* (The Iron Giant), *South park*, y *El laboratorio de Dexter*, son algunos ejemplos.



EL GIGANTE DE HIERRO
WARNER BROTHERS
1999.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



EL LABORATORIO DE DEXTER / POSTER PROMOCIONAL / 1996.



TARZAN / WALT DISNEY / 1999.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Animación 3D: funciona como una maqueta tridimensional dentro de la computadora, donde se modelan los objetos o figuras, se les da textura, movimiento, iluminación, encuadres y movimientos de cámara. Las empresas Alias Wavefront y Soft-image, son dos de las compañías desarrolladoras de software más importantes del mercado de animación 3D por computadora (13).

Estudios como Pixar de Walt Disney, han logrado popularizar la animación digital tridimensional con famosas producciones Como *Luxo Jr.*, *Toy Story*, *Dinosaurio*, y *Monsters Inc.*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



1



2

1- ANIMACION EN 3D POR COMPUTADORA
CON LA UTILIZACION DE MAYA ARTISIAN.

2- LOGO DEL SOFTWARE
PARA ANIMACION 3D:
MAYA DE ALIAS WAVEFRONT

3- *LUXO JR.*
PRODUCIDO POR PIXAR
CORTO ANIMADO EN 3D POR COMPUTADORA
1988.



3

LA ANIMACION
E N M É X I C O

México ha logrado un cierto nivel dentro de la industria del cine y de la telenovela, pero no ha consolidado una industria de la animación; la falta de infraestructura, así como la poca fe de los empresarios, han sido un impedimento. Sin embargo, no se puede decir que en nuestro país no se realizan animaciones, de hecho su producción ha aumentado, ya sea con apoyos y subsidios culturales o con el soporte de las empresas que requieren cada día más una publicidad de este tipo.

El surgimiento de nuevos medios y técnicas, como el video y la computadora, han abaratado la infraestructura y la producción de animaciones en nuestro país; ahora una nueva generación de artistas del movimiento está surgiendo, gracias a un fenómeno muy interesante que en otros países primermundistas ya se venía dando: la capacidad de tener un equipo propio (a un precio costeable), mediante el cual se pueden realizar animaciones con una aceptable calidad técnica, que hace innecesario rentar costoso equipo o tiempo, en una gran casa de animación.

Los inicios de la animación en México fueron lentos y escasos, ya que en los treinta y cuarentas los "monitos", es decir las tiras cómicas (14) y el cine eran el entretenimiento popular de los mexicanos; los editores y productores estaban contentos con ello y no veían la necesidad de experimentar con los dibujos animados.



M E M I N P I N G U I N

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1- LOS SUPER AMIGOS
HANNA- BARBERA
1973.

2- JOSSY Y LAS MELÓDICAS
HANNA- BARBERA
1978.

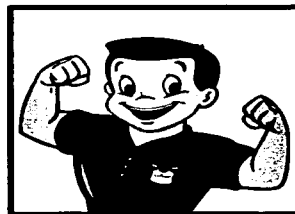
Poco a poco se fueron realizando trabajos de animación, primero en comerciales para cine y más tarde, en los 70s y 80s, con la maquila de caricaturas americanas para televisión.

César Cantón fue uno de los grandes iniciadores de la animación en nuestro país, trabajó para Hanna-Barbera, durante 10 años, en caricaturas como los *Super Amigos*, *Jossy y las Melódicas* y *Scooby-Doo*.

Ernesto López y Ernesto Terrazas también trabajaron para proyectos americanos con César Cantón; López, además, creó a Pancho Pantera, y por su parte Terrazas creó a Pancho Pistolas, el gallo que aparece en la película de Disney titulada *Los tres caballeros*.(15)

3- LOS TRES CABALLEROS
WALT DISNEY
1945.

4- PANCHO PANTERA
(NUEVO LOCK)



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Pero fue en 1974 que se logró lo increíble para aquel tiempo en México: la realización de un largometraje, el primero en toda América Latina que se realizó totalmente en animación: *Los tres reyes magos*, de Fernando Ruiz.



**LOS SUPERSABIOS
LA PELÍCULA
1978.**

Algunos años más tarde, cuatro para ser exactos, César Cantón dirigiría otro largometraje animado: *Los supersabios*, basado en los famosos personajes de la historieta de Germán Butze, que tuvieron mucho éxito en las décadas de los 40s, 50s y 60s, así como, moderadamente, en los años 70. III

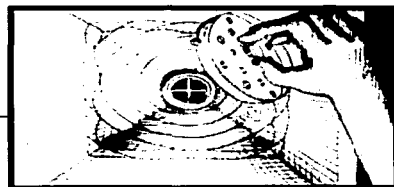
Por otro lado, se puede decir que ha sido escaso, pero contundente, el cortometraje animado en nuestro país, el cual se ha caracterizado por su expresividad y calidad artística, como lo demuestra el corto de Guillermo Rendón y Jorge Villalobos, *Cuatro maneras de tapar un hoyo* (1995) o, ni se diga, el conocido corto de Carlos Carrera, *El Héroe* (1993), ganador ese mismo año de la Palma de Oro en Cannes.

En 1998 Antonio Urrutia y René Castillo dirigieron *Sin sostén*, otro interesante cortometraje mexicano, que si bien no contaba con una trama muy elaborada, sí reflejaba una depuración técnica innegable.

**GERMÁN BUTZE
LOS SUPERSABIOS
VIÑETA DE LA HISTORIETA.**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

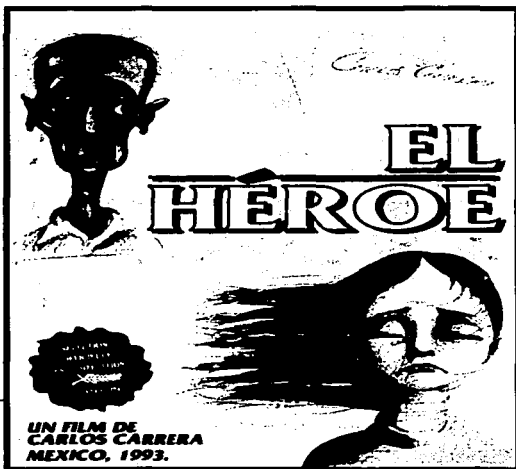


CUATRO MANERAS DE TAPAR UN HOYO
1995.



SIN SOSTEN
1998.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



EL HÉROE
CARTEL PROMOCIONAL
1993.

UN FILM DE
CARLOS CARRERA
MEXICO, 1993.

Uno de los grandes exponentes del cortometraje mexicano (aun cuando nació en Francia) es Dominique Jonard, animador que reside desde hace muchos años en nuestro país y quien, con sus más de 10 cortos, ha llevado la animación en recorte a un nuevo nivel técnico y de mensaje social. Algo de lo más interesante, es que casi en todas sus obras participan niños (muchas veces marginados) que aportan, además de la trama y los dibujos, las voces de los personajes. El trabajo de Dominique en estos proyectos consiste en recortar, animar y, en algunos casos, manipular las imágenes de los niños con algún filtro o efecto.

La obra de Dominique ha sido reconocida y premiada en muchísimas ocasiones (incluso más que el número de producciones que ha realizado) y su trabajo también ha contado con un sinnúmero de patrocinios y becas que lo han ayudado a continuar con esta filantrópica labor. Entre algunas de las animaciones de Dominique están:

¡Agua con el botas! (1995), *Raramuri pie ligero* (del mismo año), *Santo golpe* (1997) y *Desde adentro* (1998), entre muchas otras.

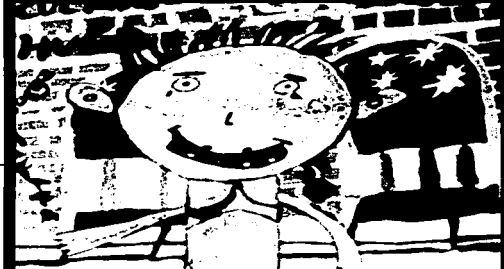
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



LA DEGENESIS
1998.



DESDE ANDENTRO
1998.



SANTO GOLPE
1997.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Otra clase de animación que es cada vez más común en nuestro país, es la utilizada para promover canales y programas de televisión, es decir aquella que se utiliza para cortinillas, entradas de programas y créditos. En 1997 el canal del Instituto Politécnico Nacional, Once TV (antes llamado simplemente canal 11) fue galardonado con varios premios por la Asociación Internacional del Diseño para Televisión (BDA en inglés) por sus novedosas cortinillas. En dichas animaciones, el departamento de imagen, con la ayuda de artistas independientes y de una productora americana, logró plasmar un estilo fresco y elegante, donde la expresión de técnicas como la acuarela (evidenciando sus características), combinada con la limpieza de un armado final en computadora, en un ambiente 3D, provocó una sensación agradable y novedosa en el espectador. Su nueva imagen funcionó tan bien, que cambió la percepción aburrida y vieja que tenía la gente de este canal años antes(16).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Un campo en el que la animación ha ido aumentando su presencia en nuestro país, es el de la publicidad, ya que las empresas requieren cada vez más de este recurso para vender sus productos; asimismo gracias a la publicidad han podido surgir y en algunos casos subsistir, pequeñas y medianas productoras de animación, pues aunque no lo parezca, México ha tenido desde hace mucho tiempo casas de animación: desde Dibujos Animados de México (la primer compañía de animación), pasando por Animación Internacional, Gamma Productions, Kinema S.A., hasta las que surgieron más tarde, como Visiographics, Ramm Filmographics, Animatica, Fenton, entre muchas otras.

Un tipo de animación que no ha florecido en la televisión mexicana, es el de programas de caricaturas de continuidad semanal o diaria, como los que se realizan en Estados Unidos o Japón; esto sucede no por la falta de talento en nuestro país, sino por lo caro que resultan estos proyectos y más que nada, por la falta de visión de los productores de televisión, que sólo quieren invertir en proyectos según ellos "seguros" (en cuanto a recuperación inmediata de inversión).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





OSCAR GONZÁLEZ LOYO
KARMATRÓN Y LOS TRANSFORMABLES
VIÑETA DE LA HISTORIETA.

Sin embargo, sí ha habido intentos como el de Oscar González Loyo, historietista mexicano que incurralona también en la animación desde 1996, trabajando para *Plaza Sésamo*, quien presentó en 1997, en el marco del Segundo Festival Internacional de Cine Ciencia Ficción y Fantasía de México, un demo de animación realizado para la empresa Televisa. Dicho demo constaba de la entrada de una posible serie animada de televisión, que sería (si fuese aceptada) de continuidad semanal; la temática de dicho proyecto giraba en torno de "Karmatrón", personaje de una famosa historieta independiente con el mismo nombre y del mismo autor, que logró éxito entre los niños de los años 80, a pesar de los problemas que tuvo con la distribución.

El demo de la caricatura de *Karmatrón y los transformables* se presentó con mucho éxito en el auditorio del World Trade Center, sin embargo nunca se le dio luz verde a este proyecto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Más tarde, en 1998, Televisión Azteca dio un gran paso para la animación de nuestro país, con motivo del campeonato mundial de futbol, que se llevó a cabo en Francia, más específicamente en su programa *Los protagonistas*, donde "Ponchito" (Andrés Bustamante) presentó su doble virtual realizado en animación 3D por computadora; lo más interesante y revolucionario de ese proyecto en aquel entonces, fue que el personaje se movía en vivo con un sistema motion caption, es decir, por medio de un actor con sensores y una computadora que capturaba sus movimientos y los transmitía al muñeco virtual en tiempo real.



CARICATURA DE ANDRÉS BUSTAMANTE EL GUNRI-GUNRI

No fue sino hasta 1999, con *Serafin*, que Televisa produjera un ambicioso proyecto de telenovela con la inserción de animación (creada en 3d, también con el sistema motion caption), que increíblemente se transmitía todos los días, lo cual significaba un gran reto y una inversión multimillonaria, que para muchos fue desperdiciada en este proyecto, con un guión y estilo gráfico que carecía de propuesta.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SERAFIN LA PELÍCULA POSTER PROMOCIONAL 2001.

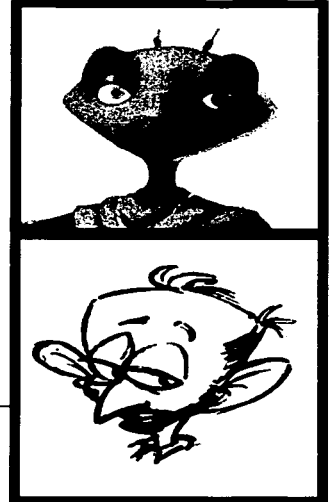
Algunos mexicanos han salido de nuestro país a buscar una mejor suerte en el campo de la animación; tal es el caso de Enrique Navarrete, quien cansado de su trabajo como diseñador y publicista, encontró en la animación un medio para canalizar todas sus inquietudes. Así, después de estudiar esta disciplina en Canadá, fue contratado por el estudio de Dream Works para trabajar en algunos ambiciosos proyectos como *Hormiguitas* y *El Príncipe de Egipto*. Ahora Navarrete se encuentra dirigiendo su propia productora de animación en México.

La animación, considerada como un arte menor, empieza a tomar más importancia; Canadá, España y Francia son un ejemplo de ello, pues en estos países se están creando un gran número de producciones de corte más artístico y se están ofreciendo, también, importantes cursos y carreras en animación.

Por otro lado, en nuestro país apenas empieza a tomarse con más seriedad este medio de comunicación. En la educación superior, por ejemplo, se han empezado a impartir algunos talleres y materias afines a la animación. Ahora, profesionistas, maestros y estudiantes tienen el reto de diseñar e ilustrar en movimiento.

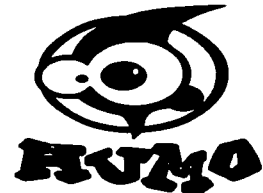
La utilización de la computadora como una nueva herramienta para animar a menor costo, llevará a que animadores independientes con equipo propio se abran paso y, no sólo eso, ahora muchos jóvenes, ya sea en la escuela o en su casa, también tendrán la opción de ser más que espectadores, pueden ser productores de sus propias fantasías animadas; esto hará que en un futuro no muy lejano, exista una producción de animación tan grande en nuestro país como nunca antes se pensó.

PERSONAJE DE HORMIGUITAS.



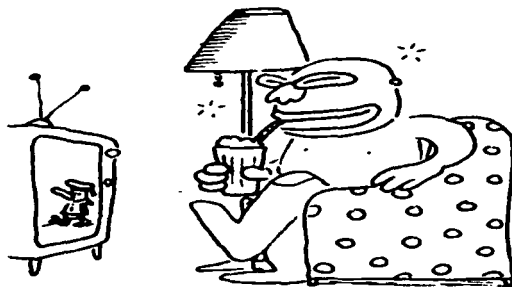
CARCATURA DE ENRIQUE NAVARRETE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



animación digital-ilustración-diseño-aerografía

México se prepara para incursionar en los nuevos medios donde se desarrolla la animación. Rodrigo Piza, gerente mexicano de The Locomotion Chanel, al quedar a cargo de los proyectos de animación para la página en la red de Locomotion, pensó en darle vida a la divertida e irreverente tira cómica mexicana que surgió en 1988 gracias a Jis, Trino y Falcón: *El Santos y la Tetona Mendoza*, contando para ello con la ayuda de animadores chilenos y con producción en Miami (17).

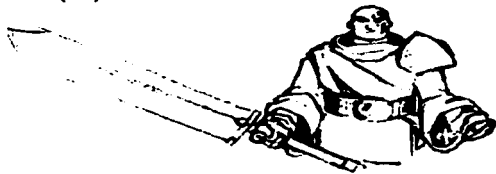


EL SANTOS

Un interesante proyecto de animación que se trabaja en nuestro país, tiene como sede la Universidad del Valle de México, donde colaboran estudiantes de diversas universidades. El proyecto consta de un video juego que cuenta con más de 44 personajes diferentes y cuyo título es *Realms at the edge of elemental chaos*. Esperemos que este proyecto, dirigido por Alvaro Razo, se concrete y logre la difusión adecuada(18).



BOCETOS DE PRODUCCIÓN
REALMS AT THE EDGE OF ELEMENTAL CHAOS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Otro ambicioso proyecto que se realiza actualmente en México lleva el nombre de *World Masters*, y lo desarrolla la empresa Aztec-tech, fundada por el ingeniero Mario Rodríguez y el contador público Fernando Cárdenas.

Dicho proyecto fue planeado desde 1998 y trata sobre un juego de estrategia para computadora que abarca toda la historia humana; un dato importante es que el juego será dirigido a un mercado internacional y por lo mismo se encontrará en inglés.

Este video juego es producido con un software modesto en lo que a animación tridimensional se refiere, sin embargo esto no parece ser un impedimento para lograr muy buenos resultados, como lo ha demostrado esta compañía; por lo mismo y por la gran duración del juego, los cinemas de animación más complejos se mandaron hacer en Equinoxe una empresa americana.

Con una producción ya muy avanzada, *World Masters* parece perfilarse como uno de los fundadores en nuestro país de este tipo de video juegos, y es un ejemplo de que con entusiasmo los pies en la tierra y la adecuada organización se pueden crear proyectos tan ambiciosos como los que se producen en otros países(19).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AMBIENTES EN 3D ANIMADOS POR COMPUTADORA
PARA WORLD MASTERS.



**¿ H A C I A D O N D E S E D I R I G E
L A A N I M A C I Ó N ?**

Los proyectos animados son cada día más populares, ya no sólo se piensa en ellos como un entretenimiento para niños, sino que se vislumbra en este medio todo un canal de comunicación, tanto para niños como para adultos, con fines de entretenimiento, didácticos o sociales.

En la arquitectura, la medicina, la bioquímica, la física, el diseño industrial, la historia, el deporte, etc., es más recurrente el uso de animación, puesto que resulta una forma práctica y funcional de recrear o representar gráficamente, fenómenos naturales, procesos químicos, objetos y hechos no tan fáciles de percibir a simple vista.

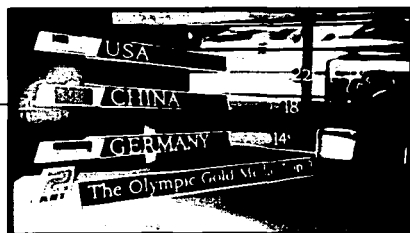


La animación estadounidense, así como la japonesa, han llevado este género a límites impresionantes de popularidad; la globalización y distribución masiva en cine, tele, video y consolas de sus producciones animadas, han creado fenómenos comerciales que no se darían sin los avances tecnológicos de comunicación actuales.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



SISTEMA DE FORO VIRTUAL
 COMPANIA RT-SET.



COMERCIAL DE COCA-COLA
 COLLOSAL PICTURES
 1997.

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

En los años 30, 40, 50 y 60, la animación de largometrajes fue monopolizada por Walt Disney con películas como *Blanca Nieves y los Siete Enanos* (1938), *Pinocho* (1943), *La Cenicienta* (1950), entre muchas otras. Pero el imperio Disney caería en un bache taquillero y económico durante los 70s y hasta finales de los años 80, cuando decidió volver a su vieja fórmula, los cuentos clásicos; además encontró en 1989 una nueva fórmula aun más lucrativa, el marketing, con la venta de todo tipo de productos alusivos a sus personajes, que desde ese momento hasta la fecha ha resultado ser su principal fuente de ingresos.



**BLANCA NIEVES
Y LOS SIETE ENANOS
WALT DISNEY
1937.**

\$149⁰⁰
LONCHERA

\$48⁰⁰
CANGURERA

\$11⁰⁰
CANTIMPLORA

TARZAN-MANIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

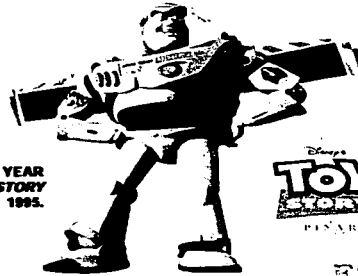


FERNGULLY THE LAST RAINFOREST

La década de los noventa fue una década de exploración y búsqueda para esta compañía, lo cual traería grandes recompensas en taquilla como la *Bella y la Bestia* (1991), *Aladino* (1992) y su gran éxito taquillero *El Rey León* en 1994, sin olvidarnos claro de *Toy Story* en 1995 (primer largometraje realizado enteramente en computadora). Pero también los 90s (a mediados para ser exactos) sería la década en la cual la competencia empezaría a tomar realmente fuerza con largometrajes de compañías como La Twenty Century Fox, con sus producciones *Ferngully The Last Rainforest* (1992) y *Anastasia* (1997); con películas de Warner como *Space Jam* (1996) y *Ques for Camelot* (1998); sin olvidar a la Paramount con su éxito taquillero *Bavis and Butt-Head do America* (1996) o a Dream Works con *Hormiguitas* (1998) y *El príncipe de Egipto* (1999).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BUZZ LIGHT YEAR
PERSONAJE DE TOY STORY
1995.



ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



KATSUHIRO OTOMO
PESADILLAS
VIÑETAS DE HISTORIETA.

