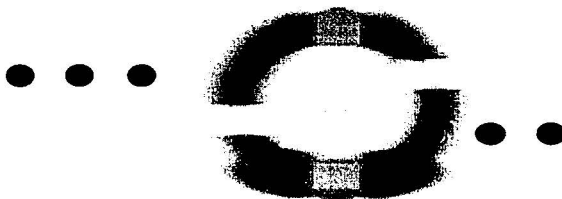




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS  
DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL



**LA IDENTIDAD EMPRESARIAL DIGITAL.**  
Otra forma de pensar en el diseño global.

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

PRESENTA

EVA VANESSA BRAVO PINEDA

DIRECTOR: M en A. V. MARÍA ELENA MARTÍNEZ DURÁN

MÉXICO, D.F. 2002.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la  
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el  
contenido de mi trabajo intelectual:

NOMBRE: BRUNO PINEDA FLORENCIA

FECHA: 31/12/02

FIRMA: [Firma]

SECRETARÍA DE CULTURA  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
ESTADÍSTICA DE LIBROS Y REVISTAS  
MEXICO, D.F.



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.

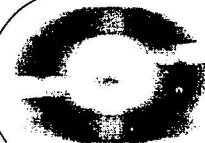
A DIOS

A MI MAMÁ

A MIS MAESTROS

A MATÍAS

A TODAS LAS PERSONAS QUE  
ME BRINDARON UN GRAN APOYO  
PARA REALIZAR UNO DE LOS MÁS  
GRANDES OBJETIVOS DE MI VIDA.



# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	4
HIPÓTESIS	5
<b>CAPÍTULO I</b>	
A) LA EMPRESA Origin- Global design.	7
B) ANÁLISIS FORMAL del CONCEPTO IDENTIDAD	8
B.1 DEFINICIÓN DE IDENTIDAD.	8
B.2 TIPOS de IDENTIDAD Y SUS FUNCIONES	9
B.3 ELEMENTOS de una IDENTIDAD	10
B.4 POSTULADOS PARA CONSTRUCCIÓN DE UNA IDENTIDAD.	12
B.5 METODOLOGÍA PARA CONSTRUCCIÓN DE UNA IDENTIDAD	13
CONCLUSION	14
<b>CAPÍTULO II</b>	
PROCESO DE REALIZACIÓN de la identidad Empresarial de Origin- Global design	
A.1 DETECCIÓN DE NECESIDADES	16
A.2 CONCEPTOS A TRANSMITIR	17
A.3 PROYECTACIÓN	18
A.4 IMAGEN FINAL	23
B) MANUAL DE USO de IDENTIDAD EMPRESARIAL	
B.1 CONJUNTO EMPRESARIAL	24
B.2 TIPOGRAFÍA	25
B.3 AMPLIACIÓN y REDUCCIÓN de Imago tipo	26
B.4 AMPLIACIÓN y REDUCCIÓN de Tipografía	27
B.5 ÁREA de RESTRICCIÓN	28
B.6 RED de CONSTRUCCIÓN	29
B.7 APLICACIONES	30
CONCLUSIÓN	34

## CAPÍTULO III

A) ANTECEDENTES DEL D. G. POR COMPUTADORA.	36
A.1 LA GRAN COMPLEJIDAD TÉCNICA	37
A.2 LAS FUNCIONES DEL DISEÑO EN LA PROPUESTA DIGITAL	38
B) ANIMACIÓN 3D	
B.1 DEFINICIÓN DE ANIMACIÓN 3D.	40
B.2 ANTECEDENTES ANIMACIÓN 3D.	41
B.3 PRINCIPIOS BÁSICOS para REALIZAR UNA ANIMACIÓN 3D	42
B.4 PROCESO para CREAR una IDENTIDAD EMPRESARIAL DIGITAL	51
C) LA NUEVA PROPUESTA EN EL DISEÑO GLOBAL	52
CONCLUSIÓN	53

## CAPÍTULO IV

A) LA IDENTIDAD EMPRESARIAL ENRIQUECIDA con el DISEÑO DIGITAL	55
B) PROCESO DE REALIZACIÓN de la ANIMACIÓN DE LA I. EMPRESARIAL	56
CONCLUSIONES	62
GLOSARIO	63
BIBLIOGRAFÍA	64

El análisis de las aplicaciones en cuanto a animación digital para identidades empresariales es una forma que en general despierta el interés y la curiosidad de quienes nos vemos involucrados en un contexto de contemporaneidad y de vanguardia en el área del diseño y la comunicación visual.

Sin embargo, existe una gran carencia representativa que haga más cercana esta relación y que nos de la posibilidad de tener una solución alternativa para la aplicación de las mismas.

Esta tesis es posiblemente la referencia más cercana al aporte que este tipo de aplicación de una identidad empresarial realiza: no sólo la mejora, la hace diferente y por ende original.

Por medio de procesos de búsqueda de soluciones - donde las ventajas saltan a la vista- la computadora y los sistemas multimedia se convierten en una herramienta de trabajo y su uso (sobre todo el de la animación digital) nos permite formalizar todas las ideas con respecto a la identidad empresarial, se supera el problema de la técnica, reduciendo e factor tiempo en dichos procesos.

No obstante, no puede dejar de reconocerse la importancia de esta nueva herramienta y su insustituibilidad en la mayoría de las operaciones, algunas de ellas también artísticas.

Con su ayuda se nos es posible o, al menos, más fácil realizar ciertos proyectos antes inimaginables.

De esta forma, el diseño de una identidad empresarial no sólo consistirá en atribuir una nueva y contemporánea característica a las aplicaciones de la misma sino que además de proyectar mis propios conocimientos acerca de este tema y recibir los que vienen de fuera, no sólo lo acerco a la vida cotidiana, lo enfrento a la cultura del proyecto y a los retos que plantean los cambios culturales y tecnológicos donde mi diseño adquiere una dimensión política: porque actúa sobre el mundo que se nos presenta y en el que se nos abre.

La creación de una "Identidad Empresarial Digital" para una empresa, proporciona legitimación y beneficios; representa el terreno para la competición e innovación, es decir, representa una mezcla integrada de conocimientos y capacidades - de proyecto, empresariales, institucionales y productivas destinada a ofrecer posibilidades (a aumentar las posibilidades de que sus clientes puedan ser lo que desean ser y hacer lo que desean hacer) y a producir bienes comunes (a aumentar las posibilidades de que la búsqueda de las libertades individuales no implique un deterioro de la calidad social).

OBJETIVO GENERAL

- Proponer una solución alternativa para la aplicación de una identidad empresarial por medio de la utilización de nuevas tecnologías como los sistemas multimedia con fines propios de la comunicación visual.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Realizar la identidad empresarial de la microempresa Orígin Global Design.
  
- Buscar un equilibrio entre el mensaje y los medios multimedia para ofrecer una verdadera y funcional solución de diseño y comunicación visual, con suficiente calidad para hacer de nuestro diseño el mejor, diferente e innovador.
  
- Dejar claro que el uso de los sistemas multimedia, como herramienta de trabajo, no sólo nos permite formalizar todas las ideas para la configuración de la identidad empresarial, sino que además de superar el problema de la técnica y reducir el factor tiempo en dichos procesos, representa una nueva forma de gestionar proyectos en el diseño global.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se cree que con el presente proyecto no sólo se logrará identificar y definir una solución alternativa para la aplicación de una identidad empresarial sino que se le brindará a los alumnos de la Orientación en Diseño y Simbología en Soportes Tridimensionales la posibilidad de "incorporar" una nueva forma de soporte visual para la presentación de la misma.

### HIPÓTESIS

Se cree que con el presente proyecto se logrará identificar y definir una solución alternativa para la aplicación de una identidad empresarial que complemente y diferencie el diseño de la misma y así, brindar a los alumnos de la Orientación en Diseño y Simbología en Soportes Tridimensionales, la posibilidad de "incorporar" esta nueva forma de soporte visual para la presentación de la misma.



**CAPÍTULO UNO**  
Acerca de la Identidad...





El mundo actual de los negocios requiere empresas competitivas, no sólo en precio y calidad sino también en productos diferenciados y con valor agregado.

Probablemente las empresas (micro, medianas o grandes) tengan necesidades de diseño y comunicación visual factores importantes que participan en las exigencias de la mercadotecnia moderna que requiere productos y servicios que satisfagan y excedan las expectativas de los clientes.

*Origin,* es una *Global Design* microempresa que ofrece todo tipo de soluciones a estos problemas, claves para la participación y permanencia de la empresa en los mercados, pues cuenta con la competitividad, innovación, profesionalismo y una relación más ventajosa de costo-beneficio.

Origin, Global Design es una microempresa creada en el año 2001, y ofrece los servicios de Identidad Corporativa y Papelería Interna, Diseño de marcas comerciales, folletos, catálogos, manuales, fotografía, envase, etiquetado, puntos de venta, displays, stands.

El factor más importante para la empresa es la satisfacción total de los cliente y se tiene una estrecha relación de comunicación directa y reciproca con ellos.

Origin, Global design es una identidad empresarial registrada ® y se reserva el derecho exclusivo de su uso.

### B.1. ¿QUÉ ES IDENTIDAD?

Con la Revolución Industrial se dio comienzo al avance tecnológico y científico que generó un aumento en la producción y por lo tanto, en la distribución y el consumo.

Esta fue la razón de la competencia entre las empresas existentes, pues al producto se agregó un valor de uso y signo: el consumo ya no era simplemente del producto, sino también de sus imágenes.

La publicidad directa y el diseño gráfico fueron los vehículos e instrumentos propagadores y embellecedores, que desde entonces, marcaron lo bello y lo feo en el mercado<sup>1</sup>.

Es a través de mensajes legibles, sofisticados y significativos que se constituye el valor persuasivo de un producto o servicio y se codifica hacia la identidad del emisor, lo cual da origen a la IDENTIDAD GRÁFICA de la empresa, donde el emisor expresará y hablará de él mismo por medio de una imagen intencional, ejercida y manipulada, que se transforma en comunicación social.

De esta manera, la identidad gráfica como medio de comunicación ha llegado a ser primordial, pues el reconocimiento y la preferencia de una empresa -que conlleva la calidad y el servicio que ofrece y sus cualidades como tal- depende íntegramente de ella.

Se entiende como identidad a aquello que se percibe en una apariencia que se manifiesta con coherencia en todos los planos del ser y aparecer, del pensar y actuar de alguien o algo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>SATUD, Enric, *El Diseño Gráfico desde sus orígenes hasta nuestros días*, Barcelona, G. Gili, 1988, 189 pp.

<sup>2</sup>ZIMMERMANN, Yves, *¿D? Del Diseño*, Barcelona, G. Gili, 1998, 87 pp.

La identidad puede ser de distintos tipos:

1. Identidad Corporativa: es el sistema de transmisión de signos que conlleva un código combinatorio y un conjunto de criterios estructurales mediante los cuales se puede hacer identificable una empresa, que es una comunidad de establecimientos regidos por un mismo fin de consumo'.
2. Identidad Institucional: muestra el perfil de una organización; el servicio que se ofrece es público y no de lucro. También debe ser apta para la competencia dentro del campo donde preste sus servicios\*.
3. Identidad Profesional: puede ser individual o de grupo, y se distingue por la profesión que se realice.
4. Identidad Personal: es aquella que define a cada persona por la actividad que realice, no siendo ésta de ámbito profesional (oficios).
5. Identidad Comercial: tiene un objetivo de comercialización. Sirve como intermediario del consumo de productos de primera necesidad entre el consumidor y la empresa que lo produce.

Los elementos que componen una identidad son:  
Razón social: expresa, de forma general, los ofrecimientos de la empresa. Debe ser sintética, memorizable, correspondiente y fácil de pronunciar.

Tipografía: Puede ser primaria y secundaria. La tipografía primaria es la fuente a la que pertenece el logotipo de la identidad. La secundaria es la que se utiliza en las aplicaciones.

Nombre: es la denominación que tendrá la empresa para reconocimiento ante el público. De acuerdo con el nombre de la empresa a representar, las identidades pueden clasificarse en:

1. Descriptivas: enunciación sintética de los atributos de identidad de la empresa.
2. Simbólicas: alusión a la empresa mediante una imagen literaria.
3. Patronímicas: alusión a la empresa mediante el nombre propio de una personalidad clave de la misma.
4. Toponímicas: alusión al lugar de origen o área de influencia de la empresa.
5. Con contracciones: construcción artificial mediante iniciales, fragmentos de palabra, etc.<sup>2</sup>

Símbolo: representación gráfica de una idea que se refiere principalmente a la imagen. Es independiente del nombre y la razón social y debe ser recordado y a la vez reproducido por el receptor. Puede estar representado por:

-Un monograma: permite identificar la empresa a través de una imagen que contiene todos los conceptos que la identidad debe transmitir.

-Un logotipo: capacidad identificadora del nombre como signo puramente verbal<sup>3</sup>.

-Un imagotipo: cuando se suma al logotipo un signo no verbal que posee la función de mejorar las condiciones de identificación al ampliar los medios. Se trata de imágenes estables y muy pregnantes que permiten una identificación que no requiera la lectura en el sentido estrictamente verbal del término<sup>4</sup>.

Dentro del mismo nivel del símbolo se encuentra el signo.

Signo: elemento gráfico considerado como parte básica en la creación de imágenes<sup>5</sup>. Es la representación gráfica de un objeto (material o no), cuya función es expresar el significado con un mínimo de elementos posibles que deberán ser reconocidos espontáneamente y entendidos por las personas que lo perciben (contexto social). El signo se divide en dos ramas; la primera se divide en los siguientes niveles:

\*Iconico: puede representar cualquier cosa o persona. Tiene 3 variantes de iconicidad: pictograma, ideograma y emblema. Un pictograma es la representación más fiel de la realidad, como las siluetas. Ideograma es representar ideas, conceptos o fenómenos no visualizables, que exigen una representación gráfica. El emblema requiere cierto tipo de aprendizaje por parte de los receptores para llegar a convertirse en una figura convencional fuertemente institucionalizada.

\*Lingüístico: toda palabra o conjunto de palabras que transmiten una información precisa a través de la lectura.

\*Cromático: al color se le da una referencia por sí mismo: es evocador y provocador de sensaciones.

La segunda rama del signo se compone de los niveles:

-Sintáctico: relación de los signos entre sí. Configuración y orden.

-Semántico: relación de los signos con los objetos a los cuales se refieren. Significado.

-Pragmático: relación del signo con el ser. Uso que se le da al signo, que se resuelve con los dos primeros.

<sup>2</sup>COSTA, Joan, *Imagen Global*, Barcelona, CEAC, 1994, 262 pp.

<sup>3</sup>CHÁVEZ, Norberto, *La imagen corporativa. Teoría y metodología de la identificación institucional*, Barcelona, G. G., 1988, 188 pp.

<sup>4</sup>FRUTIGER, Adrián, *Símbolos, signos, marcas y señales*, Barcelona, G. Gili, 1985, 286 pp.

Todos los elementos de la identidad pueden dividirse en físicos y psicológicos:

**Físicos:** sus niveles signícos son el sintáctico y el pragmático. Así, dentro del nivel sintáctico (orden) estarán los elementos que permiten la constitución funcional de la identidad. En el nivel pragmático encontraremos los elementos que permiten hacer uso de la identidad, por ejemplo, para su reproducción.

**Psicológicos:** su nivel signíco es el semántico. Aquí están los elementos que transmiten los conceptos que la identidad representa, por ejemplo, el color.

El color es un elemento de los más importantes y puede definirse de dos maneras:

**Color luz:** sensación que el ojo recibe de los cuerpos que tienen color. Se trata de luz blanca desintegrada en forma de energía y que se constituye por ondas electromagnéticas.

**Color pigmento:** es una sustancia cubriente que selecciona una o varias de las radiaciones, y en consecuencia provoca que se perciba el color<sup>1</sup>.

Las dos anteriores definiciones pueden clasificar al color en:

**Colores primarios:** son aquellos colores que no pueden obtenerse de combinación alguna; los colores luz primarios son el verde, el rojo y el azul. Los colores pigmento primarios son el amarillo, el cian y el magenta.

**Colores secundarios:** son el resultado de la combinación de dos colores primarios. Los colores luz secundarios son amarillo (resultado de combinar el verde y el rojo), magenta (de la combinación del rojo y el azul) y cian (por combinar el azul y el verde). Los colores pigmento secundarios son: verde (de la combinación del amarillo y el cian), rojo (que resulta de combinar el amarillo y el magenta) y el azul (por la combinación del magenta con el cian).

**Colores terciarios:** son aquellos que surgen de la mezcla entre primarios y secundarios.

**Colores complementarios:** son aquellos que se encuentran opuestos entre sí en el círculo cromático, y al conjuntarse conducen al blanco en los colores luz, y al negro en los colores pigmento.

Pero el color también puede clasificarse en:

**Colores cálidos:** que se determinan por su tendencia al amarillo, y tienen un movimiento que se dirige al espectador: inciden sobre la vista<sup>10</sup>.

**Colores fríos:** su tendencia está dirigida al azul y se alejan del espectador: absorben la vista<sup>11</sup>.

El papel del color dentro de la comunicación visual juega una triple acción:

1. Impresión: atrae la atención
2. Expresión: provoca emociones
3. Construcción: gracias a su significado adquiere un valor susceptible de originar un lenguaje determinado<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> DONDIS, Denis A., *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*, Barcelona, G.G., 1984, 210 pp.

<sup>11</sup> ORTIZ, Georgina, *El significado de los colores*, México, Trillas, 1992, 279 pp.

Los postulados que rigen la construcción de una identidad son:

**Simbólico:** constituye el universo de los signos, los cuales representan cosas no perceptibles a través de analogías: para las cosas materiales, mediante imágenes; para las cosas abstractas con símbolos. Las palabras son símbolos que evidencian las condiciones de substitución y convencionalidad. Su funcionamiento es específicamente sinérgico, ya que existe una reciprocidad comunicacional entre estos signos y sus relaciones con los mensajes que identifican. Es el postulado más importante porque lo simbólico es capaz de representar la totalidad compleja y heterogénea de la empresa.

<b>Gestáltico:</b>	Sustenta la
estructura	formal de
cada uno de los	símbolos y la
estructura del sistema	de la identidad. Se
fundamenta en que esta estructura se mantiene sobre los	elementos invariantes que la hacen estable y memorable, sin importar si se percibió por separado.

