



UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE DISEÑO
ESCUELA DE DISEÑO GRÁFICO

DISEÑO GRÁFICO DE UN
PRODUCTO EDITORIAL
MULTIMEDIA PARA
EL APRENDIZAJE DE LA
ANIMACIÓN

Proyecto de graduación previo
a la obtención del título de
DISEÑADOR GRÁFICO

AUTOR:
JORGE LUIS PERALTA BRAVO

DIRECTORA:
ANNA TRIPALDI

CUENCA - ECUADOR
2015



DISEÑO GRÁFICO DE UN
PRODUCTO EDITORIAL
MULTIMEDIA PARA
EL APRENDIZAJE DE LA
ANIMACIÓN

Jorge Luis Peralta Bravo

Autor :

Jorge Luis Peralta Bravo

Tutor:

Anna Tripaldi

Fotografías e imágenes:

Las imágenes numeradas NO han sido realizadas por el autor y se encuentran con su cita respectiva en el índice de imágenes.

Las imágenes NO numeradas han sido realizadas por el autor.

Diseño y diagramación:

Jorge Luis Peralta Bravo

Cuenca - Ecuador

2015

DEDICATORIA

Para mi esposa, mis padres y todos aquellos que
creyeron en mí.

AGRADECIMIENTOS

MELINA, LUIS, CLAUDIA, GONZALO, MARGARITA,
BOLIVAR, CARMELA, ANDREA, FERNANDO,
GABRIELA, ANDRÉS, PEQUEÑO SOBRINO,
ESTEFANÍA, VÍCTOR, ELOY, ISABEL, POTOLO,
WISHO, FELIPE, CHINO, DUY, CHESCO, MORENO,
COCHI, CHAVA, JACO, TITY, ANNA, CATA, KYAN,
ALEX, CARLA, PAÚL, JACQUI, DORIS, CESSA,
VINICIO, DE LEY PRODUCCIONES.

ÍNDICE DE

C O N T E N I D O S

CAPÍTULO 1

Marco Teórico.....	16
Animación.....	18
¿Qué es la animación?.....	21
Primeras expresiones de animación.....	23
Tipos de animación.....	23
- Animación Tradicional.....	23
- Animación Digital.....	23
- Animación Procedural.....	23
Diseño Editorial.....	24
¿Qué es el diseño editorial?.....	26
Partes y diseño del libro.....	27
Formato del libro.....	28
Diagramación del libro.....	29
Arquitectura del libro.....	29
-Márgenes.....	29
-Columnas.....	29
-Medianil.....	29
-Línea Base.....	29
-Folios.....	29
Diseño Multimedia.....	30
Arquitectura de la información.....	33
Interfaz, navegación e información.....	34
Interactividad.....	35
Usabilidad.....	36
Accesibilidad.....	37
Elementos del diseño gráfico.....	38
Tipografía.....	41
-Interlineado.....	41
-Espaciado.....	41
-Alineado.....	41
Cromática.....	43
-Colores RGB.....	43
Imagen.....	45
-Imágenes Vectoriales.....	45
-Mapas de bits.....	45
Vídeo.....	47
Procesos de enseñanza.....	48
Componentes de un buen proceso de enseñanza.....	51
Aprendizaje 2.0 (e-Learning 2.0).....	52
Entornos virtuales del aprendizaje 2.0.....	53
Análisis Homólogos.....	56
Entrevistas.....	62

CAPÍTULO 2

Target.....	70
Persona design.....	71
Partidos de diseño.....	72
Forma.....	74
Función.....	76
Tecnología.....	78
Plan de negocios.....	80

CAPÍTULO 3

Ideación.....	84
10 Ideas.....	84
3 Ideas.....	86
Idea final.....	89
Bocetación.....	90
Marca / nombre.....	91
Diagramación.....	98
-Formato.....	98
-Portada.....	99
-Retículas.....	101
-Tipografía.....	104
-Folios.....	106
-Cromática.....	107
-Elementos gráficos.....	108
Animación.....	109
-Personajes / gráfica / elementos.....	109
Interfaz.....	112
-Pase de página.....	112
Contenidos del manual de animación.....	113
Diseño Final.....	114
Contenidos.....	116
Animación.....	117
Diagramación.....	121
Interactividad.....	127
Producto final.....	128
Promoción.....	130
Resultados.....	131
Validación.....	132
Conclusiones.....	136
Recomendaciones.....	137
Bibliografía.....	138

ÍNDICE DE I M Á G E N E S

- 1 <http://goo.gl/DV59FQ>
- 2 <http://goo.gl/p70UI2>
- 3 <http://goo.gl/Y7yhKG>
- 4 <http://goo.gl/cmY12q>
- 5 <https://goo.gl/n5wmlj>
- 6 <http://goo.gl/dLim8l>
- 7 <http://goo.gl/g0O14W>
- 8 <http://goo.gl/AclOV5>
- 9 <http://goo.gl/u1yNzs>
- 10 <http://goo.gl/pNb87K>
- 11 <http://goo.gl/gQ5lqW>
- 12 <http://goo.gl/sglimq>
- 13 <https://goo.gl/mxa7jl>
- 14 <http://goo.gl/DJic03>
- 15 <http://goo.gl/H9Frhl>
- 16 <http://goo.gl/tUzMa5>
- 17 <http://goo.gl/rcjt8F>
- 18 <https://goo.gl/hndGFE>
- 19 <http://goo.gl/inJI7G>
- 20 <http://goo.gl/jp6RbH>
- 21 <http://goo.gl/jp6RbH>
- 22 <http://goo.gl/jp6RbH>
- 23 <http://goo.gl/jp6RbH>
- 24 <http://goo.gl/jp6RbH>
- 25 <http://goo.gl/RoFvTZ>
- 26 <http://goo.gl/79J8Si>
- 27 <http://goo.gl/I90tk4>
- 28 <http://goo.gl/Jt83cG>
- 29 <http://goo.gl/IS3ve7>
- 30 <http://goo.gl/ZwalFO>
- 31 <http://goo.gl/TWJPq7>
- 32 <http://goo.gl/pwZf62>
- 33 <http://goo.gl/eWQxgT>
- 34 <http://goo.gl/bUXHgV>
- 35 <http://goo.gl/tuzw9i>
- 36 <http://goo.gl/C3ShKk>
- 37 <http://goo.gl/C3ShKk>
- 38 <http://goo.gl/C3ShKk>
- 39 <http://goo.gl/C3ShKk>
- 40 <https://goo.gl/wWjJii>
- 41 <http://goo.gl/hqYuT6>
- 42 <http://goo.gl/W5OYgn>
- 43 <http://goo.gl/9Aum02>
- 44 <http://goo.gl/7F4B5K>
- 45 <https://goo.gl/pSjXfM>
- 46 <http://goo.gl/kfxOSB>
- 47 <http://goo.gl/KBTgG2>
- 48 <http://goo.gl/1sK7vm>
- 49 <http://goo.gl/UCU5NH>
- 50 <http://goo.gl/SAqCj8>
- 51 <http://goo.gl/AQ77ic>
- 52 <http://goo.gl/LwZzVr>
- 53 <https://goo.gl/0YMLRH>
- 54 <http://goo.gl/3bftyt>
- 55 <http://goo.gl/s3pl2h>
- 56 <http://goo.gl/fx66iA>
- 57 <http://goo.gl/1NWdnt>
- 58 <http://goo.gl/w6l5TD>
- 59 <http://goo.gl/FD9O8g>
- 60 <http://goo.gl/7IKLNh>
- 61 <http://goo.gl/zIN8e0>
- 62 <http://goo.gl/uddfse>
- 63 <http://goo.gl/nuLfJd>
- 64 <http://goo.gl/U8WJ76>
- 65 <http://goo.gl/JGghVr>
- 66 <http://goo.gl/BXO7wD>
- 67 <http://goo.gl/iZIJ1L>
- 68 <http://goo.gl/wzThfe>
- 69 <http://goo.gl/EyrlrO>
- 70 <http://goo.gl/EAA4Ty>

ÍNDICE DE
A N E X O S

Anexo 1135

R E S U M E N

DISEÑO GRÁFICO DE UN PRODUCTO EDITORIAL MULTIMEDIA PARA EL APRENDIZAJE DE LA ANIMACIÓN

La animación es una de las técnicas más utilizadas para generar publicidad audiovisual debido a su expresividad ante el cliente. Lamentablemente en el medio no existe una enseñanza a profundidad de esta herramienta disminuyendo por mucho la calidad de los trabajos con contenido animado que se realizan a nivel local y nacional. Mediante el uso del diseño editorial y multimedia se busca fortalecer los conocimientos y conceptos de esta herramienta. Este proyecto se enfoca en la creación de un manual interactivo con información y ejemplos para el aprendizaje de esta técnica, así como también que sirva de guía en la producción de un trabajo de animación.

A B S T R A C T

Topic: Use of multimedia editorial design for learning animation

Title: Graphic design of a multimedia editorial product for learning animation

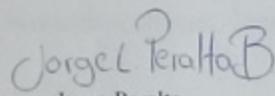
ABSTRACT

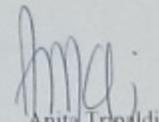
Animation is one of the most used techniques to generate audiovisual advertising due to its high level of expression. Unfortunately, in our environment there are no specialized training programs in this tool, which results in low quality animated-content jobs made at local and national levels.

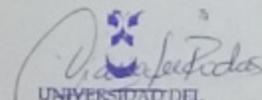
This project seeks to strengthen the knowledge and concepts of this tool through the use of editorial design. It focuses on the creation of an interactive handbook with information and examples for the learning, and as a guide in the production processes of animation works

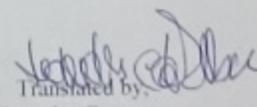
KEYWORDS

Animation, Handbook, Knowledge, Learning, Techniques, Interactivity


Jorge Peralta
AUTHOR


Anita Tripaldi
TUTOR


UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
Dpto. Idiomas


Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

I N T R O D U C C I Ó N

El siguiente proyecto nace de la necesidad que existe por la falta de conocimiento que tienen los diseñadores gráficos sobre la animación, sus tipos y procesos, técnicas, etc. Se han revisado algunos casos y se ha observado que no se tienen los conceptos necesarios para enfrentarse a trabajos que requieran la realización de esta herramienta audiovisual, y que han dado como resultado productos que no siguen ningún proceso de elaboración y de baja calidad. Asimismo, tanto clientes como profesionales, conocen muy poco sobre este tipo de trabajo, y lo consideran como solo “mover cosas”, desmereciendo totalmente el esfuerzo y tiempo que requiere realizar una animación.

En Cuenca, existen varias personas que se dedican a realizar trabajos audiovisuales, y aunque, la animación no es un trabajo bien remunerado, realizan esta técnica consiguiendo muy buenos resultados ya sean experimentales o profesionales. Cuenca es un mercado en donde la animación está en pañales, y se necesitan de profesionales que sigan nuevos conceptos de publicidad audiovisual, para que esta técnica siga creciendo y el mercado se amplíe.

Mediante el internet, se pueden conseguir varios métodos para aprender esta u otra técnica para publicidad audiovisual o multimedia, pero la mayoría son cursos costosos y no están al alcance de todas las personas. Es por esto que se pretende realizar un manual que sirva de base para que las nuevas generaciones aprendan y conozcan sobre animación. Un manual que contenga conceptos, tips, procesos, tipos y técnicas de animación que aporte al mejoramiento de las competencias profesionales en el campo de la publicidad audiovisual.

CAPÍTULO 1

INVESTIGACIÓN

SCARE
THEORY

VII

KAR

4
018
.08

SCARE
THEORY

VII

OUT

4
018
.09

SCARE
THEORY

VII

KAR

4
018
.10

SCARE
THEORY

VII

OUT

4
018
.11

ENCYCLOPEDIA
MONSTROSICA

4
032
.02

ENCYCLOPEDIA
MONSTROSICA

4
032
.03

ENCYCLOPEDIA
MONSTROSICA

4
032
.05

ENCYCLOPEDIA
MONSTROSICA

4
032
.06

ENCYCLOPEDIA
MONSTROSICA

4
032
.15

ENCYCLOPEDIA
MONSTROSICA

4
032
.42

SCARE
THEORY

VII
4
026
.34

MARCO TEÓRICO



2.- La era del hielo, 2002 (Blue Sky Studios)

ANIMACIÓN



3.- Shrek, 2001 (Dream Works)

“Nuestro trabajo se lleva a cabo en el tiempo. Hemos tomado nuestros dibujos estáticos y los hemos hecho saltar a una nueva dirección” (Williams, 2002, pág.11). Por esta afirmación de Williams, la concepción del diseño como herramienta de gráficos estáticos está quedando un poco relegada. El diseño gráfico como herramienta para crear imágenes, textos o ilustraciones estáticas impresas, es una concepción de la carrera obsoleta.

En la era digital y tecnológica, pensar que se va a mantener este pensamiento de gráficos estáticos está totalmente fuera de tiempo. El diseño avanza y se introduce tan rápido en los medios audiovisuales como la televisión, el internet, el cine o los videojuegos, que diseñar “gráficos en movimiento” es más que necesario y se requieren conceptos, conocimientos y técnicas extras para poder realizarlos; y una de estas técnicas es la animación.

¿QUÉ ES ANIMACIÓN?



4.- Up, 2009 (Pixar)

La Real Academia de la Lengua Española (2014), define a la animación como: “...**procedimiento de diseñar los movimientos de los personajes o de los objetos y elementos.**”, también varios autores la definen como “**Acción y efecto de animar o animarse**”. Con estos conceptos podemos conocer una parte de todo lo que engloba el término animación: un conjunto de imágenes, que al estar ordenadas de una manera específica y colocadas comúnmente en un software de video, crean la ilusión óptica de movimiento.

La palabra animación, en nuestro caso de estudio, proviene del griego “anima” que significa “dar vida”. Además, tiene raíces latinas “animus” que significa “otorgar vida”. El término etimológico de la palabra animar tiene diferentes connotaciones, pero la que más se acerca a nuestra investigación es el “actuar sobre algo”.

“La animación es hacer muchas cosas simples, juna a la vez!; muchas cosas realmente simples y entrelazadas paso a paso, una por una en un orden sensato” (Williams, 202, pág. 9). Animar no es desplazar un objeto inerte o sin vida, el significado es mucho más complejo: otorgar vida y personalidad a un objeto o forma con movimientos que tienen el objetivo de comunicar una acción.

Los movimientos tienen una razón de ser, y son hechos de manera que cumplan con el objetivo. Por ende, podemos afirmar que animar y desplazar no son sinónimos. Animar es una acción más profunda, es representar una emoción mediante el movimiento, es construir una acción significativa y expresiva para un objetivo dado.

Primeras expresiones de ANIMACIÓN



5.- Pinturas rupestres, 5000 A.C.

La animación es mucho más antigua de lo que se puede pensar. Es verdad que la animación nace en su máxima expresión en la década de 1920 cuando Walt Disney creó la que se convertiría en la empresa de animación más grande de todos los tiempos “Disney”, pero ya se realizaba esta técnica mucho antes de que ocurriera todo esto. En la era de las cavernas hace más de 3500 A.C., cuando se pintaban sobre las paredes, se dibujaban animales con cuatro pares de extremidades para simular el efecto de movimiento.

En el antiguo Egipto hace 1600 A.C. el templo de la Diosa Isis tenía 110 columnas. Cada una de esas tenía pintada a la diosa en diferentes posiciones; para los jinetes que pasaban a altas velocidades, la diosa parecía moverse.

“Nuestros ojos retienen temporalmente la imagen de cualquier cosa que hayan acabado de ver” (Roget, 1824, p13). La escuela de animación *AnimationGym* (2014), asegura que por esta teoría se lograron crear los siguientes artefactos que dan ilusión de movimiento.

·**El Taumátropo:** un disco (cartón, papel, metal) sujetado por dos cuerdas en los extremos horizontales del mismo. Un dibujo en una cara del disco y en la otra el mismo pero en diferente

posición, al jalar las cuerdas, el disco gira, las imágenes se mezclan y crean el movimiento

·**El Fenaquitoscopio:** Dos discos separados y alineados sobre un vástago que gira. El primer disco tiene ranuras en los bordes y el segundo una secuencia de imágenes. Al girar los discos y mirar por las ranuras, crean la ilusión de movimiento.

·**El Zootropo:** una larga secuencia de imágenes se colocaban dentro de un cilindro con ranuras, al girar el cilindro y mirar por las ranuras se daba la ilusión de movimiento.

· **El Praxinoscopio:** al igual que el zootropo las secuencias de imágenes se colocaban dentro de un cilindro, pero este contaba con un juego de espejos colocados dentro del mismo formando un círculo. Las imágenes se reflejaban en los espejos y al girarlas se podía observar las primeras secuencias de acción dramáticas.

·**El Flipper Book o Flip Book:** Consiste (aún se usa) en una libreta con dibujos en secuencia, con la una mano se sostiene la libreta y con la otra se abanicán o “flipean” las hojas, creando la ilusión de movimiento. Este fue la base para dar paso a la animación tradicional o animación dibujo tras dibujo.

Tipos de ANIMACIÓN



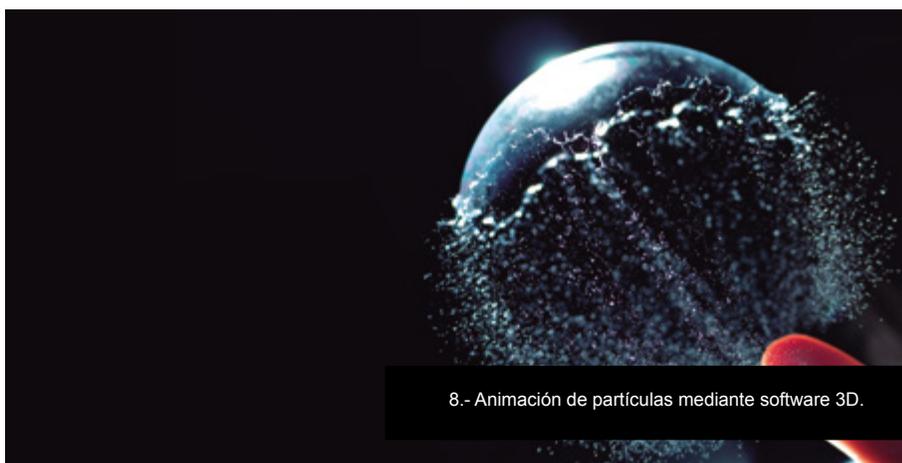
Animación Tradicional

Todas las técnicas que han existido antes de la era digital. Es crear secuencias de imágenes ya sea con dibujos, pinturas o fotografías, creando así, el movimiento.



Animación por ordenador

Actualmente es el tipo de animación más utilizada. Con un personaje u objeto digital, el animador se encarga de crear las poses principales y las fija en los keyframes o fotogramas en la escena en la que está animando, mientras que el ordenador se encarga de crear los intermedios o poses secundarias, facilitando y minimizando por mucho el trabajo.



Animación procedural

Es un tipo de animación que se logra mediante un proceso algorítmico el cual calcula los movimientos de los objetos. Esto se realiza con un programador, el cual se encarga de generar los códigos de los algoritmos basándose en datos reales de los comportamientos de los cuerpos.





DISEÑO EDITORIAL



¿Qué es el DISEÑO EDITORIAL?

Para Rosas (2012), el diseño editorial es la rama del diseño gráfico, que se especializa en la maquetación y composición de distintas publicaciones (publicación web). Entonces, el diseño editorial nace de la necesidad de distribuir los elementos que conforman una publicación, ya sea impresa o digital. En este campo, el diseño se encarga de que los componentes tales como la imagen, tipografía, etc., tengan coherencia en su distribución, para cumplir con el objetivo principal: comunicar.

Los profesionales que se especializan en el diseño editorial buscan mantener una coherencia entre todas los componentes para mantener una armonía y lograr un producto más funcional, ya que **“el diseño editorial es, sin duda alguna, una de las áreas más innovadoras y excitantes del diseño en la actualidad”** (Zappaterra, 2002, pág.8).

Partes y diseño DEL LIBRO



11.- Encuadernado artesanal de libros mediante hilos.