ANIMACIÓN JAPONESA

El efecto devastador de la guerra en Japón creó un panorama de incertidumbre en cuanto al futuro de este país, pero el trabajo duro de su pueblo y su rápido desarrollo tecnológico, aceleró la reconstrucción económica de un país que se encontraba en ruinas. Este pasado apocalíptico es fuente de inspiración para muchos de los artistas del cómic y animación del nuevo Japón.

Es imposible hablar de la animación japonesa sin tomar en cuenta sus historietas o "mangas" como les dicen ellos, las cuales llegan a tener más de 300 páginas impresas(20).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OSAMU TEZUKA

Uno de los pilares del manga y la animación nipona es Osamu Tezuka, quién experimentó con un estilo de dibujo en el que representaba a sus personajes con rasgos y proporciones estilizadas; ojos grandes, piernas largas, nariz respingada y boca muy grande o muy pequeña, proporciones que se siguen aun viendo en la mayoría de los mangas y animaciones japonesas de hoy en día.



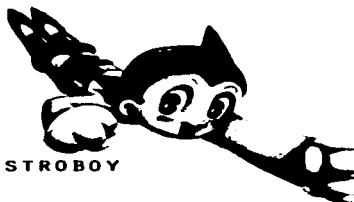
En 1942 decide dedicarse a los dibujos animados y funda Mushi Productions, el primer estudio en su país de animación, inspirado por cartoonistas como Max Fleicher y Walt Disney.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Años más tarde, en 1965, Osamu Tezuka crea y produce: *Kimba the White Lion*, el primer programa japonés de animación a color.(21)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En 1951 Osamu creó un personaje tan famoso que incluso se volvería un icono de la fantasía japonesa: *Tzes One Atom*, conocido en América como *Astroboy*, un robot en forma de niño que siente y sufre como un niño de carne y hueso. En 1963 *Astroboy* se muda del manga al primer show japonés animado, transmitido por televisión.



ASTROBOY

Otro autor, Go Nagai, creó en 1972 un nuevo fenómeno de popularidad: *Mazinger Z*, con el cual consolidó el género de robots gigantes "la respuesta nipona a los superhéroes americanos". (22)

Un gran exponente del manga y la animación japonesa es Akira Toriyama, quién en 1984 creó otro mito : *Dragon Ball*, título que Toriyama dibujó durante 10 años debido al contundente éxito comercial que tuvo en todo el mundo, tanto que incluso cuando terminó la serie como historieta en 1995, la serie animada continuó en una versión llamada *Dragon Ball GT*, en la cual Toriyama sólo diseñó los personajes sin involucrarse con la historia.

Toriyama ha trabajado también para la industria de los juegos de video, al diseñar personajes para juegos como *Toraneko's Great Adventure* (Super Nintendo 64), *Dragon Quest* (SNES), *Chrono trigger* (SNES) y *Tobal 1 y 2* (Play Station). (23)



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





KATSUHIRO OTOMO



Katsuhiro Otomo es considerado uno de los mejores guionistas y dibujantes del manga y anime actual. Un estilo de dibujo que sale del manga convencional diferencia mucho su trabajo del de sus colegas compatriotas. Sus primeras grandes obras *Fireball* y *Domu* (pesadillas) ya denotan rasgos de sus más comunes temáticas: la introducción de la ciencia ficción en entornos urbanos; la violencia y parapsicología se funden en un mismo entorno.



Su obra maestra, *Akira*, es un gran tributo a la paciencia con sus más de 2000 páginas, que iniciaron su publicación en 1982 dentro de la revista quincenal *Young Magazine*, las cuales fueron posteriormente recopiladas en cinco gruesos volúmenes publicados simultáneamente en Italia, Francia y España a partir de 1990. (24)



En 1987 *Akira* se traspasó del manga a una de las mejores adaptaciones que se han hecho del cómic al largometraje animado; esta superproducción fue realizada en 70mm. y se considera uno de los proyectos más ambiciosos que hasta la fecha se haya llevado a cabo en Japón.



Entre otras adaptaciones de mangas de Otomo destaca *Memorias*, realizada en 1995; largometraje que contiene 3 fantásticas historias con estilos muy diferentes.

ESCENAS DE AKIRA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

KATSUHIRO OTOMO
PESADILLAS
VIRETA DE LA HISTORIETA.

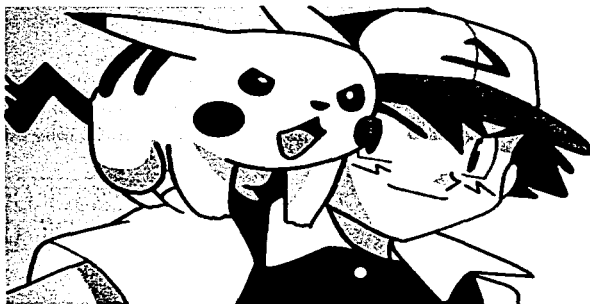
En los últimos años Japón ha creado un sin fin de animaciones para cine, tele y la nueva pero poderosa industria de los video juegos.

Series de televisión como *Astroboy*, *Robotech*, *Speed Racer*, *Dragon Ball*, *Evangelion*, *Ranma ½*, *Sailor Moon* y *Pokemon*, han logrado incluso más impacto en niños y jóvenes que otras populares series animadas de Estados Unidos.



SPEED RACER

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



POKEMON

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EL FUTURO

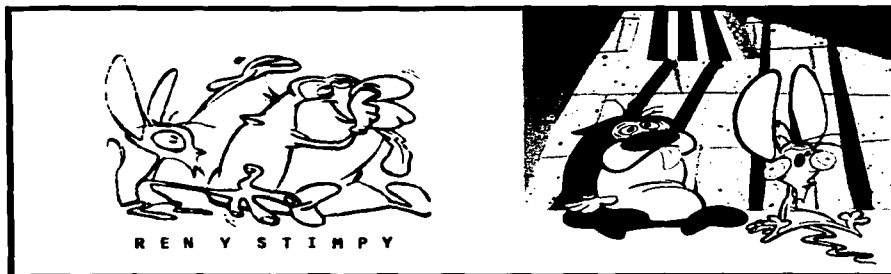
DE LA ANIMACIÓN

Debido al éxito de las caricaturas japonesas, Estados Unidos tuvo que renovarse o morir y fue así como surgieron caricaturas alternativas de un corte más inteligente.

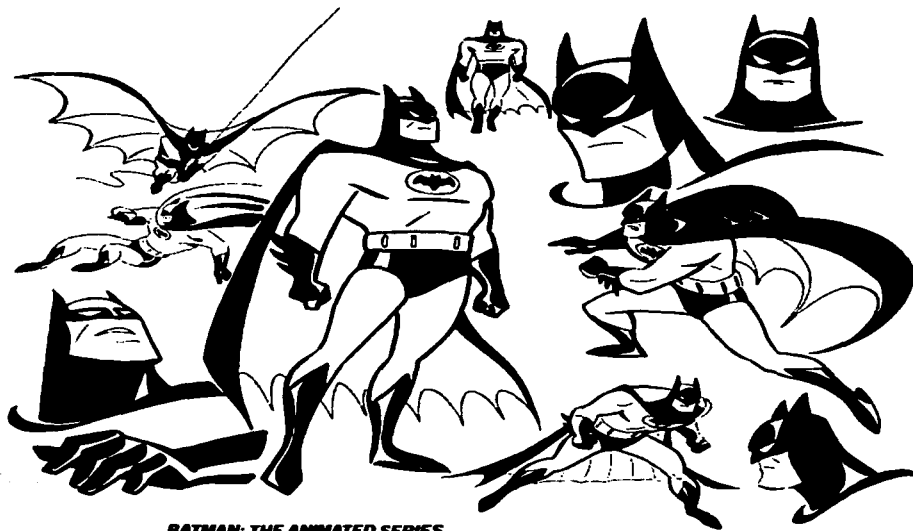
Tres parteaguas de la animación contemporánea americana son: *Los Simpson*, creados por Matt Groening, que trata sobre una familia que rompe con los prototipos del American Way of Life y muestra una familia típica y real de la sociedad moderna, con un humor ácido y culto; por otro lado *Ren y Stimpy*, de John Kricfalusi, cuenta con una estética muy retro y dos personajes: un pequeño perro y un gordo y tonto gato, con un humor que sigue el legado de Tex Avery, llevándolo al siguiente nivel no sólo con violencia, sino con irreverencia escatológica; y por último *Batman* la nueva serie animada, con un estilo muy influenciado de las animaciones japonesas, los ambientes de Tim Burton y las historietas de Frank Miller, sin olvidar sus excelentes e inteligentes historias.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



EL SHOW DE REN Y STIMPY



BATMAN: THE ANIMATED SERIES

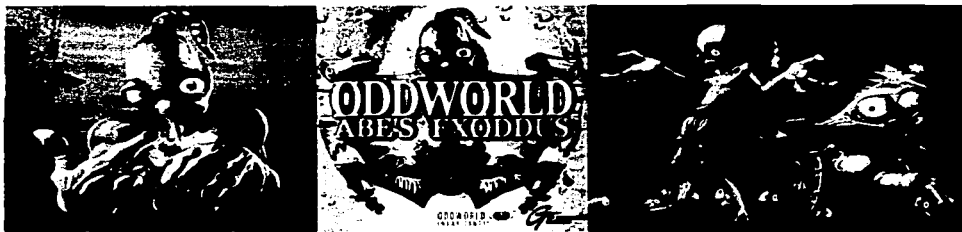
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Otro aspecto que se está renovando, es la forma de ver la animación, que está a punto de cambiar; las nuevas tecnologías influirán en el estilo de crear y ver la animación, los formatos, incluso interactivos, que le servirán de soporte, cambiarán la forma de trabajo y las técnicas que se tendrán que utilizar.



La animación ya se está mudando a otros medios, y el más popular parece ser el de los videojuegos. En la década de los setenta nunca se pensó que gráficos semejantes a los de *Pac-Man* llegarían a lucir como lo hacen en la actualidad en *Final Fantasy IX* (para Play Station) o *Final Fantasy X* (para Play Station II).



Juegos como los de la serie de *Oddworld Inhabitants*, creados y dirigidos por Lorne Lanning: *Odd World* (1993) para PS, *Abe's Exodus* (1998) para PS y *Munch Odyssey* (2001) para X-box, son un excelente ejemplo de lo divertido y artístico que pueden llegar a ser las animaciones en los juegos de video.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Existen dos estilos de animación en los juegos de video, uno es el de Full Motion Video (FMV), en el que se crean animaciones lineales con escasa o ninguna interacción, por lo cual caben más fluidos y detallados gráficos; el otro estilo de animaciones es el de Real Time (tiempo real), que al contener más interacción, requiere de mayor cantidad de movimientos, posibilidades y capacidad de almacenaje, por lo que suelen ser menos detalladas y fluidas. (25)



ANIMACIONES A TIEMPO REAL

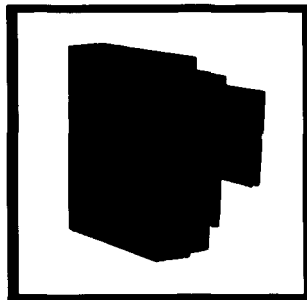


ANIMACION FMV

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Nuevas consolas como el Game Cube de Nintendo, la Xbox de Microsoft y Play Station 2 de Sony, funcionan con tecnología de DVD (mini DVD en el caso del Game Cube), soporte en el que cabe muchísima más información y por lo mismo más y mejores animaciones. Por ello los nuevos juegos de dichas tecnologías ya guardan muy poca diferencia entre los segmentos de animación FMV y los segmentos en tiempo real.

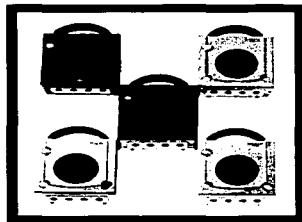
Las consolas de videojuegos se venden en cantidades masivas, lo que constituye un gran negocio, por lo que muchos empresarios están viendo este medio como una industria millonaria; incluso las cifras y los analistas le ven más futuro a esta industria que al cine, y algunos cineastas lo saben como George Lucas, quien ya incursiona en este medio desde algunos años y con mucho éxito.



1



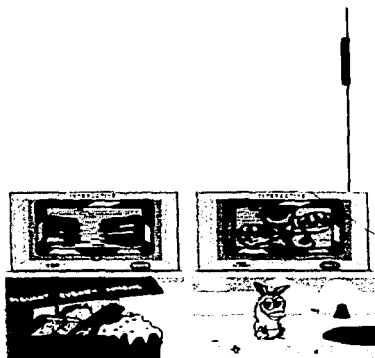
2



3

- 1 - PLAY STATION 2 (SONY).
 2 - X-BOX (MICROSOFT).
 3 - GAME CUBE (NINTENDO).

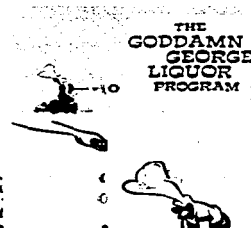
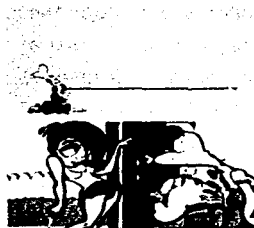
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



El Internet parece ser el siguiente medio al que se podrían mudar las caricaturas, pues cada día son más las direcciones de Internet, páginas y portales que contienen algún tipo de animación. Los "web-toons", como les llaman en Estados Unidos, consisten en ya no tan pequeños segmentos (gracias a un nuevo sistema vectorial de animación) de caricaturas, con tanta calidad como la televisión; algunas páginas que cuentan con estas caricaturas son: Spumco (de los creadores de *Ren y Stimpy*), Atom films, Shockwave y Cartoon Network, entre muchas otras.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SPUMCO
presents INC.



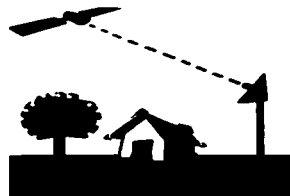
THE GODDAMN GEORGE LIQUOR PROGRAM
SPUMCO
CARICATURA EN FLASH PARA INTERNET.



Otro cambio que habrá en la tecnología, es la forma en la que se unirán diversos soportes y medios de entretenimiento(26).

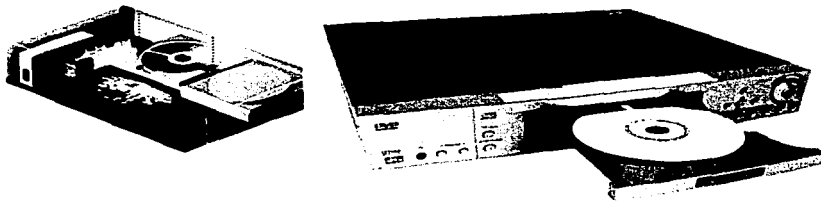


LA EMISIÓN / La televisión interactiva se fusionará con el Internet , su información será encriptada y comprimida en múltiples canales por medio de una señal que se transmitirá ya sea por cable o vía satélite.

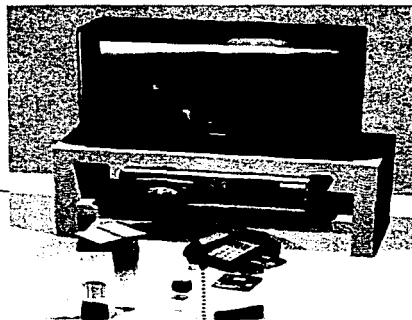


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LOS NUEVOS SOPORTES MULTIMEDIA / Será una especie de computadora con disco duro para grabar los programas, un DVD para ver películas que a la vez servirá para jugar algún video juego, todo en un solo aparato.



LA PANTALLA / Un monitor de alta resolución en formato Wide Screen, es decir alargado como el formato de las pantallas de cine; además será multiformatos para que trabaje con la computadora o simplemente con programas de televisión a la carta.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AUDIO / Digital Multicanal, también servirá para todas las funciones: radio, televisión, cine y telefonía.



ESCULTURA EN PAPEL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CHINA
Y EL PAPEL

EL ORIGAMI

UNA NOVEDOSA
TÉCNICA

MATERIALES

TÉCNICAS

FUTURO DE LA
ESCULTURA
EN PAPEL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CHINA Y EL PAPEL

Una herramienta milenaria en la que el hombre, desde sus orígenes, ha vaciado ideas, narrado historias, elaborado documentos y plasmado imágenes, es el papel, llamado así por tener como antecedente al papiro. En la actualidad, aún cuando existen nuevos medios y soportes para contener gráficos y textos, como lo son los disquetes, los videos o CDs, no se han podido superar las características físicas del papel, desde el punto de vista emotivo-sensorial: su olor, su textura y funcionalidad.

Son variados los relatos sobre el origen del papel(1); el más conocido y aceptado es el que se remonta hacia el año 105 de nuestra era, el cual da crédito de su invención a un chino con el nombre de Tsai- Lun, quien, según dicen algunas versiones, era un eunuco, mientras que otras aseguran que por el contrario se trataba de un ministro de agricultura del emperador Ho Ti o un alto oficial del gran imperio.

CARÁCTER CHINO CUYO
SIGNIFICADO ES PAPEL.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

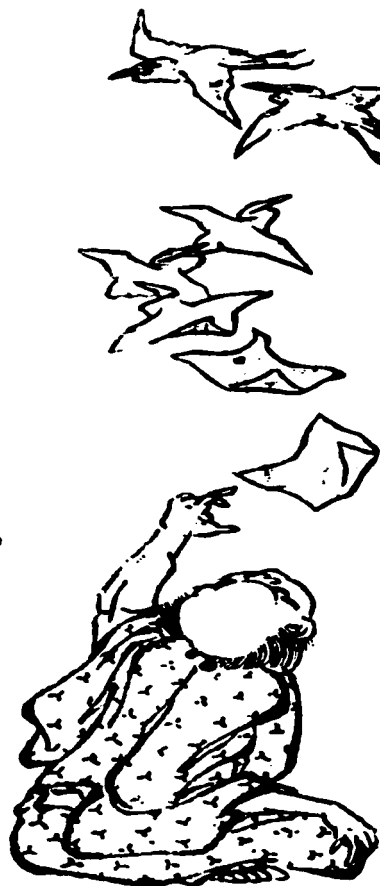


En la primera versión mencionada se dice que Tsai, por demás ahorrativo, buscó encontrarle una utilidad a los retazos sobrantes de telas empleadas para escribir, y fue así como tomó dichos retazos, los humedeció, los batió hasta desbaratarlos, los sumergió en agua y recogió la pasta producida con la ayuda de cedazos de cáñamo o bambú previamente elaborados (instrumentos para separar las partes sutiles de las gruesas). Al colar el agua quedó en la superficie una capa de fibras, que después de ser prensadas y secadas, dieron origen a un nuevo soporte, el papel.

Sin embargo, otras historias manifiestan que no fue Tsai- Lun quién inventó tan importante soporte, sino un general de los ejércitos del emperador Chin-Shih-Huang-Ti, cuyo nombre era Mong-Tien, y que su aparición no fue en el año 105 D.C. sino en el año 206 A.C; pero ya sea cierta una u otra versión, lo que sí se puede asegurar es que China aportó un gran invento, y aunque fue creado hace muchísimo tiempo, aun esta vigente y parece que lo seguirá estando.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

KATSUHIKA HOKUSAI
PÁGINA DE MANGA
GRABADO EN MADERA
1819.



El papel se popularizó en muchos países, pero en un principio tuvo que esperar más de mil años para que entrara a occidente, ya que los chinos hicieron todo lo que pudieron para impedirlo. En el año 751 D.C. dos prisioneros chinos, para conseguir su libertad, tuvieron que dar el secreto de la elaboración de dicho soporte a los árabes, en una prisión de Samarcanda.

En el año 1115 D.C. la fórmula de la manufactura del papel pasó de Marruecos a España. Cuando los árabes se instalaron en Valencia y Toledo (las cuales por cierto fueron las primeras fábricas de papel en Europa), decidieron darle un nuevo tratamiento a este soporte, cubriéndolo con una ligera solución de almidón, que lo hacía más fuerte y de mejor consistencia.

Otro soporte, el pergamino, era práctico para escribir con pluma por su característica física de poca absorción, mientras que el papel de los chinos resultaba más adecuado para la escritura a pincel o a brocha.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

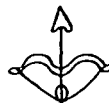


En el siglo XIII la técnica de elaboración del papel pasó de España a Italia, lugar donde se descubrió que la gelatina podría sustituir al almidón para reducir la capilaridad del papel. Sin embargo esto también trajo algunos inconvenientes, ya que la gelatina se descompone con mayor rapidez, lo que ocasiona que el papel se deteriore más rápido.

Durante ese siglo también se comenzaron a utilizar las filigranas o marcas de agua. Para el siglo XV la producción del papel se generalizó en países como Francia, Suiza, Alemania, Holanda e Inglaterra.



DISEÑOS
PARA MARCAS
DE AGUA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CÓDICE
MONTELEONE
MANUSCRITO AZTECA
SOBRE AMATL
SIGLO XVI.

En lo que respecta a México, desde que llegó Hernán Cortés en 1519, los mayas ya fabricaban un tipo de papel con la corteza de higo y morera; este soporte era llamado huum. Los aztecas por su parte realizaban con las mismas plantas otro soporte llamado amatl. Más tarde, en 1580, los españoles instalaron en Culhuacán la primera fábrica de papel en América.