**Sinérgico:** es a través de los signos simples (logotipo, símbolo y color) y complementarios (tipografía, formato, ilustraciones) de la identidad, que se integran en las comunicaciones visuales y audiovisuales de la empresa, que la identidad adquiere un valor icónico.

**De universalidad:** Se deben tener en cuenta: el alcance geográfico y el tamaño de la empresa; el tiempo, para que sea perdurable, sin desgaste; la espacialidad y la ubicuidad, para que pueda expandirse a muchos soportes o medios sin caer en la saturación; y que pueda ser identificada por un sinnúmero de individuos de distintas culturas y razas, así como también sea perdurable, sin desgaste; la espacialidad y la ubicuidad, para que pueda expandirse a muchos soportes o medios sin caer en la saturación; y que pueda ser identificada por un sinnúmero de individuos de distintas culturas y razas".

\*COSTA, Joan, *Imagen Global*, Barcelona, CEAC, 1994, 262 pp.

La metodología para la construcción de una identidad empresarial se define como la sustentación del proceso del diseño. Es un conjunto de pasos coordinados iterativos, que se desarrollan en un tiempo determinado. Este proceso de actividades múltiples y complejas se compone de las siguientes etapas:

1.- **Detección de necesidades:** es el paso de la documentación; es saber de la existencia de un problema y la delimitación del mismo, tanto de la existencia de los sistemas de comunicación dentro de la empresa, a qué nicho de mercado se dirigen, como la aceptación y emisión de juicios de resolución (pasos a seguir) para un contenido, forma y presentación de la identidad.

2.- **Análisis e identificación:** Especificación y desglose de la información más importante. Analizar los componentes físicos y psicológicos de la empresa. Aquí se realiza un proceso de intervención para hacer una jerarquización de las aplicaciones más importantes. Al mismo tiempo se realiza una ruta crítica que no es más que la calendarización para llegar a un objetivo, es calcular el tiempo para la realización de cada uno de los pasos a seguir. En esta etapa se toma en consideración el presupuesto y los límites económicos desde un punto de vista cuantitativo y cualitativo.

3.- **Acopio de datos clasificados:** es decir, saber tanto de su filosofía como de sus objetivos; es recopilar datos específicos para las propuestas gráficas, un bagaje informativo de lo que va a funcionar o no y así detectar un medio ambiente gráfico. Si la meta es llegar a crear una identidad empresarial internacional, global, se visualizan los gráficos que hay en el ambiente gráfico internacional empresarial por medio tabuladores y estudiamos la posibilidad de nomenclatura e idioma.

4.- **Análisis y Síntesis:** Realizamos juicios de interpretación; se analizan las tendencias en colores, formas y ambientes utilizados.

También, se hace la estructuración del mensaje y el o los conceptos se codifican (conseguimos los más importantes) y por medio de la tabla de códigos gráficos y cromáticos, se observan las tendencias generales y se genera una estrategia de comunicación visual que haga de la misma una identidad empresarial diferente.

5.- **Etapa de Bocetaje:** Por su contenido, esta etapa interviene de manera fundamental en el proceso de construcción de una identidad empresarial ya que codifica gráficamente uno o una serie de conceptos.

En esta etapa se vacían los conocimientos de diversos factores que confluyen e influyen en él: características mercadológicas, antecedentes y conceptos de la empresa.

Es donde el lenguaje visual establece una estructura formal que al mismo tiempo, desarrolla al dibujo como herramienta principal en la codificación gráfica del mensaje.

Dependiendo del tipo de identidad a realizar, esta etapa se fundamenta ya sea en una referencia: universal o en una comunitaria, en una familiar o una individual con base a elementos básicos como las formas, planos, texturas y colores como apoyo en la composición, en la legibilidad como principio, en las tendencias del diseño, el estilo, en experimentación y experiencia, y en estrategias de comunicación visual.

Puede existir una lluvia de ideas, pero ya como bocetos se deben presentar mínimo veinte. Para mostrar un panel creativo de 3 a 5 propuestas: una normal, una buena y una contemporánea de las cuales, se observan y discuten los defectos y virtudes, se eliminan las propuestas que no definan los conceptos.

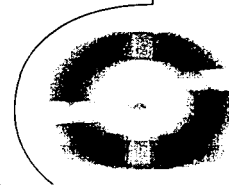
De la propuesta elegida se realizan algunas variaciones y la que tenga mayor impactos y memoria se selecciona para llegar a la propuesta final.

6.- **Presentación final:** Se hace la presentación de tres dommies finales en diferentes soportes.

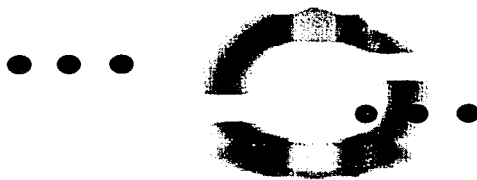
Este capítulo es de suma importancia ya que el diseñador de la comunicación visual que crea identidades empresariales no sólo necesita captar el sentido profundo de la noción de identidad empresarial y la importancia que tiene tanto para la empresa - que clarifica y hace visible su estructura y articula su imagen o porque define su posicionamiento en un medio determinado, le añade valor y consigue diferenciarse de la competencia- sino también debe de captar la importancia que tiene para el mismo diseñador el programa de identidad que, como disciplina, implica un desarrollo visual de conceptos que supone un análisis y planificación de estrategias de comunicación visual objetivas conforme a datos que en un contexto global obtiene, discierne y traduce visualmente mediante un equilibrio basado en la investigación y en los conocimientos del diseño.

En resumen, un diseñador de la comunicación visual que construye una identidad empresarial es exactamente el hecho de que la diseña a través de los signos que la designan y de los símbolos que la representan\*.

\*COSTA, Joan, *Imagen Global*, Barcelona, CEAC, 1994, 262 pp.







**CAPÍTULO DOS**  
La identidad empresarial *Origin...*



Buscar y proponer una identidad empresarial y las diferentes aplicaciones de la microempresa Origin\_Global Design para darse a conocer en el medio empresarial. Se estableció la necesidad de un diseño completamente original, vanguardista, juvenil, armónico y reticente, que cambiara los diseños preestablecidos, desgastados, trillados, justificando una idea nueva y diferente; un concepto creativo con las características gráficas necesarias para lograr un alto nivel de competitividad dentro del medio y un mayor reconocimiento del público al cual se dirige la empresa.

Estas son las necesidades de la empresa Origin\_Global design que como microempresa está dedicada a buscar soluciones de diseño y comunicación visual así como el de establecer una identificación interna y externa con el nicho de mercado al cual va dirigido es decir, que identifiquen que es una empresa pionera en la adaptación de los últimos avances en tecnologías de la imagen y en la utilización de las más novedosas tendencias comunicativas, así como de la aceptación y memoria entre la variedad de gente que solicite sus servicios.

Enseguida se buscó el nombre o denominación que tendría la empresa para su reconocimiento ante el target específico, acompañado por una razón social que expresara sus servicios de manera sintética, memorizable, correspondiente y fácil de pronunciar.

Bajo el criterio antes mencionado se decidió nombrar a la empresa: *Origin*: que fue escogido por su significado que en español contempla las siguientes acepciones: procedencia, comienzo, germen, causa, motivo, principio, fundamento, raíz, fuente, génesis, semilla, base, arranque, umbral, derivación, substrato, ascendencia, cabeza, cimiento, embrión, empuje, formación, iniciación, madre, matriz, núcleo, punto de arranque; por etimología: estirpe, nacimiento, linaje, cuna, extracción, generación y la razón social como *Global Design* para su reconocimiento entre otras empresas, porque también es una empresa que propone exportar diseño con creatividad mexicana y porque el mayor cliente es la sociedad (global: todo el mundo).

Con base a los datos obtenidos por los tabuladores tanto de recopilación y análisis de imágenes nacionales e internacionales ya existentes, como por el análisis de conceptos para generar una nueva comunicación visual, definí los conceptos básicos a transmitir: originalidad innovación, creatividad (3); expresión, vanguardia, y juventud (3) mediante el uso de la estrategia de comunicación visual como la tercera dimensión, la economía y el acento visual.

La forma de representar cada uno de estos conceptos es mediante elementos expresivos, códigos gráficos y cromáticos considerando a las formas orgánicas como el círculo, y a los colores que connotan la personalidad profesional de un diseñador y comunicador visual basados en el negro, blanco y el rojo.

### A.3 PROYECCIÓN.

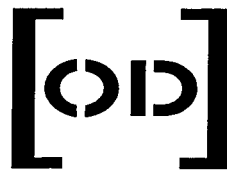
Con ayuda de la información antes recopilada y mencionada y la cual fue necesaria para la creación de las primeras imágenes - con uso de imagotipo y razón social: La idea de: Origen (que significa origen en español) representada como el núcleo de un cuerpo tridimensional adosado a una flecha que da continuación a la lectura de la denominación y posteriormente a la primer propuesta de razón social como "design" simplemente:



Aquí sólo se hace uso de logotipo: como imagen lingüística de *Origin* que se genera a partir de la idea del origen de una espiral, representación que se hace por medio del punto convencional que a su vez da lectura a la denominación y a la razón social por consiguiente. También se creó la propuesta gráfica como el "origen" de una nueva célula que se separa de otra ya existente.



Por medio del uso de ideograma lingüístico o un imagotipo con su razón social: propuestas gráficas que poco a poco se acercaron a la imagen final. Tanto por los elementos tipográficos que se dan a conocer por la apertura de corchetes (que dan énfasis al significado de una idea), o por el uso de los mismos corchetes y el énfasis al ideograma "O" como elemento principal y el uso de elementos gráficos propuestos anteriormente: como el punto adosado a una pleca que permite la interpretación del origen de una idea que lleva al diseño o el uso de los círculos.



Esta es la visualización de la posible imagen final y su respectiva razón social . - dadas por el análisis con tabuladores-



Global design  
Global design  
Global design  
Global design  
Global design  
Global design  
Global design  
Global design

Estas son las variaciones tanto de color y tipografía secundaria con una visualización bidimensional, demasiado plana y que aún no representa uno de los conceptos gráficos a transmitir: la tridimensionalidad.





Basados en el análisis semántico, sintáctico y pragmático de cada propuesta, se decidió por una sola. Para representar gráficamente uno de los conceptos más fuertes -el de la tridimensionalidad- a la imagen se le añadieron sombras y volúmen, selección que se hizo por los contenidos y el sistema de canales idóneos pertinentes a la identidad gráfica a comunicar, pretendiendo facilitar también, el proceso de la animación digital.

1.- NOMBRE: Origin.

Ubicado con altas y bajas como tipografía primaria Sanserif con fuente Kay special en 8 p. pronunciable, fácil de recordar, innovador y compuesto de caracteres amables que sirven para la configuración de la propia identidad, denotando así su personalidad basada en los 3 conceptos principales de su filosofía.



2. RAZÓN SOCIAL: Global Design.

Ubicada como tipografía secundaria Sanserif con fuente Extended microstyle en 2 p, expresa la razón social de manera sintética, memorizable, correspondiente y fácil de pronunciar; denota los 3 conceptos principales de su filosofía.

3. SÍMBOLO:

- Código Gráfico: Basado en la primer letra de su nombre: la O, mas 3 elementos gráfico que conceptualizan los 3 conceptos principales de su filosofía.

- código cromático: Dado por 3 colores:

-Negro: PANTONE CVC 412

-Rojo: PANTONE CVC 185

-Blanco.

**C**omo LOGOGRAMA ABSTRACTO:  
**SEMÁNTICAMENTE:** (relación de los signos con los objetos a los que se refiere). Imagotipo referido a la primer letra de su nombre: la O basado en tipografía sanserif bold en color negro, ubicada en segundo plano, acompañado de 2 círculos circunscritos en ella en color blanco en primer plano más otro en color rojo y con volumen en el mismo plano. Con un elemento reforzador: la sombra. Logotipo en tipografía sanserif medium en color negro y razón social en tipografía sanserif light, ambos ubicados en ter. Plano

**-SINTÁCTICAMENTE:** (relación de los signos entre sí, configuración). Imagotipo, logotipo y razón social equilibrados ya que se encuentran centrados dentro de una envolvente rectangular imaginaria. El imagotipo tiene como elemento reforzador a una esfera (círculo con volumen) que permite dar un punto visual importante. La tipografía trabajada en médium y light respectivamente, permiten dar una legibilidad importante ya que da a cada uno de los elementos su propia jerarquía.

**-PRAGMÁTICAMENTE:** uso que se le da al signo (connotativo). La letra O, junto con su sombra, connota la existencia sólida de la empresa. Los elementos gráficos dados por los círculos circunscritos y la esfera connotan los 3 conceptos principales de la filosofía de la empresa: calidad, innovación y creatividad (3) y de forma análoga por medio del color negro: connota la solidez, seriedad y objetividad. (3). Con el color rojo: un punto importante que llama la atención connotando el concepto más básico que rige a la empresa: la creatividad; indica que es una empresa con vida y es dinámica.



Origin

Global design



### TIPOGRAFÍA PRIMARIA

Kay Special

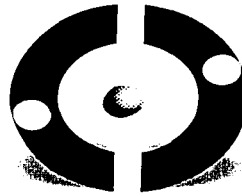
La tipografía primaria es la fuente a la que pertenece el logotipo de la identidad. En este caso, la tipografía utilizada es la Especial Kay.

Altas:

A B C D E F G  
H I J K L M N  
O P Q  
R S T U V W X Y Z

Bajas:

A b c d e f g h i j k l  
M n o p q r s t u v w x y  
z.



### TIPOGRAFÍA SECUNDARIA

Extended Microstyle

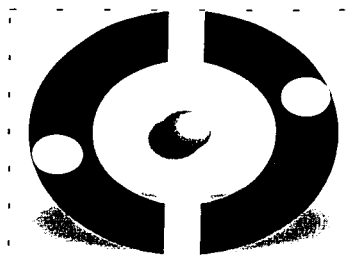
La tipografía secundaria es la que se utiliza en las aplicaciones. En este caso, su uso corresponde para identificar la razón social.

Altas:

A B C D E F  
G H I J K L  
M N O P Q R  
S T U V W X  
Y Z

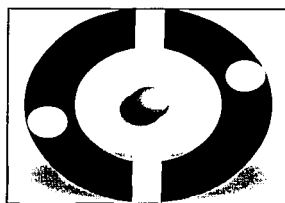
Bajas:

a b c d e f g h i j  
k l m n o p q r s  
t u v w x y z



5.0 cm

4.6cm



4.0 cm

3.6cm



3.0 cm

2.6cm



2.0 cm

1.8cm



1.2 cm

1.1 cm



.7 cm

.6 cm

Origin  
Global design

115 pts.

20 pts.

Origin  
Global design

71 pts.

14 pts.

Origin  
Global design

52 pts.

11 pts.

Origin  
Global design

41 pts.

8 pts.

Origin  
Global design

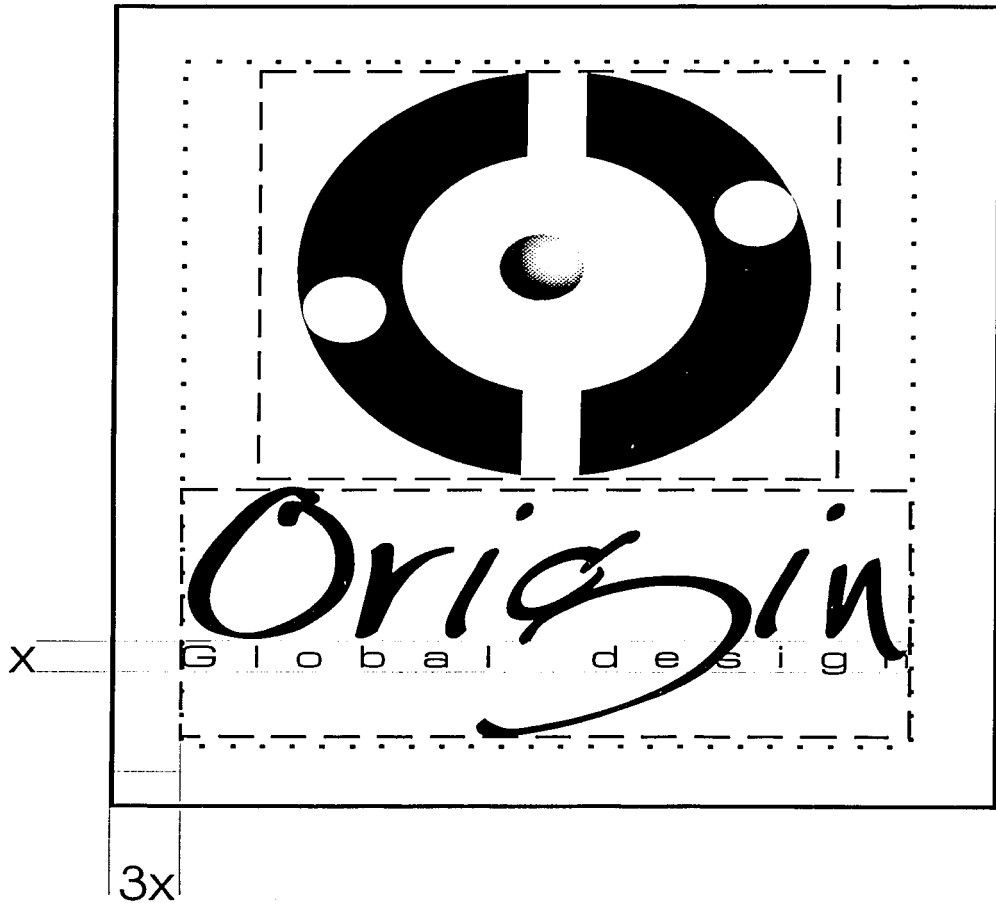
26 pts.

6 pts.