“El libro es un modo de organización y presentación de múltiples unidades de información” (Ambrose-Harris, 2006, pág.1). El libro como elemento de diseño tiene como objetivo el comunicar con todas sus partes. Al momento de diagramar, se debe tener presente elementos como la maquetación, formato, imágenes, tipografía, etc.

Todas las partes del libro cumplen una función con la cuál buscan beneficiar al adquierente, alargar la vida útil del producto e innovar con nuevas formas de presentación. Un libro es la unión de múltiples que se relacionan.



12.- Agenda con cubierta doble empastada.



13.- Encuadernado antiguo realizado con cuero.

Formato DEL LIBRO

Para Ambrose-Harris las consideraciones que hay que tomar en cuenta al decidir el formato de libro son:

- La cantidad de información
- El tiempo de vida
- Público al que se dirige y costes (2006, pág.10)

Por lo tanto, el formato es el elemento que define el tamaño y coste de la publicación. El diseño deberá adaptarse al formato escogido pensando no solamente en la publicación, sino en aspectos medioambientales para reducir el desperdicio innecesario del papel. El buen uso del formato será un factor determinante en la extensión final de la publicación.



14.- Libro plegable para niños.



15.- Menú de restaurante en acordeón.



16.- Libro para niños con técnica de pop up.



17.- Revista de diseño tipo revista.



18.- Agenda encuadrada por medio de anillos metálicos.



19.- Revista con formato no tradicional.

Diagramación

DEL LIBRO

Se trata de la distribución que se otorga a los elementos dentro de una publicación. **“Consiste en tratar de equilibrar elementos a través de las páginas: organizar las masas de texto, las ilustraciones, los espacios en blanco, los títulos y las fotografías, procurando encontrar la armonía de las**

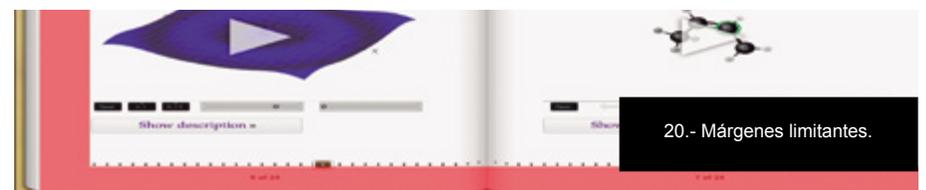
partes con el todo” (Román, 2007, publicación web).

Depende de una muy buena disposición de los elementos en el documento para que la lectura sea la correcta y mejore la experiencia del usuario.

Arquitectura

DEL LIBRO

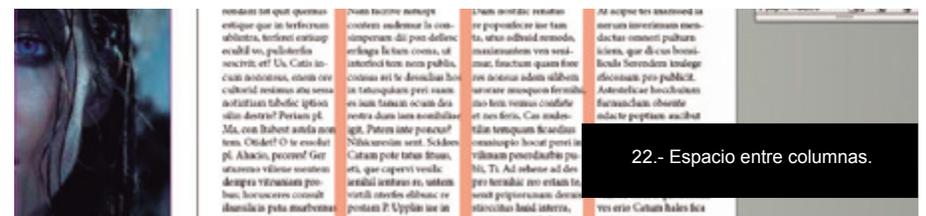
Márgenes: **“Son los espacios circundantes que se respetan entre la caja y el borde de la hoja de papel. Pueden variarse de acuerdo al diseño, pero siempre respetando la continuidad del impreso.”** (Cabalceta, 2007, p4). Los márgenes ayudan a delimitar los elementos dentro de una publicación ya sea digital o impresa.



Columnas: **“Las columnas se diseñan para facilitar la lectura, en conjunción con el tipo de tipografía que se va a usar. Además, da un aspecto más profesional a un documento”.** (Cabalceta, 2007,p4). Las columnas además de facilitar la lectura es un elemento que ayuda a mejorar la presentación de las páginas de una publicación, haciéndolas mas estáticas o dinámicas.



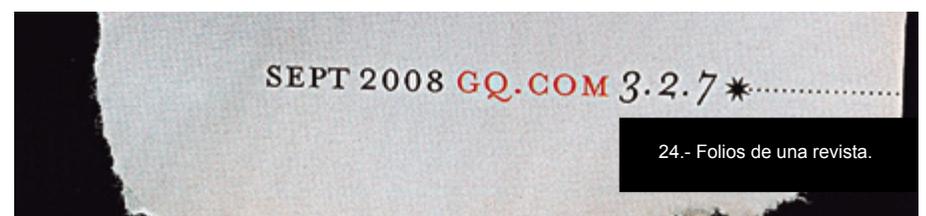
Medianil: **“Es un elemento de organización, es el espacio que existe entre las columnas de texto para que de esta manera el lector no tenga problemas al leer”** (Cabalceta, 2007,p4). El medianil sirve como espacio delimitador de las columnas, ayudando a organizar de mejor manera los textos y simplificar la lectura.

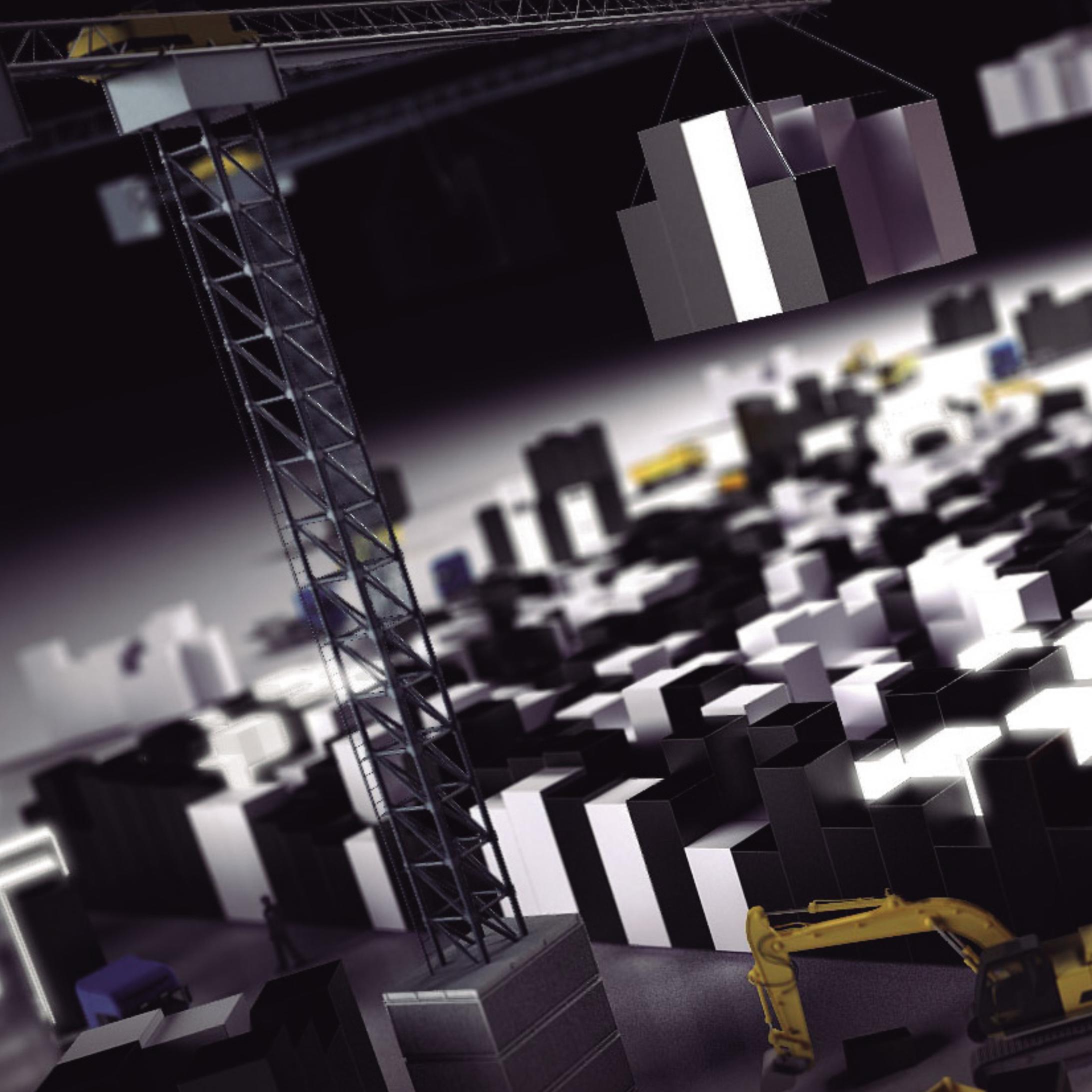


Línea Base: **“Es la línea horizontal paralela al texto. Esta línea es imaginaria y sirve para asegurar la alineación del texto en la composición”.** (Cabalceta, 2007,p4). Elemento que aunque no sea visible para el lector, es muy importante para mantener la alineación deseada del texto en la publicación.



Folios: **“Es la información existente en textos para explicar en qué número de hoja se encuentra el lector. En el caso de los periódicos también puede informar la sección”.** (Cabalceta, 2007, p4). Elementos que pasan desapercibidos para el lector en la mayoría de las veces, pero que constituyen una parte fundamental para guiar e informar.





A 3D rendered scene of a studio interior. In the foreground, a large, bright orange sign with the text 'QR STUDIO' in white, glowing letters is positioned diagonally. The sign is illuminated from below, casting a warm glow. To the right of the sign, a tall, dark metal truss structure stands vertically. The background is filled with various pieces of studio equipment, including desks, chairs, and lighting rigs, all rendered in a clean, modern style. The lighting is dramatic, with strong highlights and deep shadows, creating a professional and high-tech atmosphere.

DISEÑO MULTIMEDIA



El diseño multimedia es la herramienta que permite crear contenidos para los diferentes dispositivos digitales que nos brinda la tecnología actual. Así como el diseño editorial ayuda a la creación y maquetación de libros, revistas, entre otros, el diseño multimedia brinda las facilidades para la innovación de nuevas aplicaciones, programas o páginas web. ***“El principio multimedia indica que ocurre una mejor transferencia de la información empleando simultáneamente imágenes, animaciones y palabras”*** (Mayer y moreno, 2009, publicación web).

Cada producto digital creado será utilizado por uno o más tipos de personas, las cuales tienen necesidades o capacidades diferentes. Es aquí donde el diseño multimedia nos ayuda a crear los contenidos, distribuirlos y mediante elementos como la usabilidad, hacer que la experiencia de uso por parte del usuario lo convierta en un gran producto digital.

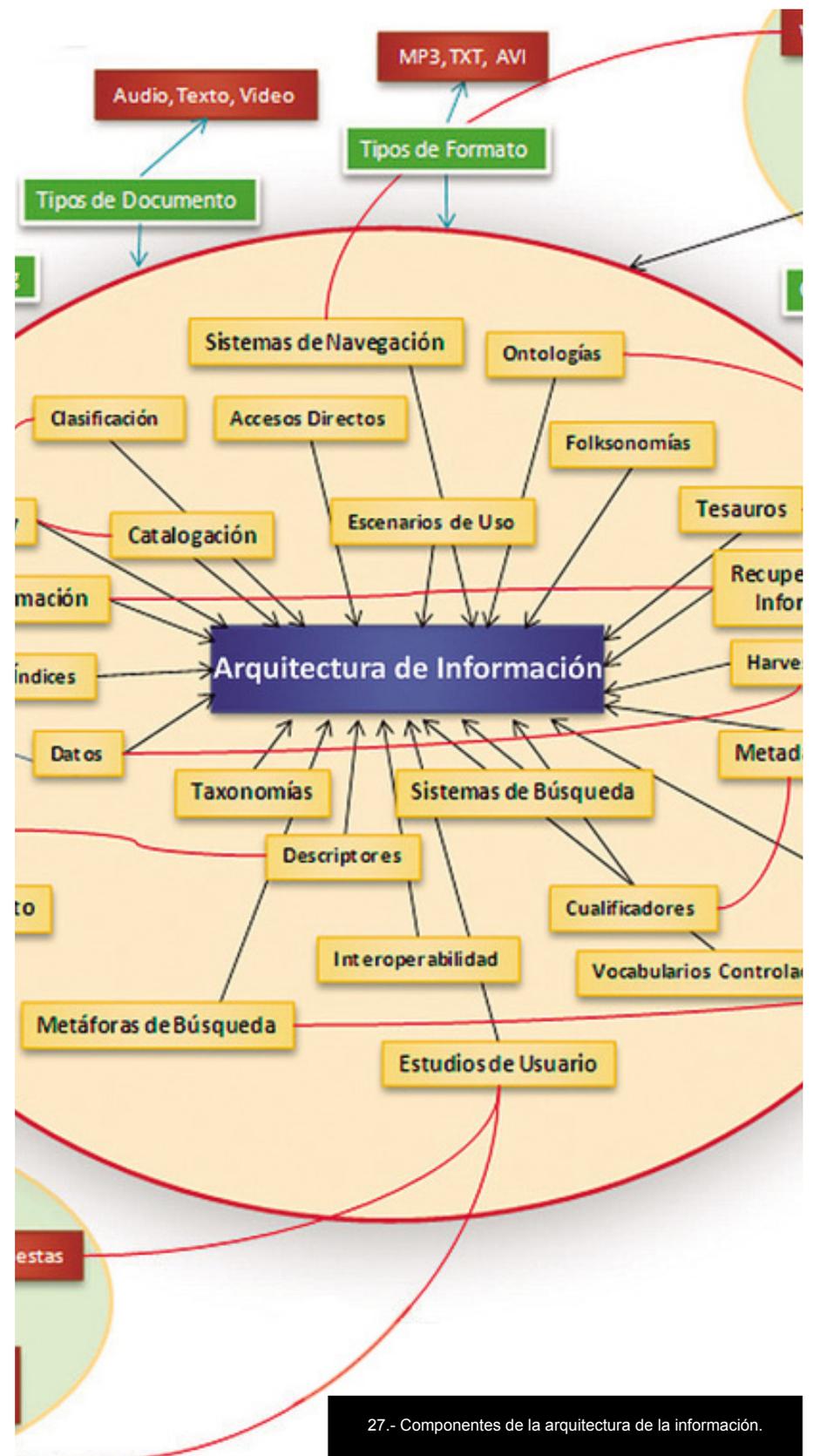
Arquitectura de la I N F O R M A C I Ó N

Según Toub, **“la arquitectura de la información es definida como el arte y la ciencia de organizar espacios de información con el fin de ayudar a satisfacer sus necesidades de información”** (2000). Es por esto que es importante saber que mientras mejor esté estructurada la información, mejor experiencia se dará por parte del usuario, mejorando la funcionalidad de la aplicación.

La estética del producto multimedia debe valorarse al mismo nivel que la funcionalidad. Un buen test para probar si la aplicación funciona, es hacer una prueba con el usuario, y anotar cuántos clicks le toma llegar de un punto a otro dentro del producto multimedia, evaluando como resultado no el número conseguido, sino más bien la función de cada uno de estos para el usuario, determinando si tuvo o no tuvo sentido cada click.

Para Hassan- Montero, **“debemos entender que la usabilidad de la aplicación depende no solo del diseño del interfaz, sino también de su arquitectura, en otras palabras, del componente no visible del diseño”** (publicación web). En un producto multimedia, mientras más accesible e intuitiva sea la información, se considera mejor.

El éxito de un producto multimedia está condicionado por la manera en la que satisface las necesidades del usuario, mientras más fácil sea de operar y el usuario pueda buscar lo que necesita con el menos esfuerzo posible, siempre será mejor.



Interfaz, navegación e I N F O R M A C I Ó N



Dentro del diseño multimedia, cuando hablamos de funcionalidad, nos estamos refiriendo al diseño de interfaz, que para Gui Bonsiepe, **“es un campo que los diseñadores debemos explotar a fondo”** (1993). El diseño de Interfaz es el encargado de que la aplicación o producto multimedia funcione de la mejor manera para el usuario.

Al hablar de un manual digital, esto llegaría a ser los botones para avanzar o retroceder la página, los campos informativos y todos los componentes que ayudan a que el producto sea útil para el usuario. En cuanto a la navegación, no se trata de nada más que los lugares de la interfaz donde será colocada la información mediante el diseño. Cuando la interfaz y la navegabilidad se complementan la una a la otra, comparten un elemento en común, la información, haciendo el producto más efectivo y comunicativo para transmitir el mensaje al usuario.

Concepto de I N T E R A C T I V I D A D

“La interactividad consiste en la imitación de la interacción por parte de un sistema mecánico o electrónico, que contemple como su objetivo principal la función de comunicación con un usuario o varios” (Gutiérrez Martín, 1999).

Y para que un producto sea interactivo, su diseño debe estar centrado en el usuario y debe adaptarse a sus necesidades, lo cual se logra mediante herramientas que generan una información global, ordenada, intuitiva, manejable y global. Si la información es torpe y por ende no es comunicativa, el diseño pierde función. En la interactividad, la parte de diseño toma el nombre de “Diseño de interacción”, considerándose como el “sistema nervioso” del producto multimedia.



30.- Interacción con pantallas touch screen.

Principios de USABILIDAD

La definición de usabilidad, tomada de la ISO, es **“el grado de eficacia, eficiencia y satisfacción con la que los usuarios específicos puedan lograr objetivos específicos, en contextos específicos”** (ISO, 2014, publicación web). La usabilidad, en otras palabras, se refiere a la facilidad con la que un usuario maneja una determinada web o producto interactivo. Con un correcto uso de la usabilidad y del diseño de interacción, se aumenta exponencialmente las posibilidades interactivas de los productos multimedia o páginas web.

Según Nielsen, la usabilidad **“es el resultado de diversos componentes por los que puede ser medida y se evalúa un producto multimedia interactivo”** (2003):

-Facilidad de Aprendizaje (Learnability):

La facilidad con la que los usuarios aprenden, entienden y llevan a cabo las funciones la primera vez que se enfrentan al producto.

-Eficiencia:

Consiste en medir el tiempo que los usuarios tardan en realizar los procesos dentro de la aplicación multimedia, una vez que ya han aprendido el funcionamiento de la misma.

-Calidad de ser recordado (Memorability):

La capacidad del producto y sus funciones para ser recordados por el usuario luego de que este no lo usó por un periodo de tiempo.



-Eficacia:

La capacidad del producto para enmendar los errores que el usuario puede cometer dentro de la aplicación. Consiste en la facilidad y las herramientas para volver atrás y mide las consecuencias de esos errores dentro de la aplicación.

-Satisfacción:

Como se siente el usuario al terminar de usar la aplicación. ¿Le ha resultado fácil e intuitiva?