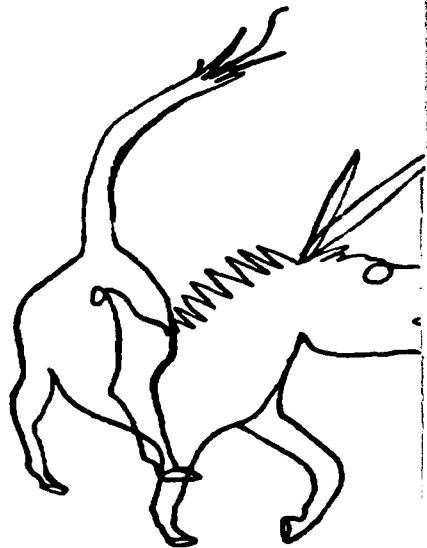
La popularidad del papel para estas fechas era increíble. A principios del siglo XVI tan solo en Alemania existían más de mil imprentas dedicadas a la producción de libros; posteriormente, en el siglo XVIII, ya no había suficiente trapa en el mundo para abastecer la demanda de la industria papelera, por lo que se pensó en encontrar un material alternativo al trapa para producir el papel.

En 1715, el científico Francés Antoine Ferchault de Réaumur descubrió que la madera podía ser usada en la fabricación del papel; no obstante este descubrimiento, los investigadores menospreciaron la funcionalidad de la madera, y experimentaron con todo tipo de productos naturales como el yute, las papas, tallos de repollo, varas de azucenas, etc.

A pesar de todo, en 1800 se elaboró el primer libro impreso (parcialmente) en papel hecho con pulpa de madera.

Como todo nuevo descubrimiento, la utilización de la madera como ingrediente en la elaboración del papel, tuvo varios efectos negativos en el producto: sus fibras cortas lo hicieron más débil y su constitución resinosa era difícil de eliminar, además de la peculiaridad de volverse amarillento con el paso de tiempo. Pero con algunos pequeños cambios, desde 1867 hasta nuestros días, la madera se ha colocado como un gran sustituto del trapa.

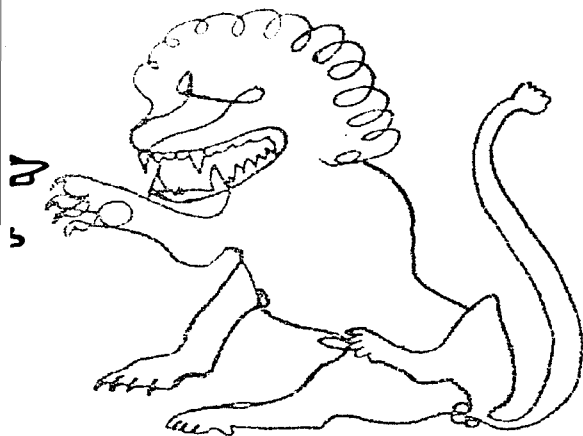
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



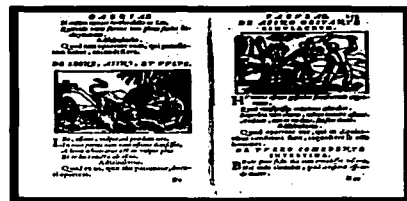


**BERNARD
JASPEADO DEL PAPEL
GRABADOS
SIGLO XVIII.**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**ALEXANDER CALDER
ILUSTRACIONES
PARA FÁBULAS DE ESOPHO,
PARIS
1837.**



**AESOPHYRIGIS ET ALIORUM FABULAE
PÁGINAS DE LIBRO
ILUSTRACIONES GRABADAS EN MADERA
VENEZIA
1567.**

Los procedimientos de producción del papel han sufrido grandes cambios a través del tiempo; desde métodos artesanales, pasando por procedimientos semi-mecánicos como la Hollander, inventada en el siglo XVII, la cual cortaba y trituraba el trapo a gran velocidad o como la máquina del francés Nicolás Louis Robert, inventada en 1798, que podría considerarse como una de las primeras máquinas para hacer papel; hasta las máquinas de procesamiento continuo que prácticamente parecieran no descansar nunca.



**MANUFACTURA
MECANIZADA
DEL PAPEL.**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En cuanto a sus aplicaciones, ya desde el siglo XVI este soporte tenía un sin fin de usos, como lo eran: cuadernos de notas, documentos, correspondencia, registros civiles y mercantiles, envolturas, volantes, partituras, dibujos, estampas, recibos, y cientos más de cosas que aún se elaboran en papel.

En la actualidad el crecimiento de la industria del papel aun no se detiene, sus nuevas técnicas de elaboración permiten una producción masiva en corto tiempo; ahora sus ingredientes no sólo se limitan a la madera, sino que también este material se ha combinado con el trapo para así obtener los beneficios de ambos, mezclándose también con otras fibras y tintes que han dado lugar a una gran variedad. Pero a pesar de las facilidades otorgadas por las nuevas tecnologías del papel, muchos artistas crean papel tan artesanalmente como se comenzó a realizar en China, ya que por estos medios se puede lograr una mayor riqueza y exploración en su fabricación.



EL ORIGAMI

Aunque muchos se disputan la invención del origami: japoneses, coreanos y chinos; lo que sí es seguro es que fueron los japoneses quienes lo popularizaron al nivel actual.

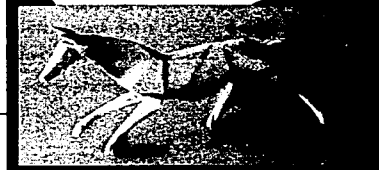
Por su representación de formas con una economía de elementos, así como por su exploración estética, el origami se ha ganado el apodo de arte en papel. Su palabra proviene del japonés *ori*, que significa doblar, y *kami*, que se refiere al papel; de ahí que en español signifique algo así como *papel doblado* (2).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ALFREDO GIUNTA
INSECTOS.



DAVE BRILL
CABALLO.



Los japoneses han realizado originales y sofisticadas formas en esta técnica desde hace más de 1200 años; en muchos de los casos el origami era utilizado, en China y Japón, como símbolo en santuarios y templos, como talismanes y como regalos(3). Al entrar en occidente, este arte perdió su carácter simbólico ceremonial para convertirse en un entretenimiento principalmente para niños, aun cuando también ha sido utilizado por diseñadores, ilustradores y artistas; incluso recientemente se han presentado exposiciones con esta técnica.



ROBERT LANG
CONCHA DE MURICE.

En sus inicios, la realización de las figuras de origami presentaban algunos cortes, pero posteriormente las reglas de este arte los descalificaron(4). Actualmente existen otras disciplinas como la arquitectura en papel, la ingeniería en papel, y la escultura en papel, que sí permiten dichos cortes.

Entre algunas de las grandes personalidades que conocieron y utilizaron la manipulación del papel, como medio de expresión con técnicas similares a la del origami, están: Leonardo Da Vinci, el poeta Shelly, el escritor Lewis Carrol y el ilusionista Houdini(5).



DAVE BRILL
RINOCERONTE.

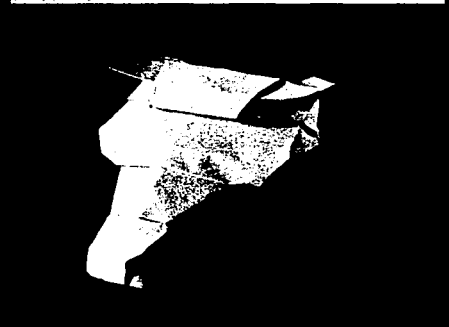
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TRADICIONAL
LIRIOS.

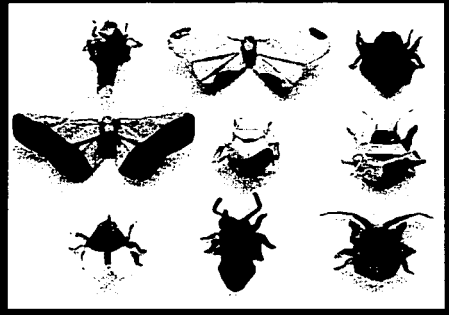


DAVE BRILL
CABEZA DE TORO.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ALFREDO GIUNTA
INSECTOS.

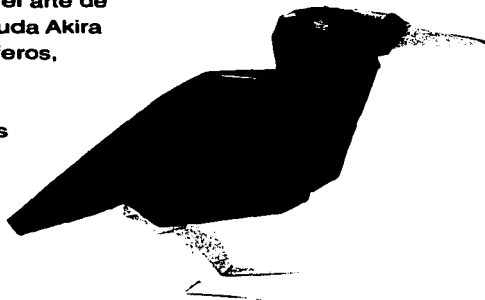


Algunos grandes artistas del origami contemporáneo se mencionan a continuación:(6)

Japón cuenta con grandes expertos en el arte de doblar el papel, el más famoso es sin duda Akira Yozhizawa, con sus asombrosos mamíferos, aves, insectos y peces.

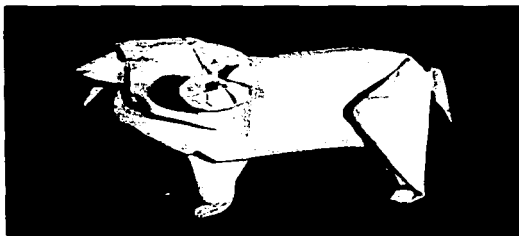
En otras partes del mundo encontramos también grandes exponentes de esta técnica, como el prestidigitador Robert Harbin, de Inglaterra, el doctor Vicente Solórzano, de España y la señora Lillian Oppen Haimer, fundadora del centro estadounidense de origami en Nueva York.

No podemos olvidar tampoco a artistas como Ligia Montoya, una de las origamistas más creativa, con sus flores, pájaros e insectos y a Giuseppe Baggi, otro genio del origami que explora con cualquier material a su alcance, ya sea papel, alambre o palillos.



AKIRA YOSHIZAWA
PAJARO MAMATO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



AKIRA YOSHIZAWA
OVEJA.

**UNA NOVEDOSA
T É C N I C A**

La necesidad de recrear el volumen y la tercera dimensión, se ha convertido en una inquietud para el hombre casi desde sus orígenes; ha constituido un elemento esencial o hasta un reto para muchas disciplinas visuales: así es como surgen la escultura (ya sea en yeso, en bronce, en madera, etc.), el modelado, la arquitectura, el diseño industrial y muchas otras, que han sido una forma de expresión para todos aquéllos que buscan plasmar sus obras en una tercera dimensión, realista y sorprendente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CLIVE STEVENS
SCROOGE.

El dibujo o la pintura, por ejemplo, únicamente simulan el efecto de tercera dimensión, mientras que en la escultura se trabaja de manera directa con una estructura tridimensional, que tiene un volumen real, no sólo representado. La escultura en papel surge entonces, como otra alternativa para crear figuras y elementos complejos con cierto volumen y tridimensionalidad, que responde a fenómenos físicos como la luz, creando interesantes efectos de sombras como ocurre en la naturaleza.

JAN VAN EYCK
LOS ESPOSOS ARNOLFINI.



Algo muy interesante de esta disciplina, con respecto a otros tipos de escultura, es que no se requiere de un gran estudio, complicadas herramientas o grandes cantidades de material, ya que con papel, cartón y algunos sencillos utensilios, podemos dar lugar a impresionantes y realistas obras que pueden aparentar ser más complejas de lo que en realidad son.

A continuación se mencionan algunas características, materiales y técnicas de la escultura en papel. (7)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



La escultura en papel tiene mucho que ver con las matemáticas, puesto que de ella pide prestados algunos elementos tales como las formas geométricas: cuadros, círculos, cilindros, conos, pirámides, entre muchas otras, que al combinarse crean una figura compleja; asimismo, para crear algunos efectos se utilizan conocimientos de otras áreas de la misma disciplina, como son la perspectiva y la óptica.

También en esta técnica se hace uso de algunos recursos decorativos que se presentan en la naturaleza de forma natural, tal es el caso de la repetición, la alternancia y la radiación.

La observación y el estudio de diversas estructuras animales, vegetales o incluso los objetos y construcciones realizadas por el hombre, nos pueden dar idea de cómo crear volumen, y así resolver algunos problemas de equilibrio y ensamble.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CLIVE STEVENS
OFICINA DE CORREOS.

Cabe resaltar que la escultura en papel no es la única disciplina que permite, a partir del trabajo con papel y cartón, obtener como resultado una estructura con volumen. Técnicas como el collage, el montaje, el papel maché, la ingeniería en papel, y la maquetaría utilizan el papel, en parte o totalmente, para producir algún tipo de volumen, sólo que existen, entre ellas, algunas diferencias en lo que se refiere a sus procesos de creación y a sus resultados.



COLLAGE: Su nombre se deriva de la palabra francesa "coller" que significa pegar. En esta técnica se crean obras compuestas con recortes de papel o cualquier otro tipo de materiales, como pueden ser telas, plásticos u objetos (que no presenten mucho volumen real), los cuales se pegan o sujetan a un soporte.

JANE STROTHER

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

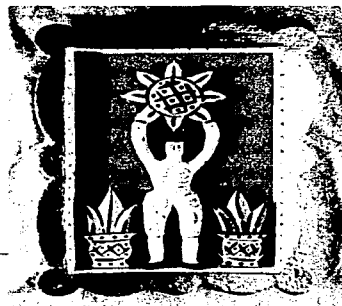
ANDREW EKINS

MONTAJE (O CONSTRUCCIÓN):

ES UN TIPO TRIDIMENSIONAL DE COLLAGE, EN DONDE SE PUEDEN UTILIZAR OBJETOS, CON EL VOLUMEN QUE SE DESEE, COMO VIDRIOS, METALES O, INCLUSO, AQUÉLLOS DE USO COTIDIANO.



PAPEL MACHÉ: Se basa en la utilización de plastas de papel mojado y triturado que se colocan y moldean capa a capa hasta lograr la forma deseada. El término es de origen francés y significa algo así como machacado. Esta técnica no incluye dobleces ni suajes, pero al igual que la escultura en papel crea volumen, aunque de diferente forma y utiliza el mismo material, es decir el papel.



DEBORAH SCHNEEBLIMORRELL
DIOS DEL SOL.



DAMIEN JOHNSTON
LIBRO.

INGENIERÍA EN PAPEL: Además del papel, esta técnica requiere para su presentación final de otros materiales auxiliares, en ocasiones ajenos al papel, tales como ligas y listones, que sirven para sostener y colapsar algunas piezas que posteriormente serán liberadas.

Mecanismos por medio de poleas, amarres y dobleces son utilizados; la física es primordial en esta técnica, puesto que con ella se pueden jugar con interesantes efectos de movimiento y de realce con transformaciones de dos dimensiones a tres, y viceversa.

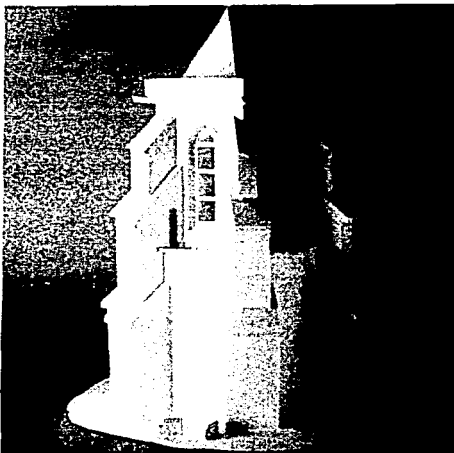
Los pup-ups o expandibles como les llamamos en México, entran dentro de la ingeniería en papel. Los expandibles fueron usados en libros infantiles durante la segunda mitad del siglo XIX; tiras que se deslizaban para cambiar una imagen dentro de una ventana ya se utilizaban en el siglo XIII. En los 50s y 60s libros de la antigua Checoslovaquia (ahora República Checa) fueron traducidos al inglés, lo cual sirvió de inspiración para diseñadores americanos, quienes retomaron la técnica más tarde.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MAQUETAS: Las maquetas que se utilizan en disciplinas como la arquitectura y el diseño industrial, tienen la función de crear un modelo a escala de una estructura construida o que se piensa construir; ya sea para ubicarse sobre un ambiente o constatar la posible funcionalidad y estética del objeto, edificio o monumento que se tiene planeado desarrollar.

A diferencia de la escultura en papel, las maquetas representan un volumen y perspectiva a escala, pero real, no sólo simulada y mucho menos forzada (a menos que la obra sea pensada así); además en esta técnica no sólo se utilizan soportes de papel, sino que, por el contrario, se utilizan otros materiales como plásticos y telas.

DAMIEN JOHNSTON
CAPILLA.



Por otro lado, aunque la escultura en papel no ha gozado de mucha fama en los últimos años, sí tiene un gran número de aplicaciones en el arte y en el diseño. Podemos encontrar obras elaboradas con esta técnica en museos, galerías, ilustraciones para portadas de libros, revistas o discos, en campañas educativas, etc.

Es interesante percibir que a pesar del tiempo que tiene ya esta técnica, para muchas personas parece ser nueva, y a otras les asombra y sorprende no obstante los adelantos tecnológicos que actualmente existen, tal vez porque las propiedades físicas que se crean mediante ella, son tan variadas y ricas como la naturaleza misma.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



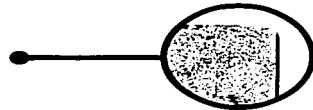
M A T E R I A L E S

Los materiales que se utilizan en la escultura en papel son diversos, pero se pueden catalogar en tres tipos generales: papeles y cartones, instrumentos y pegamentos.

A un nivel de principiante se pueden utilizar instrumentos básicos como:

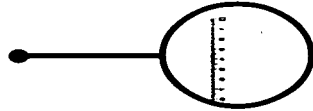
TABLERO DE MADERA O VIDRIO

para proteger la mesa de los cortes.



REGLA PLANA GRADUADA

para medir y facilitar los dobleces.



LÁPICES DUROS

para trazar, guiar los suajes y dobleces.



ESCUADRAS

para trazar paralelas, perpendiculares o como guía de corte y de dobléz.

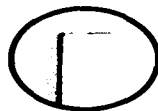


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



COMPÁS

para trazar círculos o cortarlos con ayuda de un adaptador para cutter (o se puede adquirir un compás específico de corte).



GOMA BLANDA



PEGAMENTO



PINZAS DE ROPA

para sujetar algunos elementos cuando se está pegando.



TIJERAS PUNTIAGUDAS

para facilitar cortes profundos.



ESPONJAS



RETAZOS DE TELA

para limpiar y secar los dedos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Pero para trabajos de mayor complejidad, se pueden utilizar instrumentos como:

PUNZÓN

una especie de lápiz con punta de metal en forma de pico.

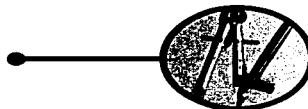


COLCHÓN PARA REPUJADO

facilita la creación de relieves y bajo relieves en el papel o cartulina.

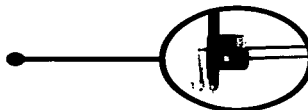


COMPÁS CON ADAPTADOR



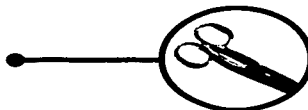
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMPÁS DE CORTE



TIJERAS

de costurera (para cartones gruesos),
puntaguda (para cortes profundos y precisos),
de cirugía (para cortes curvos); entre muchas otras.



EXACTO





CUTTER



CARPETA DE CORTE

para cortar encima y proteger la mesa en la que trabajemos.



PINZAS GIROSCÓPICAS especie de brazos con pequeñas pinzas y lupa que se utiliza en electrónica, pueden servir en la escultura en papel para ayudar a pegar pequeñas piezas.



LIMA DE UÑAS

para limpiar superficies o limar aristas.



ADHESIVO EN AEROSOL

para pegar grandes pedazos de cartón o papel.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



PEGAMENTO PARA MODELISMO

es limpio, transparente y libre de ácidos.



JERINGA

se utiliza para aplicar el pegamento de modelismo en piezas pequeñas y complejas.



PALITA

para expandir el pegamento.



CINTA ADHESIVA

para pegar algunos objetos por detrás o para sujetar partes al momento del pegado.



Uno de los elementos más importantes en esta técnica, es sin lugar a duda el papel, el cual podemos encontrar por pliego o rollos; para trabajarlo se debe tomar en cuenta lo siguiente:

El peso del papel se calcula por metro cuadrado y es proporcional a su espesor. Según las necesidades que se tengan, debe usarse más o menos grueso.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



La dirección también es muy importante, ya que el papel y el cartón están formados por fibras paralelas, si el papel se enrolla a contra-fibra aparecen arrugas en la superficie.