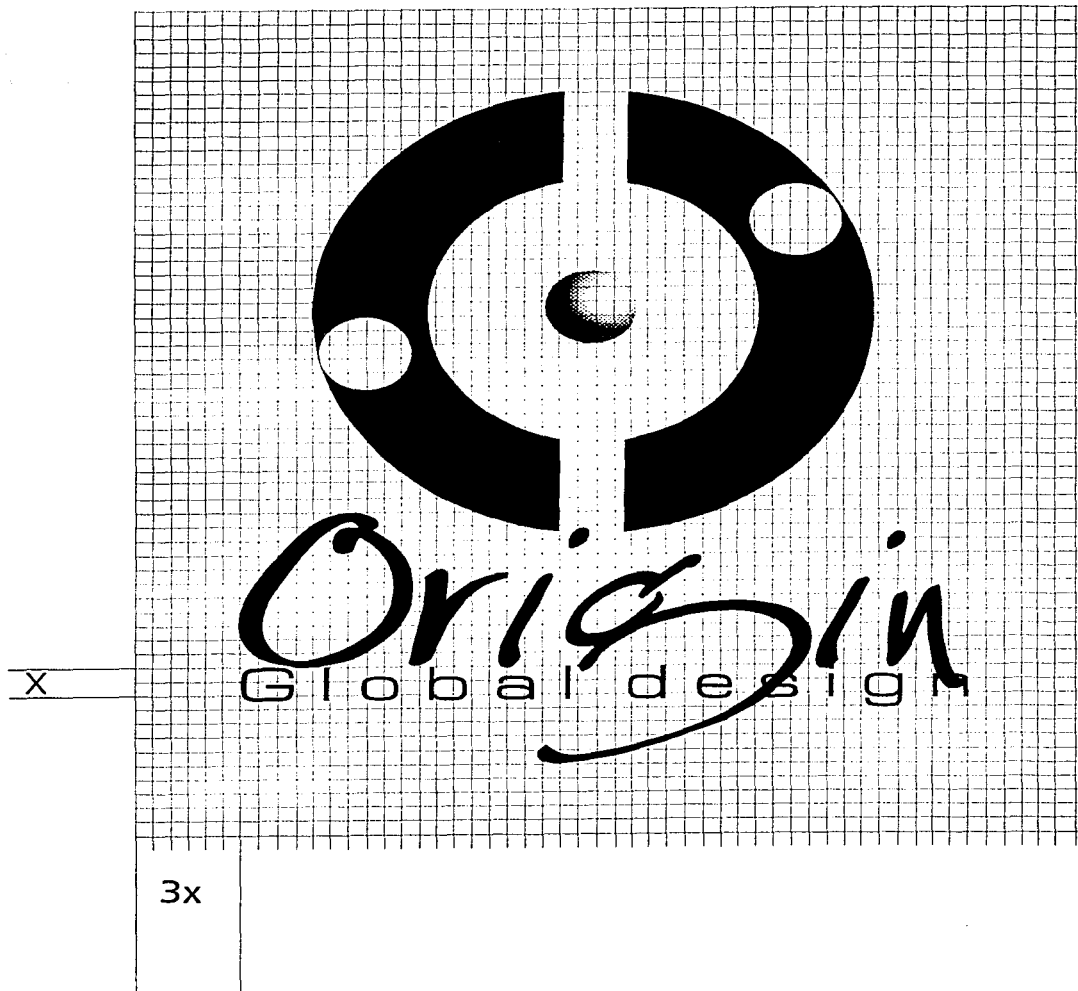
Origin  
Global design

22 pts.

5 pts.



- — — — — Envoltentes secundarias
- ..... Envoltente mayor
- Área de Aislamiento



Tarjeta de visita.

Hoja Membretada.

Folleto Promocional.

Folder Integrador.

Carpeta integradora.

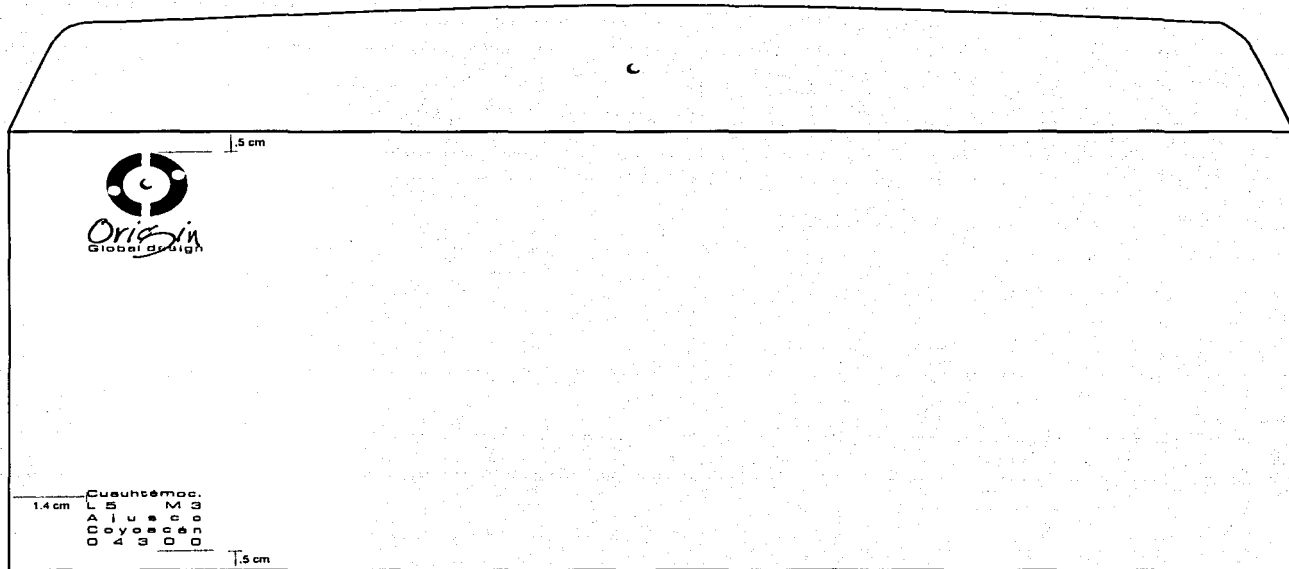
Y como nueva presentación:

LA IDENTIDAD EMPRESARIAL DIGITAL  
De la empresa Orígin-Global Design  
- su aplicación con animación 3D-.

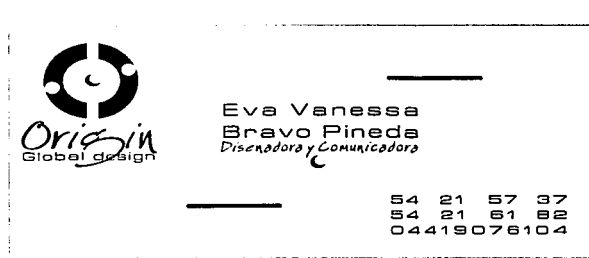
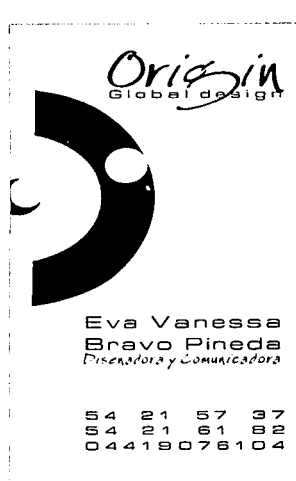
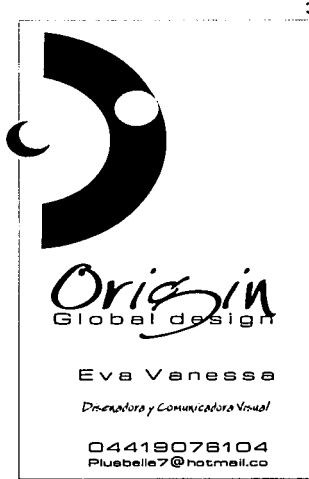
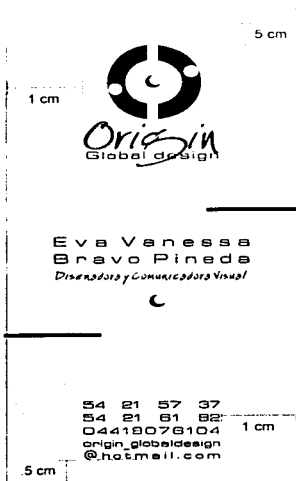
Software que se usó para la aplicación de dicha  
identidad:

3D STUDIO MAX 4.0





TARJETA DE VISITA



La propuesta No 1 es la final ya que es dinamica, presenta movimiento y la jerarquia de los elementos graficos es adecuada. Las demas propuestas son buenas, proponen algo diferente como el filete sin embargo, la que mas se adecua a los conceptos (minimalista, reticente, dinamismo) sin lugar a dudas es la primera.



5 cm

54 21 57 37  
54 21 61 82  
04419078104  
Origin\_globaldesign@  
h.o.t.m.a.i.l.c.o.m

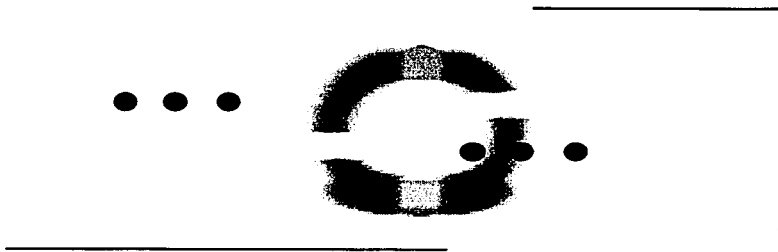
5 cm

Hasta aquí nos hemos ocupado por lo que respecta a la propia identidad empresarial y sus aplicaciones es decir, a todo el proceso que conlleva hacer un programa de identidad empresarial, así como el propio manual de uso.

Si bien es cierto, este proceso se convierte entonces en un soporte estable comunicativo, permanente, que permitirá la transmisión de la identidad empresarial a todas partes a través de varios soportes, canales y vehículos de comunicación visual.

Hay que destacar lo significativo de lo que esta identidad empresarial representa. Estuvo diseñada para constituir una totalidad conceptual y estilística para adaptarse a una nueva concepción del diseño y su aplicación en los soportes digitales que constituyen una herramienta importante para las estrategias de comunicación y desarrollo de la empresa.

En el siguiente capítulo preciso las ventajas que representa, para esta identidad empresarial, el uso de esta tecnología.



**CAPÍTULO TRES**  
Acerca de la Animación 3D.



En la actualidad no es de sorprenderse la cantidad de actividades que puede realizar una computadora, sobre todo en cuanto al diseño gráfico se refiere. La edición de video, texto e imágenes no era una actividad que cualquiera pudiera realizar en el pasado, ahora sin embargo, si se adquiere una computadora personal por más modesta que esta sea, por lo menos tiene instalado un sistema operativo de ambiente gráfico llamado Windows.

Este sistema incluye, de entre sus aplicaciones una herramienta llamada Paint, con la cual se pueden crear desde sencillos dibujos hasta modificar una fotografía. Por otra parte incluye también un editor de textos llamado WordPad donde puede escribir cartas en diferentes estilos (tipos) de letra; además cuenta con un reproductor de multimedia\* en el cual una persona puede escuchar CD's de música y reproducir archivos de video.

Como se puede apreciar, no se necesita el software más avanzado para poder ver y modificar una fotografía, redactar una carta o ver un video. Pero, ¿quién o quienes son los creadores de tan maravillosas herramientas?

Fueron tres compañías las causantes de la revolución gráfica en la que vivimos actualmente. A principios de la década de los 80's, la Apple Computer desarrolló la computadora Macintosh, Adobe Systems inventó el lenguaje de programación Postscript, indispensable en programas de composición de página y de tipografía que se genera en forma electrónica, y por último la compañía Aldus lanzó su programa Pagemaker que fue una de las primeras aplicaciones que utilizó Postscript para realizar páginas en computadoras. Se puede decir que el origen del diseño gráfico asistido por computadora tuvo su comienzo en 1984, cuando Apple lanzó su primera generación de Macs en su modelo Lisa, este modelo en especial contaba con la capacidad de desplegar gráficos en mapas de bits, es decir, su pantalla mostraba información por medio de puntos luminosos (píxeles). Su resolución máxima era de 72 puntos por pulgada o dpi (dot per inch en el idioma inglés). Además, esta computadora fue la primera en contar con un ratón, el cual controlaba un puntero dentro de la pantalla, el usuario simplemente tenía que colocar el puntero sobre la aplicación, de esta forma una persona se concentraba más en su trabajo, que en tener que escribir varias líneas de comando para poder acceder a la aplicación que necesitaba.

En sí, fue la Apple Computer quien inventó un sistema operativo de ambiente gráfico el cual funcionaba a través de iconos, el primer Windows. Apple diseñó software o programas para el procesamiento de texto y dibujos. Las primeras fuentes en formatos de bits fueron diseñadas por Susan Kare, quien en ese entonces colaboraba en el departamento de Diseño de la Apple Computer. El diseño de las formas de letra fue dictado por la matriz de puntos en estas primeras fuentes. En 1985 Apple Computer introdujo su primera impresora láser, cuyo salida de 300 dpi de fuentes postscript permitió que sus pruebas tipográficas duplicaran la impresión por tipos de metal. La controversia acerca de la calidad de la resolución terminó después de la llegada de las impresoras láser de 600 dpi.

Los primeros equipos de hardware digital incluían sistemas digitales de colocación de tipos, poderosos procesadores electrónicos de la imagen como los Scitex systems, los cuales exploraban electrónicamente la imagen y permiten una edición extensiva así como el Quanteil Video y los Graphics Paintboxes. Estos sistemas permiten un control preciso del color y el traslapamiento, combinación y alteración de las imágenes. El sistema LighSpeed fue una sofisticada máquina de composición. Todos estos sistemas eran muy caros y raramente estaban disponibles para que los diseñadores experimentaran. La gran importancia de las computadoras y programas de cómputo de la Macintosh se deriva de su amplia accesibilidad a los diseñadores gráficos individuales y personas inexpertas o no profesionales. A finales de los 80's, los gráficos por computadora entraron en una nueva época. No era solo que las soluciones tridimensionales (3D) comenzaran a reemplazar los enfoques bidimensionales y de dibujo de líneas (2D), sino que también existía la necesidad de un espacio de trabajo totalmente interactivo generado a través de la tecnología. A partir de principios de los años 90's, estas soluciones se han visto enriquecidas con sensaciones del mundo real a través de estímulos visuales, auditivos y de otro tipo que afectan al usuario de manera interactiva. Esto es en esencia lo que llamamos Realidad Virtual. Es un medio creativo de comunicación al alcance de todos. Cabe recordar que la Realidad Virtual explota todas las técnicas de reproducción de imágenes y las extiende, usándolas dentro del entorno en el que el usuario puede examinar, manipular e interactuar con los objetos expuestos.

Las computadoras se han convertido en una herramienta poderosa para producir imágenes en forma rápida y económica. No existe ninguna área en donde no sea posible aplicar gráficas por computadora con algún beneficio, por ello se ha generalizado la utilización de gráficas por computadora.

Como resultado del reconocimiento generalizado de la potencia de la utilidad de los gráficos por computadora en casi todo los campos, ahora está disponible una amplia gama de hardware y sistemas de software. Con las computadoras personales podemos utilizar una gran variedad de dispositivos de entrada interactivos y paquetes de software de gráficas. Para una calidad superior podemos seleccionar varios sistemas y tecnologías más avanzadas para propósitos especiales como los que a continuación presento y las cuales son más cercanas al trabajo que un diseñador puede realizar.

#### DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

Los métodos de diseño asistido por computadora, que se conocen por lo general como CAD (computer assisted design), ahora se utilizan de forma rutinaria en el diseño de construcciones, automóviles, aeronaves, embarcaciones, naves espaciales computadoras, telas y muchos productos. En el caso de algunas aplicaciones de diseño, los objetos se despliegan primero en forma de armazón mostrando la forma general y sus características internas. Los despliegues del armazón permiten ver a los diseñadores con rapidez los efectos de ajustes interactivos para diseñar formas. Regularmente, los paquetes de software de aplicaciones de CAD ofrecen a diseñador un entorno con ventanas múltiples; estas diversas ventanas desplegables muestran secciones amplificadas de vistas de diferentes objetos. Cuando los diseños de objetos están completos o casi completos, se aplican modelos de iluminación realista y presentaciones de superficies para producir despliegues mostrando la apariencia del producto final. También se crean despliegues realistas para la publicidad de automóviles y otros vehículos mediante efectos especiales de iluminación y escenas de fondo. El proceso de manufactura también se asocia con la descripción por computadora de objetos diseñados para automatizar la construcción del producto.

Del mismo modo, aplicando paquetes para el esquema de instalaciones se determina la utilización del espacio en una oficina o en una planta de fabricación. Además de presentar despliegues de fachadas realistas, los paquetes de CAD para arquitectura ofrecen medios para experimentar con planos interiores tridimensionales y la iluminación.

#### ARTE POR COMPUTADORA:

Se utilizan los programas artísticos de brocha de pintar del artista (como Lumena), otros paquetes de pintura (como PixelPaint y SuperPaint), software desarrollado de manera especial, paquetes de matemática simbólica (como Mathematica), paquetes de CAD, software de edición electrónica de publicaciones y paquetes de animaciones que proporcionan los medios para diseñar formas de objetos y especificar movimientos de objetos. La idea básica del programa paintbrush permite a los artistas "pintar" imágenes en la pantalla de un monitor de video.

Con el propósito de crear pinturas el diseñador utiliza una combinación de paquetes de modelado tridimensional, diagramación de la textura, programas de dibujo y software de CAD. También se aplican estos métodos en el arte comercial para crear logotipos y otros diseños, distribuciones de página que combinan texto y gráficas, anuncios publicitarios por televisión y otras áreas o para presentar imágenes de un producto se emplean técnicas fotorrealistas.

Las animaciones también se utilizan con frecuencia en publicidad y los comerciales de televisión. Se simula el movimiento al mover ligeramente las posiciones de los objetos con respecto a las del cuadro anterior. Una vez presentados todos los cuadros de la secuencia de animación, se transfieren a película o se almacenan en un búfer de video para hacer una reproducción. Un método común de gráficas que se utilizan en muchos comerciales es la transformación (morphing), donde se transforma un objeto en otro (metamorfosis). En televisión se ha empleado para transformar una lata de aceite en un motor de automóvil, un automóvil en un tigre, un charco en una llanta y el rostro de una persona en otro.

Y conforme pasan los años, el diseño es algo que va cambiando constantemente y cada vez a más velocidad. El desarrollo de nuevas tecnologías hace que el explicar o siquiera plantear en cómo hacer el diseño de una propuesta digital desde un punto de vista técnico sea completamente nuevo.