Conceptos de

ACCESIBILIDAD

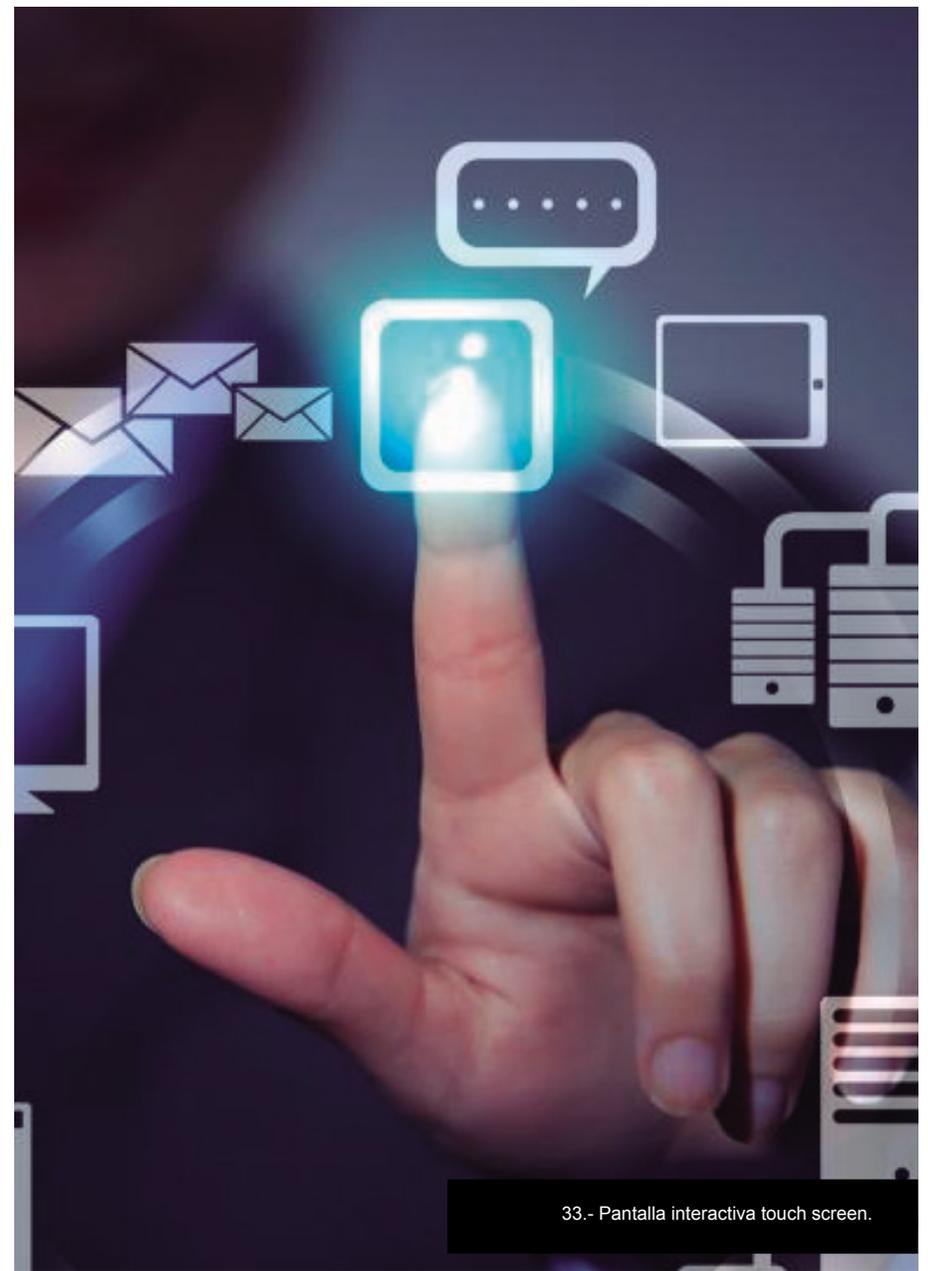
Para Hassan- Montero, **“la accesibilidad de un producto o sitio web es definida y usada por el mayor número posible de personas, indiferentemente de las limitaciones propias del individuo o de las derivadas del contexto de uso”** (publicación web). En este caso las limitaciones propias del individuo son las discapacidades, ya sean temporales o permanentes por parte de los usuarios, consideradas por el nivel de conocimientos.

En cuanto a las limitaciones por contextos de uso se refiere a la tecnología existente: software, hardware, etc. Un diseño

centrado en el usuario tiene varios elementos que deben tomarse en cuenta para su correcto uso por parte de las personas a las que va dirigido el producto. Aunque un producto va para un target específico, mientras más accesible sea y mientras más personas puedan usar el producto con facilidad, se valora con más fuerza al diseño.



32.- Accesibilidad.



33.- Pantalla interactiva touch screen.

LINE



A **line** is a mark between two points. There are various types of lines, from straight to squiggly to curved and more. Lines can be used for a wide range of purposes: stressing a word or phrase, connecting content to one another, creating patterns and much more.

COLOR

Color is used to generate emotions, define importance, create visual interest and more. CMYK (cyan/magenta/yellow/black) is **subtractive**; RGB (red/green/blue) is **additive**.

Some colors are **warm and active** (orange, red); some are **cool and passive** (blue, purple).

There are various **color types** (primary to analogous) and **relationships** (monochromatic to triad) worth learning more about as well.

TEXTURE



Texture relates to the surface of an object; the look or feel of it. Concrete has a rough texture; drywall has a smooth and subtle texture. Using texture in design is a great way to add depth and visual interest. Printed material has actual

SHAPE



shape
circle
shape
There
geom
natur
abstr
repr

ELEMENTS OF DESIGN

quick reference



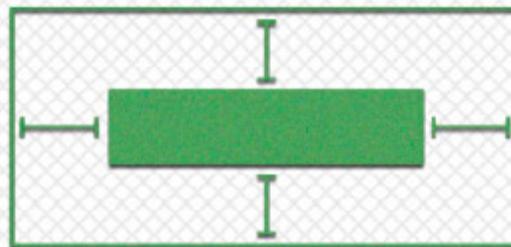
... in grade school - triangles, squares, circles, and rectangles. Odd or lesser seen shapes can be used to attract attention.

... are three basic types of shape: geometric (triangles, squares, circles etc), natural (leaves, animals, trees, people), and abstract (icons, stylizations, graphic representations etc).



VALUE

Value is how light or how dark an area looks. A gradient, shown above, is a great way to visualize value - everything from dark to white, all the shades in-between, has a value. Use value to create depth and light; to create a pattern; to lead the eye; or to emphasize.



Space is the area around or between elements in a design. It can be used to separate or group information. Use it effectively to: give the eye a rest; define importance; lead the eye through a design and more.

SPACE

ELEMENTOS DEL DISEÑO

Size is how small or large something is: a small shirt vs. an extra large shirt, for example. Use size to define



La tipografía es un elemento esencial y primordial en el diseño. **“La tipografía es el medio por el que se da una forma visual a una idea escrita”** (Ambrosse, 2003, pág. 57). Si un producto editorial no tuviera este elemento, sería imposible que pudiera transmitir ni comunicar lo que intenta expresar el producto.

La tipografía desata pasiones, expresa la personalidad del autor, y hasta muchas veces, no es más necesaria que la tipografía para dar a conocer todo el concepto del trabajo de diseño.

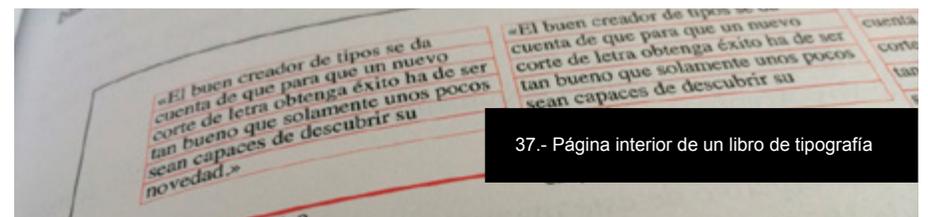
Un buen uso de la tipografía representa un buen diseño. Características como la leibilidad y la legibilidad, deben primar para que el concepto, vaya de la mano del diseño, y de esta manera, se cumpla con el objetivo que es comunicar.



36.- Render 3D de letras.

-Interlineado:

Es el espacio que existe entre cada línea de texto existente en el producto. Este se mide en puntos, y deberá ser tomado en cuenta al momento de la diagramación, ya que su mala aplicación, podría entorpecer la legibilidad del usuario, arruinando el diseño y el producto.



37.- Página interior de un libro de tipografía

-Espaciado:

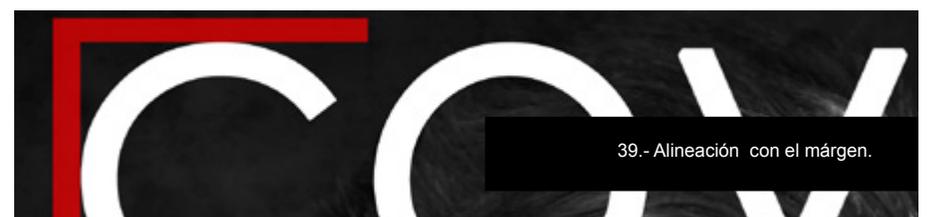
Es el espacio existente entre cada letra en un documento. Este espacio viene en relación al alto y ancho de la tipografía que se utiliza en el producto. Es un factor que puede afectar la legibilidad si se elige una tipografía no acorde a la función u objetivos del producto.



38.- Espacio entre los caracteres del texto.

-Alineado:

Consiste en establecer de donde nacerá el texto. Es decir, a qué margen estará alineado el texto. Este elemento se utiliza para crear jerarquía dentro del texto, y como elemento del diseño, ya que dependiendo de la tipografía y del tamaño de la misma, será un factor importante en la diagramación.



39.- Alineación con el margen.



40.- Paletas cromáticas en distintos soportes.

C=20
M=20
Y=20
C=40
M=40
Y=40

Diseño Gráfico

C R O M Á T I C A

“El color surge de la cooperación entre la luz, sustancias colorativas y el ojo humano” (Royal Talents, 2007, publicación web). Todo en el mundo tiene algún color. El color se logra gracias a la luz y a nuestra capacidad de visión.

No todos los seres vivos pueden percibir los colores; algunos animales por ejemplo, son incapaces de percibir los colores ya que sus células foto receptoras (células altamente sensibles a la luz) son en forma de bastones que incapacitan la visión del color.

Según Thomas Young, el ojo humano en condiciones normales,

puede percibir hasta un millón de gradaciones y variables tonales entre el verde, el azul y el rojo.

Los colores pueden expresar muchas cosas y su uso tiene diferentes connotaciones: sirven para reflejar estados de ánimo, así como para enfatizar un elemento o palabra. Además es un elemento muy usado para la organización de los elementos en el diseño editorial.



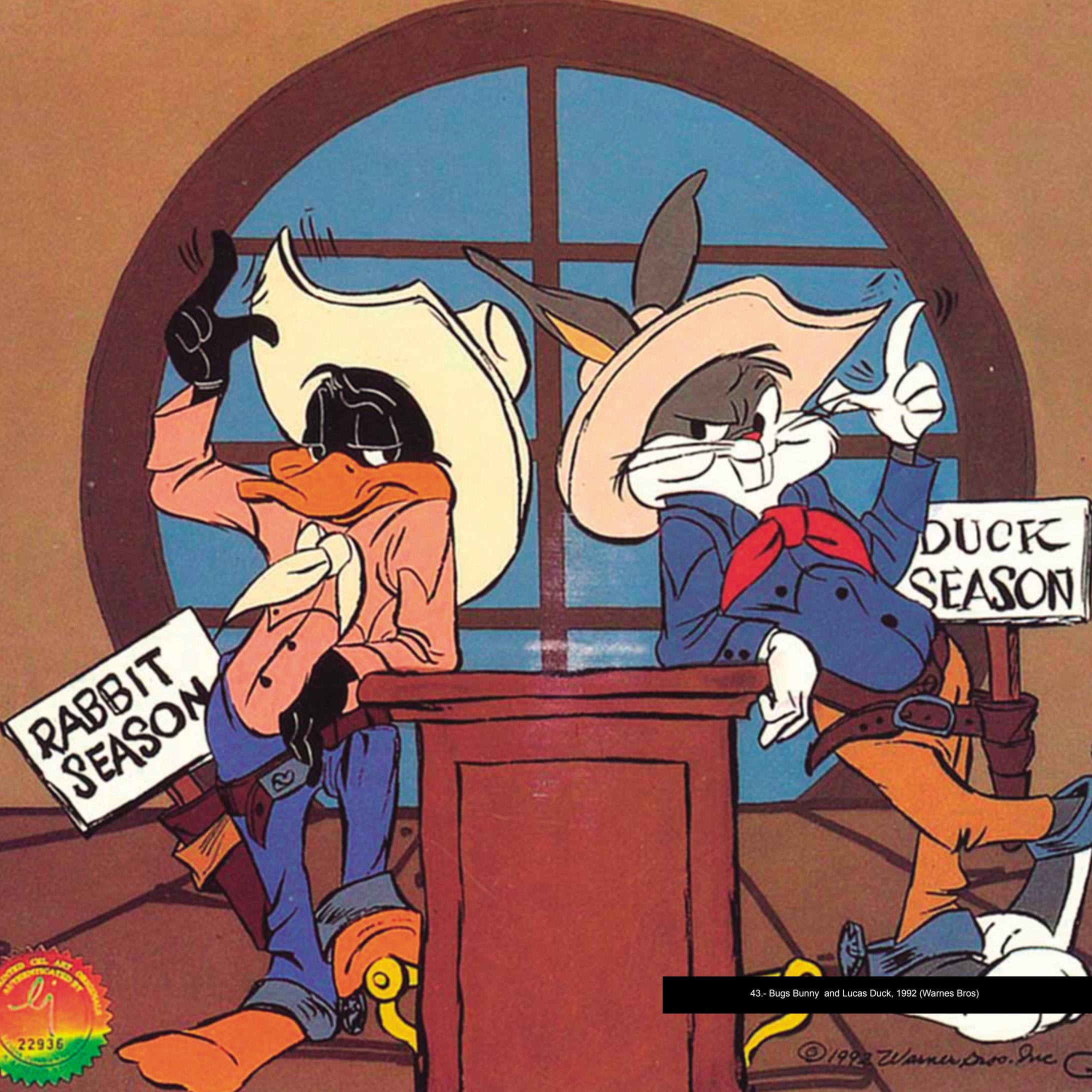
41.- Gradaciones tonales perceptibles por el ojo humano.



42.- Colores RGB .

RGB: Son colores creados y diseñados para mostrarse en cualquier tipo de pantalla digital, como televisores, celulares, tabletas digitales, etc. Son conocidos como colores luz. Su combinación hace posible visualizar a través de una pantalla más de 16,7 millones de combinaciones.

Los colores RGB tienen características aditivas, lo cual permite que los colores principales (rojo, verde y azul), se fusionen ante nuestros ojos gracias a la sensibilidad a la luz que poseen nuestros ojos. Aunque siempre son los mismo colores los que miramos, el dispositivo que utilicemos puede hacer variar los tonos de los colores, es por esta razón que algunos colores se ven diferentes en el celular que el la computadora.



43.- Bugs Bunny and Lucas Duck, 1992 (Warnes Bros)

©1992 Warner Bros. Inc

Diseño Gráfico

I M A G E N

Una imagen muestra una representación visual de un objeto real o imaginario, personas, paisajes, etc. Existen diferentes tipos de imágenes, dependiendo de su composición u origen.



Imágenes Vectoriales

Son imágenes que son compuestas por “puntos” que no pierden su información al ser editadas. Estos puntos llevan atributos matemáticos que calculan la forma y tamaño de la imagen, manteniendo siempre la calidad de la misma.



Mapa de bits

Son imágenes que son compuestas por “puntos” llamados píxeles. Estos píxeles determinan la calidad y resolución de la imagen y estos no son editables. Es por este motivo que las imágenes de mapa de bits al hacerse más grandes, pierde calidad y se “pixelan”, ya que el pixel se hace más grande y pierde resolución.





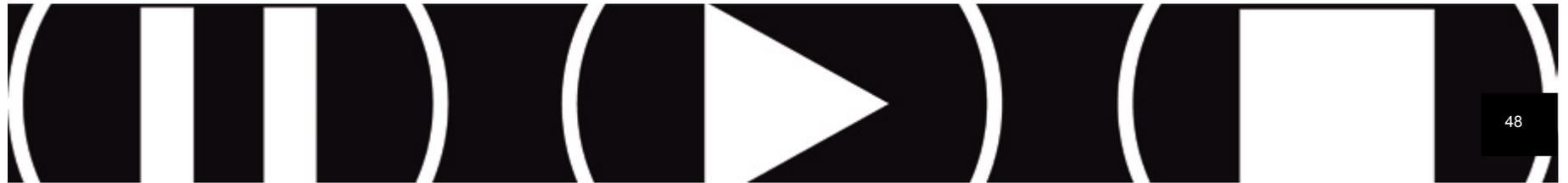
47.- Un instrumento asombrosamente fantástico.

Diseño Gráfico

VIDEO

Según la Real Academia de la Lengua española (2014), el video es un **“sistema de grabación y reproducción de imágenes y sonidos que después podrán reproducirse en la pantalla de un televisor”**. En la era digital en la que vivimos actualmente, podríamos decir, que no solamente podrán ser reproducidos en un televisor, sino también, en cualquier dispositivo digital. El video

es una herramienta creada para grabar, reproducir y transmitir, imágenes en secuencia mediante un reproductor de video. El término “video” proviene del latín “veo” que hace alusión a “ver”. Existen dos grandes familias dentro del video según su formato de almacenamiento.



48



49

Análogos: son videos alojados en cassettes (VHS y Betamax), comunes en las décadas de los 80s y 90s, está fue la tecnología con la que inició la era moderna de la televisión y del cine. Se utilizaba cintas magnéticas donde se imprimía la película para su posterior reproducción. Fue un éxito rotundo.



50

Digital: en sus inicios, eran aquellos que eran grabados en CDs, y mediante lentes ópticos en reproductores de vídeo, podían ser leídos mostrando así el contenido de la película. Eran famosos los sistemas como el VCD y aún más, el DVD. Hoy en día tenemos el BluRay, sistema donde se puede almacenar varios cientos de gigabytes de información.



51

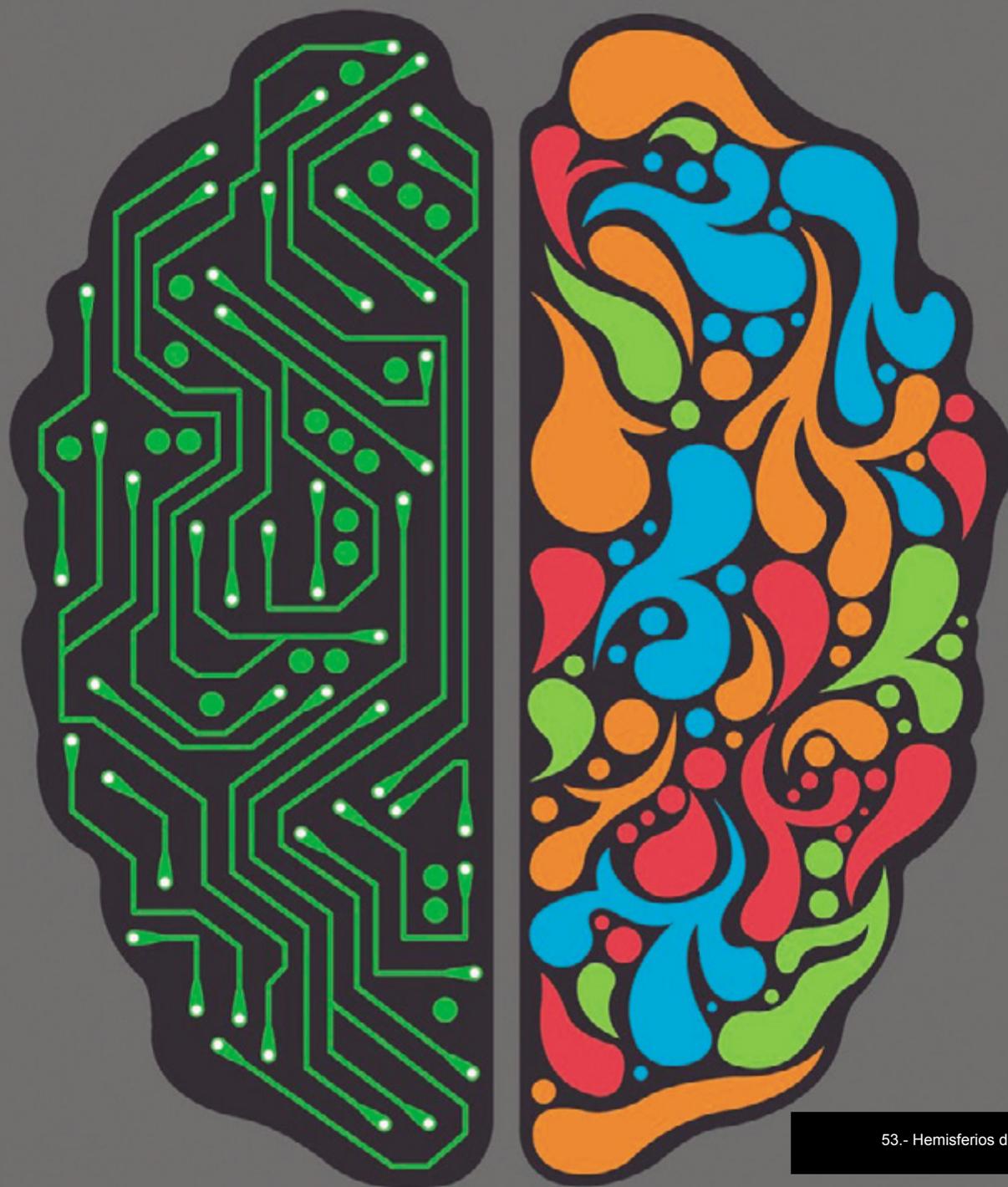
Además de los videos que son reproducidos en un aparato como el DVD o BluRay, existen otra parte de esta familia de videos. Son los que se reproducen en dispositivos digitales con pantalla, como lo son las computadoras, celulares, tablets, etc. Estos dispositivos cuentan con grabadores y reproductores de vídeo, que pueden reproducir casi todos los formatos. Gracias al internet, todo el mundo puede subir sus videos grabados de forma profesional o amateur, y mostrarlos al mundo mediante plataformas como lo es Youtube, Vimeo, etc. Para que los videos no pierdan calidad, existen un sin número de formatos de vídeo, cada una con una función y un dispositivo donde se desenvuelven mejor. Por ejemplo, los videos con formato .MOV, no pierden calidad y tienen un nivel de compresión muy bajo, por lo tanto son de muy buena calidad, pero son pesados, muy diferente al formato .MP4, que es uno de los formatos más usados en todo el mundo, ya que es un formato no muy pesado y aunque tiene un nivel de compresión alto, no pierde tanta calidad como otros formatos.