Diversas y variadas herramientas se pueden utilizar en esta técnica, pero ninguna más importante que nuestra mano; la herramienta que se tiene que entrenar constantemente para que la acción de recortar, doblar y pegar, sea cada vez más precisa y nos cueste menos trabajo y tiempo cada nueva obra que realicemos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

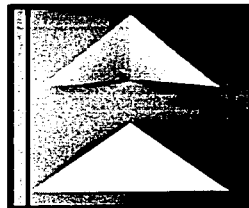


T E C N I C A S

Para crear una obra en la técnica de escultura en papel, tenemos como recurso la utilización de cuerpos geométricos y formas básicas tridimensionales que pueden realizarse con el cartón, así también podemos explotar las diversas texturas que tenga nuestro papel o incluso crear otras junto con dibujos que se pueden pintar sobre dicho soporte.

Cualquier superficie geométrica nos puede servir como base o decoración para realizar una escultura: el cuadrado, el círculo, el trapecio, el hexágono, octágono etc. Se pueden convertir en cuerpos con relieve por medio de un doblado en sus ejes y diagonales; podemos también crear efectos variados con cortes y hendidos.

Un punto importante que debemos de tomar en cuenta con cualquier figura, es que la anchura de la misma queda disminuida considerablemente al darle relieve, por lo cual se



necesitan tomar precauciones (es recomendable dar unos milímetros de más a nuestra figura).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Entre los recursos técnicos más importantes para trabajar el papel se encuentran:



TRAZADO

que se puede realizar con un lápiz duro o un punzón, este último resulta más eficaz, puesto que facilita posteriormente el dobléz.



PLEGADO O DOBLEZ

después de señalar un eje con ayuda de un punzón, se puede proceder a doblar. Cuando se trata de un dobléz recto no necesitamos más que una regla y un punzón; mientras que cuando realizamos un dobléz curvo conviene utilizar un compás con adaptador y un exacto o un punzón.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



RECORTE: para los recortes rectos se puede utilizar un cutter, un exacto o unas tijeras, y para un corte circular un compás con adaptador, con la ayuda de un exacto, o un cutter especial para cortar círculos.

**PEGADO**

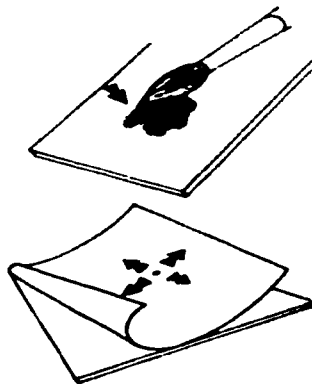
cuya utilización debe ser llevada a cabo con mucho cuidado.

El pegamento debe presentar cuatro cualidades indispensables:



FÁCIL EMPLEO / CONSISTENCIA / LA SUFICIENTE ADHESIÓN / LIMPIEZA.

Existen diversos tipos de pegamentos y presentaciones: en bote, en aerosol, en tubo, de lápiz (no recomendable) y cinta adhesiva; también se utilizan otros utensilios que nos pueden auxiliar para sostener nuestras obras mientras se secan, como son las pinzas de ropa, pinzas para montaje, o pinzas giroscópicas; además de jeringas para aplicar el pegamento y pinceles o espátulas para expandirlo.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

En cuanto a las texturas que podemos darle al papel, estas se pueden producir de muchas formas, según el efecto que se quiera dar; básicamente se dividen en dos clases:

PINTADAS Y SIMULADAS

Ya sean producidas con pintura como óleo, acuarela (cuando el papel tiene la suficiente proporción de algodón), lápices de colores o hasta aerosol y aerógrafo; estos dos últimos son muy útiles cuando queremos dar alguna textura o mancha, ya que está terminada la obra, y no lo podemos hacer con otro tipo de pintura, pues el contacto del pincel o la fricción del lápiz pueden dañar el volumen logrado, sin embargo se debe tener cuidado de no humedecer demasiado al papel. También se puede fotocopiar una textura sobre el papel escogido.



REALCES Y BAJO RELIEVES

Estos se pueden producir con un punzón y un colchón especial que se coloca debajo del papel, de igual forma como se hace en la técnica de rejado.

Otra forma es presionando cuidadosamente nuestro papel sobre alguna textura medianamente pronunciada, como puede ser una pared texturizada o con tirol, un piso de cemento, tela, una llanta, etc. Una técnica más que logra resultados muy profesionales, es la de bajo relieve en seco, consistente en crear un molde en cartón grueso, luego humedecer el papel que se coloca encima del molde, presionando en los huecos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Es importante tomar en cuenta que la utilización del recurso de relieve y bajo relieve en nuestra composición en escultura en papel, debe dosificarse; es decir, cuando por medio de una textura en relieve o bajo relieve se crean las figuras complejas y la textura, más que elemento

decorativo ya es la obra misma, nos estamos saliendo de las características propias de la técnica de escultura en papel, puesto que estamos creando un collage.



BRUNO LUCCHESI
DANCER.

En países como Estados Unidos califican muchas veces como una escultura en papel, algunas obras realizadas en su totalidad con un molde y la técnica de relieve en seco, eso ya no entra dentro de los parámetros de la escultura en papel, dado que no tenemos una perspectiva simulada ni dobleces ni suajes ni sub-objetos.

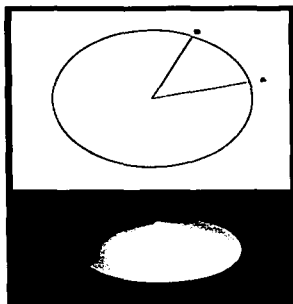
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Algunos recursos de construcción dentro de la escultura en papel son los siguientes:

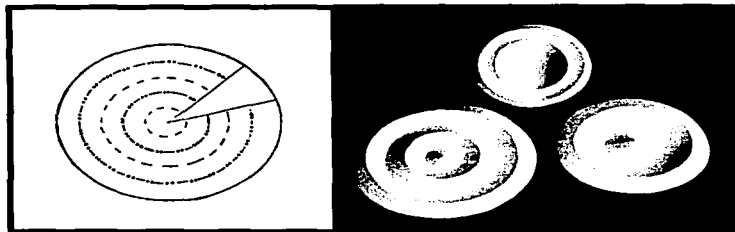
CONOS

Por medio de un círculo podemos crear conos.

Para elaborar uno solo tenemos que remover un pequeño gajo de nuestro soporte, que es un círculo recortado, luego juntar los dos segmentos rectos que resultaron del pedazo quitado.



Un efecto interesante que se puede producir con un cono es el siguiente:



Después de cortar un círculo de cartón, se trazan círculos intrínsecos de diferentes tamaños con un cutter y posteriormente recortamos unos 30° del círculo, doblamos los círculos alternando uno hacia dentro y otro hacia afuera, finalmente juntamos los dos segmentos que resultaron de quitar el gajo y queda un pequeño cono con diversos relieves de círculos concéntricos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DECORACIONES CON FIGURAS CURVAS

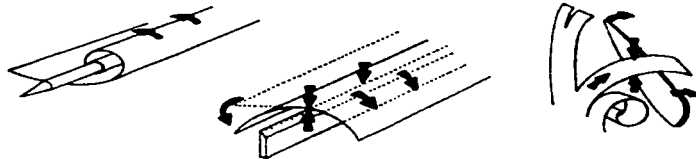
Las figuras en forma de "S", las figuras en forma de lágrima entre muchas otras figuras curvas, producen un relieve muy orgánico cuando se traza un medio suaje en su eje simétrico y se dobla sobre él.



EFEECTO DE ESPIRAL EN TIRAS

Este efecto se puede lograr de dos formas, según el efecto que se busque proyectar. Una forma es enrollando un rectángulo de papel en un cilindro como, por ejemplo, un lápiz.

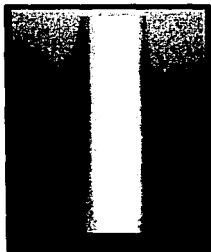
Otra forma es con una hoja de tijera, una espátula o una regla con vical, se toma el rectángulo o tira de papel y se presiona repetidas veces sobre la superficie escogida entre las antes mencionadas. Con este recurso se pueden simular chinos de cabello o los utilizados para vestir una piñata, etc.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEDIOS CILINDROS

Por medio de rectángulos de papel podemos crear medios cilindros que pueden representar diversas figuras tubulares. Primero se toma el rectángulo de cartón y se trazan diversas líneas paralelas a alguno de sus ejes, de esta forma al doblarlos todas hacia la misma dirección se crea una figura cilíndrica.

**PEQUEÑAS VENTANAS**

Si cortamos en una superficie plana con un exacto tres lados de un cuadrado y luego los levantamos, resulta un pequeño orificio y una tira en relieve; si este efecto lo repetimos muchas veces en el mismo soporte, quedará una interesante textura de pequeñas ventanas entre abiertas.

También se puede producir este efecto con cortes circulares, triangulares, etc.

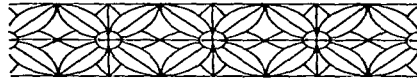


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Los escultores y arquitectos han proyectado su gusto por las ornamentaciones geométricas desde sus principios; algunos elementos del diseño como la repetición, la alternancia y la simetría, se encuentran en muchas disciplinas artísticas, incluyendo la escultura en papel. A continuación se describen con más detalle estos recursos.

LA REPETICIÓN. Al repetir un solo elemento en todos los sentidos se crea un interesante efecto de unidad.



LA ALTERNANCIA. Aquí se emplean dos o más elementos distintos, lo cual crea resultados más variados que en la repetición. Existen diversos tipos de alternancia:

ALTERNANCIA SIMPLE. Dos elementos distintos, colocados ya sea vertical u horizontalmente, que se alternan.



ALTERNANCIA CON RELIEVE CONTRASTADO.

Similar a la anterior, sólo que en este caso los dos elementos distintos son figuras opuestas, creando así un mayor contraste.

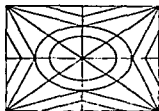


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ALTERNANCIA POR INVERSIÓN. Por ejemplo dos diferentes tipos de triángulos yuxtapuestos, uno mirando hacia arriba y otro hacia abajo.



LA SIMETRÍA. Es la repetición de formas idénticas en ambos lados de un eje.



LA RADIACIÓN. Es una forma de simetría con ejes múltiples que se dirigen al punto central. Parte principalmente de la decoración del círculo o de las figuras inscritas en el mismo (el hexágono o el octágono por ejemplo).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



FUTURO

DE LA ESCULTURA EN PAPEL

Hasta hace algunos años, el campo de trabajo del ilustrador se había limitado al área editorial, en revistas, libros o periódicos; pero en los últimos cuatro años, a partir del boom del internet y de nuevos sistemas interactivos, se ha requerido de una cantidad abundante de ilustradores y diseñadores, por lo que se puede decir que el campo del ilustrador se expande cada día más a nuevos medios audiovisuales.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RICARDO RODOSH



Sin embargo, existen todavía algunas técnicas de ilustración que no han logrado dar este salto a la denominada multimedia y al arte digital, términos que se definen a continuación(8).

El término multimedia ha sido utilizado para definir diversas disciplinas y diversos medios de comunicación; en un principio se utilizó para nombrar a las proyecciones de diaporama, luego a finales de los 60 y a principios de los 70 se empleó para definir al arte de los "performances", que muchas veces combinaban sus representaciones escénicas con otros medios como proyecciones de video, de diapositivas, incursión de sonidos, juegos de luces, etc.

En los 80 este concepto fue utilizado por los vendedores de equipos de cómputo para nombrar así al lector de CDs de la computadora, es decir al CD Rom, a las bocinas y a los mismos CDs que ahora contaban con más capacidad que el disquete, lo cual permitiría desplegar animaciones y videos con audio simultáneamente.



ART KILINSKI
PRIMAL RAGE
VIDEO JUEGO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



La palabra multimedia ha tomado, recientemente, una acepción más general y por lo mismo más cercana a su significado literal o etimológico. Se utiliza ahora para describir los trabajos que hacen uso de varios medios en su elaboración o presentación. Por eso cada día se pronuncia más este concepto en el área de la computación, pues en ella se emplean varios medios como los textos, los gráficos (fijos y en movimiento) el sonido y video.



• what?

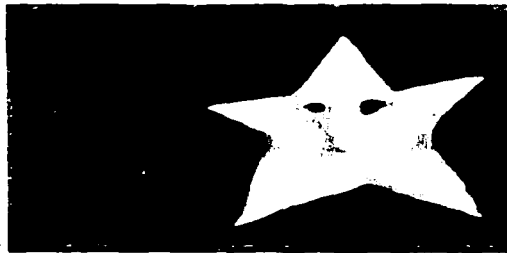
• where?

GUTHRIE DOLIN
GROOVE ACTIVE
CD INTERACTIVO.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En cuanto al término de **arte digital** no hay tanto problema ni confusión, como sucede con el término de multimedia, a menos que se confunda el arte digital con una pintura elaborada con los dedos. Desde el inicio de la gráfica por computadora o gráfica digital en los años 70, se empezó a utilizar el término de arte digital para definir aquellas manifestaciones gráficas con contenido artístico, que requerían la intervención de la computadora en gran parte de su proceso de elaboración.



ROBERTA WOODS
INTERACTIVE PORTFOLIO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Como se mencionó anteriormente, la escultura en papel ha sido poco explotada en los medios audiovisuales como son la televisión o el cine, y menos aun en los nuevos medios interactivos como el Internet y los juegos de video.

Sin embargo se han creado algunos trabajos donde la escultura en papel se utiliza parcialmente en los medios audiovisuales, tal es el caso de los pocos ejemplos encontrados, que a continuación se describen:

● **PROGRAMA KA-BLAM,**

con la caricatura *La vida con Loopy*: elaborada con recorte y modelos en 3D, confeccionada con papel, cartón y tela entre otros materiales. Es dirigida por Stephen Holman y producida por Leene Staple para el canal infantil de televisión Nickelodeon.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



● **CORTO QUAD QUAD,**

creado por Francesco Misseri y dirigido por langranco Baldi: elaborada con muñecos en origami y fondos en escultura en papel, el cual se trasmite en el canal 11.

• **COMERCIAL**

SHOPPERS DRUG MART,

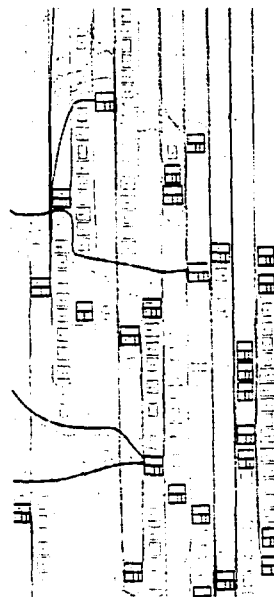
de la compañía *Cuppa Coffee*:

elaborado con la técnica de origami y escultura en papel.



En cuanto algún ejemplo de medios audiovisuales interactivos que utilizara esta técnica de ilustración, el único localizado fue la página de Internet *cien fuegos. net*, realizada, en 1998, por un despacho de diseñadores con el mismo nombre; en ella se presentan unos cuantos ejemplos de trabajos elaborados en escultura en papel.

Cabe resaltar que el Internet es un medio virgen en cuanto a la incursión de estilos gráficos, por las limitaciones actuales en cuanto al peso de los archivos —lo que no durará mucho por los adelantos tecnológicos—, así como por lo nuevo de este medio: la red del internet llegó a México alrededor de 1993, pero no fue hasta 1996 cuando empezó a tomar gran fuerza; para ese año la red llevaba funcionando más de 20 años en otros países como Estados Unidos(9). Esta situación creó un retraso en la incursión del diseño e ilustración en ese medio, por lo que estos estilos gráficos se encuentran apenas en un periodo de experimentación de dichos soportes virtuales.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

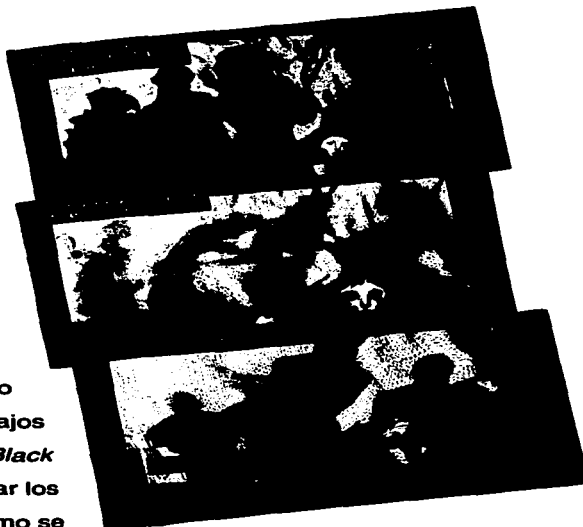


Existen otros medios en donde puede tener futuro la escultura en papel; uno de ellos pertenece al área editorial, hablo claro de la historieta o cómic, en cuyas páginas se ha manifestado el potencial de dicha técnica, como lo demuestran los trabajos realizados por el inglés Dave Mckean.

Mckean, quien realizó estudios de diseño, ilustración y cinematografía en el College of Art and Design, ha utilizado sus conocimientos para experimentar con nuevas y diversas técnicas en el cómic.

Destacan sus impactantes portadas que parecen más bien carteles, así como sus páginas realizadas por medio de expresivos collages, con la utilización de la fotografía, la pintura y la maquetación donde entran algunos elementos de la escultura en papel.

El talento de Mckean ha sido reconocido en todo el mundo, trabajos como *Violent Cases* (1987) o *Black Orchid* (1988) le dieron a ganar los premios Eagle y Mekon, así como se hizo acreedor a nominaciones para los premios Eisner y Hervey respectivamente(10).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



DAVE MACKEAN
VIRETAS DE HISTORIETA.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DAVE MACKEAN
PORTADAS DE HISTORIETA.



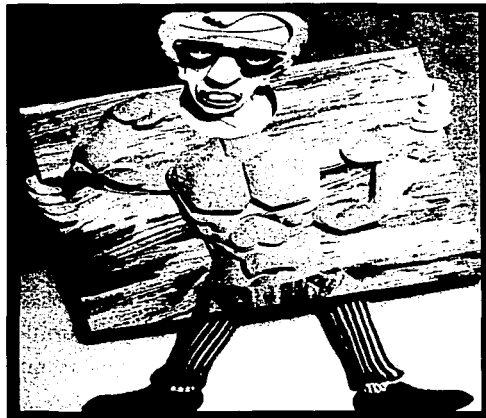
Es curioso que la escultura en papel no sea explotada lo suficiente en el ámbito comercial, dado que su carácter realista y a la vez fantástico, podría tener un buen efecto en las ventas de muchos productos. El ilustrador Ricardo en una entrevista para la revista *A diseño* comenta sobre este fenómeno que se da en México:

“En nuestro país..... los empresarios pocas veces recurren a la ilustración para fines comerciales. Es necesario crear conciencia, en el sentido de que la ilustración no es sólo para niños” (11)

Un medio que sí ha aprovechado el impacto de esta técnica, es el sector educativo, ya que existe un poco más de libertad creativa para el artista o ilustrador de dicho material, en cuanto a la técnica a utilizar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RICARDO RODOSH



Diversos libros de texto, museos, exposiciones y revistas exponen trabajos en esta técnica. Como ejemplo cabe resaltar el planetario de Montreal en Canadá (país reconocido por su experimentación técnica), el cual presenta una exposición en la que se encuentran pequeños personajes tridimensionales, realizados en la técnica de escultura en papel.

Otro ejemplo es la revista de *Sesame Street* que publica la Children's Workshop, basada en la famosa serie de televisión de Jim Henson, programa que ha logrado un asombroso éxito tanto en el ámbito comercial como en el educativo.

La revista también continúa con el mismo concepto, ya que la calidad en contenido educativo y la calidad de ilustraciones y diseño,

la ha hecho acreedora, en 1998, al premio Parents' Choice Silver Honor, y en 1999 al premio Ed Press. Cabe resaltar que unas de las más bonitas ilustraciones de esta revista son elaboradas en la técnica de acuarela y en la técnica de escultura en papel.



AJIN
ILUSTRACIÓN
PARA REVISTA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



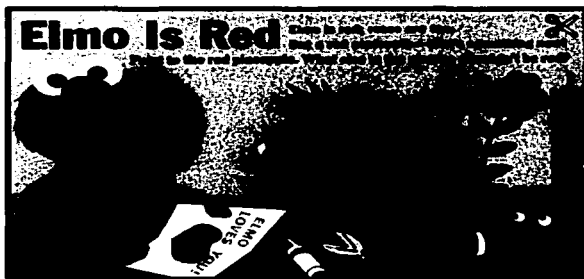
El por qué no ha logrado esta técnica un éxito en el ámbito comercial, tiene que ver con varias causas y una de ellas la explica Radosh:

...."es una técnica con mucho potencial. Cuando voy a una entrevista o muestro mi trabajo en algún lado, causa mucha sorpresa porque es diferente e impactante. Sin embargo —dijo— "los posibles clientes se asustan al pensar que esta técnica requiere de un gasto mayor". (12)

Otra causa, según mi personal punto de vista, es la desconfianza que le tienen los empresarios e inversionistas a lo nuevo y diferente, ya que requieren de un antecedente que asegure (según ellos) la recuperación y multiplicación del dinero invertido. Tal como sucede con los productores de telenovelas que buscan repetir el éxito con fórmulas más que probadas o entre los productores de cine con sus secuelas de éxitos taquilleros.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



AJIN / ILUSTRACIÓN / PARA REVISTA

Una razón más por la que esta técnica no es muy aceptada, es el miedo de introducir elementos artísticos a los medios comerciales, ya que editores, productores e inversionistas han pensado por mucho tiempo que la experimentación artística y plástica no gusta entre el público, por lo cual se empeñan en dar las cosas digeridas y repetitivas, sin dejar un rango para que el público descifre lo que ve, ni que se permita ver y apreciar diversidad de estilos y culturas.