Ahora bien, desde el punto de vista analítico la función del diseño para la comunicación visual dentro de una propuesta digital se despegga de las artes plásticas como una disciplina con carácter propio y crea su propias formas de expresión.

Este diseño como tal, evoluciona y renace a partir, como lo mencioné anteriormente, de un acontecimiento importante que podría definirse como la era pre Macintosh y post Macintosh ya que esta simple herramienta de trabajo liberó de muchos procesos y encadenó a otros la visualización de un proyecto.

Esta nueva propuesta digital ubicada dentro de un contexto de contemporaneidad y de vanguardia, tiene como objetivo el resolver problemas gráficos y de identidad a un nivel óptimo que proyecte realmente lo que la empresa desea comunicar y donde el target al cual va dirigido, quede convencido.

Cabe destacar que la función del diseño en la propuesta digital, desde su acepción como proceso de planificación estratégica, funciona como un esquema particular y de valor agregado es decir, la hace destacar mediante un propio discurso y estilo de comunicación. Independientemente de que cada cliente tiene sus propias necesidades de comunicación, la función del diseño en esta propuesta, se convierte en un instrumento generalista y homologador que identifica, persuade y desarrolla formal y visualmente la personalidad empresarial<sup>2</sup>, siempre con innovación, cuidando o mejorando la identidad empresarial.

Sin embargo, una identidad empresarial digital final, actual puede ser o llegar a ser sofisticada tomando en consideración tres factores principales. El primero es el basado en el entorno competitivo: para ganarse un sitio en el mercado el diseño es el principal medio a través del cual una empresa presenta el nuevo posicionamiento.

El segundo factor tiene que ver con la gran variedad de públicos destinatarios de los programas de identidad. La identidad empresarial digital tiene el suficiente alcance para abarcar a todas las audiencias con variaciones del mismo mensaje. Tiene un impacto externo como interno, cosa rara entre los recursos empresariales.

Hay un tercer factor que es el número creciente de fusiones y adquisiciones, incluyendo las "compañías virtuales", es decir, organizaciones formadas mediante la alianza estratégica de varias compañías que se unen para trabajar en un gran proyecto y que necesitan de amplia cobertura en los medios.

Todos estos factores exigen al diseñador encontrar un buen equilibrio entre las identidades empresariales de la competencia y en conflicto, nos plantean nuevos retos, por lo que la función del diseño en la propuesta de una identidad empresarial digital no sólo funge como factor significativo en la sociedad contemporánea sino que su disciplina está basada en enfrentar desafíos y oportunidades en todas las áreas además de representar calidad, capacidad y poder para convertirse en un factor decisivo y decisivo en el ámbito económico y social de la o las empresas.

Esta calidad visual que representa la función del diseño en la propuesta digital se fundamenta en tres principios:

- 1.- El racional: -todo lo que se remite a la razón- Es la capacidad de comprensión que tiene un mensaje para el nicho de mercado al que va dirigido; afecta no sólo la construcción del mensaje y la estrategia comunicativa adoptada sino también, afecta el interés al contenido.
- 2.-El funcional: se remite a la legibilidad y es un principio aprehensible desde la fisiología de la percepción visual. Esta propuesta exige jerarquizar la información, elaborar la presentación de la misma y su armonización,
- 3.-El emocional: mediante este principio se definen aquellos componentes del resultado del carácter formal, estético, subjetivo, colorista, estilístico, etc.

<sup>1</sup>MEMELDORT, Frank. Ingeniero industrial especializado en la gestión del diseño y es autor de varios libros de identidad corporativa.

<sup>2</sup>TRIAS, José María. Prof. de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona en la asignatura de Proyectos de diseño de identidad corporativa.





**ANIMACIÓN 3D**



Ahora que tenemos conocimiento de la herramienta que nos ayudó a crear un "mundo" bidimensional gráfico digital y de algunas técnicas que el diseñador tiene a su disposición para expresarse (programas o software que ofrecen técnicas como acuarela, crayones, sombras, perspectivas, etc) también, nos otorga el plantear ¿cómo aplicar esta tecnología para crear un universo tridimensional y darle "vida" a cada objeto que lo conforma?

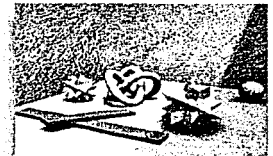
Cuando tenemos a disposición toda la parafernalia que nos ofrecen los diferentes softwares modernos de animación digital, los diseñadores contamos con el poder de darle ciertas ordenes a la computadora así como una descripción completa de los objetos que queremos representar tridimensionalmente con texturas y movimientos y que afortunadamente no tendríamos que ocuparnos de estas cosas que resultarían en muchas horas de trabajo si las quisiéramos hacer sin la ayuda de la computadora pero, ¿que significa la tridimensionalidad? La mayoría de las imágenes que vemos tienen aspectos de dos dimensiones: la altura y el ancho, aún así, nos fascina a muchos el buscar esta ilusión en elementos tradicionalmente planos, como la fotografía, el arte y el cine. Tal vez, sea esto un reflejo o una medida del querer acercar un mundo a veces lejano, a veces imaginario, a nuestra realidad, tal como la soñamos. "No es extraño que mucha gente diga comprender lo que significa "tres dimensiones", sin embargo, muchos aún siguen teniendo un errado concepto del tema. Mostrar a alguien el dibujo de un simple cuadrado y el dibujo de un cubo, y preguntarles cuál de los dos está en tercera dimensión. Muchos te dirán el cubo, y otros, dirán que ninguno de ambos, puesto que sea cual fuese el dibujo, el papel sobre el cual está hecho siempre tendrá tan solo 2 dimensiones: alto y ancho, por ende, el cubo y su proyección en profundidad, son tan solo una ilusión ..." (Pablo Belmar M.) El cuadrado y el cubo en el papel: sin un plano de coordenadas, no hay más que 2 dimensiones.

El principal truco para "ver" en tres dimensiones, es mirar con nuestros 2 ojos. La separación de ambos, en efecto, es que le permite a nuestro cerebro interpretar el concepto de profundidad ("largo"), completando así un cuadro de tres dimensiones (alto, ancho y largo). La televisión y la fotografía tradicional carecieron tradicionalmente de esta propiedad puesto que nuestros dos ojos ven exactamente la misma imagen en todo instante de tiempo, evitando así que los objetos que se encuentran en distintos planos sean percibidos desde diferente perspectiva por cada ojo, como acontece en la realidad.

Las imágenes producidas con una fotografía estereoscópica (usando dos cámaras) y combinadas, son capaces de producir otro tipo de imágenes que parecieran tener profundidad es decir, que parecieran tener tridimensionalidad. Las animaciones bidimensionales, desde personajes y fondos son piezas planas y sólo pueden verse desde un sólo ángulo. El modelado digital es tridimensional ya que la cámara y los modelos pueden moverse en todas las dimensiones durante la animación.

La animación generada por computadora es llamada animación 3D porque los modelos y el ambiente en el que se desarrollan son construidos en un espacio tridimensional y porque la cámara virtual de la computadora permite moverse alrededor de los objetos y filmarlos desde cualquier ángulo.

Al igual que la fotografía de una película normal el resultado del render será sin embargo, una imagen 2d de una escena 3d.



Ahora que tenemos conocimiento de la herramienta que nos ayudó a crear un "mundo" bidimensional gráfico digital y de algunas técnicas que el diseñador tiene a su disposición para expresarse (programas o software que ofrecen técnicas como acuarela, crayones, sombras, perspectivas, etc) también, nos otorga el plantear ¿cómo aplicar esta tecnología para crear un universo tridimensional y darle "vida" a cada objeto que lo conforma?

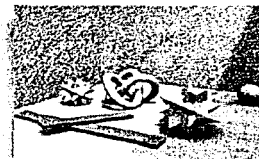
Cuando tenemos a disposición toda la parafernalia que nos ofrecen los diferentes softwares modernos de animación digital, los diseñadores contamos con el poder de darle ciertas ordenes a la computadora así como una descripción completa de los objetos que queremos representar tridimensionalmente con texturas y movimientos y que afortunadamente no tendríamos que ocuparnos de estas cosas que resultarían en muchas horas de trabajo si las quisiéramos hacer sin la ayuda de la computadora pero, ¿que significa la tridimensionalidad? La mayoría de las imágenes que vemos tienen aspectos de dos dimensiones: la altura y el ancho, aún así, nos fascina a muchos el buscar esta ilusión en elementos tradicionalmente planos, como la fotografía, el arte y el cine. Tal vez, sea esto un reflejo o una medida del querer acercar un mundo a veces lejano, a veces imaginario, a nuestra realidad, tal como la soñamos. "No es extraño que mucha gente diga comprender lo que significa "tres dimensiones", sin embargo, muchos aún siguen teniendo un errado concepto del tema. Mostrar a alguien el dibujo de un simple cuadrado y el dibujo de un cubo, y preguntarles cuál de los dos está en tercera dimensión. Muchos te dirán el cubo, y otros, dirán que ninguno de ambos, puesto que sea cual fuese el dibujo, el papel sobre el cual está hecho siempre tendrá tan solo 2 dimensiones: alto y ancho, por ende, el cubo y su proyección en profundidad, son tan solo una ilusión ..." (Pablo Belmar M.) El cuadrado y el cubo en el papel: sin un plano de coordenadas, no hay más que 2 dimensiones.

El principal truco para "ver" en tres dimensiones, es mirar con nuestros 2 ojos. La separación de ambos, en efecto, es que le permite a nuestro cerebro interpretar el concepto de profundidad ("largo"), completando así un cuadro de tres dimensiones (alto, ancho y largo). La televisión y la fotografía tradicional carecieron tradicionalmente de esta propiedad puesto que nuestros dos ojos ven exactamente la misma imagen en todo instante de tiempo, evitando así que los objetos que se encuentran en distintos planos sean percibidos desde diferente perspectiva por cada ojo, como acontece en la realidad.

Las imágenes producidas con una fotografía estereoscópica (usando dos cámaras) y combinadas, son capaces de producir otro tipo de imágenes que parecieran tener profundidad es decir, que parecieran tener tridimensionalidad. Las animaciones bidimensionales, desde personajes y fondos son piezas planas y sólo pueden verse desde un sólo ángulo. El modelado digital es tridimensional ya que la cámara y los modelos pueden moverse en todas las dimensiones durante la animación.

La animación generada por computadora es llamada animación 3D porque los modelos y el ambiente en el que se desarrollan son construidos en un espacio tridimensional y porque la cámara virtual de la computadora permite moverse alrededor de los objetos y filmarlos desde cualquier ángulo.

Al igual que la fotografía de una película normal el resultado del render será sin embargo, una imagen 2d de una escena 3d.

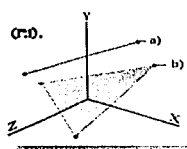


Las imágenes digitales se convirtieron en una meta en los 50's cuando científicos del Massachusetts Institute of Technology (MIT) produjeron las primeras herramientas de producción industrial controlada que pudieron ser programadas para hacer tareas de forma simple y repetitiva durante el proceso de manufactura. La técnica se conoció como CAM (computer- aided manufacture) que, desde que se convirtió en tecnología viable, los científicos del MIT empezaron a elaborar una tecnología complementaria que pudiera ser usada como parte del proceso del diseño, una técnica que se conoció como CAD (computer-aided design). Esta técnica fue llamada sketchpad y fue creada por el Dr. Iván Sutherland. Sutherland usó este sistema para crear la primer computadora generadora de objetos 3D. Hasta entonces, las primeras computadoras habían sido utilizadas para crear imágenes de 2D, pero esas imágenes habían sido descritas a la computadora como imágenes planas que sólo podían ser vistas desde un solo ángulo como un dibujo sobre un pedazo de papel-. La técnica de Sutherland no fue la descripción de la imagen sino del objeto por medio de la programación de las coordenadas de un objeto y por la descripción del camino en que cada aspecto de la forma se relaciona con las otras. De esta manera, Sutherland creó objetos que pudieran ser vistos desde cualquier ángulo. En 1964, Sutherland usó la herramienta sketchpad para realizar un cortometraje llamado sketchpad. Sin embargo, este corto quizás fue la primera animación tridimensional, y fue el punto de lanzamiento para los increíbles sistemas CGI (Computer Generated Image) que son usados hasta ahora para crear sofisticados gráficos 3D. Los sistemas gráficos primitivos, como tales, fueron usados por Sutherland. Fueron extremadamente básicos, y sus imágenes fueron construidas sólo instruyendo a la computadora para mover un punto de luz de una coordenada específica en un solo tiempo. A mediados de los 60's, el hardware y el software ya habían avanzado, y los diseñadores pudieron usar plumas gráficas para dibujar figuras que aparecieran inmediatamente en la pantalla. No obstante, aunque la tecnología digital era tan cara, tan electrónica y matemáticamente complicada, las Universidades y empresas más grandes pudieron superarla.

El software y el hardware de estos sistemas no podían ser comprados en cualquier lugar, y cualquiera que deseara trabajar con gráficos digitales, tenía que construir sus propios sistemas y crear un software original para dibujar. El primer uso práctico y verdadero de los gráficos digitales fue en la industria aeroespacial, donde la tecnología no sólo fue usada con propósitos de apoyo al diseño por computadora, sino también para el desarrollo de los primeros simuladores de vuelo. Este sistema dio pie a la revolución de los gráficos por computadora en la industria del entretenimiento. El fabricante más adelantado en hardware simulador de vuelos fue una compañía llamada Evans and Sutherland.

Las primeras imágenes 3D fueron trazadas usando un método llamado "gráficos vectoriales". Estos gráficos son una simple forma de representar objetos en segmentos de puntos sencillos conectados por líneas rectas y, generalmente se llevan a cabo figuras generadas por computadora conocidas como modelos "wireframe". Con este sistema es posible crear objetos con aspecto sólido, con gráficos vectoriales rellenando espacios con muchas líneas sencillas, pero este método no podía generar un sombreado fino o un toque de luz. La alternativa de los gráficos vectoriales son los gráficos "raster". El proceso raster es capaz de crear gráficos por medio de aplicar individualmente las cualidades de cada pixel en la pantalla. El proceso puede, por lo tanto, crear imágenes que contengan grandes áreas con color aparentemente sólidas, con sutilezas de luz y de sombras. Los gráficos raster requieren grandes cantidades de memoria y sólo llegan a ser prácticos antes de que las disponibilidad de los "frame buffers" a principios de los 70's. (los frame buffers son un tipo de memoria que acumula información acerca de cada uno de los miles de pixeles de una imagen). El único sistema que puede sintetizar aspectos reales de un objeto, son los gráficos Raster que se utilizaron para la producción de comerciales televisivos de compañías americanas como lo hizo Robert Abel y Asoc., en 1973. Alrededor de esta época, los gráficos digitales de alta resolución, también empezaron a aparecer en varias películas.

Las imágenes generadas por computadora pueden crearse por cualquiera que pueda permitirse el lujo de disponer de software y hardware que son necesarios para producir tal trabajo. La mayoría de las compañías usan los mismos paquetes baratos de software disponibles comercialmente mientras que las compañías más grandes emplean su propio software diseñados para grabar programas adicionales que necesitan resolver requisitos particulares de cada producción. La unidad básica de cualquier modelo de computadora es el VÉRTICE, un singular punto cuya posición es el espacio 3D es definida usando el Sistema de Coordenadas Cartesianas. En sí mismo, un vértice no es muy usado; es sólo un pequeño punto en el espacio pero que si le añadimos un 2o. vértice, una línea conectora puede ser trazada entre éstos.



La distancia y dirección de un vértice es llamado vector y la línea que los une es llamado segmento (a). Los segmentos también son inusuales en sí mismos, pero con la adición de un 3er. Vértice puede formarse un triángulo: Polígono (b)

Los polígonos son bloques de construcción esencial de cualquier modelo de computadora, son como parches que se cosen juntos para crear una colcha de mosaico. Cuando un grupo de polígonos se agrupan para formar un objeto son llamados "mesh." La malla -mesh- para un modelo de un cubo básico, por ejemplo, podría hacerse de ocho vértices (uno para cada esquina) conectado por doce segmentos (uno para cada borde), y doce polígonos (cada uno de los seis lados del cubo es hecho a de dos triángulos). Durante el modelado, la pantalla de la computadora es dividida normalmente en varias ventanas, conocidas como las proyecciones ortográficas, en las cuales pueden verse vistas diferentes del ambiente del modelado. Normalmente hay ventanas que muestran al modelo desde la cima, el frente y los lados, con un viewport adicional en que el diseñador puede definir cualquier otra perspectiva para ver al modelo. Posteriormente, el diseñador empieza a estudiar el objeto que será construido en el ambiente digital. Se analizan los elementos que componen al objeto por separado; buscamos los pedazos cortos, gruesos y pequeños que puede ser individualmente modelados.

Una vez creadas esas partes, se combinarán para producir al último modelo. Si construyéramos una silla de madera, por ejemplo, la separaríamos en las patas, el asiento, brazos y respaldo. Dentro de esos pedazos cortos y gruesos nosotros buscaremos lo que llamamos las formas primitivas - las esferas, cubos del objeto. Éstos son nuestros ladrillos básicos, y es sorprendente cuántos artículos complejos pueden hacerse a partir de estas formas simples. Nosotros también buscamos cualquier simetría o repetición, nuestro trabajo se parte en dos porque nosotros sólo necesitamos hacer un objeto y entonces multiplicarlo, o instruir a la computadora para hacer una imagen que la refleje.

Para cada diseñador, independientemente del software que use, los principios básicos para crear modelos 3D digitales, son los mismos. La técnica más importante que debe tener un diseñador es la habilidad para analizar un objeto y encontrar un camino para analizar cada uno de sus elementos. Los paquetes del modelado moderno son diseñados para ser usados fácil e intuitivamente. Vienen con un rango de "primitives" preestablecidos es decir, las

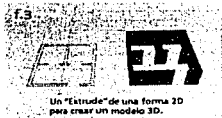
formas como las esferas, cubos, conos y cilindros. Estos objetos pueden crearse en la pantalla al toque de un botón. El diseñador puede definir el número exacto de vértices y segmentos que los primitivos contienen, dependiendo de la cantidad de detalle que necesita un modelo o la manera en que el objeto va a ser manipulado.