48-51.- Diferentes sistemas de audio y vídeo.





PROCESOS ENSEÑANZA



53.- Hemisferios derecho e izquierdo del cerebro.

“Un proceso de enseñanza son las actuaciones del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Se trata de una actuación cuya naturaleza es esencialmente comunicativa”
(Márquez). Esto se presenta cuando se expone, comunica y transmite conocimientos basados en información o experiencia, logrando de esta manera cumplir objetivos educacionales e instructivos.

Para que el proceso de enseñanza se complete, tanto el enseñante (profesor) como el aprendiente (alumno) deben presentar y reunir diferentes tipos de características. Con el pasar del tiempo, se han creado nuevos métodos de enseñanza, desde la educación grupal y colectiva, hasta la educación individualizada, los métodos de enseñanza varían según las decisiones de los gobiernos o las instituciones educativas. Muchas de las veces estos métodos son experimentales, consiguiendo variados resultados.

Componentes de un buen proceso DE ENSEÑANZA

Según Gerardo Meneses Benítez (2007), los procesos de enseñanza son procesos complejos en los que se hallan los siguientes componentes:

-El profesor

Es el encargado de planificar las distintas actividades que los alumnos tendrán que desarrollar para cumplir con el proceso de aprendizaje. Tiene como objetivo principal el brindar ayuda y herramientas a los estudiantes para que estos tengan las bases suficientes para aprender. Una buena orientación y motivación, junto a acertados recursos didácticos son de vital importancia al momento de cumplir con sus objetivos.

-Los estudiantes

Gracias a las herramientas brindadas por el profesor, los alumnos mantendrán diferentes tipos de aprendizajes y por diversos métodos accederán a nuevos conocimientos.

-Herramientas esenciales para el aprendizaje

Trabajos individuales y grupales, lectura comprensiva, redacción, operaciones y solución de problemas, investigación científica.

-Contenidos básicos de aprendizaje

Elementos que ayuden al estudiante a adquirir destrezas y buenos hábitos para incentivar a una vivencia digna con acciones de participación para mejorar la calidad de vida en la sociedad.

-Valores y actitudes

Responsabilidad, colaboración social, tolerancia, justicia, honestidad, lealtad, apertura, decisión, solidaridad, esfuerzo.

Los procesos de aprendizaje pueden plantearse como la convivencia entre profesor y estudiante en donde mediante herramientas y actividades ambas partes adquieren nuevos conocimientos y capacidades ya sean cognitivas, culturales o sociales.



e-Learning 2.0

APRENDIZAJE 2.0



El aprendizaje 2.0, no es más que el uso de las herramientas que hoy por hoy la tecnología nos brinda. **“La incorporación de aplicaciones Web 2.0 en procesos formativos implica añadir nuevos estilos de comunicación, roles, formas de intervención, escenarios y un abanico amplio de actividades, que a su vez, requieren cumplir una serie de desafíos educativos”** (García, 2009, publicación web).

Este tipo de aprendizaje nace cuando los jóvenes comienzan a experimentar diferentes maneras para adquirir nuevos conocimientos y nutrirse de la gran cantidad de información y conocimientos que se encuentran en el mundo del internet. Redes sociales como Youtube, blogger, flickr, etc., han impulsado a que la forma de aprender sea más virtual y divertida.

Según Moral, Villalustre, el contexto social del e-Learning 2.0 promueve actividades de aprendizaje que se desarrollan en el marco de la colaboración (2010):

Coleccionar: almacenar datos, organizar recursos, filtrar información, crear contactos.

Reflexionar: pensar críticamente, elegir, revisar información, crear itinerarios.

Conectar: formar de manera espontánea grupos de trabajo, integrarse en comunidades de práctica, compartir objetivos, valores y actitudes, enlazar información.

Publicar: compartir experiencias, publicar en variedad de formatos multimedia, convertir las herramientas colaborativas en herramientas cognitivas.

En este contexto, el aprendizaje 2.0 se caracteriza por mantener una máxima conectividad entre los individuos, además de permitir una forma de adquirir conocimientos de manera compartida junto a otros usuarios. Elementos como la interdisciplinariedad, hacen del aprendizaje 2.0 una nueva manera de contextualizar los contenidos para obtener mejores experiencias y dotar de mayor significado al aprendizaje.

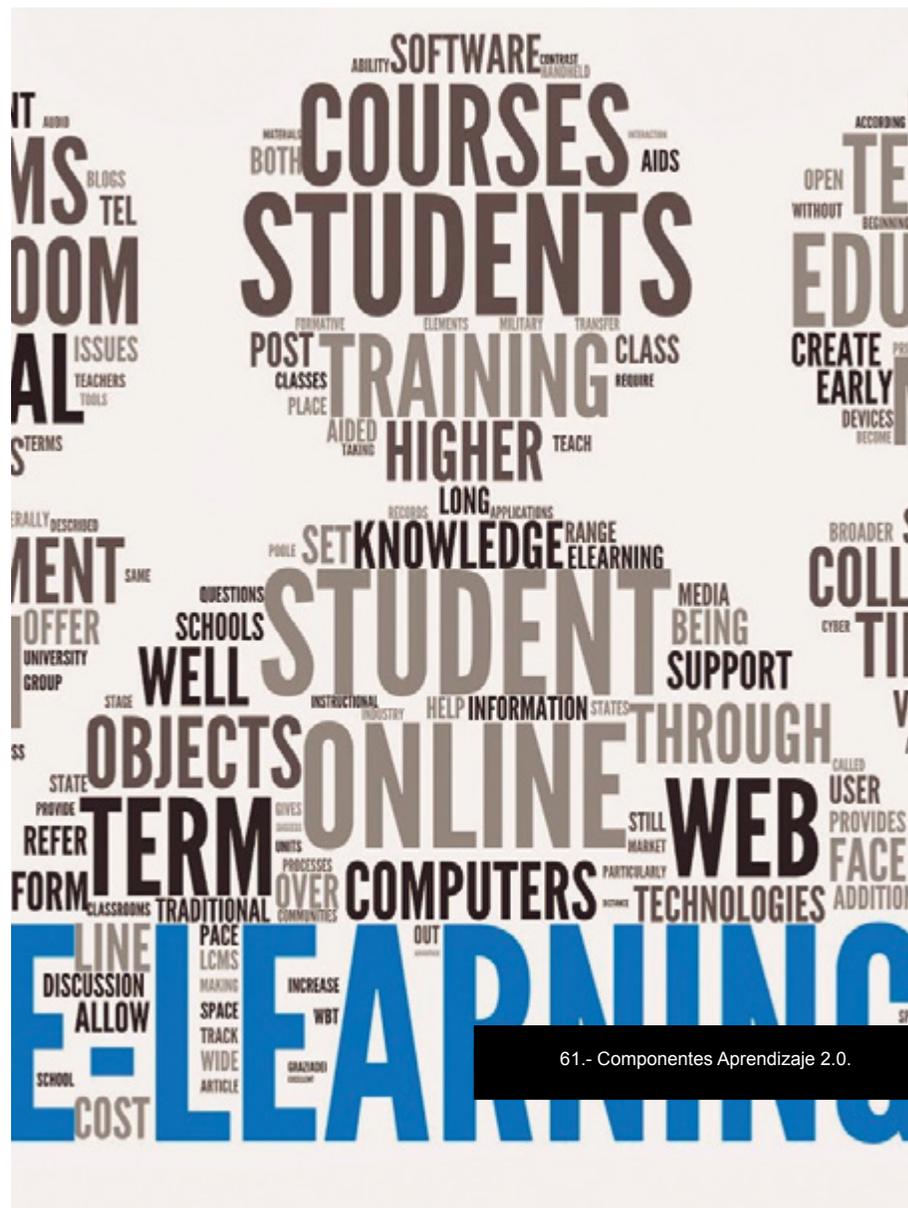
Los usuarios se “conectan” y de esta manera están en capacidad no solo de aprender, sino también, de realizar y completar proyectos grupales con personas no solo de su ciudad o país, sino de cualquier lugar del mundo que cuente con una computadora y conexión a internet.

Entornos virtuales

APRENDIZAJE 2.0



60.- Interactividad con dispositivos digitales.



61.- Componentes Aprendizaje 2.0.

El aprendizaje 2.0 muestra la información de forma diferente a la forma convencional, libros de texto, enciclopedias, etc. Este muestra la información en entornos virtuales de forma intuitiva acorde a la era digital en la que nos desenvolvemos hoy en día. Elementos interactivos, utilización de narrativa hipertexto, simulaciones digitales, gráficos 2D-3D, animaciones, etc., son algunos de los elementos que muestran y destacan un tipo de información dentro de una aplicación, producto multimedia o página web. De esta manera se consigue reforzar la información y por ende el aprendizaje, logrando cumplir con los objetivos educativos.

Mediante el aprendizaje 2.0, se logra una total libertad y control al momento de practicar el aprendizaje, es el individuo o usuario el encargado de avanzar por la página web o producto multimedia, logrando gracias a esto el desarrollo del pensamiento reflexivo-crítico, asociando los nuevos aprendizajes o conocimientos a experiencias propias, adquiriendo competencias y habilidades.

El aprendizaje 2.0 se considera un proceso social, en donde, el usuario, por medio de la tecnología, está en capacidad de mantener una interacción e interconexión con otros usuarios, para, de esta forma, resolver de manera conjunta problemas para la realización de proyectos o trabajos ya sean escolares o profesionales. **“El e-Learning 2.0 surge en la nueva generación del “download” y del “shareware”, una generación que aprende, trabaja, se divierte y se expresa mediante herramientas abiertas colaborativas como: YouTube, Flickr, GoogleTalk, eMule, Fotolog, Del.icio, etc.”** (Downes, 2005).



Conclusiones

M A R C O T E Ó R I C O

Al terminar esta investigación, son algunos los conceptos que se han logrado encontrar, los mismos que ayudarán a concretar de la mejor manera el producto final. En cuanto a la animación, se puede aseverar que es una herramienta muy útil al hablar de publicidad audiovisual. Los diferentes tipos de animación, las distintas técnicas para su realización, los múltiples procesos a seguir, etc, hacen de la animación una forma innovadora de mostrar los productos y de llegar de forma diferente al usuario, televidente o comprador. La animación muestra un mundo fantástico que está limitado únicamente por la creatividad del diseñador o productor.

También, durante esta etapa, se han podido recopilar algunos conceptos y teorías tanto de diseño editorial como de diseño multimedia, ramas del diseño gráfico que aportarán de manera significativa con teorías, conceptos y procesos para el acertado desarrollo del producto.

En cuanto al diseño editorial, se pudo evidenciar su necesidad para crear un producto que cumpla la función que es el comunicar, más en este caso donde se pretende que este manual sirva para el aprendizaje del usuario. Elementos como los márgenes, los medianiles, los folios, el formato, deben ser muy bien escogidos al momento de realizar el producto, de esta manera se asegurará que el resultado final cumpla con el objetivo. La tipografía deberá tener características muy específicas para no cansar al usuario, además los párrafos deberán contener únicamente información que sea útil y necesaria, de esta manera se pretende no redundar ni colocar información que no sea un aporte para el manual. A esto se le sumará el correcto uso de la cromática y la colocación de imágenes que vayan acorde a la información.

Respecto al diseño multimedia se obtuvo mejores pautas para definir cómo va a ser resuelto el manual, además de las exigencias del usuario frente a un producto multimedia. El manual tendrá diferentes páginas que serán diseñadas mediante los diferentes componentes que debe poseer un diseño multimedia interactivo como lo son la eficiencia, eficacia, satisfacción, facilidad de aprendizaje y calidad de ser recordado. Además con una buena estructura de la información, navegabilidad y accesibilidad de los contenidos, se pretende lograr un manual interactivo intuitivo y de fácil manejo para los usuarios.

Como el producto servirá para el aprendizaje de los diseñadores fue necesario investigar sobre teorías y conceptos que ayuden

a que el manual cumpla con el objetivo que es la enseñanza. Se encontraron algunos elementos que se deben de tomar en cuenta al momento de diseñar un producto que contendrá algún proceso para el aprendizaje de algún individuo. Herramientas, valores, contenidos de aprendizaje, son algunos de los muchos componentes que se debe tomar en cuenta en los denominados procesos de enseñanza. Algunos autores nos dicen que un proceso de enseñanza se da cuando un individuo transmite conocimientos, de información o experiencia, a otro, y este los asimila y los usa para su vida diaria y lograr sus objetivos. Además de los procesos de enseñanza, se define al Aprendizaje 2.0, como la nueva modalidad de aprendizaje, en donde el alumno, aprende mediante pantallas y dispositivos móviles, sin importar si tienen o no un profesor delante, haciendo de este tipo de aprendizaje más individual, pero a su vez, un aprendizaje en conjunto, ya que por medio de las conexiones, el usuario se conecta con otros y de esta manera, resuelven problemas y realizan proyectos, desarrollando capacidades y habilidades profesionales.



ANÁLISIS DE HOMÓLOGOS

Para mayor ayuda en la realización del manual interactivo, se ha visto necesaria la búsqueda de algunos homólogos, los cuáles están analizados en forma, función y tecnología, destacando una de estas características en cada uno de éstos.

Cuadernos Rubio

Destaca en forma y función.

Forma: esta aplicación para windows y android, ayuda a que los niños fortalezcan sus conocimientos en el área de las matemáticas y lógica. Utiliza tipografía sans serif, los colores son planos y los elementos mantienen contraste entre fondo-figura con colores suaves y fuertes. En cuanto a las imágenes que utiliza solo lo hace con pictogramas fáciles de entender ya que es una aplicación para niños. También utiliza ilustraciones simples con colores planos.

Función: La función de esta aplicación es educativa. Plantea ejercicios de suma, resta, etc, donde el usuario realiza estas operaciones y la aplicación decide si esta bien o mal planteada la respuesta.

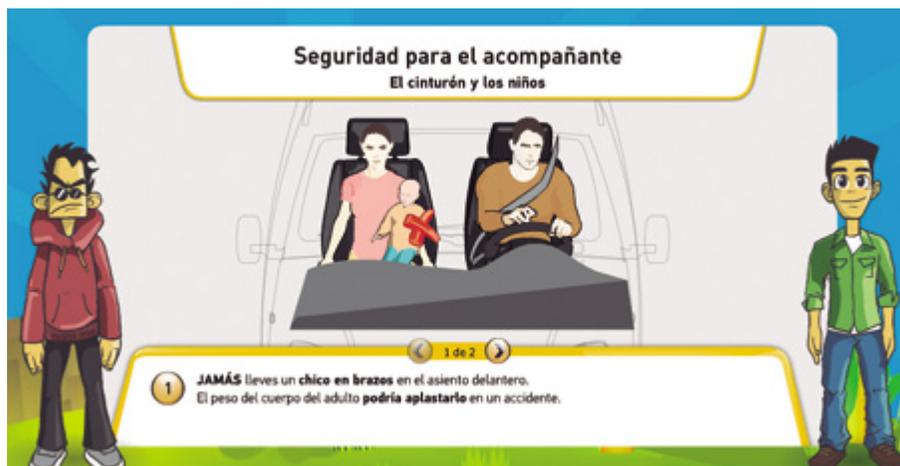
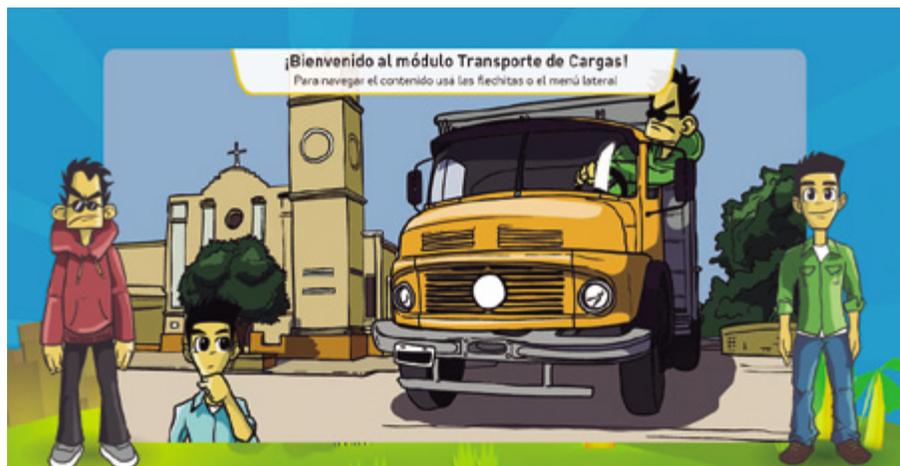
Tecnología: Esta aplicación se encuentra alojada en “windows store” y en “play store” donde cualquier persona que acceda puede descargarla y emplearla a su gusto, siempre y cuando posea una computadora con el sistema operativo Windows 7 o un dispositivo android. Para poder utilizarla primeramente se descarga, luego se abre la aplicación y se comienza a jugar. La aplicación es de fácil navegabilidad para los niños, es intuitiva y muy fácil de usar. Posee botones de avance, de retroceso, y las actividades se realizan mediante el ratón. Utilizando un lápiz y un borrador que se encuentran en la parte inferior de una libreta de apuntes el usuario realiza la operación como si lo hiciera manualmente, y luego escoge la respuesta entre las opciones existentes.



64.- Interfaz e interactividad con la aplicación Cuadernos Rubio.

Análisis

H O M Ó L O G O S



Manual de educación vial

Destaca en función.

Forma: esta aplicación web es un manual de seguridad y educación vial. Posee una navegabilidad un poco intuitiva. Posee una marca la cual está presente siempre en la parte superior de la aplicación. La tipografía utilizada es serif para el título del manual y sans serif para el slogan y resto de la aplicación. La imágenes utilizadas son ilustraciones con colores planos pero superpuestos para dar la sensación de profundidad y 3D, son ilustraciones de gran calidad y aparte han pasado por un proceso de animación 2D.

Función: la función de la aplicación es explicativa e informativa. Dentro de la misma se encuentran los diferentes tipos de usuarios de las calzadas y las normas y leyes que rigen a cada grupo. Además hay videos animados que explican el correcto uso que deben dar los usuarios a las diferentes señales de tránsito.

Tecnología:

-Software:

Adobe Flash (animación, desarrollo de la aplicación e interactividad)

Adobe Illustrator: Ilustraciones.

Esta aplicación se encuentra alojada en un servidor, posee un dominio y se abre mediante un navegador web. Se necesita conexión a internet para poder utilizarla. Se ha realizado mediante animaciones tipo flash. Se utiliza la aplicación por medio del ratón. Su navegabilidad es un poco confusa ya que no se encuentra un orden para los botones, desmejorando el trabajo realizado con lo que respecta al resto de la misma. Cuenta con dos toolbar colocadas una en la parte superior, con la función de trasladar por los diferentes tipos de usuarios, y otra en la parte de abajo, para pasar de hoja.

Manual Volvo trucks

Destaca en tecnología.