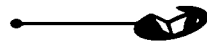
Y por último, aunque parezca contradictorio a lo anterior, los inversionistas se han deslumbrado por las nuevas tecnologías (como la computadora) y se han limitado a la estandarización de esos nuevos recursos, sin combinarlos con otras técnicas tradicionales.

Sin embargo la competencia y exigencia del público por ver algo diferente, da pie a seguir experimentando con modernas y viejas técnicas para crear así nuevas formas de expresión que asombren al receptor, con un híbrido de lo viejo y lo nuevo que promete ser más fresco y duradero.



NATALIA BENÍTEZ ZAYAS
SUERO IMPOSIBLE.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ANIMACION · ESCULTURA EN PAPEL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



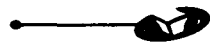
LA UNIÓN
DE DOS TÉCNICAS

APORTACIÓN DE
LA ANIMACIÓN
EXPERIMENTAL

APORTACIÓN DE
LA ESCULTURA
EN PAPEL

FUNCIONALIDAD
DE LA ANIMACIÓN
REALIZADA CON
LA TÉCNICA DE
ESCULTURA EN PAPEL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**LA UNIÓN****DE DOS TÉCNICAS**

La importancia de combinar técnicas es algo que pocas veces consideramos, tal vez por el miedo a experimentar o a salirnos de lo establecido; muchos dicen que no existe nada nuevo y en cierta forma tienen razón, dado que para crear algo que pase como nuevo podemos buscarlo en la naturaleza o en el pasado, sólo hay que encontrarlo o reinventarlo. Pero si todo está ya creado, ¿por qué no sacar algo de un contexto e introducirlo en otro?, así parecerá que es nuevo y novedoso, aunque en realidad sólo sea desencajado de su origen.

Con las nuevas tecnologías pasa algo similar; cuando surge un nuevo adelanto tecnológico, éste se explota dentro de sus características, pero después de un tiempo descubre su potencial y funcionalidad al combinarse con otra tecnología. Un ejemplo es la computadora, que al buscar aplicaciones prácticas se ha fusionado con otros medios como la televisión; ahora podemos ver noticieros y caricaturas en la computadora o Internet en la televisión.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

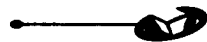
A P O R T A C I Ó N
D E L A A N I M A C I Ó N E X P E R I M E N T A L

La importancia de experimentar en la animación o en cualquier otro ámbito, además de satisfacer la necesidad natural del hombre por crear algo fuera de lo común, radica en el interés que despierta en el público al ver o escuchar algo diferente, ya que debido a la saturación informativa que existe actualmente, se ha provocado en el humano una protección natural del organismo en relación a cuánta información hacer visible a nuestros sentidos y cuál olvidar o sencillamente no tomar en cuenta cuando es repetitiva.



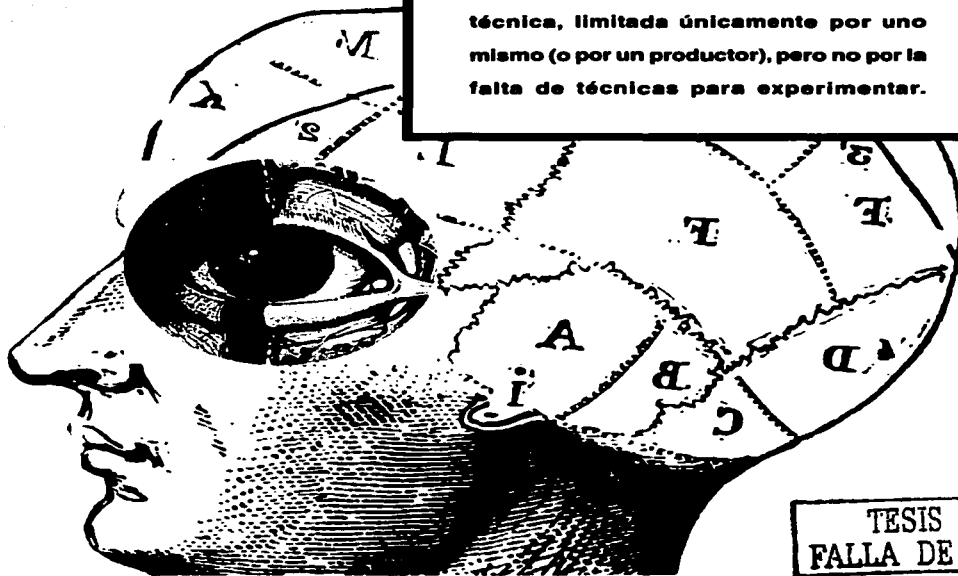
Un medio como la animación nos da una infinita gama de posibilidades para experimentar con diferentes soportes, así como elementos naturales y compuestos; cuadro a cuadro podemos darle vida a piedras, a lodo, a las sillas, a los juguetes o hasta la comida. Es más, si se quisiera, se podría animar cualquier cosa que podamos ver o que algún aparato nos haga ver.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



No se puede mencionar la animación experimental sin que el nombre de Norman Mc Laren salga a flote, porque si bien muchos han experimentado con la animación, nadie la ha llevado a cabo con tanto éxito y calidad como él.

Mc Laren, al igual que muchos otros grandes animadores alternativos, nos enseñaron que la animación nos brinda todo un campo de exploración, plástica y técnica, limitada únicamente por uno mismo (o por un productor), pero no por la falta de técnicas para experimentar.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

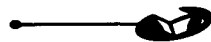
En la experimentación, incluso si hablamos de la animación, el azar, recordando a John Cage, puede enriquecer nuestra obra gracias a sus múltiples posibilidades; contrario a esto, cuando se exagera la planeación de cualquier producción se percibe una cierta rigidez. No por ello debemos descartar un método que nos ayude en la organización de un proyecto tan complejo como lo es una animación; de hecho el azar puede estar contemplado en nuestro método.

Un ejemplo de cómo una animación experimental puede lograr un impacto tanto artístico como comercial, es la brillante animación dirigida por el ucraniano Alexander Petrov, *El viejo y el mar*, basada en la novela de Ernest Hemingway. Para realizar dicha animación, Petrov pintó, en óleo sobre vidrio, 29 mil imágenes que fueron fotografiadas por Serguei Renchetnikoff; este corto fue el primero realizado en formato Imax que ganó un Oscar, también fué acreedor al premio a la Mejor Cinta 2D y Mejor Fotografía, en el Festival "Los Días Imax 2000" que se llevó a cabo en Miami(1).



ALEXANDER PETROV
EL VIEJO Y EL MAR.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Es importante tomar en cuenta que así como los colores nos provocan cierto estado de ánimo, según sea el que se utilice (la psicología de los colores), cada técnica de animación crea determinada atmósfera y produce diferentes sensaciones; de ahí la importancia de experimentar con varios estilos para enriquecer las posibilidades de provocar e inducir diversos y variados estados anímicos en el público.

1

2

3



4

5

6

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1, 2 y 3 - *THE CANTERBURY TALES*
PRODUCIDO POR: S4C
1999.

5 - *WHEN THE DAY BREAKS*
PRODUCIDA POR: THE NATIONAL
FILM BOARD OF CANADA
2000.

4 - *WHEN LIFE DEPARTS*
PRODUCIDA POR: KARSTEN KILLERICH
Y STEFAN FJELDMARK
1998.

6 - *HUMDRUM*
PRODUCIDA POR:
AARDMAN STUDIOS
1998.

**APORTACION
DE LA ESCULTURA EN PAPEL**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las características físicas que nos brinda la escultura en papel, tales como su textura, color, forma, maleabilidad, rigidez, volumen, etc., son de gran utilidad para crear de manera realista, pero al mismo tiempo fantástica, una ilustración.

La participación de la mano como herramienta directa e indispensable en la escultura en papel, le da un estilo elegantemente artesanal; los pequeños defectos naturales no parecen tales, ya que dan vida y un carácter más orgánico a dichas obras. La libertad de ir tomando decisiones a último momento a cada doblado o a cada corte, declara el lado artístico que requiere de templanza y paciencia con la que no toda persona cuenta.

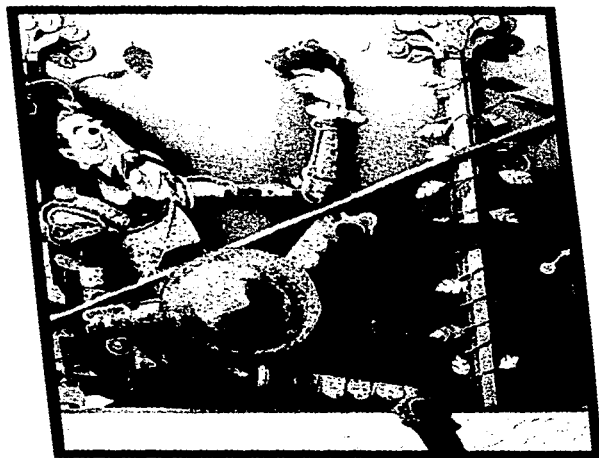


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La textura inherente al papel es un elemento útil en esta técnica, crea más realismo en la obra y solidez; dependiendo de las necesidades de la figura o paisaje, se puede escoger entre un sinfín de papeles y cartones con diversas texturas: desde un pliego de opalina totalmente liso, hasta un pliego de suquer con una textura áspera y marcada; asimismo, se puede lijar o barnizar el cartón para crear otro estilo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



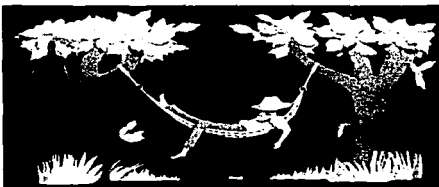
RICARDO RADOSH

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La tridimensionalidad simulada es una característica primordial para la escultura en papel, ya que permite

crear un volumen que trata de aparentar más de lo que en realidad es; con la condición de dejar unos 7 cm de profundidad como máximo, se crea un interesante reto para el artista, reto

que será pagado si logra crear la ilusión de ver una perspectiva que no existe o que existe pero en menor medida.



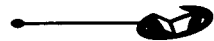
ANNABELLE CURTIS



RICARDO RADOSH

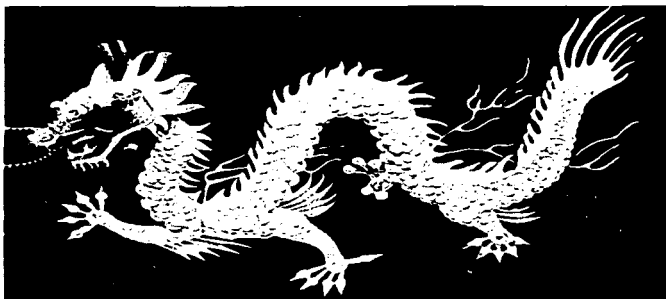
La iluminación se aprovecha de la tridimensionalidad antes mencionada; puede reforzar la perspectiva y el volumen o también opacarlo. La iluminación se utiliza también según la atmósfera que se busque, ya sea una iluminación tensa para la noche o una suave y pareja para un apacible día.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



El papel de colores es muy útil y suele ahorrar tiempo cuando se ocupa como viene de origen o cuando se le pintan sólo algunos detalles, sin embargo en la escultura en papel se pueden pintar los cartones y papeles del color o con el diseño que se requiere, de hecho se puede crear el papel a mano.

Es posible crear casi toda clase de objetos con esta técnica, ya que por medio de pliegues y cortes se logra elaborar todo tipo de polígonos y figuras geométricas que al unirse pueden formar una figura integral y realista.



ANGELA FREESTONE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Aunque la escultura en papel ha sido utilizada mayormente como ilustración en formatos editoriales, sería interesante cambiarle su aplicación y explotar sus cualidades en medios audiovisuales como el video, el cine, el Internet o los juegos de video.

F U N C I O N A L I D A D

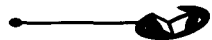
**D E L A A N I M A C I Ó N R E A L I Z A D A
C O N L A T É C N I C A
D E E S C U L T U R A E N P A P E L .**

Son muchos los retos que se pueden encontrar al momento de realizar una animación con la técnica de escultura en papel; uno de los más importantes es lograr que los modelos que se utilicen no pierdan calidad al trasladarse de un formato a otro, es decir de la ilustración tridimensional a su paso o captura al lenguaje digital en el que su volumen será sólo virtual.

Lograr que el volumen de las esculturas no pierdan sus características y valor tridimensional es todo un reto, ya que por ejemplo el video es un medio muy plano en profundidad de campo, plano en representar colores y también degradados; contrario a su padre el cine, que registra una mayor profundidad, así como una mejor lectura de los colores incluyendo el rojo, blanco y negro que dan tantos problemas en el video, sin olvidar que la textura de la película es muy diferente a la del pixel.

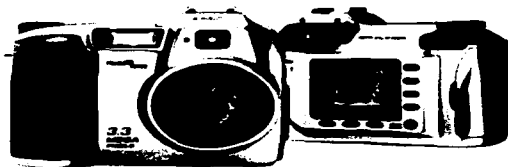


**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Para obtener una mejor calidad en el traslado de las esculturas a un formato como la computadora o el video, es necesario lograr una adecuada iluminación a escala, pues una iluminación pareja e intensa puede aplanar las ilustraciones ya sea que se trate de los fondos o de los personajes.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

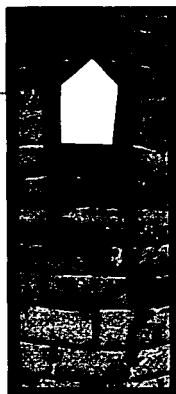


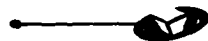
Debido a lo anterior, para proyectar una mejor calidad en las esculturas, se pueden fotografiar con una cámara fotográfica análoga o digital que es lo más parecido a una cámara de cine, ya que brinda la oportunidad de contar con un obturador y diafragma, lo cual conviene para lograr una correcta iluminación a escala y una adecuada profundidad de campo.

Sin embargo, hay que tomar en cuenta que aun cuando se capturen los modelos de escultura en papel con una cámara fotográfica, al momento de pasar las imágenes a la computadora, se perderán algunos detalles y un poco de contraste, por lo cual es necesario resaltar algunas texturas, colores y objetos pequeños que sean importantes, tal como se hace en cualquier disciplina escénica como la danza, donde los bailarines se deben maquillar exageradamente, para que sus rostros los alcancen a ver hasta los espectadores que se ubican al fondo del teatro.

La destreza manual que se requiere para la realización de modelos en escultura en papel, va acompañada por la necesidad de una buena observación y estudio de las formas, texturas y colores que se encuentran en los paisajes, fondos, personas, animales y objetos a representar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





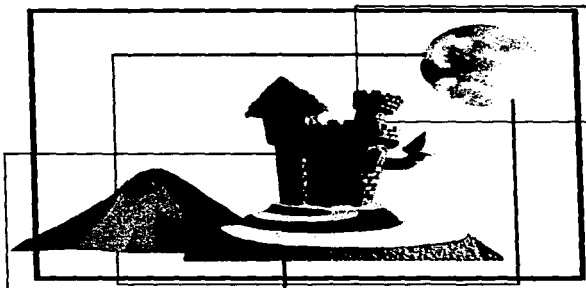
La utilización de una computadora para el armado final de la composición de los elementos tridimensionales, su animación y sus respectivos efectos de post-producción, puede aligerar la carga de trabajo y facilitar la terminación del proyecto.



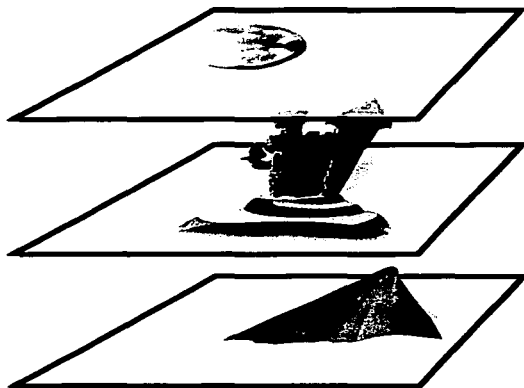
La computadora y los programas de animación 2D, son muy útiles en este tipo de animación al organizar los planos por medio de layers o capas, que sólo tendrán en nuestro monitor un volumen representado que nos facilitará la animación de dichos modelos en escultura en papel.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Pero si, por el contrario, quisiéramos animar ilustraciones en escultura en papel de una forma tradicional, como lo hacen muchos animadores en la actualidad con la técnica de cut-out, moviendo cada pieza físicamente cuadro a cuadro, sería más complicado aunque no imposible. Para esto tendríamos que separar entre sí a los personajes y objetos que llevarían movimiento, de no hacerlo así, el volumen de ambos nos impediría mover con exactitud las piezas; entonces para lograrlo se podrían utilizar capas por medio de vidrios que separaran el fondo y los personajes, el espacio suficiente para no estorbar el movimiento de los objetos con nuestras manos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



En cuanto los costos de producción para una animación con la utilización de escultura en papel, no son más elevados que los requeridos por otras técnicas de animación; incluso, puede necesitar de menos recursos, pues el papel y el cartón no son muy caros en comparación por ejemplo con los acetatos que se utilizan en una producción de cell-animation.

Sin embargo, hay que considerar que los equipos de producción y post-producción en video, ya sean análogos o digitales, requieren de un gasto significativo al momento de comprarlos o simplemente rentarlos, pero tampoco olvidemos que casi para cualquier tipo de animación se tendrá que hacer un gasto de este tipo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

También, en esta técnica, así como ocurre en cualquier otra técnica de animación, la historia, la duración, la cantidad de personajes, el tipo de movimiento y lo detallado de sus fondos, será determinante en la complejidad, costo y viabilidad de cada proyecto.

El factor tiempo - dinero es importante de considerar, dado que, si se cuenta con un buen lapso de tiempo para realizar la animación, se puede no requerir de tanto dinero, pero si, por el contrario, se tiene una buena suma de dinero, se puede acelerar el proceso de producción; aunque como se mencionó anteriormente depende mucho de la complejidad del proyecto.

Para que la animación digital 2D, con la utilización de la escultura en papel, entre en el medio comercial, tendrá que enfrentar a un fuerte contrincante: la animación 3D elaborada digitalmente, es decir por computadora; la animación 3D realizada en computadora tiene beneficios como los siguientes:

- **ABARATA COSTOS DE PRODUCCIÓN EN RELACIÓN CON OTRAS TÉCNICAS TRADICIONALES;**
- **ES CONTROLABLE EN MUCHOS ASPECTOS: EN EL MODELADO DE LAS FORMAS, EN EL MOVIMIENTO, LA ILUMINACIÓN Y LOS ÁNGULOS DE CÁMARA, YA QUE TODOS ESTOS PROCESOS SE LLEVAN A CABO DENTRO DE LA COMPUTADORA, AUN CUANDO ALGUNAS VECES SE TENGAN QUE UTILIZAR ARTEFACTOS EXTERNOS, COMO UN ESCÁNER 3D O SENSORES DE CAPTURA DE MOVIMIENTO;**
- **DA UN ACABADO LIMPIO, CON MOVIMIENTOS FLUIDOS, PERSPECTIVAS Y VOLÚMENES DESLUMBRANTES, ASÍ COMO TEXTURAS REALISTAS.**

Sin embargo, algunas de las desventajas de la animación 3D por computadora son las siguientes:

- **EL CONTROL Y EXACTITUD QUE LA CARACTERIZAN PUEDEN LLEGAR A VOLVERLA LIMITADA Y RÍGIDA;**
- **EL ACABADO TAN LIMPIO CREA UN ESTILO MECANIZADO QUE PUEDE LLEGAR A ABURRIR.**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



En los últimos tres años la cada vez más accesible técnica de animación en 3D por computadora, ha provocado un boom de producciones de este tipo: películas y caricaturas para niños, comerciales y programas de televisión, así como cortometrajes independientes, en síntesis vemos animaciones de este tipo en todos lados, las animaciones que muchas veces nos impresionaban ahora se nos empiezan a ser comunes y cotidianas, a menos, claro, que sea la última superproducción de esta clase, que cuente con los más actuales adelantos tecnológicos.

EL INSPECTOR GATLET
WAL DISNEY PICTURES.



DARREN BIERMAN
MATRIX COMMUNICATION CORP.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

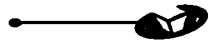
STUART LITTLE,
UN RATÓN EN LA FAMILIA
COLUMBIA / TRISTAR.