Una vez que tenemos una "wire-mesh" (malla) de un primitivo, existen todas las maneras en que podemos abusar de ésta, modificándola en la forma que nosotros queremos. "Es un pedazo como una gran pelota de arcilla la cual, se puede amoldar para formar cualquier objeto y, entre más polígonos tenga una malla, más podremos refinar su detalle." Los primitivos pueden deformarse hasta parecerse al modelo que van a representar - un cubo puede estirarse para producir un rectángulo largo o puede apretarse hacer un azelejo delgado, por ejemplo.

La wire-mesh de un polígono también puede revisarse para enmendar su forma. Por ejemplo, seleccionando un solo vértice y tirándolo fuera de la superficie del objeto, una púa puede producirse

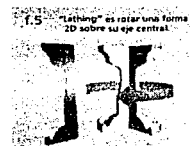


En estos casos, hay otros métodos que podemos usar". Si un objeto es una forma extraña, nosotros podemos analizarlo para ver si tiene una sección cruzada es decir, una forma constante que se atraviesa en él. Una vez que identificamos tal forma, nosotros le recreamos una sección cruzada fijando y conectando vértices para formar esa figura en 2-D. Es forma se puede estirar, apretar y refinar hasta que empareje el contorno de la sección cruzada perfectamente. A veces se scanéa un plano o un anteproyecto en la computadora y las usamos como una plantilla para conseguir la "perfección" de la forma. Una vez que se tiene el contorno que nosotros queremos, podemos crear un "extrude" (empujar hacia fuera) para formar un objeto 3-D de cualquier longitud (f.3). Es como un pedazo de



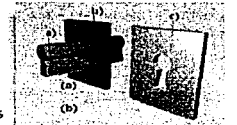
plastilina para modelado que a los niños les gusta empujar a través de un

agujero y al mismo tiempo, producir una salchicha larga de la misma forma. "Varias formas diferentes pueden colocarse en una línea y pueden unirse para crear un solo objeto cuya sección cruzada altera desde un fin hasta el Otro. Este proceso, llamado "lofting" (elevar), requiere cada una de las formas a lo largo del camino que contengan el mismo número de vértices, para que cada vértice se una con otro vértice correspondiente a la otra forma. (f.4)



Cualquier objeto redondo puede crearse a través de un proceso llamado "lathing" (torneando) (f.5). El modelo de una pata de mesa adornada, por ejemplo, se puede crear sólo por medio del perfil de la mitad de la pata vertical. Esta plantilla se gira entonces alrededor de su eje vertical central para crear un objeto absolutamente redondo alrededor de que tiene el mismo perfil toda la forma. La forma puede barrerse a través de los diferentes ejes para crear varios objetos diferentes si es necesario.

Una vez que los objetos han sido hechos, es posible hacer algunos agujeros a través de ellos. Se crea un modelo (a) que es la forma del agujero deseado, se "intersecta" con el objeto principal que primero se creó (b) y profundizamos en el agujero. En una operación llamada "boleanas" (f.6), el primer objeto se subtrae del segundo, dejando un agujero en su lugar (c). Las operaciones



Boleanas también pueden ser usadas para extender, encoger, hundir y torcer los objetos de varias maneras.

Una vez que hemos creado nuestros modelos básicos, nosotros empezamos a reunirlos. "Es como hacer un pedazo ejemplar de un aeroplano donde se tiene que hacer primero todos los pedazos pequeños, una operación segura de que cada uno de éstos servirán para realmente encajar y pegarlos. A veces los pedazos no encajan muy bien, pero no importa demasiado porque, independientemente del paquete de modelado plástico, nuestros objetos pueden estirarse, encogerse y torcer hasta que donde queramos." Desde que los modelos se crearon en una computadora no son realmente sólidos, ellos pueden ensamblarse simplemente empujando un objeto a través de otro. Si una parte del modelo necesita ser pegada al lado de otro objeto, simplemente puede arrastrarse al objeto y puede "ponerse" contra el lado de los objetos. Si la parte de él se destaca un poco lejos, puede empujarse un poco más allá del objeto principal. Una vez que la posición es satisfactoria, las dos partes se adhieren apara que, dondequiera que el objeto principal va, la parte más pequeña lo sigue.

Si los dos elementos se necesitan reajustar, se pueden separar dirigirse individualmente. Si la unión es completamente satisfactoria; las dos partes pueden unirse para formar un solo inseparable objeto. Se le pueden agregar detalles pequeños al cuerpo principal del modelo para decorar su exterior. Aquí se usan lo que llamamos "nernes". Éstos son simplemente detalles exteriores sin sentido. La mayoría de las veces, los nernes simplemente son hechos de las formas primitivas.

'Los vértices y segmentos que un modelo tiene, son los polígonos que hay en su superficie. Mientras más polígonos existan en una superficie éste será más refinado lo cual también significa que la computadora tardará mucho más tiempo para procesar y organizar al modelo durante la iluminación y la animación. Uno de los costos más grandes en la producción de efectos digitales es el tiempo de la máquina - el tiempo que toma la computadora para preparar las imágenes para que estén listas para ser transferidas al filme. Éste es un proceso llamado 'rendering', donde la computadora usa la información que se ha dado sobre los modelos, las luces y la o las cámaras que se necesitan para producir una imagen con calidad cinematográfica 2-D.

Mientras más polígonos tenga un modelo, más cálculos tendrá que hacer la computadora durante el render. El tiempo del Render puede ser reducido si se quitan algunos polígonos innecesarios. La reducción de calidad es sorprendente cuando se le quitan al modelo los polígonos necesarios, y mucho depende cómo un gran modelo será en la pantalla en el shot final. Si un modelo estará cerca de la cámara, tendrá que tener más detalle; si estará lejos usaremos menos polígonos.

Si el modelo empezara cerca de la cámara y se moviera durante el shot, podemos cambiar a un modelo "proxy", un modelo menos detallado que se mueve a distancia. Para reducir el número de polígonos en un modelo, el diseñador analiza las superficies para decidir qué vértices y polígonos pueden quitarse, sin afectar la calidad del modelo desfavorablemente.

Durante el modelado, muchas partes individuales se pueden haber construido y unido juntos. La parte del detalle de un objeto se esconderá 'dentro de' el otro objeto donde ellos se cortan. Cualquier polígono escondido dentro de un modelo no será visible cuando se "rendere" y puede, sin embargo, ser removido. Las superficies grandes también necesitan muy pocos polígonos para representarse con éxito.

**Texturing.** Una vez que la estructura de un modelo de computadora se haya completado, un diseñador empieza el trabajo en su apariencia exterior. Los modelos de la computadora básicos son normalmente grises y apagados en la apariencia - de hecho, ellos parecen notablemente similares a un modelo del equipo plástico inacabado.

Los modelos de la computadora deben terminarse con un toque de 'painting' para agregar más detalles exteriores. Esta es la parte del proceso del diseño la cual puede definir las características de un modelo puede darle vida. Simplemente aplicando colores diferentes, texturas y propiedades de la superficie al modelo exterior; una esfera básica puede convertirse en un planeta, una pelota del golf o una naranja.

Los materiales de la superficie se aplican a los modelos básicos en un proceso llamado 'texture mapping'. El proceso 'texture mapping' se parece al proceso de envolver un regalo. Primero, se escoge el papel de la envoltura; si no se encuentra nada conveniente, tendremos que basarnos en algo especialmente hecho. El papel entonces se envuelve alrededor del artículo de la mejor manera posible. Cuando se crean los modelos con formas raras, el papel-envoltura se adhiere bien usando varios acercamientos. Todas las texturas empiezan, como el papel impreso, a envolver el modelo, o cada uno de sus partes por separado, para hacerlo parecer real.

Los texture maps contienen toda la información sobre los detalles exteriores de un modelo: su color, material, la textura, la translucidez, etc. Cualquiera de los texture maps, describe un aspecto diferente de la calidad de la superficie los cuales, pueden juntarse a un solo modelo usando varias técnicas. La forma más simple del mapping es el 'planar mapping'. El Planar mapping es similar al proceso de aplicar papel pero a una superficie plana. El diseñador decide el modelo del papel y el tamaño

que debe ser, dónde debe aplicarse y cuántas veces el modelo debe repetir a lo largo de la longitud y del ancho (F.7). Como el proceso de forrar, el planar mapping sólo trabaja bien si la superficie del modelo es relativamente plana y sin rasgos distintivos. El proceso 'cylindrical mapping' es usado para superficies curvas. Realiza un envolvimiento

como lo realiza una etiqueta alrededor del cuerpo de una botella. El texture map puede colocarse para que encaje en la altura del cilindro, y su anchura encaja en la circunferencia del mismo. (F.8).



El proceso "Spherical mapping" es similar al "cylindrical mapping" en donde la medida, de la anchura de la imagen, se convierte en medida de la circunferencia.



Sin embargo, mientras que el "cylindrical mapping" toma en cuenta sólo la curva de la circunferencia del objeto (como los lados de un cilindro es recto encima de su altura entera), el proceso "Spherical mapping" toma en consideración ambas curvas de la circunferencia de un objeto y la curva de su altura (los lados de una esfera son curvados encima de su altura) (f.9).

El "texture mapping" puede ser aplicado automáticamente por el programa de la computadora que puede predecir el sistema de coordenadas más adecuado para cualquier objeto dado o puede también aplicarse manualmente que, con el trabajo del diseñador, la textura puede llegar a colocarse de una manera satisfactoria.

El 'wrapping' (envoltura) puede ser una analogía útil para cuando se describa el "texture mapping", pero el proceso es realmente un poco diferente. El "texture map" que se aplica a un modelo digital no se envuelve 'físicamente' alrededor del objeto. El "texture map" se distorsiona según las coordenadas del mapping de la computadora, después se proyecta sobre la superficie del modelo digital (como la imagen de una diapositiva proyectándose), la computadora calcula la cantidad apropiada de distorsión que se exige sobre las imágenes proyectadas alrededor de los objetos curvos.

Antes de que el texture mapping tenga lugar, se producen las texturas usando el "material editor", una parte de cada paquete de software de modelado en el cual, la estructura básica de la superficie de un material se diseña. El diseñador puede empezar escogiendo del rango de materiales ya preestablecidos que la mayoría de los programas contiene. Después estas texturas se refinan con varios parámetros de la superficie. Éstos incluyen las variables como el color, brillo, la transparencia y self-illumination, y la manera en que la luz actúa sobre cada uno de aquéllos bajo ciertas condiciones. Únicos o muchos materiales detallados, como un tipo específico de hoja, o líquidos, puede establecerse sólo por un experto del software. Estos programas se llaman "shaders".

Además de estos materiales, hay otro grupo llamado 'procedural textures'. Las 'procedural textures' son aplicadas a la superficie de un objeto de la misma manera como las texturas normales, pero este tipo de texturas se generan por un algoritmo matemático. El resultado no es un material que necesita envolver a un objeto, sino uno que usa la geometría del objeto para generar su propia apariencia. Los ejemplos de texturas procesales son jaspeados y madera dónde ningún mapa de textura (texture mapping) satisface singularmente al objeto. Si la textura requerida para un modelo no puede hacerse desde un preestablecido, el material puede importarse de otro programa.

Diseñadores fotografían a menudo los materiales y los examinan en la computadora para el uso como texturas. Durante el situación filmar, un supervisor de efectos especial podría tomar fotografías de edificios para que puedan construirse los modelos de la computadora subsecuentes del tipo correcto de piedra local. Incluso pueden examinarse las huellas digitales grasientas y pueden agregarse a ventanas digitalmente creadas o al paintwork.

También pueden pintarse a mano los mapas de textura o pueden crearse usando el paquete digital paint. Usando estas herramientas, el texture map puede modificarse mediante varios efectos. El proceso del paint de los mapas de texturas 2-D que lucen bien alrededor de un modelo 3-D complejo puede frustrarnos. Simplemente como empapelar, si una imagen plana se pega sobre una superficie particularmente curvada o abollada, habrá mucho estiramiento y corrugado. De evitar esto, es posible usar una pluma gráfica para el "paint" directamente sobre la superficie del modelo 3-D. Usando el equivalente digital de un aerógrafo, diseñadores pueden decorar la superficie del modelo a la vez. A menudo un diseñador usa este proceso para marcar las áreas que necesitan ser pintadas antes del 'desenvolvimiento' del mapa de textura para trabajar con mayor detalle como una imagen aplanada. Una vez terminado este procedimiento, el mapa de textura se vuelve a aplicar al modelo. Los mapas de textura no tienen que ser todavía imágenes. Un mapa de textura animado, como en un largometraje, también puede trazarse adelante a un objeto - esto es útil para ponerse en movimiento a las imágenes para una presentación de televisión.



Para crear reflejos en los objetos digitales, puede usarse el "reflection Map". Si queremos un automóvil digital con el paintwork brillante y cromado, pueden agregarse reflejos provenientes del ambiente del live-action al automóvil digital. Después de asignar los reflejos y brillos a la superficie del auto digital, un cubo o domo puede colocarse alrededor del auto. Estos son aplicados en el cubo o domo que, se vuelven invisibles a la cámara virtual para que sólo las imágenes en movimiento sostengan los reflejos que fueron hechos por el "paint". La imagen final será un auto digital con los reflejos de una situación real, para que, cuando el auto se encuentre en el live action, parecerá como si estuviera físicamente dentro del ambiente real.

Para darle más vida a la superficie de un modelo, un mapa de textura especial llamado "bump map" puede ser usado. (f. 10). Los "bump maps" son los cuadros en escala de grises - es decir, son imágenes compuestas de sombras con varios tonos de gris - de la superficie de un objeto. Estos son pintados por el programa Photoshop. Aunque un "bump map" es plano y se agrega a un modelo, las áreas grises firmes parecen como si se levantaran de la superficie, y las áreas grises oscuras parecen como si se hundieran debajo de la superficie. La superficie actual del modelo permanece 'físicamente' sin afectarse, pero el "bump map" produce una sensación de profundidad. Un "bump map" puede usarse para ahorrar tiempo del modelado cuando se construye un modelo complejo como una nave, por ejemplo. La cáscara de la nave puede ser modelada como un objeto absolutamente liso.

Un mapa del choque separado que contiene el detalle de los miles de remaches en la cáscara puede ser entonces un dibujo a mano o hecho de las fotografías de una nave real.

Cuando se aplica a la cáscara, el bump map dará la impresión de un modelo mucho más complejo y creíble sin el modelado que se tiene que hacer y aplicar a cada remache. Además de los bump maps, también se pueden usar los "displacement maps" (f.18) que son los bump maps donde las luces y las áreas oscuras se levantan o se hundien para representar áreas detalladas de la superficie. Sin embargo, cuando un displacement map es puesto a un modelo, éste lo altera físicamente, puliendo las áreas externas de alta luz y



empujando áreas de sombra hacia el interior, para crear un modelo mucho más complejo y realista.

Otra variedad de mapa, es el llamado "opacity map" el cual, puede controlar la solidez o transparencia de una superficie (f.11).



Los "opacity maps" abarcan la escala de los grises que van del negro a blanco. Las áreas más oscuras producen superficies con secciones transparentes y las partes más ligeras crean áreas de solidez. Estos mapas son útiles para poner agujeros en modelos complejos,

permitiéndole primero al artista construir un modelo perfecto y juntar los diferentes y ligeros texture maps antes de hacer cualquier tipo de alteraciones. Como con cualquier texture map, los opacity maps pueden animarse y hacer que los objetos luzcan transparentes. Se podrían hacer los agujeros de una bala sobre un auto digital, por ejemplo.

#### Lighting

Simplemente como los modelos reales, deben encenderse ser propiamente ligeros antes de que se lleve a cabo el filme. Un modelo construido en la computadora existe dentro de un ambiente totalmente oscuro, explica el Craig Ring, director de luces del Pacific Data Images (PDI), la compañía de animación que produjo Antz (1998). "Durante el proceso de modelado, varios tipos de luces planas fueron usadas para el panorama del objeto visto por un diseñador. Sin las luces adicionales que tuvieron cabida en el trabajo final, cada modelo estuvo en total oscuridad hasta el rendering. Al igual que los cineastas de locación, los diseñadores de las luces digitales tienen un amplio rango de herramientas de luz a su disposición. Sin embargo, el desarrollo digital es muy diferente del mundo real ya que en cada caso la luz se afecta por el grado de brillantez de una superficie o por la cantidad de polvo que hay en la atmósfera.

"En un momento real, uno puede brillantar la luz hacia un objeto y la escena completa se verá afectada", explica Ring. "La luz que golpea a un objeto puede cambiar el color y llegara a ser más difusa cuando está se refleja de nuevo. Entonces, esa luz reflejada rellenará a otro objeto donde sus colores y características son cambiadas cada vez más.

Las luces digitales generalmente no trabajan así, pero tenemos que estudiar su naturaleza y sus imitaciones. La computadora contiene varios tipos de luz que de alguna manera va a crear los efectos que pueden lograrse por la luz natural y las luces eléctricas que se usan durante una filmación. El diseñador puede escoger desde spotlights - reflectores- que proporcionan conos enfocados de luz que lance sombras, radial lights -luces radiales- ligeras que dan luz en todas las direcciones como una bombilla real; ambient lights -luces ambientales-, iluminación difusa no-direccional que ilumina una escena uniformemente; global lights -luces globales- que cubren la escena entera con los rayos paralelos de formulario ligero una mancha distante. Las luces digitales son totalmente invisibles, pero se iluminará cualquier objeto que se encuentre en el camino de la luz. Una vez que la luz se ha posicionado dentro del ambiente virtual, el diseñador ajusta las variables como el enfoque, colores, etc.

"La parte más fácil de iluminar un shot es dando lugar a una "key light", nos explica Ring. La "key light" es el elemento principal de la iluminación en cualquier escena la cual, fuera de puertas, fungiría como el sol y a puerta cerrada como una luz brillante en un espacio. Una vez que damos lugar al key light, seguimos con la creación de efectos laterales al tipo de luz que hemos escogido. En la mayoría de las ocasiones las luces digitales no trabajan de la misma manera en que trabajan las luces en forma natural así que se tiene que recrear todos los efectos posibles hasta un punto en que se logre que las luces funcionen lo más verdadero posible.