Forma: esta aplicación web es un manual que muestra las partes y funcionamiento de los componentes de los camiones Volvo. Utiliza una tipografía sans serif en toda la aplicación. En cuanto a la cromática se utiliza la escala de grises tanto para la tipografía como para el cuerpo de la aplicación. En cuanto a las imágenes solo se utiliza una, y es una imagen 3D de un camión. Al ser 3D se puede manipular al mismo con botones para girar sobre su propio eje. Además cuenta con un video explicativo para cada función del camión, donde muestra el procedimiento a seguir para utilizarlo.

Función: la función de la aplicación es explicativa e informativa. Se enseña los procedimientos a seguir para el correcto funcionamiento de las partes del camión. Cada parte del camión en donde se debe seguir un proceso está marcada con un botón.

Tecnología:

-Software:

Adobe Flash (desarrollo de la aplicación e interactividad)

Autodesk Maya (modelado y animación del camión)

Adobe Premiere (edición y producción de los videos explicativos)

Esta aplicación se encuentra alojada en un servidor, posee un dominio y se abre mediante un navegador web. Se necesita conexión a internet para poder utilizarla. Se ha realizado con flash para la interactividad con el usuario y en un programa 3D para lograr el camión en todas sus vistas, además con la ayuda de una cámara de video se grabaron todos los videos, luego fueron producidos en un software de video para su edición. Cuando el usuario hace clic con el ratón en alguno de los botones del camión, cambia de página al video de cada sección. Si no se desea dar el click, al costado existe una barra deslizante en la cual están todas las partes del camión solo que con los nombres.



66.- Interfaz del Manual Volvo trucks.

Conclusiones

H O M Ó L O G O S



Personaje 3D creado en Blender por el autor.

Luego de realizar el análisis de los homólogos se ha llegado a múltiples conclusiones buscando como objetivo primordial el correcto uso de las herramientas tecnológicas y de la información para el buen desarrollo del producto final. En el análisis de los homólogos, se pudo observar algunos que destacan ya sea por forma, función o tecnología. Lo que se busca es tomar lo mejor de cada uno de éstos para así llegar al producto final.

Como se pretende realizar un manual interactivo el cual sea intuitivo y de fácil manejo para el usuario, cada elemento del producto deberá cumplir con una función. La navegabilidad del mismo deberá ser de fácil entendimiento para el usuario. Además su interfaz deberá tener elementos que permitan una mayor interacción entre el producto y el usuario, para de esta manera brindarle una mejor experiencia al usar el manual.

En cuanto a la información y los contenidos, se pretende generar una jerarquía en los mismos, y colocar únicamente los que sean necesarios para aportar al aprendizaje del usuario, contenidos que no sean útiles o que redunden la información no serán incluidos dentro del manual.

En cuanto al diseño, se utilizarán elementos que den mayor estética y que vayan de la mano con la función del producto. Colores contrastantes para resaltar la información y una tipografía que tenga legibilidad, son algunos de los componentes que serán incluidos dentro del manual. En cuanto a las imágenes, se utilizarán fotografías de alta calidad, así como también, ilustraciones que sean propicias para los contenidos.





ENTREVISTAS

Oscar Vintimilla Ugalde

Master en Post producción audiovisual



Óscar Vintimilla Ugalde, profesor de la Universidad del Azuay en diseño y comunicación social, nos supo decir en cuanto a su experiencia en producción audiovisual:

La publicidad audiovisual es la mejor herramienta para mostrar una situación, solución o idea. Es el caso de que algunas cosas que son abstractas, y mediante el audiovisual pueden llegar a ser más asimilables. En multimedia la utilización de más elementos hará más rico al producto haciendo que mejoré la publicidad. Fotos, textos, imágenes, sonidos, infografías, vídeos, son algunos de los elementos que se pueden utilizar y los cuales hacen mejor a un producto para transmitir el mensaje. En la publicidad multimedia se presenta además la parte de la interactividad que ayuda a que el producto se muestre de otras maneras antes el público. Existen nuevas técnicas de publicidad donde el usuario interactúa con ella para lograr uno u otro resultado. Con el correcto uso de los diferentes dispositivos que hoy en día nos brinda la tecnología y que en el futuro seguro serán mucho más asombrosos, la publicidad multimedia interactiva con el usuario, es la publicidad del presente y del futuro.

La animación es como cualquier producción de video: una secuencia de imágenes cada cierto tiempo para mostrar un mensaje o comunicar algo. La animación requiere quizá de un mayor proceso conceptual, no se puede dar el lujo de repetir las tomas; al momento del proceso ya se debe saber cual va a ser

el criterio del producto, el concepto del video. Es un proceso que necesita un análisis para llegar a transmitir el mensaje.

La animación es muy importante dentro de la publicidad audiovisual ya que brinda nuevas herramientas que no se podrían conseguir con una simple grabación o filmación. Además, no existen limitaciones de lugares físicos o capacidades actorales, la única limitación es la creatividad del productor. La animación es una técnica que se solicita cada vez más, hace un año, de cada veinte trabajos que tenía, uno consistía en realizar animación. Ahora, todos los trabajos tienen algo de animación, ya sea la animación de un logotipo o del nombre del cliente, y cinco de cada veinte, son animación pura, donde no se necesita de personas ni lugares, sino únicamente de un buen brief, un guión y la habilidad del animador. Es importante para el diseñador o el productor, tener conocimientos de animación, para que de esta manera, pueda estar a la par con la tecnología y poder presentar nuevas soluciones. Para que la animación en publicidad audiovisual esté bien dirigida, es necesario que el animador tenga conceptos y bases tanto en diseño como en comunicación audiovisual, de esta manera podrá presentar un producto mejor conceptualizado y que cumpla la función, que es comunicar.

Sería una ayuda muy grande el poder contar con un manual de animación como una herramienta base e introductoria para el diseñador o productor. Un manual que cuente con los tipos de animación, conceptos, técnicas, procesos, ayudaría mucho a plantear mejor la problemática del producto que se solicita y ha utilizar de mejor manera las técnicas y procesos, ya que no es lo mismo hacer una pixelation, un stop motion, una infografía animada, cada una de estas técnicas tienen fines distintos y podrían resolver la problemática de distinta manera. Un manual que ayude a decidir qué técnica utilizar, procesos a seguir, etc., ayudaría a que el producto final tenga mejor calidad.

En la ciudad de Cuenca existe en nivel alto en lo que es animación, pero a su vez, es una técnica que está bastante limitada. El diseñador al iniciar su vida profesional, al entrar en una empresa, comienza a velar por los intereses de la misma, y se enfoca en solventar las necesidades de la empresa o de un proyecto determinado. Las empresas no ayudan a que el diseñador o productor desarrolle su creatividad con proyectos experimentales o independientes, haciendo que el diseñador pierda las posibilidades de innovar y crear nuevas cosas mediante la animación.

Alejandro Villavivencio Vargas

Diseñador Audiovisual



Alejandro Villavivencio Vargas, actual animador y VFX Artist en Mamba Studios, Argentina. Nos supo decir lo siguiente en cuanto a producción audiovisual:

La producción es como una servilleta, la podés doblar de distintas maneras y hagás lo que hagás siempre llegarás a un resultado diferente, sea pésimo o excelente, nunca será como el anterior. Eso es lo bonito de los audiovisuales, podés tener el mejor guión, un story board perfecto, la más poderosa computadora a tus pies, si movés mal un solo dedo, el resultado ya no va a ser el mismo, o si movés los pies de otra manera, puede caminar como la princesa de Gales, o como María la coja.

Acá en la Argentina, el mercado audiovisual es muy competitivo, debes estar de sapo e infiltrado en todas las casas productoras para ver qué es lo que está haciendo la competencia y de una u otra manera, mejorar. En tu país no se como funcionará esto, pero lo que si se es que la publicidad audiovisual, está que echa al andar, no solo acá o allá, sino en todo lado. Vos podés ver en todo lado, publicidad estática ya no llama tanto la atención, claro hay que admitir que hay publicidad muy buena que aún no se mueve, pero, son muy pocas las que se puede recordar. En cambio, publicidad en movimiento la mirás en todo lado, television, web, en centros comerciales. Siempre me han gustado los audiovisuales por algo tengo mi carrera en diseño de audiovisuales, siempre me ha gustado experimentar y buscar

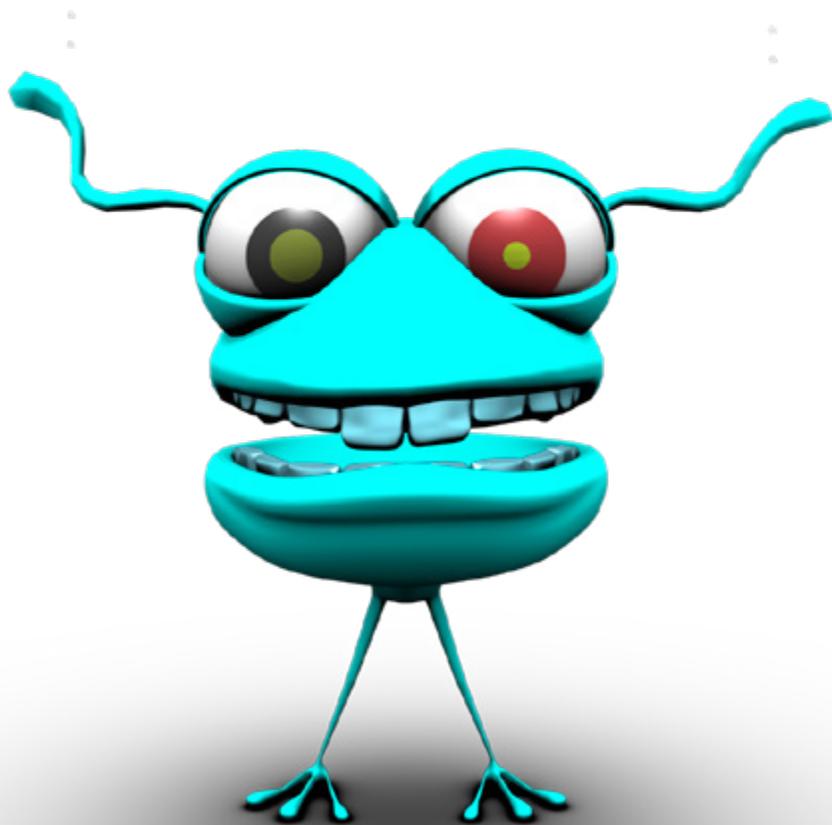
cosas que no están a la mano. Cuando yo empecé a estudiar no te imaginás lo duro que fue, me tocaba pagar el mensual y me estaba quedando sin dinero. Tenía que hacer trabajos de mis compañeros ya que también soy bueno dibujando , pero no ganaba bien. Una noche prendí la computadora y empecé a mirar un corto de pixar, uno de los primeros con Luxo, y me entró las ganas de aprender. No tenía animación hasta 7mo semestre, comencé a averiguar y aprender por mi mismo. Y así termine aprendiendo, y como era uno de los únicos que conocía la técnica pues me comenzaron a pagar más y así salve el año y mi economía. Luego de algún tiempo pues era ya bastante conocido dentro de Palermo por mis animaciones, que aunque no eran profesionales ya daban de qué hablar y lo mejor de todo es que estaba ganando ya mi propio dinero.

Luego para profesionalizarme más entre a cursos de animación y bueno en uno de ellos te conocí. Intentas hacer un manual para aprender animación, la animación no se aprende en un libro, tú lo sabés, pero si lo hacés a modo de introducción, con bases y los principios, estoy seguro que se conseguirá algo de mucho provecho para nuevos animadores, así como para los de la pasada generación, siempre es bueno ver el punto de vista de otro animador. En lo que más me especializo es en publicidad audiovisual, produzco motion graphics todo el tiempo para clientes que esperan publicitar y también para desarrolladores de software, esa gente necesita mucha animación hoy en día. Es obvio que se deben tener muchos conceptos en la cabeza, no solo para animar, sino para realizar cualquier campaña de comunicación. Acá 2 de cada 5 trabajos tiene que ver con una campaña, la mayoría son sociales, y no sabés el trabajo que es realizar toda la parte de comunicación. Es muy trabajoso y eso que yo no estoy en esa área, pero aún así me toca leer esas 500 (exageración) hojas de números, datos y cifras. Es muy complicado el campo de la comunicación.

Yo concibo a la animación como algo totalmente ligado a tu ser y a ti mismo, va de la mano con tú estado de ánimo, ¿has tratado de animar cuando estas triste o enojado?, EXACTO! sientes que las anticipaciones van mal, que el timig no es el correcto, en cambio cuando estas feliz, parece que el personaje se mueve solo. La animación no es más que sentir al personaje, transportarse uno al trapecio que estoy por mover y por un momento, tener 5 puntas.

Conclusiones

ENTREVISTAS



Personaje 3D creado en Blender por el autor.

Según Óscar y Alejandro, la animación es una técnica que cada vez se ve más dentro del mercado de Cuenca y en todo el mundo. Aunque aún no se ve una producción masiva de esta técnica, poco a poco son más y más los trabajos que se piden bajo la realización de este tipo de producción. Óscar nos dice también, que se debe tener ciertos tipos de conocimientos que complementen la realización de la animación, y con más razón, si es animación para publicidad. En cuanto a la realización de un manual que ayude al aprendizaje de la animación, tanto Óscar como Alejandro nos dicen que sería de mucha ayuda, tanto para las personas que ya están en este mundo, como para los nuevos que están por llegar. Un manual de animación que permita e indique procedimientos, técnicas y trucos, sería una muy buena guía para realizar trabajos de mejor calidad, más conceptuales y que nos permitan transmitir y comunicar de mejor manera el mensaje.

La animación es un medio por el cual un individuo puede crear un nuevo mundo a su antojo, delimitado únicamente por lo que su imaginación alcance. Se revisó algunas otras entrevistas a animadores, diseñadores y empresarios, y la mayoría pensaban igual que Oscar, la animación es la forma en la que los productos se mostrarán al público en el futuro y avanzará a pasos agigantados por el mundo publicitario. Además como dice Alejandro, la animación puede ser tan extensa como tu imaginación lo diga, y siempre encontrarás un resultado diferente, cada animador es diferente y su técnica lo hace único. “La animación no es más que sentir al personaje, transportarse uno al trapecio que estoy por mover y por un momento, tener 5 puntas”. (Alejandro Villavicencio, 2014)

En conclusión, la animación no debe ser vista como una técnica sino más bien como una herramienta con la cual el diseñador puede generar e innovar nuevas formas para comunicar. El diseñador debe tener conocimientos y conceptos básicos, como mínimo, de animación que ayuden a la buena realización de proyectos audiovisuales. La visión del diseño gráfico de gráficos estáticos, poco a poco va cambiando, y llegará el momento en el que el diseñador no solo se encuentre con gráficos estáticos, sino también, gráficos en movimiento, y deberá estar preparado para cuando esto llegue, cosa que no será en mucho tiempo.



CAPÍTULO 2

PROGRAMACIÓN

El público al que va dirigido este producto serán jóvenes de 15 a 25 años que gusten de la animación o que quieran adquirir nuevos conocimientos para la generación de contenido audiovisual mediante esta técnica ya sea para trabajos profesionales o estudiantiles.

SEGMENTACIÓN

Geográficas:

Nacionalidad: Ecuatorianos o extranjeros

Raza o etnia: indistinta.

Zona poblacional: indistinta.

Idioma: Español.

Demográficas:

Sexo: Masculino y Femenino

Edad: 15 a 25 años

Estado civil: indistinto

Ingresos: nulo, bajo, medio bajo, medio, medio alto, alto

Ocupación: Estudiantes de colegios, universidades o profesionales de áreas como el diseño, comunicación o producción digital.

Psicográficas:

Estudiantes o profesionales, pacientes, dedicados, creativos, observadores e innovadores.

Clase social: indistinta.

Personalidad: indistinto.

Estilos de vida: experimentadores.

Conductuales:

Índice de uso: usuario, gran usuario.

Situación de compra: Producto gratuito (ocasional)

Beneficios esperados: Aprender las bases o conseguir ayuda para la realización de animación .

Clase de usuario: interesado.





Personaje 3D creado en Blender por el autor.

Su nombre es Luis, tiene 21 años, es estudiante de diseño. Usa el internet durante varias horas al día, revisa sus cuentas personales de las distintas redes sociales en las que está registrado como Facebook o twitter. Comparte información personal, está al tanto de lo que realizan sus amigos y familiares, revisa y comparte las publicaciones de personas o páginas por las que tiene afinidad como lo es el diseño, el cine, la animación, etc.

Las redes sociales que más utiliza son Youtube y Vimeo, en donde busca cortometrajes de los últimos trabajos de grandes productoras de animación del mundo como lo es Disney, Pixar, Dreamworks, etc, y también, el trabajo de personas que realizan videos caseros o experimentales. Además de redes sociales, usa el internet como medio para autoeducarse en los temas que más le agradan, buscando tutoriales, "making of" de películas, libros digitales (ya que los libros físicos pueden resultar muy caros), cursos, etc.

Para descargar contenido, visita páginas donde se ofrecen los productos gratuitos o de descarga libre. Usa su computadora portátil para realizar estas actividades, además de realizar sus trabajos universitarios, trabajos profesionales, y en sus ratos libres mira películas de acción, animación, etc. que se ha descargado con anterioridad de internet o comprado en la tienda cercana a su casa. Aparte de películas, es amante del anime, sus favoritos son Dragon Ball y Digimon.

Luis asiste a charlas y cursos sobre producción audiovisual, la mayoría de estos son gratuitos ya que son financiados por el ministerio de cultura, además, posee un canal en Youtube y Vimeo donde sube material creado por él y sus amigos en sus momentos de ocio. Además de ser estudiante, Luis trabaja en una productora audiovisual donde aprende el manejo de cámaras fotográficas y de video, y el uso de software de video y animación. Realiza publicidad audiovisual para empresas que requieren los servicios del lugar en donde trabaja. Se especializa en la realización de motion graphics, infografías animadas y animación de personajes.

Luis es una persona social, hace deporte (ama el fútbol), pasa tiempo con sus amigos y realiza proyectos audiovisuales con estos, le gusta asistir a lugares concurridos pero para conversar y dialogar buscando así nuevas ideas e historias para sus futuros proyectos. Es un amante del cine animado y regularmente asiste al cine a ver películas en 3D.



Personaje 3D creado en Blender por el autor.

PARTIDOS DE DISEÑO



Personaje vectorial animado por el autor.

Gráfica

La gráfica a utilizarse serán de tipo vectorial. Todas la imágenes tendrán una calidad óptima para pantallas digitales. Además se utilizarán secuencias de imágenes (videos, animaciones). La gráfica para dispositivos digitales debe mantener una baja resolución sin perder calidad, se tomará en cuenta el mejor tratamiento para bajar la resolución de la gráfica a utilizarse sin desmejorar la calidad. Esto se realizará para que el producto tenga el mejor desempeño funcional y no se vuelva lento al cargar por el exceso de resolución de la gráfica.

Cromática

Al ser un producto digital, se manejarán los denominados colores luz, más conocidos como colores RGB, consiguiendo de esta manera mayor variedad en la paleta de colores. Los colores a utilizarse serán colores planos sin degradados. Se utilizarán variaciones tonales de los denominados colores cálidos, ya que transmiten actividad, movimiento y alegría. En caso de requerirlo se tomará en cuenta también el uso de contraste entre fondo-figura, asegurando la óptima visualización de los contenidos.

Retículas y diagramación

Las retículas ayudarán a que la información dentro del manual esté bien distribuida, tenga un orden y continuidad en todo el documento. Como se pretende que el producto sea variado pero mantenga uniformidad, se dispondrá de un número de retículas que permita la variedad sin salirse del estilo en la maquetación.

C O N T E N I D O

El producto tendrá una función explicativa, informativa y educativa, que ayude al usuario a entender y conocer mejor sobre la animación como técnica y herramienta para la generación de contenido audiovisual.