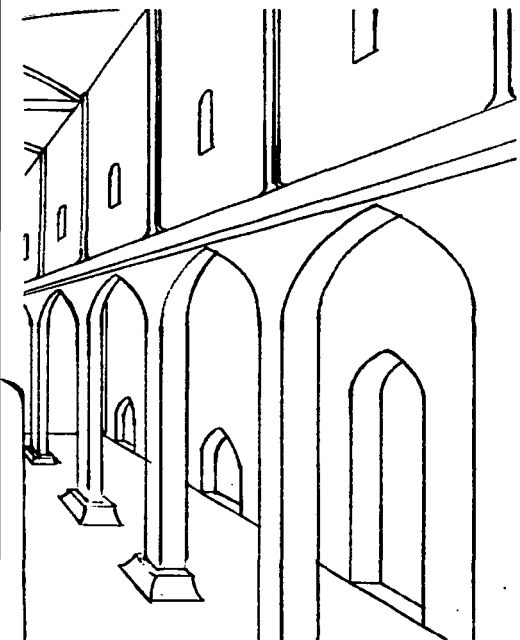
La razón por la que prefiero crear una animación con escultura en papel, dentro de un programa 2D de computadora y no en un programa 3D, es debido a que si utilizara un software de 3D, en este se notaría más la intervención de una computadora, ya que por ejemplo la iluminación que se crea dentro de los programas de este tipo denota cierto estilo uniforme. En un programa 2D, por el contrario, se iluminarían los modelos antes de digitalizarlos, lo cual, creo, daría un carácter más realista, pero al mismo tiempo más orgánico. Espero también que al utilizar una tridimensionalidad real y luego animaría en un ambiente 2D, dé como resultado una obra que el público no sepa en que ambiente se realizó y con ello proyecte un estilo fresco y diferente, con libertad plástica y limpieza digital.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





A finales de los años 70, con el inicio del diseño por computadora, se creó un estilo en el cual se evidenciaba la utilización de esta nueva tecnología, se ampliaba el pixel, se saturaban los contrastes. En la actualidad los avances tecnológicos en estos medios, nos permiten utilizar las computadoras de otra forma, de una forma que ya no se note la participación de estas tecnologías, ahora podemos pintar una mancha de acuarela y al digitalizarla se verá casi como la percibimos en el papel; esto crea una decodificación, una ilusión, pero finalmente lo que vemos en nuestro cerebro también lo es, ya que resulta ser una interpretación de lo que se encuentra enfrente de nuestros ojos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FABIOLA GRAULLERA RAMÍREZ
LA CASA DE LA LUZ
ACUARELA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

Cuando uno comienza la tesis, suele pensar que no cuenta con el material necesario para realizar un trabajo de tal magnitud y menos para llenar, con suficiente texto, las páginas que son requeridas; pero al empezar a investigar y después al seguir con la redacción, resulta que existe demasiada información y dirigida hacia diferentes direcciones, por lo cual uno tiene que jerarquizarla y relacionarla con los postulados de partida, expuestos en el proyecto inicial.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Particularmente, mi tema de tesis se divide en dos aspectos tan completos y diferentes que bien podrían ser dos proyectos independientes, hablo de la escultura en papel por un lado, y de la animación digital por el otro; cada una de estas disciplinas guardan diferentes métodos que conllevan una filosofía también muy distinta. La unión de estas dos técnicas (así las llamaré) da como consecuencia otro tema; de ahí que mi tesis sea el resultado de la interrelación entre ellas, que ejemplifico con un pequeño trabajo práctico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

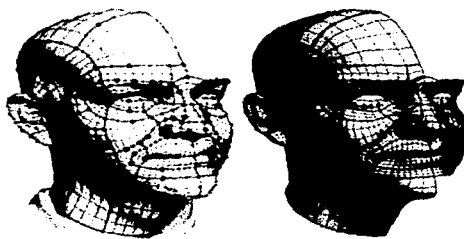
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La investigación llevada a cabo resolvió muchas de las dudas sembradas en el inicio del proyecto y generó durante el proceso otras nunca pensadas; pero, a pesar de ello, reforzó mi confianza hacia la funcionalidad y el potencial de la incursión de la escultura en papel en los medios audiovisuales y específicamente en la animación digital en dos dimensiones.

De los resultados obtenidos en dicha investigación, es importante destacar los siguientes:

Durante los últimos años, con el surgimiento de los nuevos medios audiovisuales, se han creado estilos muy particulares que reflejan la complejidad y saturación de nuestros tiempos modernos. El nacimiento de soportes electrónicos y virtuales como son la computadora o el Internet, ocasionó que se diera un salto drástico en la forma de trabajar y de ver los materiales gráficos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



A través del tiempo los estilos gráficos dentro de la ilustración y el diseño, han dependido directamente de las herramientas y los medios de reproducción que les han dado salida.



Ya poco nos sorprende, queremos ver cada vez más; somos adictos a nuestro sentido de la vista y ahora queremos percibir imágenes en movimiento y, si es posible, con interacción.

Descubrir el principio de persistencia fue sólo el comienzo, en ese momento se dió inicio a una ilusión, la ilusión de dar vida a lo que no la tiene; la animación que surgió como un juego o entretenimiento, ahora tiene más usos, estilos y aplicaciones que nunca.

Pero la animación requiere de un proceso, un método que aclare y enfoque nuestras ideas y nos ayude a organizarnos junto con otras personas. Es decir, un método que nos ahorre tiempo, reparta mejor el trabajo y abarate costos.

Las diversas técnicas de animación, por distintas que parezcan entre sí, tienen algo en común; exigen una precisa observación y una devota paciencia.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En el caso de México, ha existido una industria de la historieta y de la telenovela, suerte que no ha compartido la animación ni los dibujos animados, pues aunque en nuestro país se realiza animación desde hace ya buen tiempo, su principal producción se ha basado en la elaboración de comerciales y, ocasionalmente, en la maquila de series norteamericanas; por ello muchos animadores mexicanos trabajaron por amor al arte con sueldos raquíuticos, pero en los últimos diez años, la demanda creciente de animadores para la joven industria del Internet ha dado lugar a una nueva cotización más justa para estos artistas.

En efecto, las nuevas tecnologías aclaran el panorama para los animadores mexicanos al ser más baratas y al acelerar el proceso; por esta razón una nueva generación de artistas independientes ya pueden realizar un mayor número de trabajos originales y no sólo de maquila, además de que ahora pueden contar con una proyección internacional, pues les es posible difundir dicho trabajo hacia todo el mundo, y a un bajo costo, gracias al Internet.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por otro lado, dos potencias económicas mundiales, Japón y Estados Unidos, han logrado el acaparamiento de un público cautivo y hambriento de animación en todo el mundo; el cine, la televisión, y ahora los videojuegos, han sido los vehículos utilizados para popularizar los dibujos animados a límites inimaginables, mediante una industria de mercadotecnia que resulta ser más cara e incluso más productiva que el producto base, es decir que la animación.

La gran popularidad de las animaciones japonesas ha preocupado a los Estados Unidos, país que se ha visto orillado a producir nuevos proyectos, con un contenido más alternativo e inteligente que el que realizaba en épocas anteriores, como una respuesta para competir con los nipones.

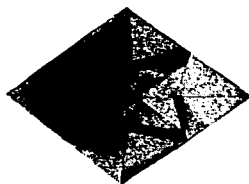
Otro aspecto de la animación que sufrirá algunos cambios, es el relativo a las nuevas tendencias de la tecnología que se dirigen hacia nuevos soportes como la alta imagen digital y, por otro lado, buscan unificar los sistemas domésticos: la televisión, la computadora, los videojuegos, el video y la telefonía, todos en un solo equipo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Pero a pesar de los complejos soportes digitales, será difícil sustituir la sencillez del papel, ya que su fácil manejo y versatilidad hacen de este soporte un medio tan duradero y popular que es difícil de reemplazar, aun con la necesidad que se tiene de ello a causa de la protección ambiental.

La escultura en papel es, sin duda, una de tantas disciplinas que requieren del papel, y que explota en gran medida sus alcances; la perspectiva forzada y el volumen apenas sugerido, difícilmente se lograrían con otro soporte.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El origami puede considerarse uno de los antecedentes de la escultura en papel, ya que fue de las primeras técnicas en las que se trabajó con el papel, para crear formas y figuras representativas que no eran pintadas sobre dicho soporte, sino elaboradas con la manipulación de su propia hoja.

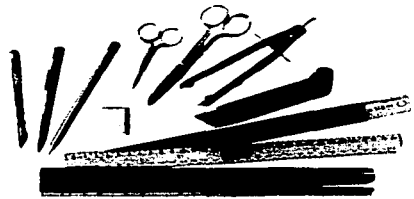
La necesidad del hombre por recrear el volumen es una de las razones por las que sorprende tanto una obra realizada en la técnica de escultura en papel, además del hecho de no presentar una tridimensionalidad real, como sucede con las maquetas; labor que da como resultado una ilusión aun más difícil de interpretar a los sentidos. Esta técnica poco explotada en el ámbito comercial, si bien no es nueva, resulta fresca y con grandes posibilidades, debido a sus propiedades físicas tan variadas como la naturaleza misma.

La gran diversidad de papeles que se producen actualmente nos proporcionan los recursos necesarios para representar un sinnúmero de materiales y objetos con gran realismo dentro de esta técnica.

La escultura en papel nos brinda sorprendentes resultados; una obra de este tipo puede parecer, para muchos, más complicada de lo que en realidad es, y requerir materiales más complejos de los que en realidad se usaron. Con recursos básicos como figuras geométricas, suaves, dobles, y pegamentos, podemos producir con esta técnica elaboradas figuras.

La habilidad manual es indispensable en esta técnica, así como una buena observación que debe lograr interpretar un mundo tridimensional a través del papel.

En el ámbito de la publicidad se ha sacado poco provecho de esta técnica, ya sea por ser tan diferente o por la preferencia de los editores y productores hacia la utilización de técnicas más modernas, que según ellos siempre son adecuadas y más económicas. Esto no siempre es verdad, ya que hasta la fecha, en determinados casos, aun es mejor usar técnicas clásicas y, si acaso, auxiliarlas con la computadora.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Aun cuando la escultura en papel ha sido utilizada principalmente en espacios editoriales, tiene un gran potencial dentro de los medios audiovisuales. Su volumen, su riqueza de textura y de color son las principales características de esta técnica, que hacen pensar en ella como una buena candidata para incursionar en la animación.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El mayor reto que podría enfrentar esta técnica para mudarse a la animación, es el cómo proporcionar movimiento a las esculturas; esto debido a su relieve característico, ya que es difícil mover entre sí piezas dotadas de volumen, que por cierto no lo son tanto como para pararlas y mantenerlas fijas, por lo cual se deben mover sobre una superficie plana. Una forma análoga de resolver esta cuestión, es por medio

de capas de vidrio en las que se pueden mover los personajes y fondos de forma separada, permitiendo que la cámara, como no percibe las capas de vidrio por su transparencia, sólo capte la composición integral.

Al tratar de localizar ejemplos de animación producidos con escultura en papel, sólo encontré algunos trabajos realizados con técnicas similares que suelen ser collages de animación, en recorte, plastilina, origami, etc.

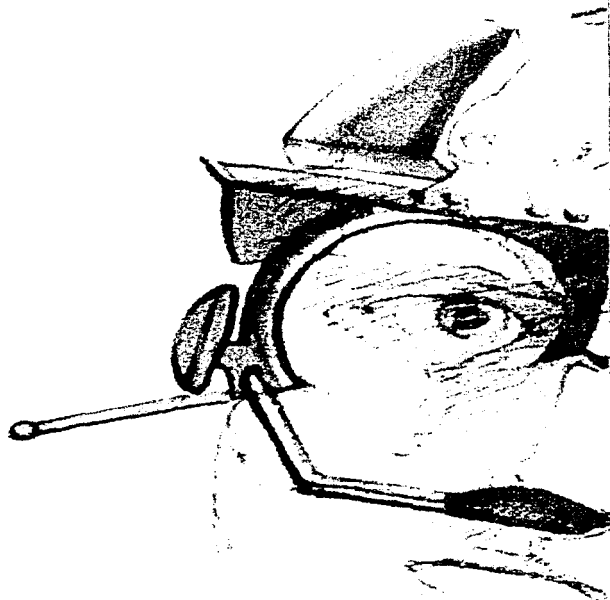
Mi intención es plantear la posibilidad de utilizar una técnica tridimensional poco conocida y de carácter artesanal, que sólo sea auxiliada por la computadora, principalmente en los aspectos ajenos a la plástica.

Las capas de vidrio pueden ser sustituidas por capas o layers dentro de la computadora, las cuales se manejan en un software de animación 2D (después de digitalizar o capturar las imágenes en la máquina.)

La sutil utilización de efectos de post-producción de luz y en algunos casos de sombras, puede crear una agradable realce sobre las esculturas en papel; pero la principal ventaja de una animación tridimensional en escultura en papel resuelta en animación digital, es la facilidad de dar movimiento sin que estorbe el volumen de cada pieza, ya que el relieve, al momento de digitalizarse en la computadora, es virtual y no estorba en lo absoluto.

La necesidad del público por ver algo diferente da lugar a experimentar con técnicas más alternativas y originales. El unir dos técnicas con características distintas da un interesante resultado; al desencajar algo de su contexto e introducirlo a otro, se crea un producto novedoso y una sacudida en el espectador, quien pone más atención al buscar en su memoria las características y el origen de aquello que se encuentra desencajado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



El saber en qué plano se encuentra la computadora y en cuál la plástica, nos es de gran ayuda.

Con esta tesis no trato de minimizar o censurar las nuevas tecnologías respecto a las técnicas tradicionales de ilustración y animación, simplemente busco expresar mi personal punto de vista sobre la particularidad y el efecto que proyecta cada medio. La computadora es una excelente herramienta para organizar nuestro trabajo, su limpieza, así como su control, resultan prácticos y abaratan los costos de producción.

Por otro lado las técnicas tradicionales de ilustración proveen una riqueza plástica infinita, ya que utilizan el azar con un carácter expresivo y natural.

Hace miles de años los hombres de las cavernas tomaron su mano y la usaron como un pincel, ahora el hombre con un cerebro más desarrollado y con la ayuda de sus manos, ha creado elaboradas extensiones de su cuerpo que funcionan como herramientas; de ellas aprende día a día, muchas veces las utiliza y muchas veces lo utilizan, pero hay algo que nunca debe dejar de hacer : experimentar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

NOTAS
BIBLIOGRÁFICAS

ILUSTRACIÓN Y DISEÑO

Surgimiento y evolución

- 1- Datos históricos obtenidos del siguiente libro. **Terence Dalley**, Guía completa de ilustración y diseño, págs. 10-13
- 2- *Ibidem*, pág.13.
- 3- Diccionario Larousse de la pintura II, pág. 2089.
- 4- Datos obtenidos del siguiente libro. **Ronald Labuz**, The computer in graphic design, from technology to style, págs.1-69.
- 5- "The queen of the New Wave". **R.Labuz**, *Ibidem*, pág.50.
- 6- *Ibidem*, pág.49.
- 7- *Ibidem*, pág.2.

ANIMACIÓN

- 1- Datos históricos obtenidos principalmente del siguiente libro. **Raúl García**, La magia del dibujo animado, págs.9-11.
- 2- **Ed Tietjens**, Películas de dibujos, pág.11.
- 3- **Ed Tietjens**, *Ibidem*, págs.13-14.
- 4- La mayoría de estos datos fueron obtenidos de: **Raúl García**, Op.Cit., págs.17-27.
- 5- **Ed Tietjens**, Op.Cit., pág. 49.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6- Roger Marvell y John Hals, La técnica de los dibujos animados, pág. 287.

7- Ibidem, pág. 301.

8- Ibidem, pág.279.

9- Más información al respecto en Revista Quo, número 40, pág.76.

10- Sergio Sánchez, Curso taller de animación cinematográfica y video en acetatos. (Copias fotostáticas).

11- Carlos Bonfil "Pollitos en fuga" en La Jornada, pág.6", 31 de diciembre de 2000.

12- Video producido por Bolez Brothers The secret Adventures of Tom Thumb.

13- Rita Street, Computer animation, a whole new world, pág.98.

14- Juan Manuel Aurrecochea y Armando Bartra, Puros cuentos II, pág.169.

15- Más datos al respecto en: Gloria Reverte y Luis Manuel Rodríguez , "Panorama de la animación en México" en Estudios cinematográficos, págs 55-58.

16- José Ramón Huerta, "Diseño a la once", en Expansión ,No.747, las 500 empresas más importantes de México, pag.471.

17- María Rivera, "¡El colmo!, El Santos y otros seres, ahora en la web; hasta hablarán.", en La Jornada, pág.6a, 23 de agosto de 2000.

18- "¿Quién dice que no se puede?", en Contacto PSX, No.3, págs.7-8.

19- Jaime Saucedo, Más información en: "Az-Tech, Estrategia virtual en México", en Contacto PSX, No.5, pág.10-11.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

20- **Íñigo Silva**, El fenómeno japonés, nuevas tecnologías. (Colección Historia del cómic en video), capítulo 6.

21- Datos sobre Osamu obtenidos de:

Íñigo Silva, Op.Cit. "Japanimanía", **Jamie Painter**, Wild Cartoon Kingdom, No.1, pág.51.

22- **Íñigo Silva**, Op.Cit.

23- **Adalisa Zárate**, "Akira Toriyama; ¡Vamos a buscar las esferas del dragón!", en Conexión Manga, No.18, págs.30-31.

24- Datos obtenidos de la biografía sobre el autor en la contraportada de: **Katsuhiro Otomo**, Pesadillas, Colección BN, No.14, (contraportada).

25- "Wireframe", **Carlos Iturriga**, Atomix, La revista de videojuegos en México, No.10, págs.44-45.

26- Datos obtenidos de: **Jorge Alcalde**, "Llega la nueva televisión", en Muy Interesante, No.02, págs.20-28.

ESCULTURA EN PAPEL

1- Datos históricos obtenidos de: **Miguel Arroyo**, El ABC de la conservación de obras de arte hechas en papel y cuento del papel, págs.29-37.

2- **Paul Jackson**, The encyclopedia of origami and papercraft, págs.16-18.

3- Ibidem, págs. 16-18.

4- Ibidem, págs.16-18.

5- El nuevo tesoro de la juventud, tomo.1, pág.236.

6- Datos obtenidos de: **Paul Jackson**, Op.Cit., págs.16-18.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7- Información al respecto obtenida de los libros:

André Chabbert, Creaciones manuales,
La escultura en papel.

Paul Jackson, Op.Cit.

8- Datos obtenidos de: **Moisés de la Peña**, "Arte y tecnología electrónica" en, Matiz, No.2, págs.14-16.

9- **Ariel Geurts** "Editorial" en, Al Diseño Gráfico, No.26, pág.7.

10- "Biografía de Dave McKean" en el cómic: Arkham Asylum, pág.125.

11- **Rafael Pérez y Francisco Santiago**, "Ricardo Rodosh, La ilustración comercial en México. Una puerta difícil de abrir." en, Al Diseño Gráfico, No.26, pág.22.

12- **Rafael Pérez y Francisco Santiago**, Op.Cit., pág.23.