Si ponemos un keylight como por ejemplo un brillo blanco a una caja roja en nuestro ambiente digital, debemos entonces darle lugar a una pequeña luz dentro de la caja para arrojar un reflejo de luz rojo. Construyendo la iluminación de esta manera puede significar que cada luz principal puede tener muchas luces más pequeñas que trabajen como sus "esclavos". Para crear los efectos de la iluminación realista dentro de un ambiente artificial, los diseñadores de este tipo de iluminación deben tener una comprensión completa de cómo trabajan las luces en el mundo real, junto con el ojo de un artista para recrear esas condiciones convincentemente en el mundo digital.



"Iluminando una escena interior es demasiado fácil obtener la correcta iluminación ya que el interior de cada cuarto es diferente," dice Ring. La luz del sol también es fácil de obtener, es sólo una luz pesada y demasiado amplia en el cielo" continúa Ring. "El paso difícil es obtener la luz adecuada es decir, una luz suave que provenga de un cielo azul que rebote del piso de las áreas de alrededor." "No se tiene una luz "suave" en la computadora así que, tenemos que recrearla artificialmente. Esto es posible colocando muchas luces suaves sobre el objeto.

Cada luz lanza una sombra dura, pero colocando cada luz para que su sombra solape la sombra causada por la luz al lado de ésta, por lo que las sombras se suman para hacer ver la escena con una luz muy suave.

Las sombras son un área de detalle en la que los diseñadores de la iluminación digital dedican mucho tiempo.

Las sombras son muy útiles para dar la impresión que un objeto está rodando a través del espacio, piensa Ring. Teniendo la iluminación sobre el objeto, realmente da la impresión que están rodando bajo la sombra de los árboles. Las sombras pueden crearse como éstos de la misma manera en que se encuentran en el mundo real.

En el mundo digital, una luz puede encenderse simplemente a un objeto y nada más. "La flexibilidad de las luces digitales es una ventaja sobre el trabajo de las personas de iluminación y cine", exclama Ring. Se puede animar la posición de una luz para que siga alrededor de un objeto y por dónde éste va, y/o cambio drásticamente la calidad de la misma cuando uno quiera.

En ocasiones se crea un modelo real o escultura del objeto para grabarlo en la computadora para determinar el lugar donde cae la iluminación también, se describen la posición, los colores y la intensidad de la luz en las secuencias del live-action.

Una vez que el live-action se ha filmado, los anteriores parámetros deben diseñarse sobre los modelos de la computadora para igualarlos a la referencia real. Cabe señalar que el 80% de la información de la iluminación del live-action nos permite terminar y alterar al modelo de forma insignificante. El 20% restante es hecho por el ojo.

### La cámara virtual

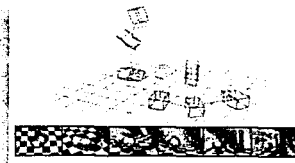
Hay muchas analogías entre la creación de imágenes dentro de la computadora y el live-action del proceso cinematográfico. En el live-action, el paisaje y los elementos de su alrededor tienen que ser construidos y dibujados; en el ambiente de la computadora, son modelados y les son agregados el texture-map. Los actores reales son dirigidos bajo la guía de un director; los caracteres de la computadora "reviven" por el animador-diseñador bajo la guía de un supervisor de efectos o por el director de la animación. Las estrellas de la película, sets y locaciones tienen que ser debidamente apropiados; los caracteres digitales animados y los modelos reciben la misma consideración. La misma analogía se le aplica a la filmación tanto como al shot de una película, todo lo que se crea, se modela y anima dentro de la computadora también tienen que ser "filmado" antes de que pueda verse por el público. La cámara virtual es el objeto usado para filmar el mundo dentro de la computadora. El dominio digital no es, por supuesto, la existencia de una situación física que puede tomarse en cualquier sentido tradicional. Sin embargo, la cámara virtual es el dispositivo que describe el punto de vista que la computadora usará al derivar la información sobre el mundo digital durante el proceso del rendering. Las cámaras usadas en el live-action son dispositivos grandes y pesados. A pesar de los sofisticados y modernos métodos de control de movimiento, como el steadicam (un cámara montada giroscópicamente) todavía están el uso es limitado por el tamaño físico y peso de la propia cámara y los métodos manuales que ajustan tanto su abertura, distancia focal, enfoque y otros parámetros. Estas limitaciones han llevado a la realización de un estilo particular de las filmaciones de una película con que los públicos se han familiarizados y los cuales se aceptan como "lo normal".

La cámara virtual no padece ninguno de estas limitaciones. La cámara virtual realmente no existe como un objeto, no tiene ningún tamaño, no tiene peso y por consiguiente se transporta, y durante las operaciones complicadas, puede ir a cualquier parte, a cualquier velocidad. Finalmente, la cámara virtual no tiene ningún lente óptico, no necesita preocuparse del acumulamiento de la luz en una escena y si ésta afecta la apertura del diafragma, la velocidad o la profundidad de campo.

Sin embargo, como la audiencia está tan familiarizada con el panorama creado por la cámara tradicional, la cámara virtual tiene que imponer muchas características de una cámara real. "Podemos darle cualquier enfoque y la cámara duplicará la vista que los lentes pudieran producir en una cámara real. Podemos dar un zoom -acercamiento-, un pan -vista panorámica-, un tilt -inclinación-, la utilización de un dolly -una plataforma rodante- es decir, todos los movimientos que una cámara normal pueda hacer. También podemos hacer muchas cosas que la cámara normal no puede hacer. Desde que la cámara virtual no tiene limitantes físicos, también se puede usar para producir un rollercoaster impresionante montado a través del ambiente artificial de la computadora.

Este tipo de movimiento es utilizado para comerciales de televisión y documentales de paisajes. Para hacer una toma en un ambiente digital donde la audiencia se envuelva por la historia y los caracteres es usando las mismas técnicas que un real director de fotografía pueda emplear para resaltar ciertas emociones o hacer un momento memorable.

Nosotros limitamos los movimientos de nuestra cámara según el estilo de lo que esperan ver en el filme del live-action" dice Smith. Por ejemplo, en la filmación real la cámara es montada sobre un brazo en forma de arco, nosotros preparamos nuestra cámara virtual para que se mueva de la misma manera en las escenas grandes. Movemos la cámara así como si estuviera montada en una plataforma dolly la cual, es empujada a una cierta velocidad por técnicos. Cuando un objeto vaga en el espacio y nuestra cámara hace un giro para seguirlos, nosotros retardamos la salida del movimiento de la cámara muy ligeramente como si hubiera un real operador cinematográfico que reaccionara al movimiento de un actor.



Las cámaras virtuales son animadas mucho mejor que cualquier otro objeto dentro de una escena de la computadora.

## Rendering

El último proceso en la producción de las imágenes generadas por computadora es el "rendering". El rendering es la operación matemática más compleja que evoca una completa masa grande y de alta calidad de datos instruccionales que se generan durante la producción de una animación. Es uno de los procesos más importantes, y probablemente uno de los menores entendidos, en el proceso de la producción digital.

Cuando un shot ha sido terminado por el artista, se realiza el render. Después de este proceso, el operador de la computadora no participa en dicho proceso, sólo espera a que la computadora cree la imagen final. Durante éste, la computadora analiza cada espacio de información que ha sido añadida a la escena. La imagen final es construida pixel a pixel según la cantidad de información que se procese. Examinando una pequeña parte de la escena, la computadora calcula la geometría del objeto que la cámara virtual está observando; qué tipo de animación, texture maps y shaders tiene ese objeto y, la calidad y cantidad de luces que lo rodean. Cuando se ha considerado y calculado cada una de estas influencias, la computadora procede a crear un número que representa al color. El color es asignado a cada pixel y así sucesivamente con cada uno de los pixeles que conforman a la escena. Después de repetir este proceso un millón de veces, la computadora completará un pequeño frame (encuadre) de la animación.

El Rendering es el proceso que más tiempo consume y la tarea más intensiva en la producción de imágenes digitales. Existen facilidades para tener un render más poderoso que procese cientos o a veces miles de pixeles; esto se lleva a cabo por redes de computadoras las cuales proporcionan más velocidad en dicho proceso sobretodo cuando tenemos efectos especiales. Las estaciones de trabajo individuales usadas por operadores también se conectan una red de computadoras para que, en cuanto un procesador esté fuera de uso, se pueda trabajar mientras "renderea". El Rendering es, a veces el factor decisivo en la calidad de los efectos visuales digitales que aparecen en un filme. Usando un software moderno de modelado y animación, los artistas digitales tienen el potencial para crear hasta las imágenes menos concebibles.

Sin embargo, es el momento en que tales imágenes, pueden afectar el presupuesto de un proyecto. Un frame (encuadre) complejo de animación puede tomar cinco horas para "renderear". Con 120 frames, en una secuencia de cinco segundos, el proceso de semejante shot nos tomaría veinticinco días para "renderear". Usando unos cientos procesadores, sin embargo, el shot podría completarse durante una noche. Existen renderings que pueden tomar mucho tiempo pero también, existen los que duran menos con opciones de baja resolución que permiten hacer un shot y examinarlo antes de que el proceso final se intente.

Para que el rendering sea más rápido, la versión final de un shot es a veces "renderado" en varias piezas. Una escena que contenga objetos, las sombras de los objetos, acabados de cada objeto, y una cantidad de otros detalles se senderean por pasos separados.

Algunos elementos, como los que aparecen en una distancia más lejana de un shot, pueden renderearse a baja resolución. El resultado será el número de elementos que pueden ser compuestos juntos para producir la escena final en esta última etapa.

Descomponiendo un shot de sus elementos constitutivos, la composición se puede hacer más ligera. Hay muchos paquetes de rendering y efectos disponibles que facilitan estos procesos con sus respectivos requerimientos. Uno de los paquetes más populares de rendering es el Photorealistic RenderMan. RenderMan es uno de los softwares más efectivos y fue desarrollado por Lucasfilm a mediados de los 80's por el Dr. Edwin Catmull, ahora el vicepresidente ejecutivo de Pixar. Este software permitió abrir pasos a las imágenes generadas por computadora con la película *The abyss* (1989) y *Jurassic Park* (1993). Muchas de las distintas calidades visuales de una escena se programan en la etapa de producción del modelado o de la animación y no se deben visualizar hasta el momento del proceso del rendering.

Estas calidades visuales se logran tanto por el motion blur, el anti-aliasing, el raytracing así como por el radiosity.

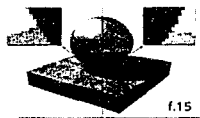
**MotionBlur** Todos los movimientos rápidos de un objeto real que son filmados por una cámara los graba como movimientos borrosos.

Como el stop-motion de los títeres, los modelos de la computadora no se mueven realmente mientras son

fotografiados (rendereados). No obstante, los movimientos rápidos de los objetos pueden tener un motion blur el cual, puede añadirse durante el proceso del rendering. (F:14)

Conociendo la posición de un objeto por medio de los key-frames, la computadora calcula qué tanto blur debe emanarse detrás de un objeto de acuerdo a la velocidad en la que está moviéndose. Desde que este proceso requiere de un poder de procesamiento relativamente grande, a veces se omite en el render y se crea un efecto bidimensional que se agrega durante la composición.

**Anti-aliasing:** Una imagen digital está compuesta por millones de píxeles que pueden representar un color en particular. En algunas ocasiones, la definición de la imagen creada por estos diminutos píxeles no es lo suficientemente buena para crear una representación refinada de los bordes de un objeto. Si un objeto negro es colocado en frente de un objeto blanco, la calidad del contorno del objeto más oscuro puede decaer, matemáticamente, en el centro de un píxel. El píxel, sin embargo, sólo puede ser blanco o negro, ya que la computadora decide un camino u otro, usando un sistema de peso.



El resultado puede ser los "aliasing" espaciales, también conocidos como "jaggies" donde, en lugar de una línea completamente recta, el borde supuestamente liso de un objeto puede aparecer como una línea escaloneada. Durante el proceso del rendering, la computadora puede ser instruida para analizar los contornos de los objetos y las características de los píxeles en los bordes del mismo como una mezcla de calidades del fondo y del primer plano. El resultado es un borde mucho más liso. (F:15)



**Ray tracing** Un método para producir imágenes realistas que incluyan reflejos exactos es el método del rendering llamado "ray tracing". El ray tracing incluye la imitación de la dirección tomada por los rayos de luz dentro de una escena de acuerdo con los detalles precisos de las calidades de la superficie de los objetos y los tipos de luz usadas para iluminarlos. Para determinar el color de un píxel, un rayo es trazado desde la cámara virtual al punto de la escena que había sido estudiada.

De acuerdo con la calidad de la superficie donde el rayo pega, como por la descripción de la geometría de un objeto, de los texture maps y por los shaders que se le hayan asignado, el rayo se reflejará hacia otra parte de la escena. El rayo continuará rebotando de cada objeto hasta que ninguno salga de la escena o alcance a un origen de luz. Cuando el rayo ha terminado su recorrido, el color que representa un sólo píxel se ajusta según la manera en que la intensidad y color de la luz lo han afectado.

Este proceso tiene que ser repetido para cada uno de los millones de píxeles en un marco típico de animación de la computadora.



El proceso es por consiguiente sumamente lento y el proceso intensivo, pero los resultados pueden llegar a ser espectaculares.

**Radiosity** Un método todavía más lento pero más preciso que calcula los efectos de la luz en una escena se llama "Radiosity"; fue desarrollado para ayudar a los arquitectos en su lucha por crear renderings altamente realistas en las propuestas de edificios e interiores pero, también se usaron para crear imágenes sorprendentemente que parecieran naturales. La calidad de color de una pared amarilla será afectada por una alfombra verde cercana, por ejemplo. Se usa por algunos medios para la producción de pinturas digitales.

Cuando un shot ha sido "rendereado", sus encuadres se agrupan en orden correcto y la secuencia puede verse en un monitor o puede transferirse al video.

Para comprender bien la producción hay que comprender todos los pasos que en ella intervienen. Entender el trabajo que en ellas se realiza, la información que se precisa y la que se genera, el tipo de enfoque que cada proyecto para realizar una identidad empresarial digital requiere.

Las etapas en las que se divide son:

Preproducción:

Idea- Propuesta- El guión- Diseño- Fondos- La Hoja de Modelo (Model Sheet) - Hoja de Objeto (Prop Sheet) - Modelos de color (Colour Key) - El Storyboard (Gag-man) Preliminar Secuencias - Grabación del Audio

Producción:

Registro de principios básicos para realizar la animación 3D- Calidad Visual- El Render de Fondo - La Animación 3D- Render.

Postproducción:

- Edición (Efectos Especiales) - Títulos y créditos - Sonorización- Edición Final

- Talonado de color - Reproducción y Almacenamiento

Análisis Económico: Para realizar una producción se precisa de gente, tiempo y material.

Saber el presupuesto que necesitamos para realizar un proyecto, como gestionar ese presupuesto a lo largo de la producción, el estado financiero en el que estamos (mensual, semanal, día a día) definitivamente puede hacer que una producción que aparentemente va bien, no se logre terminar o una que lleve retraso llegue a buen fin.

Como llevar a cabo este planteamiento y control, que factores intervienen, como influye la política de la empresa, tipo de contratos que se pueden realizar, coproducciones, son algunos de los temas que pretendo comentar distribuidos entre los dos temas principales: - Presupuestar una producción - Análisis Financiero - Día a día

Control de Producción: Todo este proceso requiere tiempo considerable para gestionar y organizar la increíble cantidad de material e información que se genera en una producción de este tipo. La labor que hay que desempeñares básicamente que en todo momento se tenga controlado concretamente cuatro aspectos para poder tomar las decisiones necesarias sin ninguna pérdida de tiempo. Estos cuatro puntos son: - Estado financiero (se ve mas en concreto en el siguiente apartado) - Control del progreso de la producción -

Almacenamiento y Gestión de todo lo que se genera - Perfecta información y desarrollo de los medios de comunicación es o que se requiere (Trabajo compartido entre productoras, empresas,..)

La base de este departamento es la comunicación, información y control.

Aplicación de la Tecnología Digital: Con la computadora han surgido posibilidades de una enorme optimización de tareas que antaño eran muy laboriosas. Mejora de las bases de datos y posibilidades de presentación de la información necesaria, mejoras en el control de la producción, riqueza de efectos especiales y acabados, facilidad de filmación y Postproducción... y las posibilidades de la animación por computadora frente a la animación tradicional.

Estas nuevas posibilidades de realizar el trabajo exigen dos grupos de clasificación: Se precisa de máquinas o aparatos que contienen los sistemas de procesamiento digital, y de programas con los que nos comunicamos con ellas y les indicamos lo que queremos que hagan por nosotros.

- Infraestructura necesaria: computadoras, escáners, impresoras, sistemas de almacenamiento, software, mesas de edición, cámaras digitales,...

- Proceso de Creación:

Animación en 3D: Modelado de objetos ,Creación de fondos, Animación de logotipos e imagotipos

Efectos especiales (imagen y sonido)

Animación en tiempo real

Postproducción: Sistemas de grabación y almacenamiento

Control de producción: Sistemas de comunicaciones (redes), De bajo nivel: Para transmitir ficheros Acceso a la base de datos. De alto nivel: Para video conferencias, Para checkings a larga distancia en tiempo real, Bases de datos (permiten texto, imágenes, tablas,...) Permiten realizar todo el control de producción. Almacenamiento de información tanto de imagen como texto. Hojas de calculo, Procesadores de textos.

Es evidente que las posibilidades son impresionantes e ilimitadas suponiendo que día a día los avances tecnológicos dan un paso al frente. Esta aparente facilidad es a la vez una amenaza para los amantes de los dibujos animados ya que al simplificarse tanto el proceso y abaratare, lo que antes estaba al alcance y sacrificio de los grandes apasionados, ahora esta al alcance de cualquier diseñador que domine el software que una identidad empresarial digital requiera.

**H**a sido la gran revolución tecnológica de la que tanto he mencionado, la que ha afectado profundamente al mundo de la identidad empresarial. Los cambios que se producen continuamente en la escena mundial, política, industrial y cultural están directamente reflejados en los cambios que se dan en el negocio de la identidad visual como por ejemplo: la uso de nueva tecnología y el concepto global.