Formato

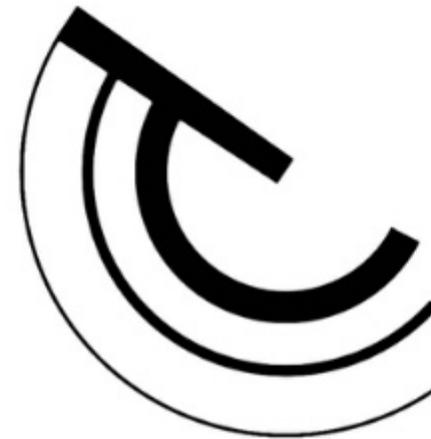
El formato del libro estará definido en relación 16:9 (HD, FullHD) en función de las dimensiones de los dispositivos para los que se desarrollará el producto para asegurar la óptima adaptación en los mismos.

Diagramación

El proceso de diagramación se realizará mediante el uso de retículas, las mismas que ayudarán a mantener armonía, organización y jerarquización de los diferentes elementos a utilizarse dentro del producto.

Tipografía

El uso de tipografía sans serif servirá para asegurar la óptima visualización de los caracteres en la pantalla de los dispositivos (computadoras) para los que se realiza el producto.



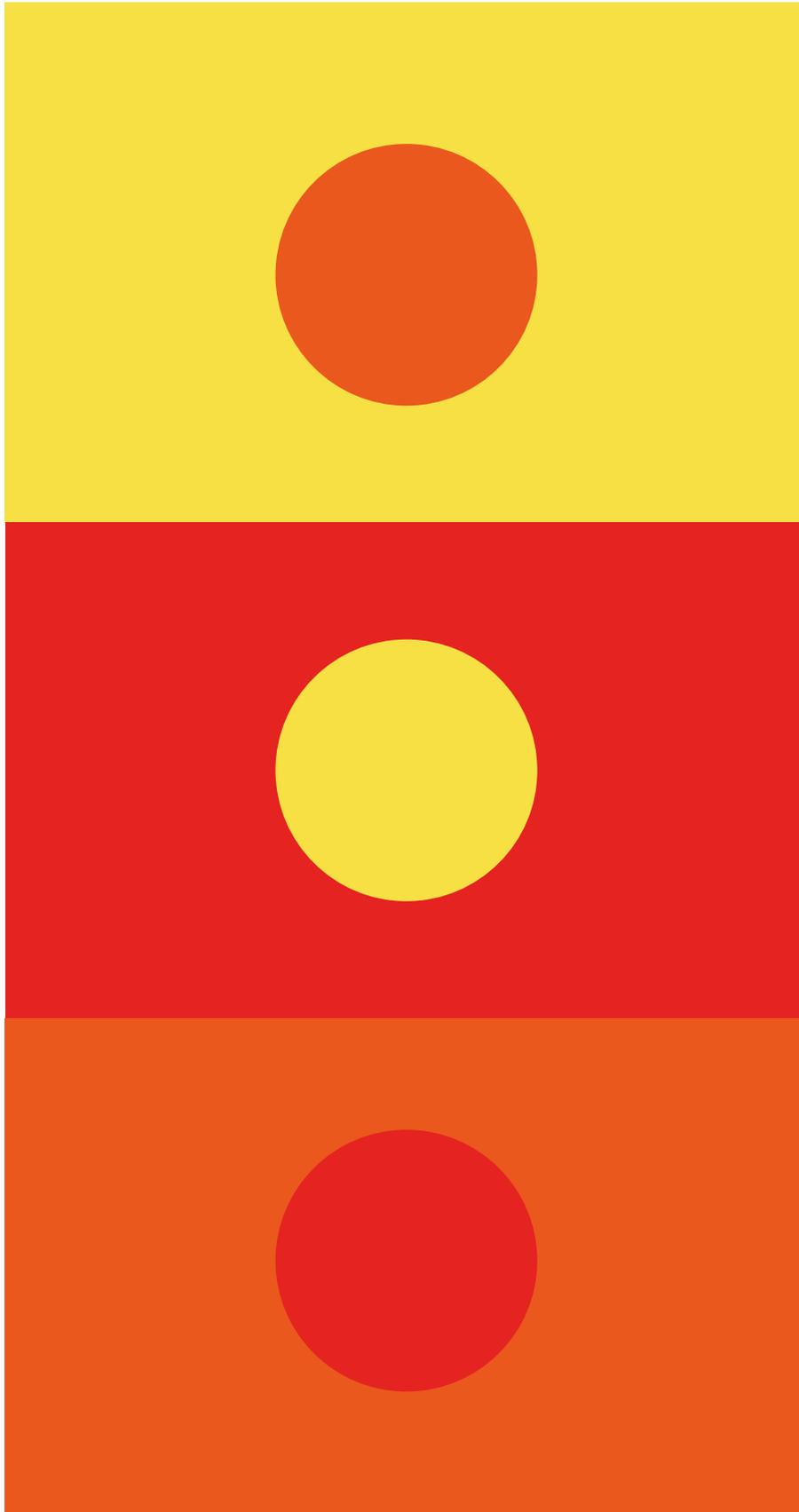
1.- Motion Graphics , herramienta muy utilizada hoy en día en contenidos au



2.- Animación realizada de la forma tradicional (fotograma por

Todos los conceptos escritos en este manual son basados en la experiencia y con obtenidos por el autor en la escuela de animación de personajes "Animation sede en Uruguay en el

Contenidos del manual de Animación.



Cromática

El uso de colores cálidos con sus diferentes saturaciones en el producto ayudará a reforzar de mejor manera el sentimiento de dotar de vida a un objeto, así como a jerarquizar y organizar la información.

Gráfica

El uso de gráfica vectorial ayudará en el proceso de animación para mostrar un estilo simple y sencillo que ejemplifique los distintos conceptos y ayude al aprendizaje.

Figuras

El uso de figuras geométricas ayudarán a dar un estilo más propio al manual y a las animaciones. Figuras básicas, trazos rápidos harán del proceso de animación algo más sencillo.

Elementos

Los elementos dentro del manual tendrán la función de enseñar y ejemplificar todos los contenidos textuales existentes en el producto.

Se requerirá el uso de varios tipos de software para la realización del producto.

Software generador de gráficos vectoriales:

Se utilizará Adobe Illustrator para generar la gráfica y las ilustraciones del manual.

Software para maquetación:

En cuanto a la maquetación se utilizará Adobe Indesign para diagramar los contenidos, la información y las animaciones.

Software de animación:

El software a utilizarse como medio para generar animaciones que ayuden al aprendizaje del usuario será Adobe After Effects y Blender.

Cámara de vídeo:

Instrumento para grabar algunos ejemplos que ayuden a comprender mejor los contenidos.

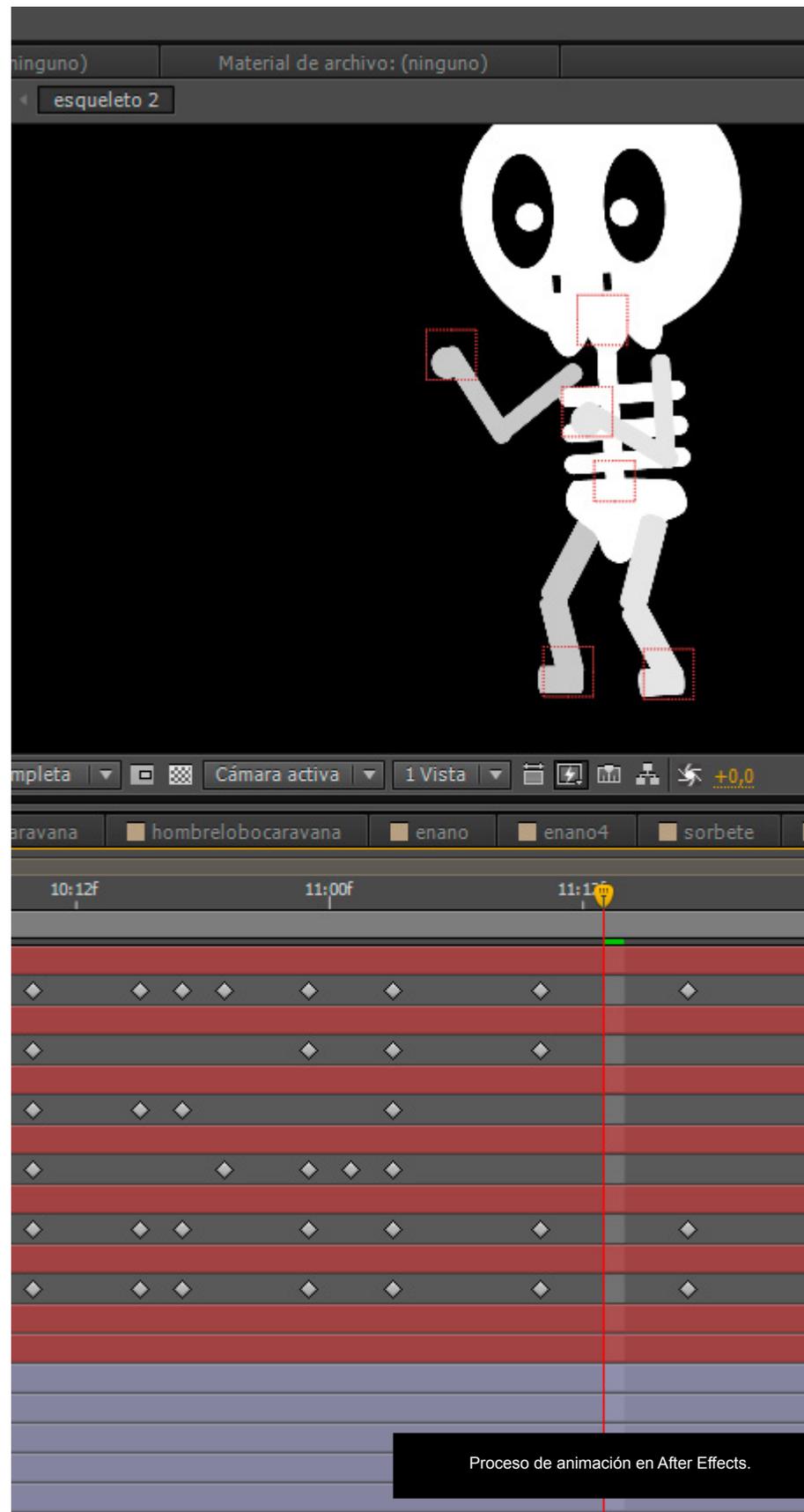
Software de video:

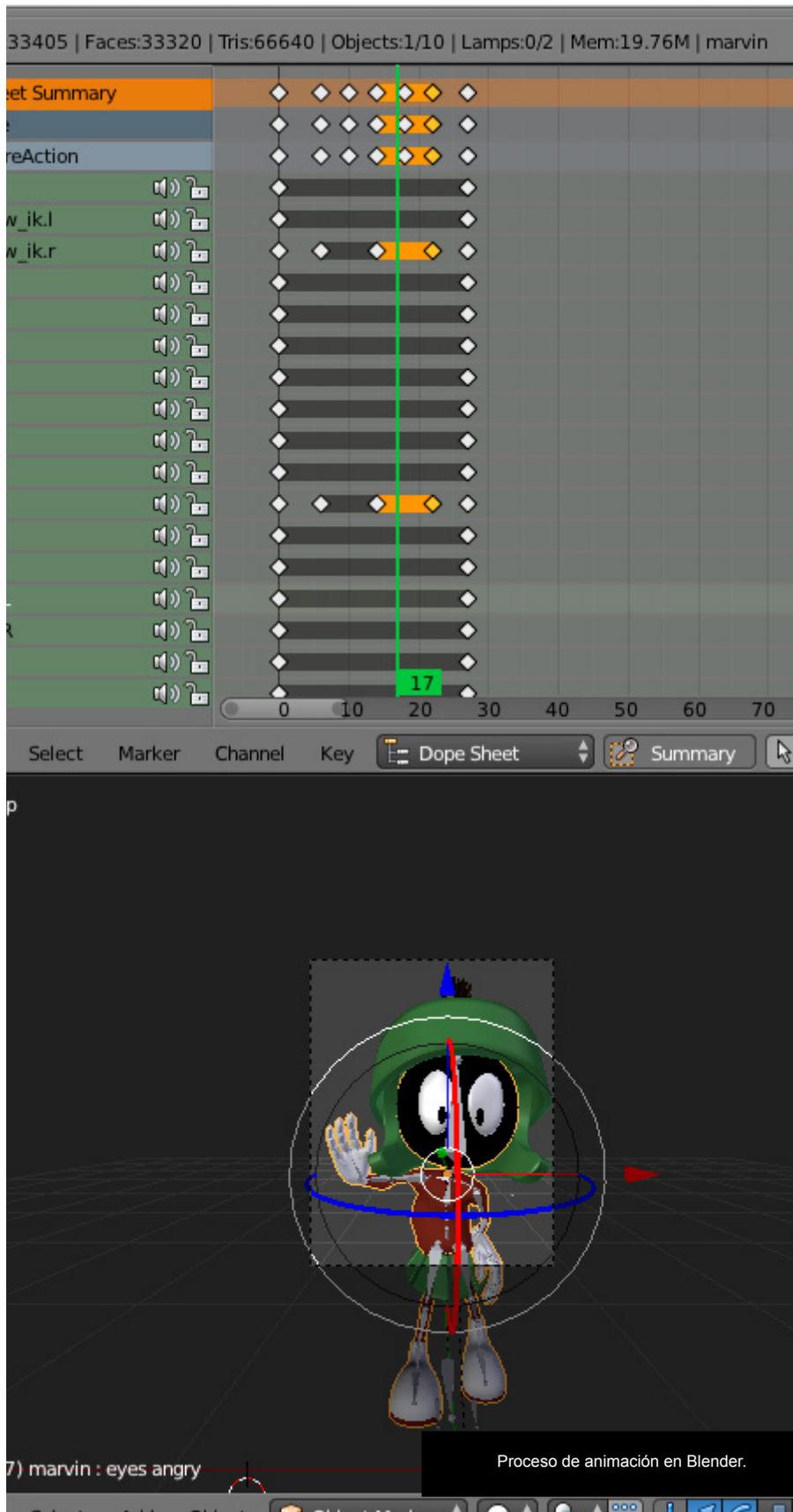
Para la realización de los videos a utilizarse dentro del manual se utilizará Adobe Premiere.

Software para generar aplicaciones digitales:

Para la programación de todos los contenidos y para generar la interactividad que tendrá el producto con el usuario.

El producto será diseñado para computadoras de escritorio o portátiles que soporten aplicaciones flash, swf, iso, etc.





El producto que se plantea realizar al ser digital presenta ciertas diferencias y especificaciones a tomar en cuenta las cuales se presentan a continuación.

Soporte

Cualquier tipo de computadora con Adobe Flash Player preinstalado.

Interactividad

Mediante el uso del ratón y del teclado de la computadora el usuario estará en capacidad de interactuar con el producto.

Interfaz

De avance. El usuario avanzará por los contenidos según su ritmo de aprendizaje.

Usabilidad

De fácil manejo. En el mundo actual es de conocimiento universal en los jóvenes el manejo de computadoras y sus respectivas aplicaciones. Si por si acaso no pudieran utilizar el producto, son de rápido aprendizaje y con una simple instrucción estarán en capacidad de hacerlo.



El producto no será comercializado sino al contrario, será gratuito, estará alojado en un servidor donde todo aquél que le interese podrá descargarse de manera libre sin ningún método de suscripción ni algo por el estilo.

Se ha visto necesario, aun especificando que el producto no se venderá, definir dónde estará alojado el producto y cómo será su método de promoción para conseguir usuarios interesados que realicen la descarga.

Producto:

Un manual de animación que ayude al usuario a encontrar conceptos, tips, procesos y ayuda al momento de realizar un trabajo animado. Es un producto digital interactivo en donde el usuario investigará conceptos, mirará ejemplos, además de ver videos, donde se explique y muestre consejos y procesos para realizar algún tipo de animación.

Plaza:

El producto estará alojado en un servidor como dropbox o google drive, ya que son servidores de almacenamientos gratuitos y a los cuales tiene acceso todas las personas sin la necesidad de estar registrado, al menos para descargar archivos. Dropbox es una empresa la cual tiene más de 100 millones de usuarios.

Promoción:

El producto será promocionado a través de facebook y una página web. La empresa Sodilibro cuenta con una cuenta oficial en facebook, así como también de una página web propia donde promociona sus servicios. Es en estas dos plataformas donde se colocará el link de descarga para que los usuarios interesados puedan acceder al manual.

CAPÍTULO 3

PROCESO DISEÑO

Ideación

10 IDEAS



1.- Una aplicación Flash tipo página web donde se alojarían todos los contenidos para que el usuario busque el tema que le interesa de manera rápida sin tener que leer todo el producto.

2.- Una aplicación Flash muy similar a un manual técnico. Cada contenido tendría su espacio junto a videos y animaciones.

3.- Aplicación .ISO similar a las enciclopedias digitales en donde se encontraban contenidos junto a actividades que ayudaban al aprendizaje.

4.- Libro digital en formato SWF. Junto a la información se colocará imágenes con referencias a los temas tratados.

5.- Una página web que incluiría hipervínculos a otras páginas para profundizar los contenidos.

Ideación

10 IDEAS



Personaje 3D creado en Blender por el autor.

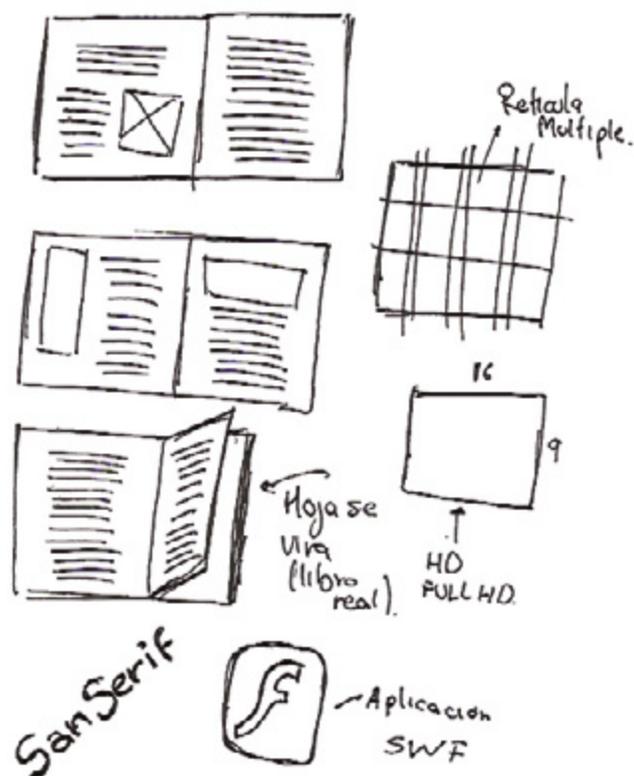
6.- Juego de video en donde el usuario avanzará por los contenidos de manera que mientras avanza y se divierte aprende los contenidos de manera diferente.

7.- Video tutoriales, realizar una serie de video tutoriales en donde se explique, se de a conocer y se ejemplifique todos los contenidos e información.

8.- Revista digital con contenidos procedimentales y conceptuales para asegurar el aprendizaje.

9.- Manual interactivo tipo aplicación móvil alojado en un servidor y ejecutado mediante un navegador de internet.

10.- Animaciones simples que ayuden a la enseñanza de la animación y que vayan acordes a los contenidos del un libro digital.



Bocetos de la idea "Libro Digital".

Libro Digital

Un libro (manual) en el cual, el usuario avanzará por los contenidos a través de páginas. Los contenidos serán leídos de principio a fin tal y como sería en un libro físico, solo que este será digital. Los contenidos serán teóricos y habrán imágenes que ayuden a mejorar el aprendizaje por parte del usuario.

Formato: El formato del libro mantendrá una orientación vertical.

Tipografía: San serif (Helvetica-Verdana Bold-Regular-Italic)

Cromática: Variación tonal de los denominados colores cálidos (entre rojos y verdes) Uso del fondo de la figura para generar contraste

Gráfico Vectorial-fotografía

Retícula: múltiple, para permitir la variabilidad en los contenidos.

Interactividad : mouse de la computadora para avanzar a través de las paginas

Interfaz: Avance lineal, revista digital: Información en jerarquía.