ANIMACIÓN APLICANDO LA TÉCNICA DE ESCULTURA EN PAPEL

1- "Noticias cinematográficas sólo para suscriptores", Cinenet México. La cartelera de cine en internet, www.cinenet.com.mx.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

F U E N T E S
C O N S U L T A D A S

BIBLIOGRAFÍA

- ARROYO, Miguel, El ABC de la conservación de obras de arte hechas en escultura en papel y cuento del papel, Ed. Arte, Caracas, 1978.
- AURRECOECHEA, Juan Manuel y Armando BARTRA, Puros cuentos II. Historia de la historieta en México 1934-1950, Ed. Conaculta y Grijalbo, México, 1993.
- BOSCH GARCÍA, Carlos, La técnica de investigación documental, Ed. Trillas, México, 1985.
- CHABBERT, André, Creaciones manuales. La escultura en papel, Parramon Ediciones, Barcelona, 1973.
- DALLEY, Terence, Guía completa de ilustración y diseño, Ed. Hermann Bume, Madrid, 1981.
- GARCÍA, Raúl, La magia del dibujo animado, Mario Ayuso Editor, Madrid, 1995.
- LABUZ, Ronald, The computer in graphic design, from technology to style, Ed. Van Nostrand Reinhold, New York, 1993.
- MANVELL, Roger y John HALAS, La técnica de los dibujos animados, Ediciones Omega, S.A., Barcelona, 1980.
- MOSCARDÓ, José, El cine de animación, en más de cien largometrajes, Alianza Editorial, Madrid, 1997.
- MURGATROYD, Keith, Modern Graphics, Ed. Studio Vista, Great Britain, 1969.
- STREET, Rita, Computer animation, a new world, Ed. Nippan, Germany, 1998.
- TIETJENS, Ed, Así se hacen películas de dibujos, Instituto Paramount, Barcelona, 1979.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HEMEROGRAFÍA

- A Diseño, Ed. A. Diseño Gráfico, No. 26, México, 1996; Ed. Tres Dieciséis, No. 35, México, 1998.
- Atomix, la revista de videojuegos en México, No.13, Compañía Editorial y Publicitaria ALCE, S.A DE C.V, México, octubre de 2000.
- BONFIL, Carlos, "Pollitos en fuga", en La Jornada, 31 de diciembre de 2000.
- Catálogo de la Tercera Jornada de Cortometraje Mexicano, Cd. de México, octubre de 1998.
- Cine Premiere. Especial de cine animado, México, 2000.
- Complot Internacional. Especial de comics, año 1, No. 11, Gunna S.A de C.V, México, 1997.
- Conexión Manga, No.18, Ed. Arnulfo Flores Muñoz, Edición de Historietas y Publicaciones Varias, México, 2000.
- Contacto PSX. Mucho más que un juego, Año 1, No.3, Editorial Terra de México, S.A de C.V, México, 2000; No.5, México, 2001.
- Diccionario Larousse de la pintura II, Ed. Planeta Agustini, Barcelona, 1987.
- El nuevo tesoro de la juventud, Tomo 1, Ed. Cumbre, S.A, México, 1984, (Enciclopedia).
- Enciclopedia Salvat, Tomo IX, Salvat Ed., S. A., México, 1978.
- Estudios Cinematográficos. Animación, CUEC/UNAM, México, febrero-abril de 1999.
- European Illustration: The thirteenth annual (1986-87), Polygon Editions, Switzerland, 1986, (Anuario).
- Expansión. "Las 500 empresas más importantes de México", Vol. XXIX, No. 747, México, 1998.
- JACKSON, Paul, The encyclopedia of origami and papercraft, Ed. Running Press, Philadelphia, Pennsylvania, 1991.
- LUCCHESI, Bruno, Cast paper sculpture, Fine Art Acquisitions, New York. (Catálogo).
- Matiz: Gráfico del diseño internacional, Ed. Print Link, S.A, de C.V., No. 2: México, 1997; No. 12: México, 1998.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Maya Solutions Guide, Alias/Wavefront, a division of Silicon Graphics Limited, USA, 2000.
- Muy Interesante, Año XVIII, No. 2, Editorial Televisa, México, 2000.
- OTOMO, Katsuhiro, Pesadillas 1, Colección BN No. 14, Norma Editorial, España, 1991, (Comic Book).
- Primer Festival Internacional de Cortometraje de la Ciudad de México, México, Octubre de 1998, (Catálogo).
- Quo, el saber actual, No.40, México, febrero de 2001.
- Revista de Revistas. Los noventa: última década del siglo VI, No. 4478, Excelsior, México, Julio de 1999.
- RIVERA, María, "¡El colmo! El Santos y otros seres, ahora en la web; hasta hablarán" La Jornada, México, 23 de agosto de 2000.
- SÁNCHEZ, Sergio, Curso-taller de animación en acetatos, UNAM/ Fimoteca, 1999, (Documento de Trabajo).
- Sesame Street Magazine, Ed. Children's Television Workshop, U.S.A, febrero de 2000.
- Wild Cartoon Kingdom, Volumen 7, No. 3, LFP. INC, Estados Unidos, 1993.

MULTIMEDIA

- BALDI, Langranco, "Quad Quad", en Ventana de colores, transmitido en Once TV, México, 1999.
- BURTON, Tim, The Nightmare before christmas, special edition, 76 min, Touchstone Pictures, U.S.A, (DVD).
- CARRERA, Carlos, El héroe, IMCINE, México, 1993, 35mm, 5 min.
- CASTILLO, René y Antonio URRUTIA, Sin sostén, producido por: Sin Sostén, Salamandra Producciones, IMCINE, Roberto Rochin, FONCA, Antonio Urrutia, Martha Collignon, Patricia Urzúa, México, 1998, 35 mm, 4 min.
- Encarta 98. Encyclopedias. The World Standard in Multimedia Encyclopedias, Microsoft Communication, 1998, (Interactivo Multimedia).
- HOLMAN, Stephen, "La vida con Loopy", en Ka-Blam, E.U.A, transmitido en el canal Nickelodeon.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- JONARD, Dominique, Desde adentro, IMCINE, Dominique Jonard, México, 1998, 35mm, 10 min.
- JONARD, Dominique, Rarámuri. Pie ligero, FONCA, IMCINE, México, Prod. Divagabundanimación, 1994, 35mm, 11 min.
- JONARD, Dominique, Santo golpe, Prod. Alas y Raíces a los Niños, IMCINE, Estudios Churubusco-Azteca, México, 1997, 35mm, 11min.
- LANNING, Lorne, Odd World. ABE's Oddysee, Prod. Odd World Inhabitants, GT Interactive Software Corp, USA, 1997, (Videojuego para Play Station1).
- "Noticias cinematográficas sólo para suscriptores", Cine net México. la cartelera de cine en internet, México, 4 enero de 2001.
- OSHII, Mamoru, Ghost in the Shell, Kodasha, en asociación con Bandai Visual y Manga Entertainment, Japón, 1995, 79min.
- OTOMO, Katsuhiko, Akira, Akira Committee, Japón, 1987, 126min.
- OTOMO, Katsuhiko, Memories, Bandai, Emotion, 1995.
- RENDÓN, Guillermo y Jorge VILLALOBOS, Cuatro maneras de tapar un hoyo, IMCINE, Universidad Iberoamericana, 1995, 8 min.
- SACAGUCHI, Hironobu, Final Fantasy IX, Square Electronic Arts L.L.C, USA, 2000, (videojuego para Play Station 1).
- SILVA, Íñigo, "El fenómeno japonés y nuevas tecnologías", Historia del cómic en video, producciones EPISA, España, 1990.
- WILSON, Sheldon, ¡Splat!, Torch Television, Prod. Milestone Entertainment, programa transmitido en Discovery Channel, 1995.

DIRECCIONES EN INTERNET

[www. awn.com](http://www.awn.com)
[www. cartoonnetwork.com](http://www.cartoonnetwork.com)
[www. cienfuegos.net*](http://www.cienfuegos.net*)
[www. cinenet.com.mx](http://www.cinenet.com.mx)
[www. fuga.com.mx](http://www.fuga.com.mx)
[www. locomotion.com](http://www.locomotion.com)
[www. pitchtv. com](http://www.pitchtv.com)

[www. renegadeanimation.com](http://www.renegadeanimation.com)
[www. stanlee.net*](http://www.stanlee.net*)
[www. shockwave.com](http://www.shockwave.com)
[www. spumco.com](http://www.spumco.com)

*Actualmente desaparecidos

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

P R O Y E C T O

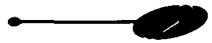
S I N O P S I S

E S C A L E T A

S T O R Y B O A R D

B O C E T O S

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



A N E X O

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



● **TÍTULO: *UNA VEZ UN REY***

● **TÉCNICA:** Animación digital 2D con escultura en papel.

● **CONTEXTO:** Bajo medioevo.

● **PÚBLICO:** Todo público (pero más dirigido hacia los adultos).

● **PERSONAJES:** Rey, Bufón, 2 guardias, peces fantásticos (3)

● **ESCENARIOS:**

- Castillo (noche exterior)
- Castillo (día exterior)
- Castillo (interior)
- Paisaje (sueño dentro de la bola de cristal)

● **OBJETOS IMPORTANTES:**

- Esfera de cristal - Pinturas con marco (3)
- Trono- Vitral - Velas - Bastón del Bufón
- Corona del Rey - Banderas - Escudos
- Ventanas - Títeres - Paraguas - Cuerda floja - Teatro guiñol.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Sinopsis

Una noche un Rey llamó a su Bufón y le puso un ultimátum; o lo hacía reír y acababa con su aburrimiento en ese instante, o lo mataba esa misma noche.

El Bufón comenzó su tarea; realizó varias situaciones graciosas para divertir al Rey, pero no logró ningún efecto en él.

Después de un rato el Rey decidió no esperar más y dió la orden de acabar con la vida del Bufón.

El Bufón tranquilo y sereno, como si no hubiera escuchado el fatal destino que le esperaba, sacó una bola de cristal que tenía escondida en su espalda y la aventó a solo unos centímetros del rostro del Rey, quien se quedó como hipnotizado mirando la esfera que levitaba y se movía suavemente.



El Rey comenzó a ver imágenes dentro de la esfera, peces y extrañas criaturas que le producían un extraño placer y tranquilidad.

Sin embargo el Rey era muy desesperado, lo que veía en la esfera era agradable, pero no provocaba su risa.

El Bufón insistió que siguiera mirando aquel objeto, pues en él veía lo único que aun podría hacerlo reír.

El Rey continuó mirando las atractivas imágenes cuando se percató de algo: de su reflejo en la esfera de cristal, de su cara seria y firme, entonces pasó lo que nunca le había sucedido, se vio a sí mismo. El Bufón le explicó que todas las imágenes que observó en la esfera eran producto de su interior, sensaciones reprimidas que cuando se liberan producen placer y tranquilidad, entonces el Rey rió, rió de su soberbia, de su ansiedad, de su tedio..... de él mismo.

ESCALETA

- 1- UNA NOCHE UN REY MANDA LLAMAR A SU BUFÓN PARA QUE LO HAGA REÍR; EN CASO DE NO LOGRARLO LO MANDARÁ AHORCAR ESA MISMA NOCHE.
- 2- EL BUFÓN INTENTA DIVERTIR AL REY PERO NO LO LOGRA.
- 3- EL REY DECIDE NO ESPERAR MÁS Y DA LA ORDEN DE MATAR AL BUFÓN.
- 4- EL BUFÓN TRANQUILO SACA UNA ESFERA DE CRISTAL Y LA LANZA FRENTE AL REY.
- 5- LA ESFERA SE PARA Y SE SOSTIENE LEVITANDO A SOLO UNOS CENTÍMETROS DEL REY, QUIEN COMIENZA A MIRAR COMO EN TRANCE AL OBJETO.
- 6- EL REY VE EXTRAÑAS CRIATURAS DENTRO DEL OBJETO QUE LE PRODUCEN TRANQUILIDAD.
- 7- EL REY SE DESESPERA: OBSERVA LINDAS CRIATURAS DENTRO DE LA ESFERA, PERO AUN NO RÍE.
- 8- EL BUFÓN INSISTE EN QUE SIGA MIRANDO LA ESFERA.
- 9- EL REY SIGUE MIRANDO EL OBJETO Y VE SU REFLEJO, SE VE A SÍ MISMO. EL BUFÓN EXPLICA QUE LO VISTO ANTES EN LA ESFERA SE TRATABA DE SENTIMIENTOS REPRIMIDOS QUE ESCONDÍA EN SU INTERIOR; AL LIBERARLOS, SE PRODUJO EN ÉL UNA GRATA TRANQUILIDAD.
- 10- EL REY SE RÍE DE SÍ MISMO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

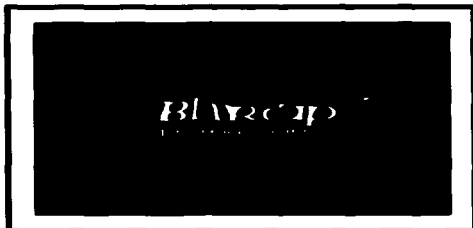


UNA VEZ UN REY

S T O R Y B O A R D :
R O D R I G O M A S C A R E R O

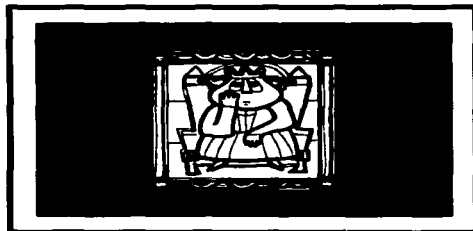
1- Plano general del bastón del Rey sobre fondo negro, éste aparece sólo dos segundos en la penumbra, desaparece con un trueno.

INCIDENTALES: 1 trueno.



2- Créditos de inicio, calados sobre fondo negro y con un efecto de agua (efecto mercury, en el programa After Effects.)

INCIDENTALES: Gotas de agua que caen, y truenos.



3- Aparece de la oscuridad total una pintura estilo medieval del Rey desde el fondo, se acerca al frente hasta que llena cuadro y desaparece con disolvencia, en el trayecto se percibe un efecto de estrobo que simula relámpagos que obscurecen e iluminan a la pintura.

INCIDENTALES: ligera lluvia, y truenos.

VOZ EN OFF: *Una vez un Rey.....*



4- Aparece otra pintura con el retrato del Bufón, se acerca de igual forma que el anterior hasta que llena cuadro y desaparece, solo que más rápido.

INCIDENTALES: ligera lluvia y truenos.

VOZ EN OFF: *.....Un Bufón....*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5- La última pintura contiene una representación del castillo que se acerca aun más rápido que los anteriores, al abarcar toda la pantalla se ve y escucha un trueno aun más fuerte que los demás, el cual crea una transición para la siguiente escena.

INCIDENTALES: Se deja de escuchar la lluvia, pero se escucha un trueno mucho más intenso que los anteriores.

VOZ EN OFF: ... y un castillo.



6- Exterior/ Castillo / Noche. Después del trueno, aparece un castillo similar al pintado, con la diferencia de que este es tridimensional, sin embargo mantiene el mismo plano general alejado y algo lateral. Se mueven unas nubes negras las cuales tapan la luna y poco a poco se va todo a negros.

INCIDENTALES: Sonidos de insectos nocturnos así como del viento.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

7- Exterior/ Castillo / Noche. Pasa la nube que tapaba la luna y deja ver el castillo de frente en plano full shot, la cámara se encuentra fija unos momentos y después comienza un rápido zoom hacia la puerta del castillo, termina la toma con un rápido fade out.

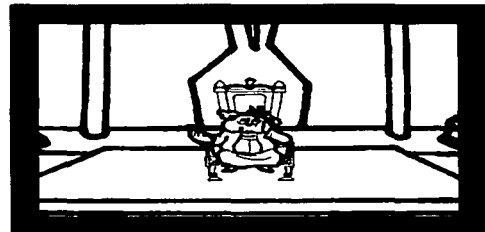
INCIDENTALES: Sonido que refuerce el zoom y la puerta que se abre (aunque no se vea esta acción.)

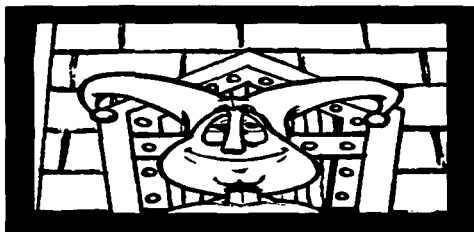


8- Interior / Castillo / Noche. Fade in que deja ver el interior del castillo, mientras el zoom de la toma anterior continua y es de la misma rapidez, esta cámara subjetiva se detiene al fondo, donde se encuentra el Rey acompañado de dos guardias. El Rey señala la frente. Disolvencia "A".

INCIDENTALES: Sonido que refuerce el Zoom.

VOZ EN OFF: Como cada noche el Rey, mandó llamar a un Bufón, terminar quería, con su eterna aburrición.





9- Interior / Castillo / Noche. Disolvencia "B", full shot contrapicada del vitral, después un tilt down que termina hasta que se ve un portón, queda la cámara en contrapicada, aparece a cuadro el rostro del Bufón en close up.

VOZ EN OFF: *Y se presentó un nuevo Bufón, una nueva adquisición.....*



10- Interior / Castillo / Noche. Medium shot lateral del Bufón que empieza a caminar (Toma puente.)

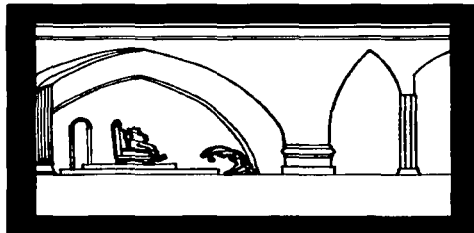
VOZ EN OFF: *...un desconocido para el Rey.....*



11- Interior / Castillo / Noche. Full shot lateral del Bufón que camina para llegar al Rey.

VOZ EN OFF: *.....que, como todos, lo buscaba complacer.....*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



12- Interior / Castillo / Noche. Plano general alejado lateral del Bufón que continua caminando hacia el Rey, llega justo delante del trono, hace reverencia y se pone en cuclillas para quedar a cuadro en un two shot con el Rey.

VOZ EN OFF: *....nadie imaginó, que sería el único que lo lograría hacer.*

13- Interior / Castillo / Noche. Over shoulder del Bufón a espaldas del Rey, contrapicada, cámara fija. El Rey se inclina hacia adelante y amenaza al Bufón.

VOZ EN OFF: *Reír, hazme reír, tu obligación es hacerme feliz,*



14- Interior / Castillo / Noche. Big close up del Rey, quien continúa amenazando al Bufón y frunce aun más las cejas.

VOZ EN OFF: *...o antes del amanecer, has de morir.- Dijo el Rey*

INCIDENTALES: Sonido sostenido.

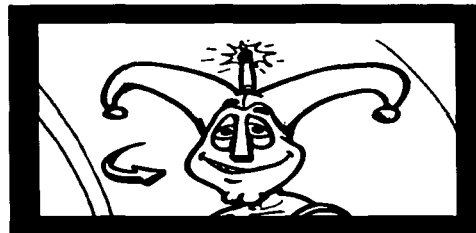
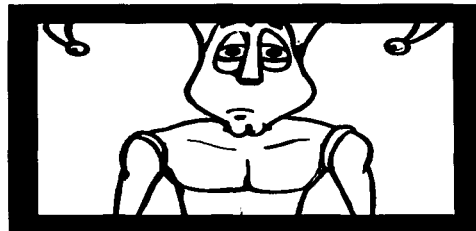


15- Interior / Castillo / Noche. Toma frontal en picada, el Bufón se encuentra a cuadro en medium shot, con cara de sorpresa, empieza a girar hacia su izquierda.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

16- Interior / Castillo / Noche. Toma lateral, close up del Bufón que termina el giro de su rostro a la izquierda quedando su mirada de frente hacia la cámara, súbitamente cambia su gesto de sorpresa a emoción, en ese momento se le prende una vela encima de su cabeza reafirmando que tiene una idea, fade out.

VOZ EN OFF: *En muchas rutinas pensó el Bufón, pero solo escogió, las que creyó serían, de mayor atracción.*



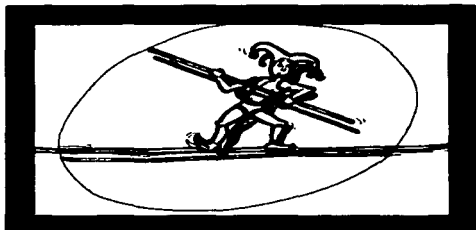


17- Interior / Castillo / Noche. Oscuridad total, hasta que se prende un reflector que ilumina al Bufón, el cual vemos de frente en full shot, éste se encuentra haciendo malabares, el reflector se apaga y queda todo en negros. el Bufón ya no puede ver las pelotas y se le caen encima. (a él ya no lo vemos en esa oscuridad, solo lo escuchamos).

INCIDENTALES: Sonido que reafirme el encendido y el apagado del reflector. Sonido de como caen las pelotas en el Bufón, y sus gritos de dolor.

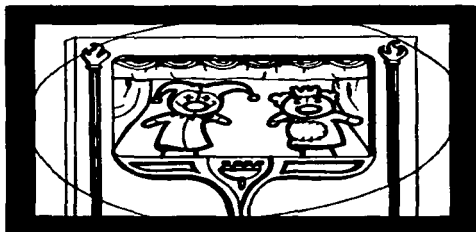
Una música que nos remonte a un circo, específicamente a una rutina de malabares.

VOZ EN OFF: *Y el Bufón lo intentó.*



18- Interior / Castillo / Noche. Oscuridad total, se prende de nuevo el reflector y vemos al Bufón en full shot encima de la cuerda floja, quien guarda difícilmente el equilibrio sosteniendo un paraguas. Se apaga el reflector y se cae el Bufón gritando como mujer.

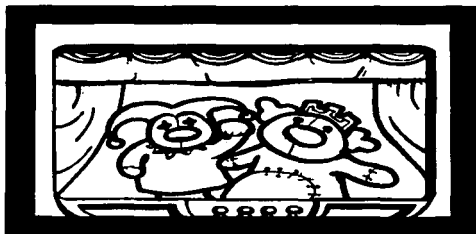
INCIDENTALES: Sonido del prendido / apagado del reflector; Sonido que reafirme el balanceo de la cuerda. Grito de mujer cuando cae. Música igual a la toma anterior.



19- Interior / Castillo / Noche. Se prende un reflector igual que en las 2 tomas anteriores y vemos un teatro guiñol en full shot, se abre su telón y aparecen dos títeres de mano, primero uno que representa al Rey y luego otro que representa al Bufón.

INCIDENTALES: Sonido del prendido / apagado del reflector, sonido que reafirme con alguna fanfarria el abrir del telón.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

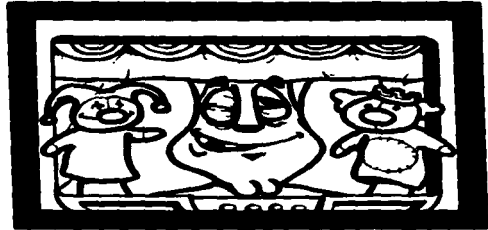


20- Interior / Castillo / Noche. Corte directo, two shot de los dos títeres que empiezan a pelear en cámara lenta, el títere que representa al Rey le pega al Bufón, se apaga el reflector y escuchamos muchos y rápidos golpes.