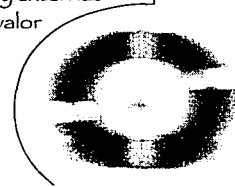
La era digital está sustituyendo al papel o complementándolo aquí y en todas partes. Eso significa en primer lugar que los incómodos manuales de diseño impresos, volúmenes inmensos de material frecuentemente autoadulador para registrar el programa de identidad corporativa, están siendo reemplazados por elementos de software más flexibles, accesibles y mejores, que son mucho más fáciles de usar y, por tanto, tienen muchas más posibilidades de entrar en el flujo sanguíneo empresarial. En segundo lugar significa que los avances de los sistemas multimedia están forzando a las empresas a acaparar la pantalla con el objetivo de proyectar su propia imagen. La mayor parte del trabajo de estos sistemas puede ser, en algunos casos, tecnológicamente avanzado pero en términos gráficos y de comunicación visual son primitivos. La nueva propuesta (la identidad empresarial digital) en el diseño global encierra el desarrollo de estos dos aspectos que ofrecen mayores oportunidades a los programas de identidad empresarial de penetrar en las empresas y sus audiencias a todos los niveles; no sólo constituye una nueva y contemporánea característica para las aplicaciones de la misma sino que además se enfrenta a la cultura del proyecto y a los retos que plantean los cambios culturales y tecnológicos, adquiere una dimensión política: porque actúa sobre el mundo que se nos presenta y en el que se nos abre.

Factores como el acceso de las empresas a nuevos mercados, nacionales e internacionales que requieren cambios rápidos y bien definidos así como con mucha creatividad además de la urgencia y la necesidad de abaratar los costos en lo más posible, por tener un compromiso de que los servicios y productos lleguen lo más rápido posible y de la mejor forma, especialmente en lo que se refiere a las micro y mediana industria ya que las grandes compañías ya tienen bien definidos sus mercados, por una tendencia hacia la estandarización de tecnologías que puedan establecer nuevas estrategias de comunicación visual y tratos comerciales, la nueva propuesta en el diseño global se vuelve indispensable como una herramienta más para las empresas y su participación en las exigencias de mundo actual que requiere de una imagen diferenciada y con valor agregado.

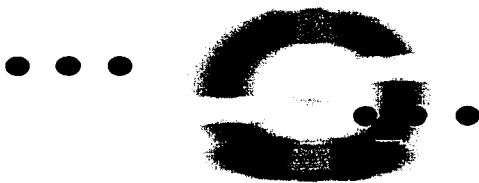
La gran importancia de este capítulo radica en la incesante evolución de la tecnología, donde la era analógica comienza a ser reemplazada por la era neoinformática y donde las formas de comunicación y de percepción llegan a convertirse en medios digitales o por el uso de las computadoras que lograron una progresiva sustitución de los antiguos medios analógicos por la digitalización total de las imágenes. Sin embargo, lo bueno y lo malo, lo positivo y lo negativo de los nuevos medios, sobre todo los de comunicación visual, radican en la transformación de nuestra forma de reaccionar en lo perceptivo y por lo tanto en lo cognitivo.

La eclosión de estos prodigiosos medios no sólo los ha convertido en medios de expresión independientemente de la "voluntad" de quien los utiliza, sino que también se han convertido en una importantísima fracción de esta evolución tecnológica que contribuyó radicalmente en la creación de nuevos artificios para representar gráfica y visualmente "realidades" ya no bidimensionales sino tridimensionales, principio esencial del proceso de diseño de un programa de una identidad empresarial digital donde, el diseñador "tridimensional" ya no es sólo un diseñador, sino una combinación de arquitecto para modelar, fotógrafo para definir iluminación y texturas, y finalmente coreógrafo para ordenar los movimientos de objetos, luces y cámara. En la actualidad el trabajo de desarrollo se centra en torno a un universo sintético.

Y sin lugar a dudas, el punto más importante de este capítulo es el diseño de este tipo de identidades que como proceso integral, contribuye a la contemporaneidad de su representación por su integración a un nuevo soporte que al igual que las diferentes aplicaciones bidimensionales, logra solucionar problemas de comunicación internas y externas de una empresa así como le otorga un valor agregado.







## **CAPÍTULO CUATRO**

La animación de la identidad empresarial ...



Es de suma importancia el tema de la tecnología como uno de los factores de cambio e innovación en el mundo de la identidad empresarial, especialmente con respecto a la presentación de la misma en pantalla o en medios electrónicos. El aumento de su uso representa tanto para el diseñador como para el usuario una diferente solución gráfica y de comunicación a favor de la identidad empresarial como actividad. En este sentido funcional, la identidad empresarial se convierte en un proceso continuo de evaluación y presentación de la compañía en el que a los elementos tradicionales de señales, logotipos, membretes y manuales se unirá el conjunto de medios y técnicas digitales audiovisuales, es decir como proceso del cine y el video, la animación en 3d, la fotografía digital, el sonido digital y el diseño gráfico por computadora. La identidad empresarial enriquecida con el diseño digital es enfocada para su distribución a través de los nuevos medios de comunicación digital y se convierte en un elemento indispensable en la estrategia comunicativa de todo tipo de empresas. En este sentido se convierte en una aplicación "pionera" en la adaptación de los últimos avances en tecnologías de la imagen y en la utilización de las más novedosas tendencias comunicativas.

El diseñador de este tipo de identidad empresarial, mediante los conocimientos de diferentes grados de las herramientas digitales puede lograr su objetivo: crear, expresar y comunicar.

La creación de una "Identidad Empresarial Digital" como una nueva forma de pensar en el diseño global, no sólo representa la coordinación de recursos, criterios y soportes de actuación y de comunicación modernos, también proporciona legitimación y beneficios a la propia identidad empresarial, la potencia y la hace trascender; representa el terreno para la competición e innovación, es decir, representa una mezcla integrada de conocimientos y capacidades -de proyecto, empresariales y productivas- destinada a ofrecer posibilidades (aumentar las posibilidades de que sus clientes puedan ser lo que desean ser y hacer lo que desean hacer) y a producir bienes comunes (aumentar las posibilidades de que la búsqueda de las libertades individuales no implique un deterioro de la calidad social).



A menudo, el mundo de la animación digital es una completa incógnita para la mayoría de aquellos que luego disfrutan y se benefician de sus productos. Desconocen el o los procesos que suponen llevar a cabo la mayoría de sus aplicaciones. El objetivo que persigo al tocar este tema es doble. Proponer una solución alternativa para la aplicación de una identidad empresarial por medio de la utilización de nuevas tecnologías como los sistemas multimedia con fines propios de la comunicación visual que bien podría servir para orientar a aquellos alumnos del área de Simbología y Diseño en Soportes Tridimensionales que no sólo quieren introducirse en este mundo sino que quieren descubrir lo que hay detrás del proceso para realizar tal aplicación digital como una visión contemporánea, de la transformación y adaptación de este mundo en la era digital, y por otro lado, dejar claro que el uso de este sistema multimedia, como herramienta de trabajo, no sólo nos permite formalizar todas las ideas para la configuración de la identidad empresarial, sino que además de superar el problema de la técnica y reducir el factor tiempo en dichos procesos, representa una nueva forma de gestionar proyectos en el diseño global y una guía que les sitúa a la altura de conocimientos contemporáneos. Hay que empezar por aclarar que un proyecto de animación aplicado a una identidad empresarial puede ser de múltiples dimensiones y formatos. Hoy en día existen múltiples medios audiovisuales de comunicación: la televisión, el cine, el video y la computadora. En todos ellos se pueden reproducir imágenes animadas con mayor o menor calidad y duración.

De esta forma podemos hallar esta aplicación desde películas de cine, series de televisión, presentaciones empresariales, publicidad, juegos de entretenimiento, simulaciones científicas, documentales educativos, etc. y cada una de ellas exigirá según en que medio y para que tipo de público sea transmitida, un tipo de formato y una calidad y duración. Para desarrollar este tipo de animación hace falta toda una infraestructura de producción y control que a muchos sorprendería si la conocieran. Esta infraestructura tendrá lógicamente un proceso metodológico, un coste y una necesidad periodo de desarrollo distinto según el proyecto en el que nos embarquemos. Sin embargo el diseño de una identidad empresarial digital exige un producto de corta duración pero que tiene que llevarse a cabo en poco tiempo y con una calidad media o alta, nos corresponde saber amoldar, dimensionar y organizar. Como lo mencioné anteriormente, existen herramientas de trabajo nuevas que permiten hoy en día mejorar tanto la calidad del producto como el tiempo y la mano de obra necesaria para realizarlo. Estas Nuevas Tecnologías cubren en mayor o menor medida las etapas de proyección, creación y control. La diferencia entre saber o no aplicarlas y hasta que nivel, es la que puede muy bien marcar la diferencia entre el servicio que ofrece un diseñador, un despacho y otros.

Aquí presento paso por paso el proceso de realización:  
**PREPRODUCCIÓN.**

**LA IDEA:** Al haber incursionado en el campo empresarial y tener un contacto directo con los empresarios, saber tanto de sus necesidades de diseño y comunicación visual interna como externa así como de la necesidad de un posicionamiento en el medio profesional, me di cuenta que el o los empresarios no sólo necesitan de una tarjeta de presentación o un cartel informativo sino que ubicados en un contexto actual que es ordenado por el uso que el medio empresarial hace de las nuevas tecnologías, me vi en la necesidad de abarcar un nicho de mercado específico que implica una transformación del grado de desarrollo de dicha empresa.

**LA PROPUESTA:** (Mencionada en la hoja anterior).

Además no sólo consistirá en atribuir una nueva y contemporánea característica a las aplicaciones de la misma sino que además de proyectar los propios conocimientos acerca de este tema y recibir los que vienen de fuera, no sólo lo acerco a la vida cotidiana, lo enfrento a la cultura del proyecto y a los retos que plantean los cambios culturales y tecnológicos donde este tipo de diseño adquiere tanto una dimensión conceptual como también una dimensión política: porque actúa sobre el mundo que se nos presenta y en el que se nos abre. Se convierte en un canal idóneo pertinente a la identidad empresarial a comunicar, con el propósito de tener una comunicación visual mayor de la que otras empresas de diseño manejan hasta ahora.

**EL OBJETIVO:** Es la creación de una identidad empresarial que se desarrolle en un entorno digital que al mismo funcione como un soporte alternativo para la aplicación de la misma. El aspecto tridimensional es dado por el programa de modelado y animación 3D: 3D Studio Max R3 que complementa el aspecto y presentación de la misma por medio del modelado, la aplicación del material a cada uno de los elementos que conforman la identidad empresarial así como la utilización de la iluminación y algunos efectos.

**DIRIGIDO A:** Nichos de mercado que demandan soluciones de diseño y comunicación visual interna y externa a su empresa; que pretenden ser competitivos, posicionarse y en esencia abordar su imagen dentro de un contexto global así como al los alumnos de la Escuela Nacional de Artes Plásticas que ubicados en el mismo contexto, pretenden convertir una imagen bidimensional a una tridimensional y ofrecer al mismo tiempo una amplia proyección desde el nivel bocetaje hasta la presentación alternativa final de su propuesta en el ámbito profesional.

**EL DISEÑO:** Este es el segundo de los tres pasos que forman la base sólida de la producción (el diseño y el Storyboard), que a su vez también lleva su propia metodología.

Un buen diseño depende de la cantidad y de la calidad de el material de referencia que se pone al servicio del diseñador y comunicador visual es preciso mencionar que la gestión de este tipo de aplicación de una identidad empresarial digital- tiene sus momentos de mayor importancia en:

a)detección de necesidades: en el caso de Orígin GD., es un programa de identidad visual que con su nueva aplicación, pretende tener legitimación y beneficios dentro de un contexto que se relaciona con el entorno competitivo es decir, ganar un sitio dentro del nicho de mercado al cual va dirigido (micro, medianas o grandes empresas que tengan necesidad de diseño y comunicación visual), no sólo por su concepto gráfico creativo sino por el soporte en el que está contenido con las características gráficas y/o audiovisuales necesarias que logran un alto nivel de competitividad dentro del medio, un mayor reconocimiento y una diferente respuesta del público al cual va dirigido, que responde a las exigencias de la mercadotecnia moderna que requiere productos y servicios que satisfagan y excedan las expectativas de los clientes.

B)La definición del presupuesto: Es uno de los aspectos más comprometidos de esta metodología. No se puede usar un mismo parámetro en todas las circunstancias, sino es necesario relacionar la cifra de inversión con las condiciones del nicho de mercado y los objetivos a comunicar y por ende también depende del estilo de la animación digital: el número de frames, si hay poco movimiento, pocos elementos, poco o ningún fondo, diferentes texturas y/o muchos o pocos efectos especiales además, hay que tomar en cuenta el uso que se hace del software y hardware - infraestructura-, el coste por hora de trabajo y las fechas de entrega, además del canal idóneo para su salida; con Orígin GD, el costo es módico relativamente- ya que encierra un estilo minimalista, el tiempo de duración de la animación 3D es de 12 segundos y su salida es en video con respaldo en cd rom.

C)Búsqueda y determinación de canales idóneos para su salida que responden a la comunicación interna y externa de la empresa o a los usuarios del servicio, que sean adecuados y satisfactorios en cada caso. El diseñador tiene que saber anteponer a su visión subjetiva las directrices generales nacidas del director de la empresa que parezcan restringir, en un primer momento, la capacidad creativa, para obedecer a la norma fundamental de un programa de identidad visual que es comunicar. En este caso Orígin GD busca proyectar su imagen en conferencias por lo que los canales de salida son video y cd rom.

Por esto, es preciso analizar el medio en sus aspectos más relevantes:

1.- posibilidades intrínsecas del medio por ejemplo, las aplicaciones de la identidad empresarial en papelería son solamente visuales, sin embargo son miradas con cierta atención y durante cierto tiempo; un cartel es también exclusivamente visual, pero el tiempo en que se mira es mucho más breve. Una proyección de una identidad empresarial digital es un medio completo, dotado de sonido, movimiento, visión, tridimensionalidad, etc.

2.- duplicaciones del medio en relación con los demás es decir, cuánta gente a la que le llega el medio considerado, es alcanzada por algún otro. la proyección de la identidad digital de Orígin GD, el alcance de ésta en presentaciones, conferencias, ponencias o exposiciones empresariales es de 40 a 100 personas que, por presupuesto fue su elección.

3.- eficiencia del medio es decir por cuántas veces y por cuánto tiempo me va a funcionar el uso de éste para satisfacer las necesidades de la empresa y del nicho de mercado al cual va dirigido. con Orígin GD, el uso del video o del cd rom en presentaciones, conferencias, ponencias y exposiciones empresariales responde a las necesidades de transportación: para llevarlo de un lado a otro, donde el equipo será utilizado de forma intensiva; el usuario del equipo será una sola persona, responsable del mismo; la presentación de esta aplicación es de la forma convencional, SVGA; con conexión de un sólo equipo es decir en el caso de contar con un proyector digital se conecta a una PC o en su caso a una Mac por medio del programa Quick Time. El resultado con la elección de este medio es que se presenta ante un público totalmente alcanzable, con un grado de dispersión muy bajo y con la frecuencia más idónea del o los mensajes, en el medio considerado.

4.- los costos del medio de difusión en relación con los demás de la misma especie o bien que presenten las mismas características de público. La relación de estos costos se hace, normalmente, basándose en los costos por la salida a una o varias unidades de video (VHS) o de cd rom -son mínimas- y la comparación entre éstas son la disposición que se tenga de máquinas para correr la animación ya sea videocasetera o computadora.

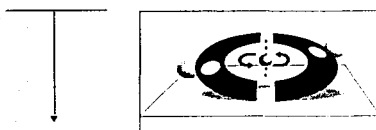


51 cuadros /s

Sequence 1, Shot 1  
Cuadros 0-51

ACT: El imagotipo se encuentra a nivel horizonte y empieza a emerger del mismo.

CAM: Viaja lentamente de fuera de mi horizonte al rededor del objeto principal.

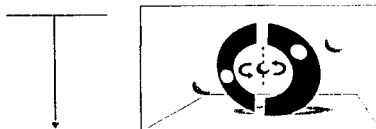


51 cuadros /s

Sequence 1, Shot 2  
Cuadros 52-103

ACT: El imagotipo sigue emergiendo y la esfera central presenta un movimiento dinámico simulando latidos.

CAM: Viaja lentamente alrededor del objeto principal.



51 cuadros /s

Sequence 1, Shot 3  
Cuadros 104 - 154

ACT: El imagotipo sigue emergiendo y la esfera presenta paulatinamente "latidos"

CAM: Viaja lentamente alrededor del objeto principal.

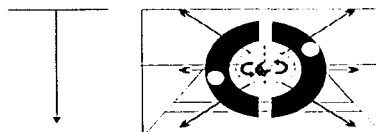


51 cuadros /s

Sequence 1, Shot 4  
Cuadros 155-205

ACT: El imagotipo sigue en su posición vertical; la esfera central también sigue presentando el movimiento rotatorio y los círculos se acercan para circunscribirse en el imagotipo.

CAM: Se mueve rápido con horizonte medio y gira alrededor del



51 cuadros /s

Sequence 1, Shot 5  
Cuadros 206-256

ACT: El imagotipo llega a su posición vertical, se presenta un pequeño efecto de Lens Flare.

CAM: Se detiene al centro de la toma.



51 cuadros /s

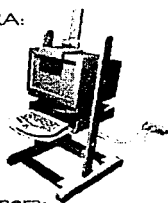
Sequence 2, Shot 1  
Cuadros 257 - 307

ACT: El imagotipo se encuentra en su verdadera posición; la esfera central sigue presentando el movimiento rotatorio y los círculos circunscritos en el imagotipo giran en el mismo lugar.

CAM: Sale con movimiento rápido por detrás del imagotipo dirigiéndose al frente de la toma para dar una continuidad a la lectura

## EL DISEÑO 3D EN LA COMPUTADORA: PRODUCCIÓN

Aquí presento el proceso creativo que se realizó dentro de 3D Studio Max para el proyecto final de una identidad empresarial digital en un segundonivel.



**PROCESO:** Lo defino de la siguiente manera:

-Creación del Story Board, - Modelado de c/u de los elementos que componen a la identidad empresarial (contemplando la adición del material y/o texturas) - Iluminación de la escena, -Composición -Animación y - Edición.