Formato (video): 16:9 (relación) HD o FULL HD

Tipo de Archivo: SWF Aplicación Flash

Pros:

Al ser un libro digital, el formato del archivo no sería problema para su visualización en los diferentes sistemas operativos existentes. Las imágenes ayudarían al usuario a entender mejor los contenidos.

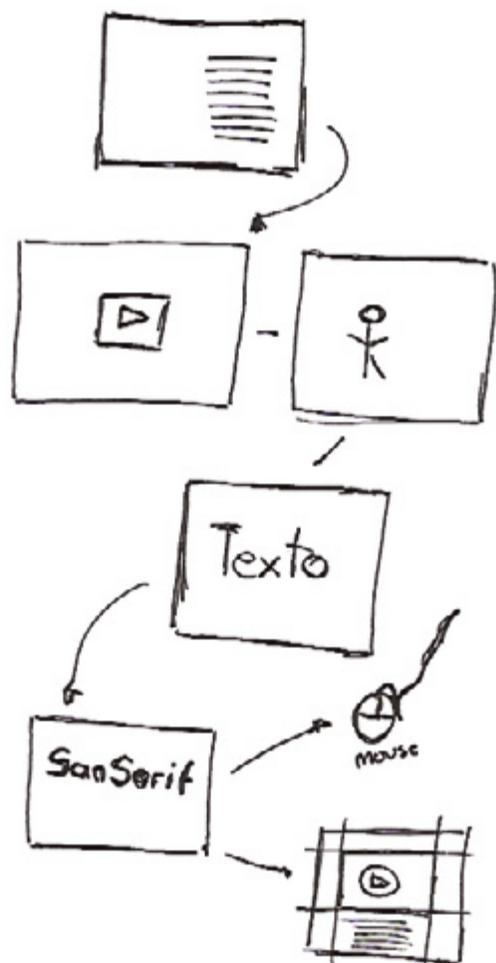
Al funcionar como un libro, la interfaz y el modo de operar la aplicación sería muy intuitiva para el usuario.

El usuario encontraría los contenidos de manera rápida y accedería a ellos de forma directa.

Contras:

Podría llegar a cansar al usuario ya que leer mucho en una computadora puede irritar la vista.

Es similar a otros productos, esto puede quitar entusiasmo al usuario, ya que no es muy innovador.



Bocetos de la idea "Videotutoriales: Conceptos + Procesos".

Videotutoriales: Conceptos + Procesos

Tipo de Archivo: SWF o PDF

Formato aplicación (16:9)

Cromática: Variación tonal de los denominados colores cálidos (entre rojo y verdes) colores planos sin degradados. Sirven para jerarquizar la información.

Tipografía: San Serif (Helvetica-Verdana, Bold-Regular-Italic)

Grafica: Vectoriales - mapas de bits

Interfaz: Navegabilidad intuitiva de fácil manejo para el usuario. El usuario se desplazara a través de paginas, en las cuales estará alojado un video en donde se dará la clase del tema escogido. Al final del capitulo se alojaran alojará en video para la practica de los usuarios. Cada tema Sera un botón en donde el usuario al hacer clic avanzara la clase.

Interactividad: mouse (ratón)

Formato video: Relación 16:9 (HD, FULL HD)

Retículas: Jerárquicas.

Extras: Se colocará un pequeño texto como introducción a la clase escogida. Al iniciar la aplicación se presenta una animación para dar a conocer de que trata del manual.

Pros:

Ver videos es una de las formas más utilizadas hoy en día por los jóvenes para aprender nuevas cosas.

Los jóvenes están familiarizados con el método de enseñanza de los videotutoriales, conociendo su funcionamiento.

Es una forma fácil de mostrar contenidos sin la necesidad de que el usuario se canse leyendo grandes textos.

Se mostrarán los contenidos y ejemplos de manera mas visual.

Se puede acceder al contenido deseado con solo ver el índice.

Contras:

La aplicación al contener muchos videos se puede tornar lenta o pesada, demorando mucho su descarga del servidor.

Si los videos duran mucho, podría no servir a algún usuario que necesite la información de manera rápida o urgente.

La aplicación podría no funcionar en todos los sistemas operativos.

3 IDEAS

Video Juego : Aprende mientras te diviertes.

Tipo de archivo: Unity 3D

Formato aplicación: 16:9 (relación)

Cromática: Variación tonal de los denominados colores cálidos. Colores planos sin degradados.

Tipografías: San Serif (Helvetica-Verdana, Bold-Regular-Italic)

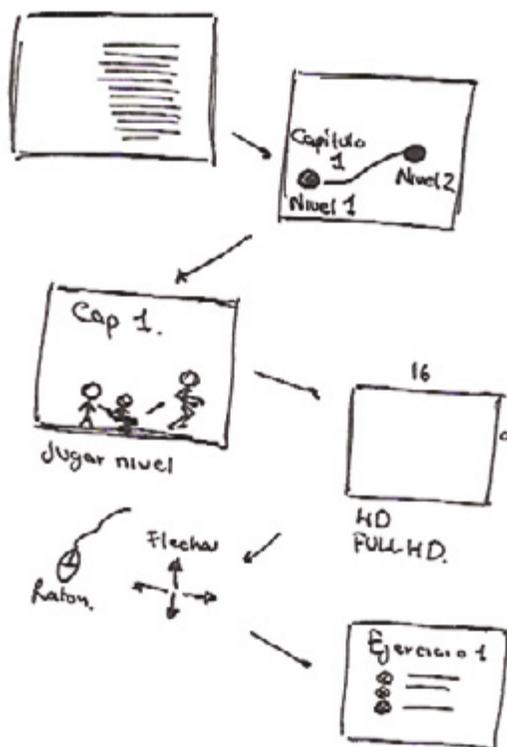
Grafica: Vectorial - Mapa de bits.

Interfaz: Se presenta una introducción al manual. El usuario avanza por los contenidos como si fuera un video. Cada nivel trae un nuevo tema, donde se presenta la teoría y un ejercicio donde para avanzar el usuario debe cumplirlo con satisfacción para demostrar que entendió la clase.

Interactividad: Mouse y teclado

Formato video: Relación 16:9 o FULL HD

Retículas: Modulares, no varía mucho la presentación de las clases en cada nivel.



Bocetos de la idea "Video Juego: Aprende mientras te diviertes".

Pros:

Sería una manera muy fácil de enganchar a los jóvenes a usar el manual.

Un videojuego siempre divierte y si se aprende algo es mejor.

Los videos ayudan a explicar de mejor manera los contenidos, de manera más fácil, rápida y clara.

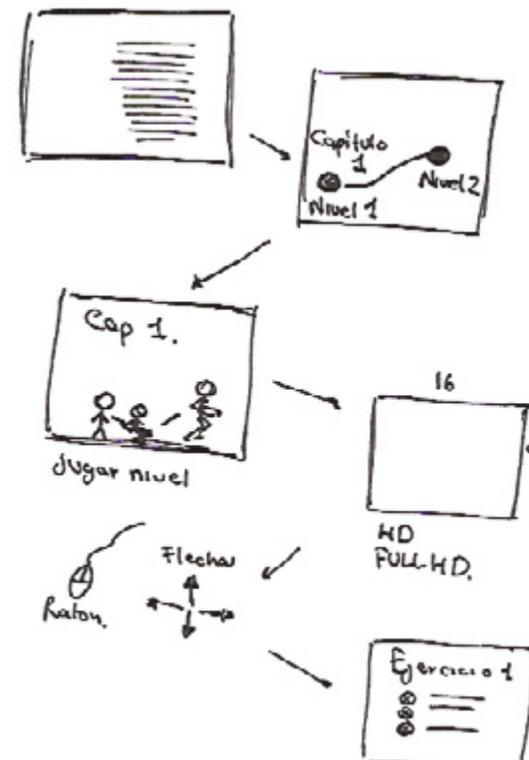
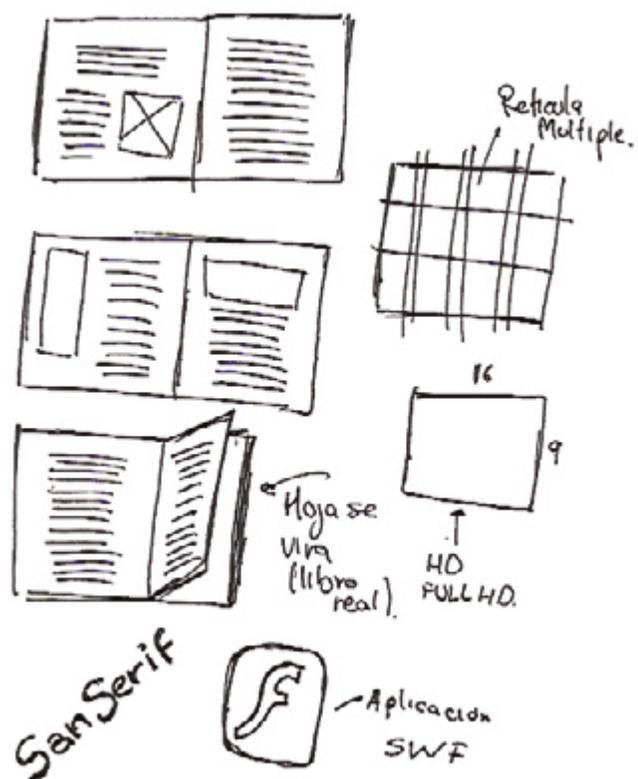
La interfaz es intuitiva, el usuario sabe como avanzar por los contenidos ya que se presenta una introducción de como hacerlo.

Contras:

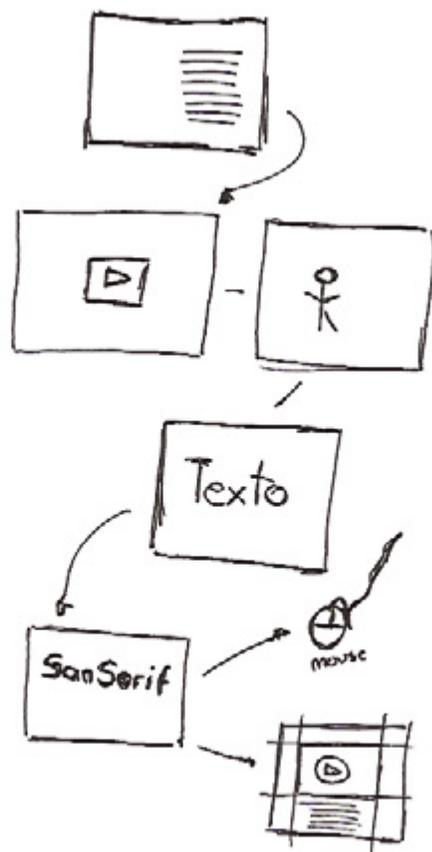
La aplicación al contener muchos videos se puede tornar lenta o pesada, demorando mucho su descarga del servidor.

El usuario no puede acceder de manera directa a un contenido en específico, teniendo que avanzar todo el manual para llegar a lo que busca.

IDEA FINAL



Bocetos de la idea final.



Luego de la generación de las 10 ideas y de la selección de las 3 más representativas por aspectos de relevancia, factibilidad, trascendencia e innovación se tiene un mejor panorama para el camino final que tomará la realización del proyecto.

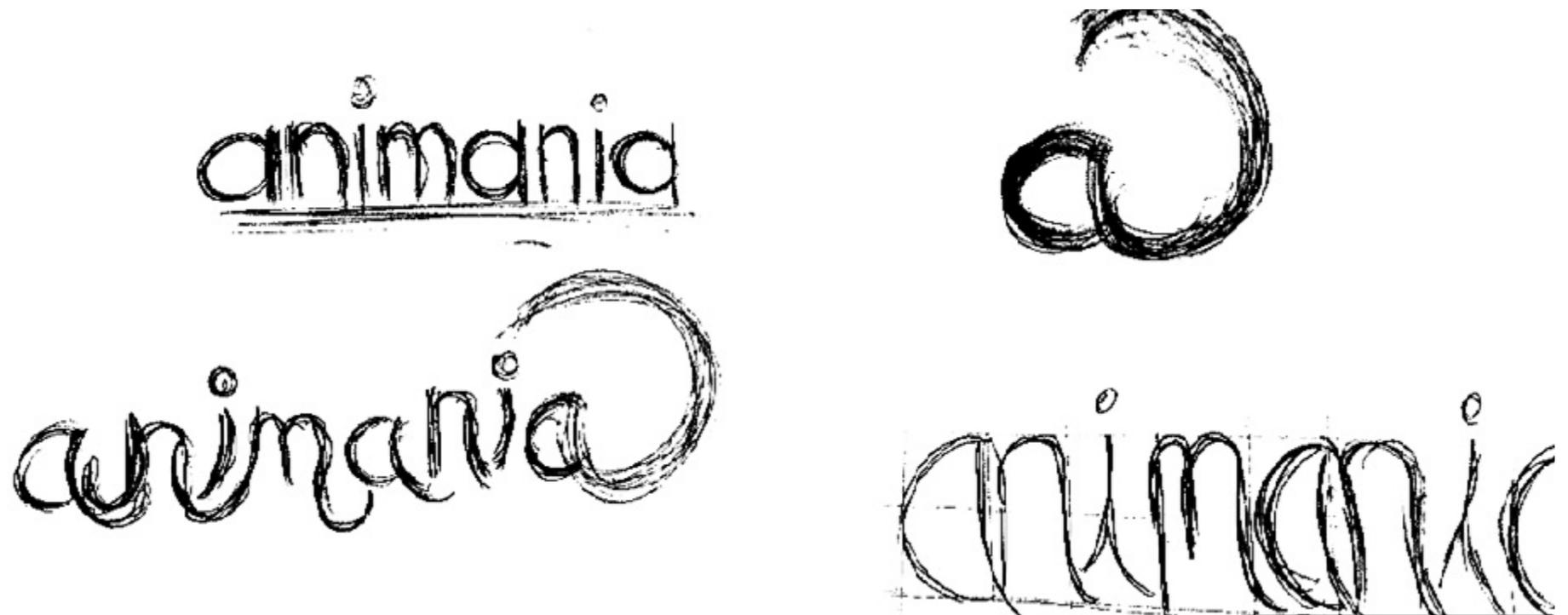
La idea final toma forma de "híbrida" ya que es la unión de las mejores características de cada una de las 3 ideas seleccionadas dando por resultado una "idea" que reúne los mejores aspectos planteados.

- Libro Digital.
- Animación (Ejemplos)
- Intuitivo
- Fácil manejo.
- Interactividad.
- Jerarquía.
- Retícula cuadrículada (variabilidad de los contenidos)

BOCETACIÓN



Ya definida la idea, se comenzó con el proceso de bocetación de los distintos elementos que formarán parte del manual de animación.



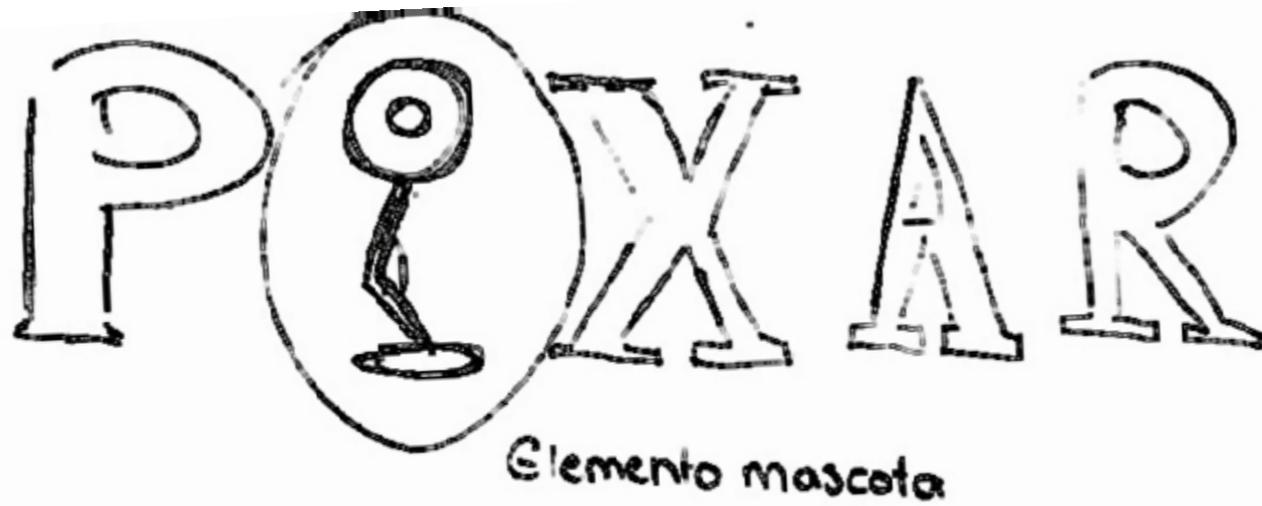
Bocetos a lápiz de la marca.

Al momento de diseñar un producto se debe pensar en algún tipo de nombre o marca con la cual se asocie al producto o con la cual el usuario identifique al mismo.

Antes de iniciar con todo el proceso, se pensó cual sería el nombre y por ende la marca que estaría como rasgo identificador en la portada del libro digital.

Se barajaron varios nombres, todos con relevancia a la animación, pero se escogió el nombre “Animanía”.

El nombre escogido es una palabra compuesta que deriva de “Animación”, que es el tema central que tratará el producto, y “Manía”, que proviene del grigo antiguo y significa locura o demencia. De esta manera ya desde el nombre del producto podemos connotar “Locos o dementes por la Animación”.



Bocetos a lápiz de la marca.

Bocetos personales de la marca "Animanía". Se planteó únicamente el uso de tipografía que exprese movimiento o se relacione con el tema de la animación.

Animanía

Animanía

Animanía



Bocetos a lápiz de la marca.

Bocetos personales de la marca "Animanía".

A
nimanía

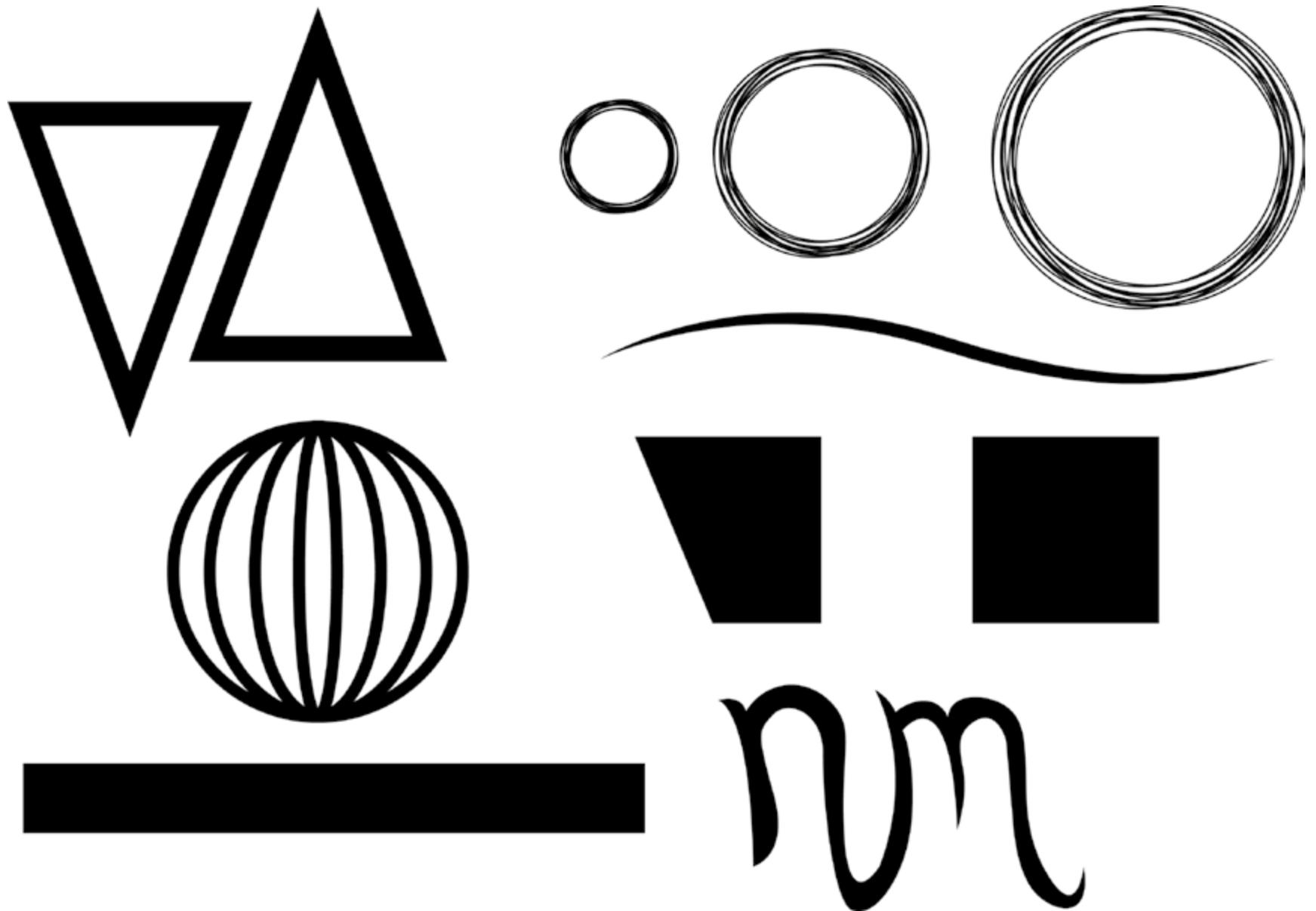
ANIMANIA

△ NIMANIA △

animania

Bocetos a lápiz de la marca.