INCIDENTALES: Sonido de gritos de los títeres en cámara lenta, y de los golpes, apagado del reflector.

21- Interior / Castillo / Noche. Se prende rápidamente el reflector y vemos aparecer la cabeza del Bufón en el escenario del teatro guiñol, la cual fue golpeada por los dos títeres en la oscuridad, se apaga de nuevo el reflector.

INCIDENTALES: Sonido del prendido / apagado del reflector.



22- Interior / Castillo / Noche. Fade in cámara fija, close up del Rey, su rostro continúa inexpresivo y sólo parpadea lentamente.

INCIDENTALES: Sonido del viento y grillos para reafirmar el silencio. Sin música en la toma.

VOZ EN OFF:*Pero el rostro del Rey , frío sin mover.*



23- Interior / Castillo / Noche. Corte directo, comienza en over shoulder en contrapicada, comienza zoom que termina con el Rey en full shot, el cual jala una soga del techo, los dos guardias se acercan.

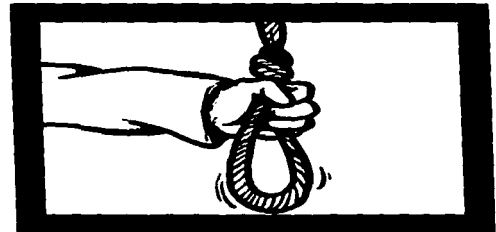
INCIDENTALES: Sonido que refuerce el zoom.

VOZ EN OFF: *El Rey ansioso estaba, y decidió, que ni un segundo más esperaba.*

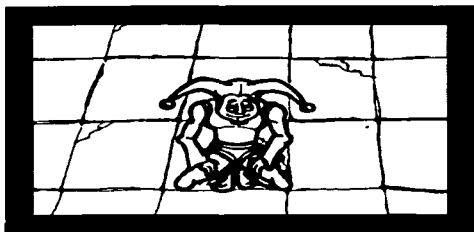


24- Interior / Castillo / Noche. Corte directo, entreme de la soga moviéndose en cámara lenta, disolvencia "A".

INCIDENTALES: Sonido que refuerza el movimiento de la soga.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



25- Interior / Castillo / Noche. Disolvencia "B", el Bufón en full shot en picada, hincado con la cara hacia abajo, sin movimiento, hasta que levanta el rostro.

VOZ EN OFF: *El Bufón se quedó tranquilo, en su fatal final, ni siquiera pensó.....*

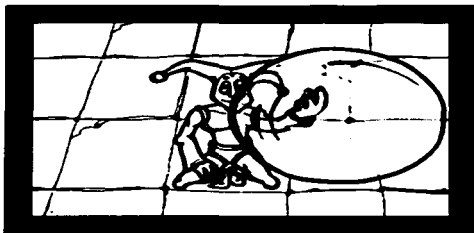


26- Interior / Castillo / Noche. Corte directo, medium shot lateral del Bufón, que aun sigue hincado, mueve su brazo hacia la espalda lentamente, dejando su mano atrás por un rato.

VOZ EN OFF: *Pues recordó, que bajo la manga, para cualquier problema, existía una solución.*



27- Interior / Castillo / Noche. Entreme rápido de la mano tomando la esfera (casi como imagen subliminal).



28- Interior / Castillo / Noche. Picada del Bufón en plano alejado con la cabeza hacia arriba, lanza la esfera rápidamente hacia adelante, hasta que llena el cuadro y se para súbitamente. Detrás se ve el Bufón distorsionado por el efecto esférico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

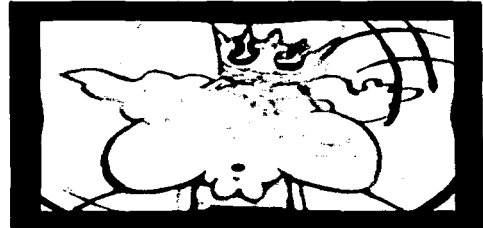
29- Interior / Castillo / Noche. La esfera sigue cubriendo toda la pantalla y detrás se observa el Bufón, la cámara rodea a la esfera hasta que el Bufón sale de cuadro y aparece el rostro deformado del Rey, el cual está asombrado, luego comienza un dolly out hasta que se alcanza a ver el Rey en medium shot y a la esfera levitando a unos centímetros de su rostro. Una mancha dentro de la esfera comienza a tomar forma.

INCIDENTALES: Sonido que represente a la esfera levitando.



30- Interior / Castillo / Noche. Subjetiva del Rey quien mira a la esfera en full shot, detrás se ve al Bufón en picada. Comienza un zoom hacia la esfera que termina con un destello que pone todo blanco.

INCIDENTALES: Sonido que refuerce al zoom y al destello.



31- Interior / Esfera / Día. Inicia todo en blanco, en disolvencia comienza a definirse un plano general alejado de un paisaje marino dividido en tres planos, cada uno contiene una criatura marina con un efecto de blur, pasa una cerca de cuadro abarcando toda la vista, al salir de cuadro aparece la siguiente escena.

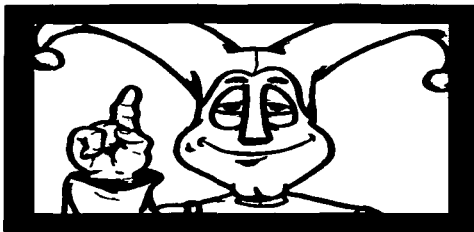
INCIDENTALES: Sonido de agua. Una música que reafirme el estado de trance. Sonido que reafirme el pasar del pez.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

32- Interior / Castillo / Noche. Full shot del rey en actitud despreocupada, la esfera aun levita cerca de él.

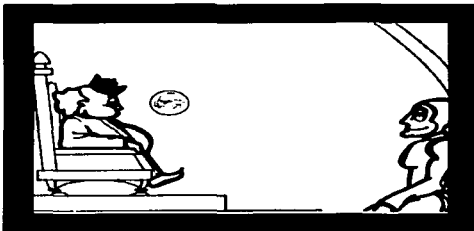
VOZ EN OFF: *Sí, interesantes figuras,- dijo el Rey- pero no me han hecho reír.*





33- Interior / Castillo / Noche. Close up del Bufón que contesta relajadamente y confiado.

VOZ EN OFF: *-Y el Bufón contestó confiado-no desesperes y sigue mirando, que sólo ahí dentro podrás encontrarlo.*



34- Interior / Castillo / Noche. Close up del Rey en over shoulder con la esfera que vemos frente a él levitando un poco a la izquierda, de repente se alinea a la nariz del Rey, y comienza un rápido zoom a la esfera que termina con otro destello que nos da una transición a blancos.

INCIDENTALES: Sonido que refuerza al zoom y al destello.



35- Interior / Esfera / Día. Plano general del paisaje acuático antes visto, las mismas criaturas aun se pasean sólo que más cerca, comienzan a adquirir una forma más nítida, es decir menos desafocada y menos distorsionada por el agua. Las criaturas comienzan a tener destellos luminosos y terminan desapareciendo como si fueran de luz que implota y luego explota. En el paisaje desierto aparece el reflejo del Rey distorsionado por la esfera.

INCIDENTALES: Sonido de agua, de los peces cuando se afocan, de los peces cuando implotan.
VOZ EN OFF: *El Rey siguió contemplando, aquellas criaturas que lo estaban mirando, pero detrás de ellas, de pronto encontró algo, conocido pero a la vez extraño.....era su reflejo el que estaba mirando.*

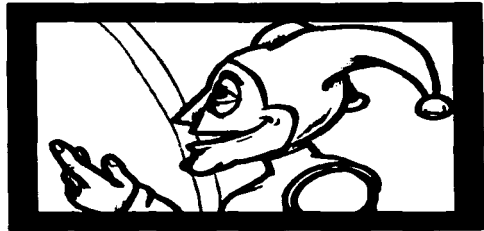


36- Interior / Castillo / Noche. Medium shot del Rey quien está de frente a la cámara, pero con la cara ligeramente inclinada a la izquierda para ver la esfera, termina de ver la esfera y gira lentamente al frente vemos su rostro con un gesto de sorpresa y ternura a la vez, la esfera se mueve a la derecha hasta que sale de cuadro. Termina con disolvencia "A".

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

37- Interior / Castillo / Noche. Disolvencia "B", close up lateral del Bufón, quien le explica algo al Rey, zoom muy lento a la cara.

VOZ EN OFF: *-Al final el Bufón explicó-
imágenes y paisajes por ti vistos,
son sensaciones
que en el interior guardaste
al dejarías libres,
detrás de ese peso,
está la felicidad,
que tu siempre buscaste.*



38- Interior / Castillo / Noche. Big close up del Rey que mantiene por un rato su gesto de sorpresa, después súbitamente sale una carcajada.

INCIDENTAL: Risa del Bufón.

VOZ EN OFF: *Entonces el Rey rió.....*



39- Interior / Castillo / Noche.
Medium close up del rey riendo.

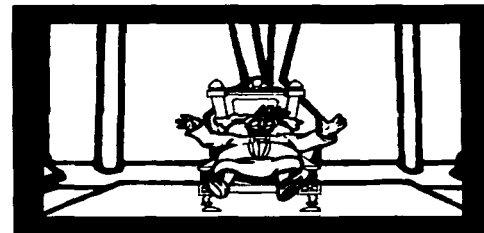
VOZ EN OFF: *.....rió de lo que no había reído
nunca.....*

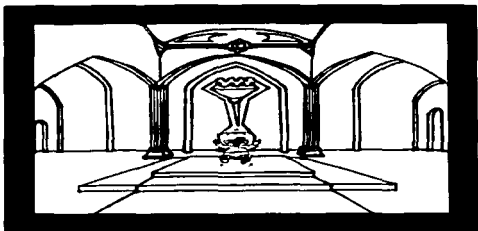
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



40- Interior / Castillo / Noche.
Full shot del Rey riendo.

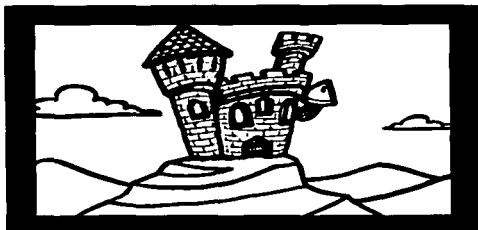
VOZ EN OFF: *...de su soberbia....*





41- Interior / Castillo / Noche. Plano general alejado del Rey riendo.

VOZ EN OFF:....de su arrogancia....



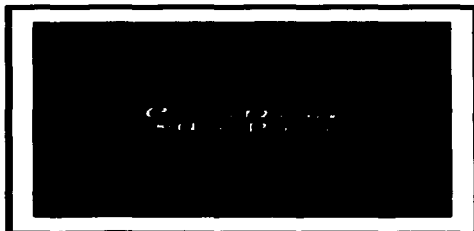
42- Exterior/ Castillo / Noche. Plano general alejado del castillo, amanecer, soleado termina con disolvencia de efecto mercury "A".

VOZ EN OFF:....de él mismo.



43- Disolvencia de efecto mercury "B", aparece el título lentamente, termina en fade out.

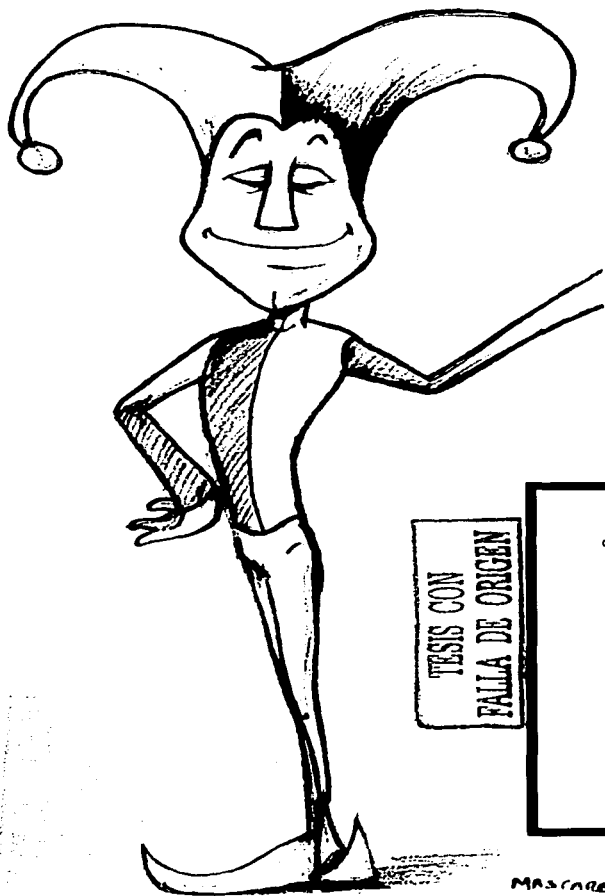
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



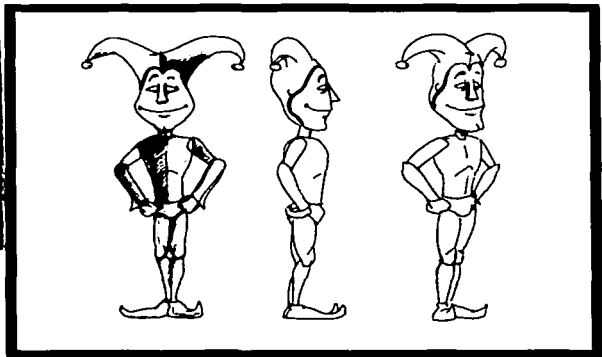
44- Fade in, aparecen créditos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BOCETOS



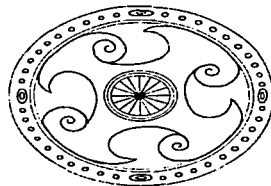
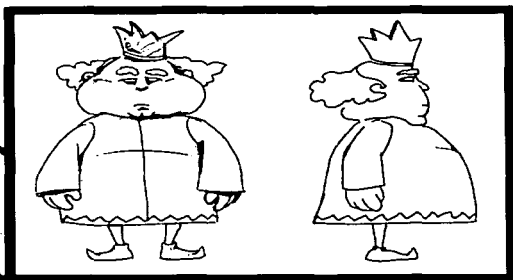
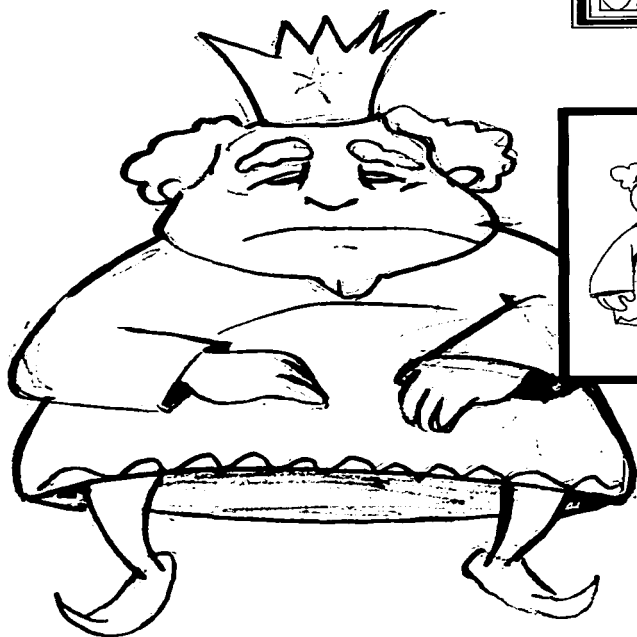
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



MASCAREÑO/44



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

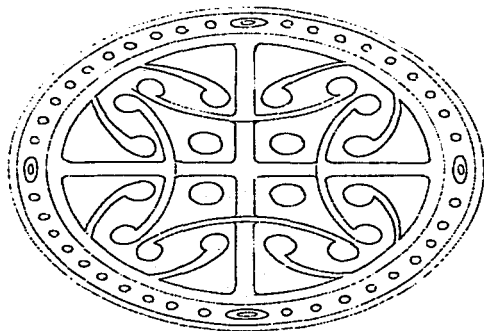
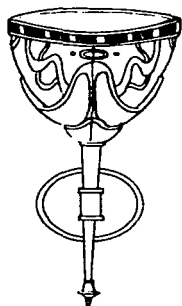


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

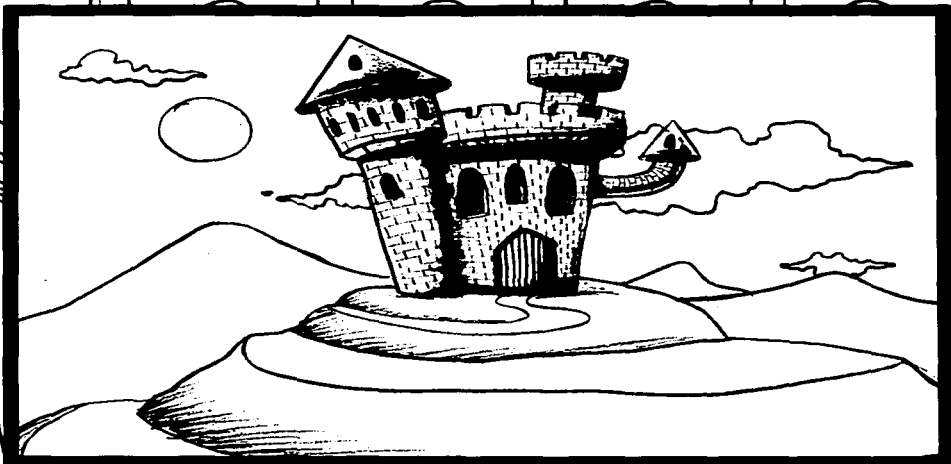


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

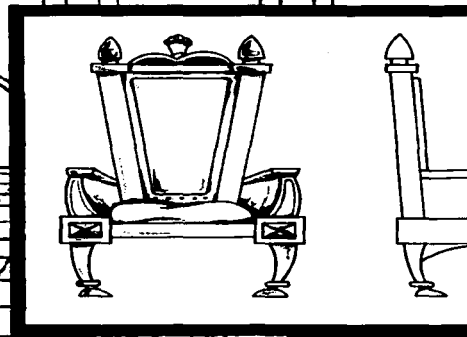


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



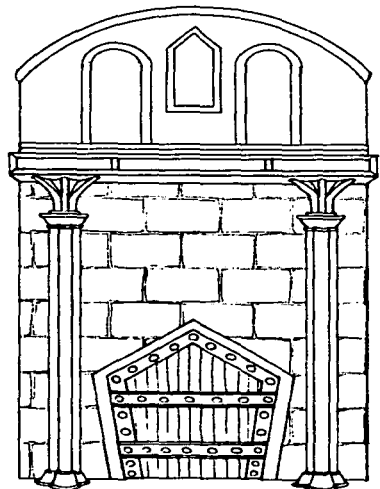
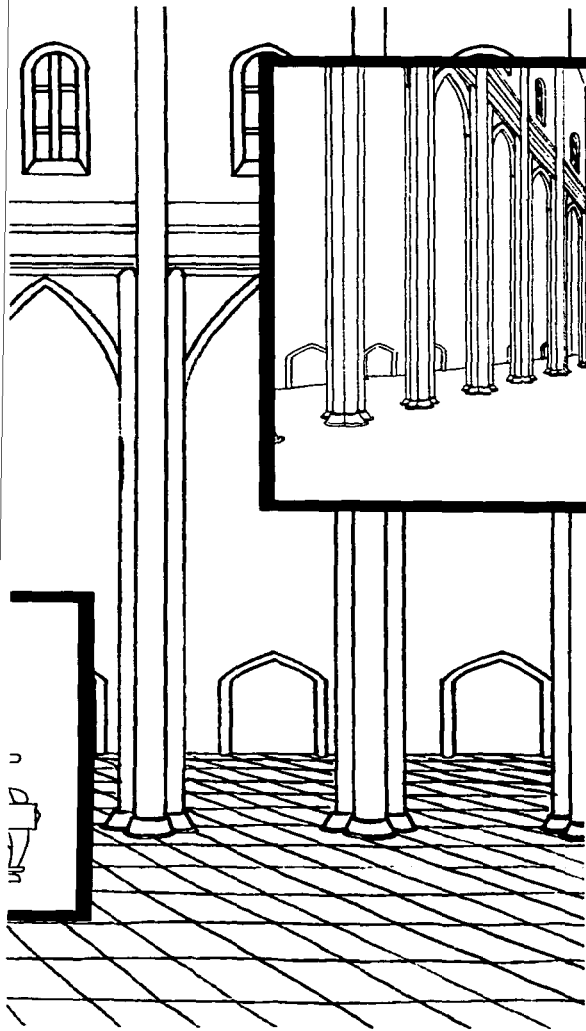
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



BOCETOS DE PECES: MAURICIO GÓMEZ HERNÁNDEZ
BOCETOS DEL REY, BUFÓN, OBJETOS Y FONDOS: RODRIGO MASCAREÑO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**ESCULTURA
EN PAPEL**

**ANIMACIÓN
DIGITAL**

LA ESCULTURA EN PAPEL EN LA ANIMACIÓN DIGITAL