**EL STORY BOARD:** de la animación la identidad empresarial tiene un formato particular: lo centré en torno a una serie frames -cuadros- que indican cada secuencia así como los movimientos y la forma de interacción entre los elementos que componen dicha identidad, los efectos y el contexto en el que se desarrolla, aquello que puede ayudar a comprender lo que ocurre en cada escena. El storyboard va acompañado del número de frames y los segundos que dura y existen entre cada uno de ellos. Si la animación dura 12 (caso de Origin GD) segundos se multiplica por el número de cuadros (30) que resultan 360 cuadros, estos mismos se dividen entre los cuadros que reúne el storyboard final En la siguiente página muestro el storyboard final para realizar la identidad empresarial digital.

### EL MODELADO

La identidad empresarial de Origin GD cuenta con siete mínimos elementos. Mi forma de trabajar fue crear archivo por archivo con la finalidad de organizar el trabajo con sus respectivas configuraciones y modificadores siguiendo paso por paso -modelado, materiales, iluminación, etc. hasta finalizar de forma precisa cada archivo. Una vez creado cada uno, conjugué todos los cambios en un sólo archivo.

**DE LA O:** Como ya lo mencioné, tuve que seguir paso a paso para trabajar organizadamente. En el panel de control principal, en el subcontrol de shapes, tuve que crear a la O, le apliqué un modificador llamado Bevel que me permitió darle profundidad y después biselar, le añadí dos operaciones booleanas para contemplar el lugar de los dos círculos que estarían circunscritos en ella. -**LA BASE** del mismo logotipo se creó a base de un plano de 2 x 2 segmentos por el subpanel de geometría básica.

-**LAS ESFERAS:** que fueron creadas desde el Panel de Control, en el subnivel de geometría por medio de los Standard Primitives,. A cada una se le asignó sus medidas y lugar correspondientes.

Cada uno de los elementos de la identidad fueron modelados como lo mencioné y modificados por el Panel de Control, en el modo Modifiers. (Permite manejar varios parámetros que hacen de mi logotipo la copia perfecta de mi imagen bidimensional).

**LOS MATERIALES:** El material del logotipo cuentan con un grado lustroso y cristalino, se le aplicaron mapas de reflexión de simetría plana. Este mismo interactúa sobre un plano convertido en Editable Mesh -malla- que se le añade un nivel especular y lustre para que no reciba realces de las luces de la escena. Todo esto me sirvió para crear una escena con profundidad, realismo, y sobretodo impacto a través del Material Editor, cuadro de diálogo donde se manejan los parámetros de densidad, volumen, reflexión, valor de color del material etc., La adición de los materiales me permitieron dar el toque artístico y conceptual a cada uno de los elementos, procurando el aspecto de los mismos y su finalidad en la escena es decir, que comunicaran cada uno de los conceptos a transmitir quedando aún mejor que en el storyboard.

**ILUMINACIÓN:** La luz es lo más importante de la escena; como Origin maneja un concepto minimalista el ambiente se generó con una luz simple que simula las sombras por medio de una iluminación integral; utilicé 1 luz omni en la escena, modifiqué la distancia entre ésta y los objetos que permitieron la condensación de las sombras sin embargo hay que destacar que también se modificaron los parámetros de las propias sombras que permitieron representar a los elementos como pesados o ligeros. La importancia de este paso radica en la interacción luz-objeto-plano y que de alguna manera me sirvió para aumentar el impacto visual de la escena sin que nada más distrajera la atención del receptor (es).

**RENDER:** Se llevó a cabo para visualizar tanto los fondos, luces, definición de cámaras, texturas, ambiente o atmósferas, etc. Como la identidad empresarial digital de Origin es muy sencilla y carece de grandes efectos especiales, se deja el cuadro de diálogo con los parámetros por default el "Output size" al de NTSC que es la salida estándar de video., Como su salida es a VHS el parámetro de salida es de 640 x 480 Píxeles, el Output del render es con la extensión .AVI ya que es salida a video.

**ANIMACIÓN:** Se tomó en cuenta ciertos parámetros:

**A)** creación de la relación entre el objeto y la cámara para generar los frames claves; se creó la jerarquía de la cámara con respecto a los elementos además se contemplaron los ejes por donde viajaría la cámara.

**B)** Animación de la relación de la cámara: Por la referencia que tuve con el storyboard sabía de antemano que la cámara tenía que viajar lentamente desde fuera de mi horizonte alrededor del objeto principal al mismo momento en que va emergiendo dicho objeto. Luego se detendría en el centro de la toma esperando un resplandor que se abre y se cierra. Posteriormente baja al horizonte medio y gira alrededor del imogotipo saliendo con movimiento rápido, dirigiéndose al frente de la toma para dar continuidad a la lectura del logotipo y la razón social, al término de la lectura, la cámara se aleja poco a poco hasta acelerar su movimiento en un segundo. En este proceso animé todos los movimientos considerando las rotaciones y su vínculo con el cuadro de diálogo Time line y la longitud de la animación, la coordinación del asentamiento que se propuso se manejó por el cambio de valor de tiempo entre frame y frame donde se llevó a cabo dicha mitigación y una serie de parámetros que se consideraron óptimos para dichos movimientos. Ubicada la escena en la vista de la cámara, se reproduce la animación y al final se checaron otros parámetros para crear los movimientos mucho más dinámicos.

**C)** Animación de los elementos de la identidad. Ya terminada la animación de la cámara, antes de haber guardado la escena, se le dio a la O el movimiento emergente con respecto a los ejes XYZ; también se le dio una ligera rotación a lo largo de la animación, de acuerdo con el storyboard. La rotación del imogotipo debía ser contraria a la que lleva a cabo la cámara mientras se realiza el paralelo sobre la escena, así se logró un interesante contraste en la animación. Sobre la animación de la esfera central se le dio un movimiento dinámico y permanente que simulan los latidos de Origin ya como un objeto animado es decir con vida y, para las esferas que se circundan a la O sólo fue una animación dinámica y paralela al horizonte.

**ANIMACIÓN 3D:** Uno se ubica en el "view port: Perspective" En el panel de control de animación nos vamos al frame 51, prendo el botón de "Animate" y muevo el objeto en el modo y posición propuestos. Aquí se visualiza la forma de trabajo.



## EFFECTOS:

Para el resplandor y efecto de destello que se abre y se cierra en el asentamiento (de tiempo) propuesto se utilizó los Lens Flare en el cuadro de diálogo de Video Post. Lens Flare es el nombre de un conjunto de efectos de postpresentación muy poderoso que interactúa sobre el elemento junto con un cuadro de diálogo que permite aplicar y ajustar ciertos parámetros según lo que requiere nuestra animación.

## POSTPRODUCCIÓN:

### REPRESENTACIÓN DE LA ESCENA.

Una vez abierto el cuadro de diálogo de Video Post, lo utilicé para representar la escena. Se representa la animación como dos imágenes de salida distintas: archivo .tga de alta calidad y otro .Avi para ver una presentación preliminar de la animación, cuando acabe de representarse.

Por la naturaleza impredecible de los filtros de Lens Flare, he visto que es una buena idea representar todas las escenas sin ellos y aplicarlos luego en una segunda pasada sobre la representación. Así, si Lens Flare produce algún efecto no deseado o sus parámetros han sido animados incorrectamente, la escena en 3D no necesita volver a representarse, con lo que se ahorra un tiempo valioso. Ahora, una vez examinado mi storyboard, busqué dos cosas: el momento en el que aparece el efecto y cómo se aplica; para el destello central y el final de la lectura de la nominación y razón social de la identidad fue propuesta para atraer la atención del espectador hacia la animación y hacia la identidad en conjunto. El destello central no es un elemento decorativo, sino un suceso fundamental que comunica al espectador que la animación tiene un climax. Se decide el frame en el que aparece y desaparece. La superposición de las acción es para que la animación no quede estancada, así que la propuesta del pequeño destello es para no disminuir la fluidez de la animación; también produce contraste visual; crea una transición visual para el logotipo desde el fondo hasta la parte anterior.

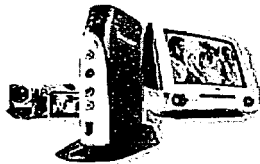


Esta es la ventana de diálogo que se visualiza al trabajar con el programa 3D Studio Max en la postproducción de la identidad empresarial digital.

La superposición fue conveniente tener en cuenta; contribuyó para dotar a una escena sencilla, MINIMALISTA, de una sensación de complejidad y con impacto. Una vez guardado el efecto de Lens Flare animado en el cuadro de diálogo de Video Post proseguí añadiendo el suceso de salida de imagen, que guardaría la escena representada además de haber seleccionado la calidad de compresión (0-100) escogí la de 85, considerando que sería la correcta. Después se ejecuta la secuencia por medio del cuadro de diálogo Video Post con el tamaño de salida deseado, 320 x 240.

#### **EL AUDIO:**

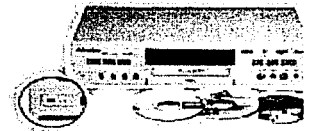
Consideré tanto los conceptos a transmitir de la identidad empresarial, su personalidad así como tuve que investigar los diferentes significados que de ella emanan. Uno como diseñador tiene que saber el tipo de acción se lleva a cabo y que tipo de esfuerzo le supone a cada elemento. Al final de la grabación se incluyeron los efectos de sonido vocal como la expresión verbal del nombre de la empresa y su razón social, los cuales se editaron, manipularon y situaron debidamente. Con la identidad de Origin\_Global Design, al ser una identidad minimalista y por sus conceptos, escogí entonces una música que representara visualmente (cinestésicamente) los conceptos que maneja. Se consideró la relación de la edición del audio y el "timing" según los movimientos del objeto 3D y la velocidad de la música que nos permitió precisión y la no pérdida de calidad en la transferencia de un formato a otro. Todo esto lo manejé por medio de Adobe Premier que es un programa de edición para tener una salida a video y te permite un manejo preciso del audio. Necesitas de tu pc con tarjeta de video - Matrox.



#### **ALMACENAMIENTO:**

Por los puntos más importantes que se sacaron de la detección de necesidades, definí el almacenamiento oportuno en: disco duro o cd rom (el cd rom es un sistema que permite, no sólo distribuir video de alta calidad, sino acompañar a esta edición de recursos comunicativos como historia de la empresa, servicios que ofrece y carpeta de trabajos) para transportarlo de un lugar a otro y ser visto por medio de proyector digital-. Para su distribución en cada uno de los tomos del proyecto de tesis impresa, también en cd rom., Para video conferencias, como lo dice, en video ya sea en formato VHS (doméstico), Super-VHS (semiprofesional) o Betacam SP (profesional).

Así, este tipo de identidades empresariales digitales se convierten en elementos indispensables en la estrategia comunicativa de todo tipo de empresas.





En general, la justificación teórica que respalda a este proyecto se fundamenta en varios aspectos, todos, de suma importancia.

Primero. El que se basa en el propio diseño gráfico y sistemático de la identidad empresarial y sus aplicaciones así como de su incorporación al nuevo y moderno soporte visual como lo es el soporte digital que representan una gran importancia para la empresa ya que, desde que se genera, clarifica, articula y hace visible su imagen ante el medio al que se dirige; con su incorporación al soporte visual digital le añade valor, define su posicionamiento y consigue diferenciarse de la competencia.

Segundo. Con ello, se identifica y define una solución alternativa para la aplicación de una identidad empresarial que adquiere una importancia práctica creciente; se convierte entonces en un elemento indispensable en la estrategia comunicativa de todo tipo de empresas y,

Tercero. Por el interés de incorporar esta nueva forma de soporte visual para la presentación de una identidad empresarial que radica en la transformación de nuestra forma de reaccionar en lo perceptivo y por lo tanto en lo cognitivo ante estos nuevos artificios -computadora y softwares especializados que, de forma gráfica, visual y tridimensional -principios esenciales del proceso de diseño de un programa de una identidad empresarial digital- representan para formalizar todos y cada uno de los conceptos que encierra una identidad, superando el problema de la técnica y anulando el factor tiempo en los procesos de representación.

Sin lugar a dudas, el uso de la computadora y de los softwares se convierten en herramientas de trabajo en el proceso de realización de un programa de identidad empresarial digital y a la vez en un elemento del concepto comunicativo del diseño.

Como soporte visual adquiere una diferencia entre el diseño y su apreciación estética ya que crea una diferencia de nivel donde la forma es parte de la solución; lo estético, como los atributos de estilo, son consecuencia de la forma.

Una identidad empresarial digital, es otra forma de pensar en el diseño global ya que representa una capacidad para hacer una aportación destacable a nivel conceptual y cultural que atribuye nuevos significados a las identidades, se vuelve una operación cultural, una mezcla integrada de conocimientos y capacidades, destinada a mejorar el contexto visual con calidad y formalidad.

**Aliasing:** Fenómeno que se presenta en las imágenes digitales cuando se usan un número o tamaños de píxeles para definir una imagen cuando no tiene un suficiente suavizado.

**Animación:** El proceso de grabar cuadros por una cantidad de segundos de modelos 3D, imágenes, etc. Entre cada cuadro cada aspecto (s) del sujeto o modelo se altera y el sujeto se mueve cuando la película es proyectada a una velocidad normal de 24 cuadros por segundo.

**Bit:** Unidad básica de información de una computadora. Puede representarse como 1 o 0.

**Bit-depth:** El número de bits que se usan para describir cada color en una imagen.

**CAD (Computer Aided Design) Software** especializado para ingeniería o diseño que se usa para planos y la construcción de modelos digitales.

**Checking:** Al final de la producción, se incluye también un apartado para señalar que se ha dado el visto bueno definitivo en esa parte de la cadena total, y la fecha de dicho visto bueno. Antes de validar el trabajo, en este apartado de chequeo se indican todos los errores a rectificar. Se incluye un apartado para identificar las escenas que ha habido que volver a pasar por uno o varios de los procesos y por qué.

**Digital:** Descripción de métodos de grabación y transmisión de imágenes, sonidos e información analógica a través de números binarios (combinaciones de unos y ceros). La información digital puede ser copiada y transmitida repetidamente para producir imágenes que necesitan ser copiadas y combinadas a la vez.

**Digital Paint:** Proceso de pintar y retocar una imagen digitalmente. Puede ser usado para crear "texture maps" para modelos 3D.

**Dolly:** Plataforma móvil con cámaras que viajan alrededor de un objeto para crear un "shot dolly" es decir, un movimiento congelado. -The matrix, 1999-

**Hardware:** Son todos los aparatos de las computadoras como monitores, drives de disco duro, teclado, todo lo tangible.

**Mesh:** Son todos los vértices, segmentos y polígonos que juntos forman la estructura de un modelo 3D.

**Nurbs: Non-Uniform-Rational-B-Spline.** Técnica sofisticada del modelado 3D que genera un tipo de superficie

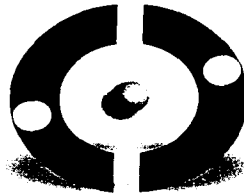
**Píxeles:** Abreviación de "picture element". Son pequeños cuadrados de colores que cubren una imagen digital. Cada imagen está compuesta por miles de ellos. Mientras más píxeles tenga una imagen, mayor resolución tendrá.

**Primitivos:** Objetos 3D geométricos básicos.

**Rendering:** Proceso final en la producción de imágenes 3D. Cada elemento que conforma la escena digital, es estudiado por el render que los estudia y calcula para hacer la imagen 2D final.

**Wire- Frame Model:** La forma visual más básica de un modelo 3D antes de tener aplicada cualquier textura.

**Zoom:** El proceso que altera una toma durante la fotografía, donde la cámara aparece muy cerca aunque el modelo esté muy lejos.



## BIBLIOGRAFÍA

ARNHEIM, Rudolph, El pensamiento visual, España, Paidós Estética/7, 1986.

ARNHEIM, Rudolph, El cine como arte, Buenos Aires, Ed. Infinito, 1978.

AICHER, Otl, Sistemas de signos de la Comunicación Visual, Barcelona, G.G. Diseño, 1979.

ALBRUZES, Alberto, La imagen filmica, Barcelona, Col. Comunicación Visual, G.G. Diseño, 1978.

AULA ABIERTA SALVAT, El poder de la Imagen, Barcelona, Col. Temas Clave, 1981, No. 44.

COSTA, Joan, Imagen Global, Barcelona, CEAC, 1994, 262 pp.

CHÁVEZ, Norberto, La imagen corporativa. Teoría y metodología de la identificación institucional, Barcelona, G. G., 1988, 188 pp.

DONALD, Hearn/ M. Pauline/ Baker, Gráficos por computadora, Ed. Prentice Hall.

DONDIS, Donis A., La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual, Barcelona, G.G., 1984, 210 pp.

DORFLES, Gillo, Símbolo, Comunicación y Consumo. Palabra en el Tiempo, Ed. Lumen, Barcelona, 1975.

EGUILLOR, Juan Carlos, Cuaderno Central de la Imagen Informativa, p. 70-71

FABRIS, S. & Germani R., Fundamentos del Proyecto gráfico, Barcelona, Don Bosco, 1973, 180 pp.

FRUTIGER, Adrián, Símbolos, signos, marcas y señales, Barcelona, G. Gilli, 1985, 286 pp.

HERDEG, Walter, Film and Tv graphics 2, Ed. By Herausgegeben Von, realisé par Zurich, 1976.

MUNARI, Bruno, Diseño y comunicación visual, Barcelona, G. Gilli, 1980, 120 pp.

MURPHY, John & Rowe, Michael, Cómo diseñar marcas y logotipos, Barcelona, G. Gilli, 1988, 188 pp.

ORTIZ, Georgina, El significado de los colores, México, Trillas, 1992, 279 pp.

PRIETO, Daniel, Diseño y Comunicación, Colección Ensayos. UAM Xochimilco, México, 1982.

RICKLITL, Richard, Special effects, the history and technique. Billboard Books, N.Y., E. U. A., 2000.

SATUE, Enric, El Diseño Gráfico desde sus orígenes hasta nuestros días, Barcelona, G. Gilli, 1988, 188 pp.

WALLY, Ollins, Imagen Corporativa Internacional, Barcelona, G. Gilli, 1989, 190 pp.

WONG, Wulcius, Fundamentos del Diseño Bi y Tridimensional, Barcelona, G. Gilli, 1989, 190 pp.

ZIMMERMANN, Yves, "D" Del Diseño, Barcelona, G. Gilli, 1998, 87 pp.