Bocetos personales de la marca "Animanía". Se experimentó con elementos que, dentro de la marca, sustituya a las letras.



Bocetos digitalizados.

Se digitalizó los distintos elementos que se planteaban en bocetos para la realización de la marca. Algunos son elementos básicos que ayudan a realzar y dar un estilo más propio a la marca y otros son elementos que han sido abstraídos de los diferentes procesos de animación.

△ANIMANÍA△

animanía

ANIMANÍA

animanía



ANIMANÍA

ANIMANÍA

animanía

Bocetos digitalizados

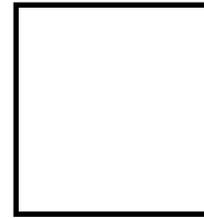
Se digitalizó varias de las distintas propuestas realizadas en boceto para observar cual sería mejor en cuanto a estética y aplicabilidad.

CROMÁTICA

R: 0
G: 0
B: 0



R: 255
G: 255
B: 255



En cuanto a la tipografía para la marca ya que se plantea que sea un elemento característico pero no relevante, se determinó el uso de una paleta cromática de dos colores: blanco y negro.

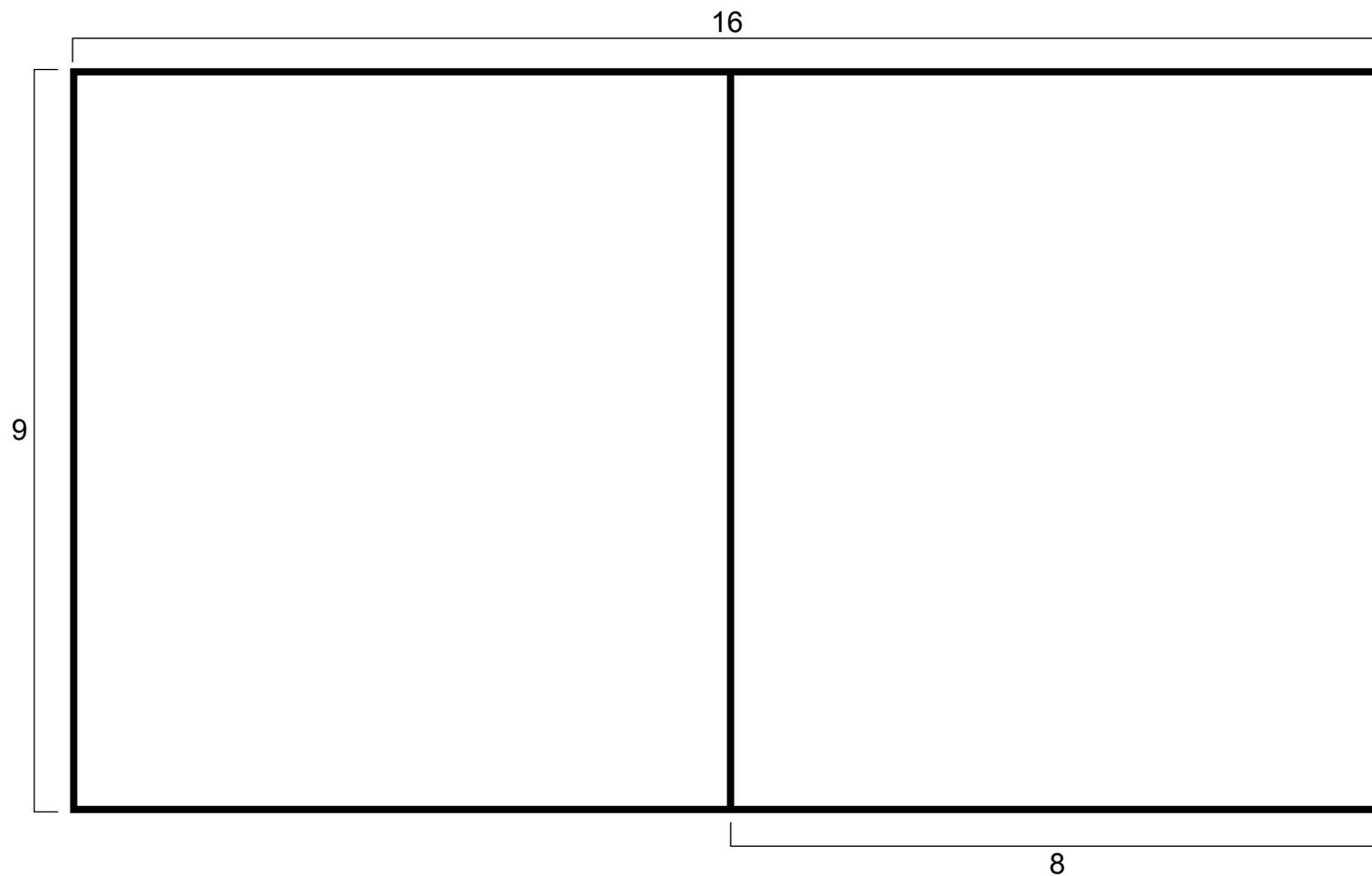
LOGO FINAL

animanía



Logo final de la marca Animanía.

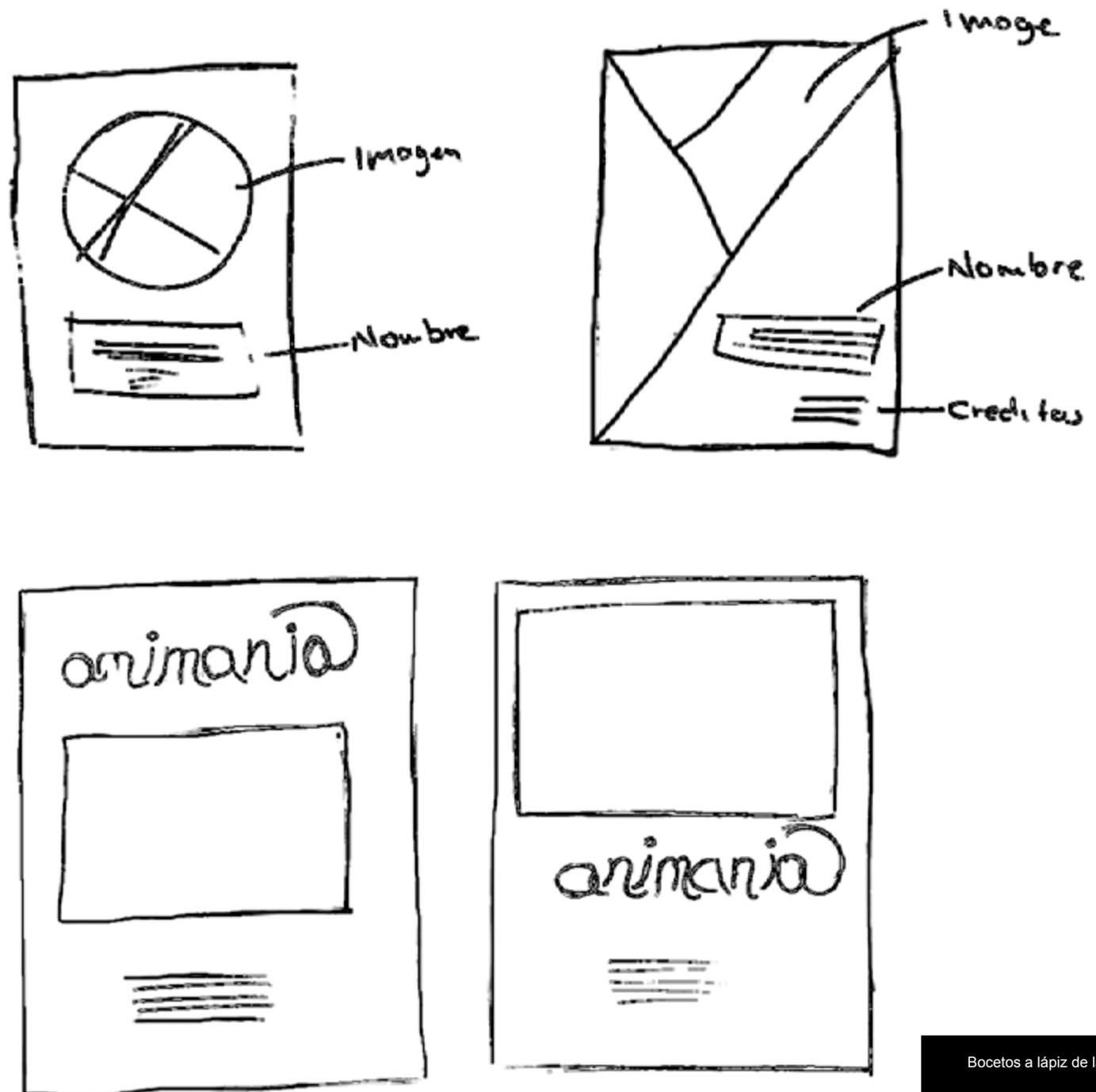
FORMATO



Para el formato se ha tomado mucho en cuenta las proporciones de las pantallas de los distintos dispositivos digitales existentes hoy en el mercado. De esta manera lo que se pretende es asegurar la óptima visualización de todos los contenidos gracias a las diferentes resoluciones de estas pantallas.

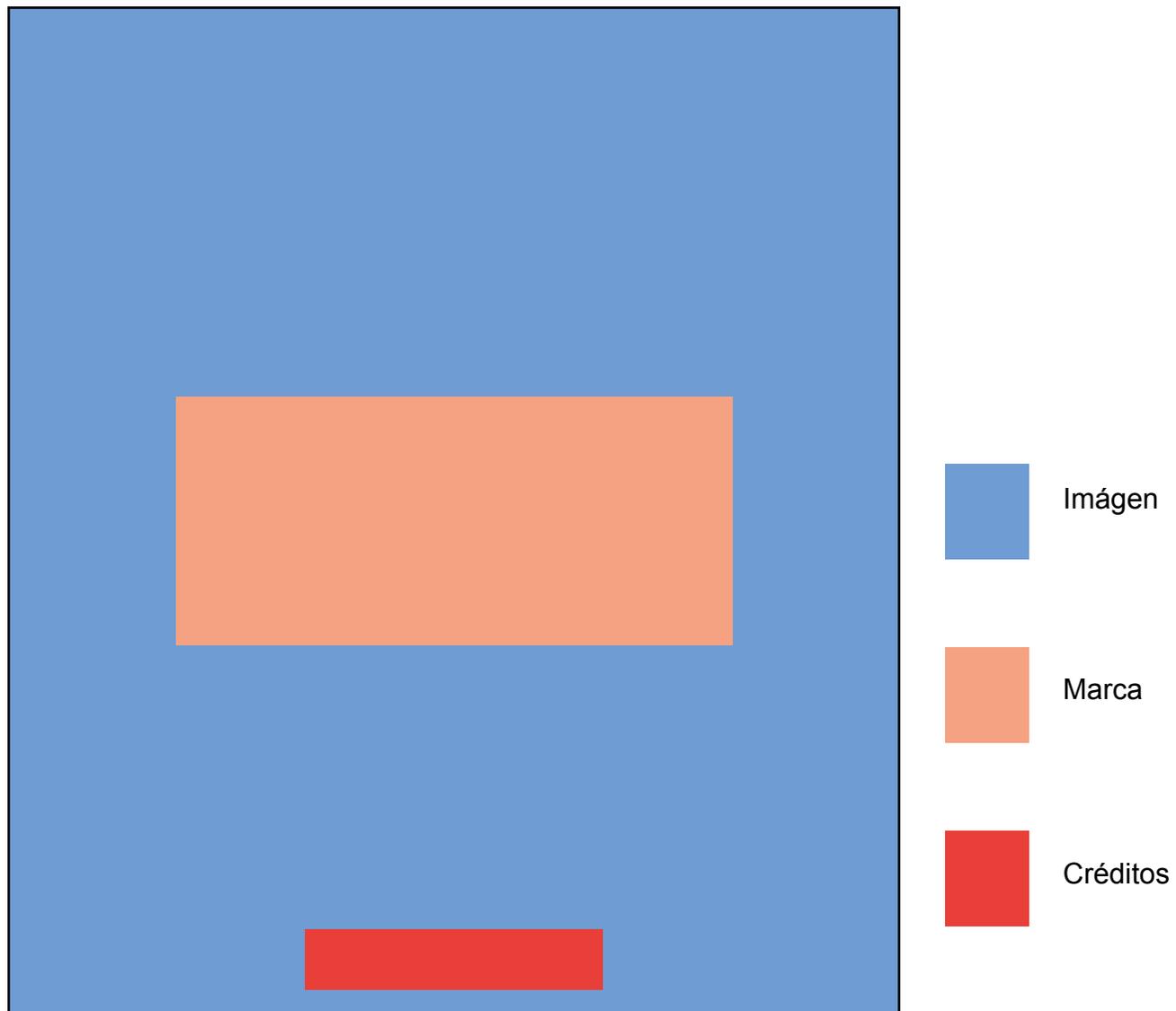
DIAGRAMACIÓN

PORTADA



Bocetos de la distribución de los elementos en la portada.

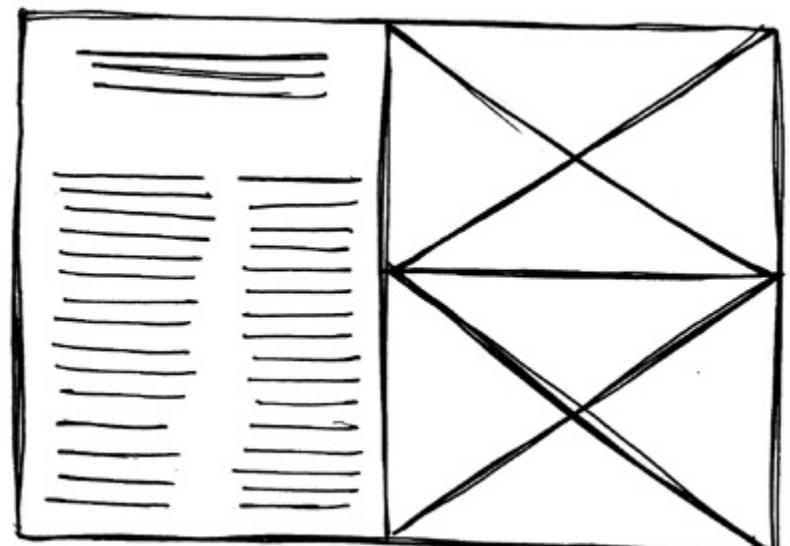
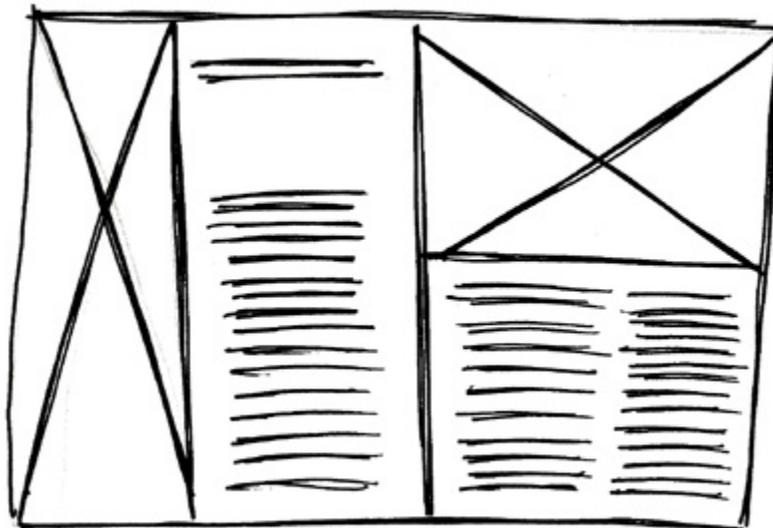
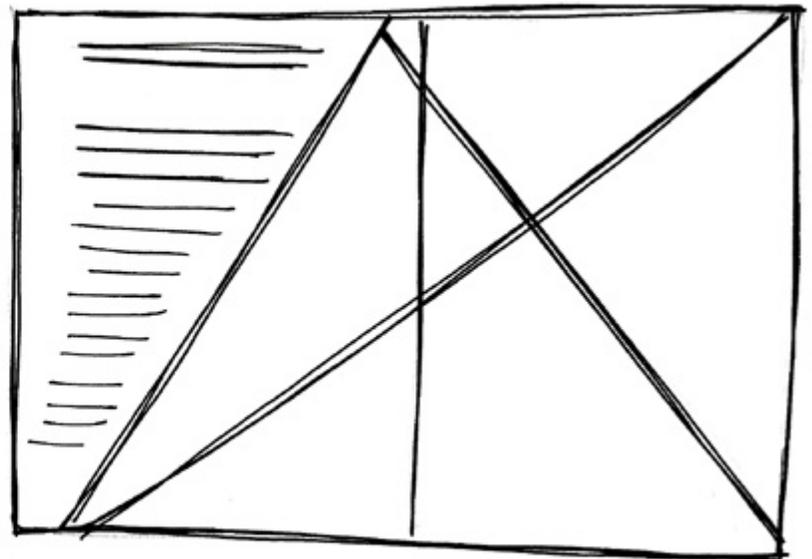
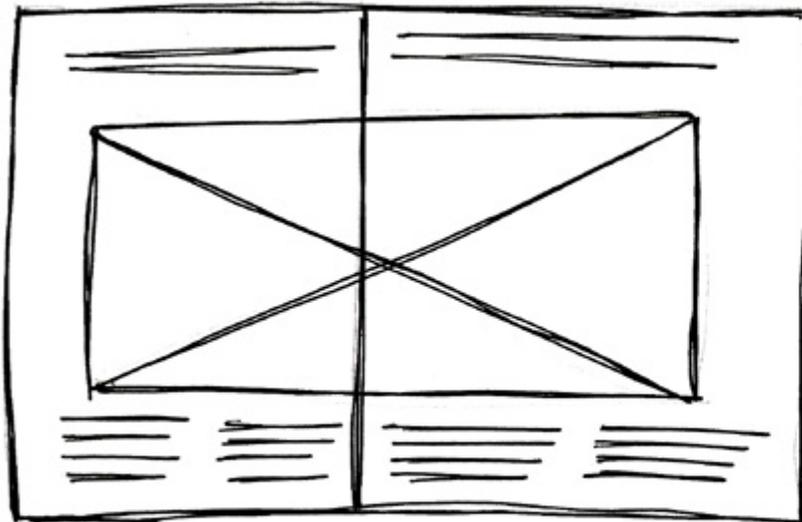
PORTADA



Se ha propuesto varias formas para la distribución de los elementos en la portada. Lo que se pretende es que la marca del manual este presente, así como también un rasgo identificador del producto, en este caso una imagen o una animación. Los créditos del manual serán expuestos en segundo plano.

DIAGRAMACIÓN

RETÍCULAS

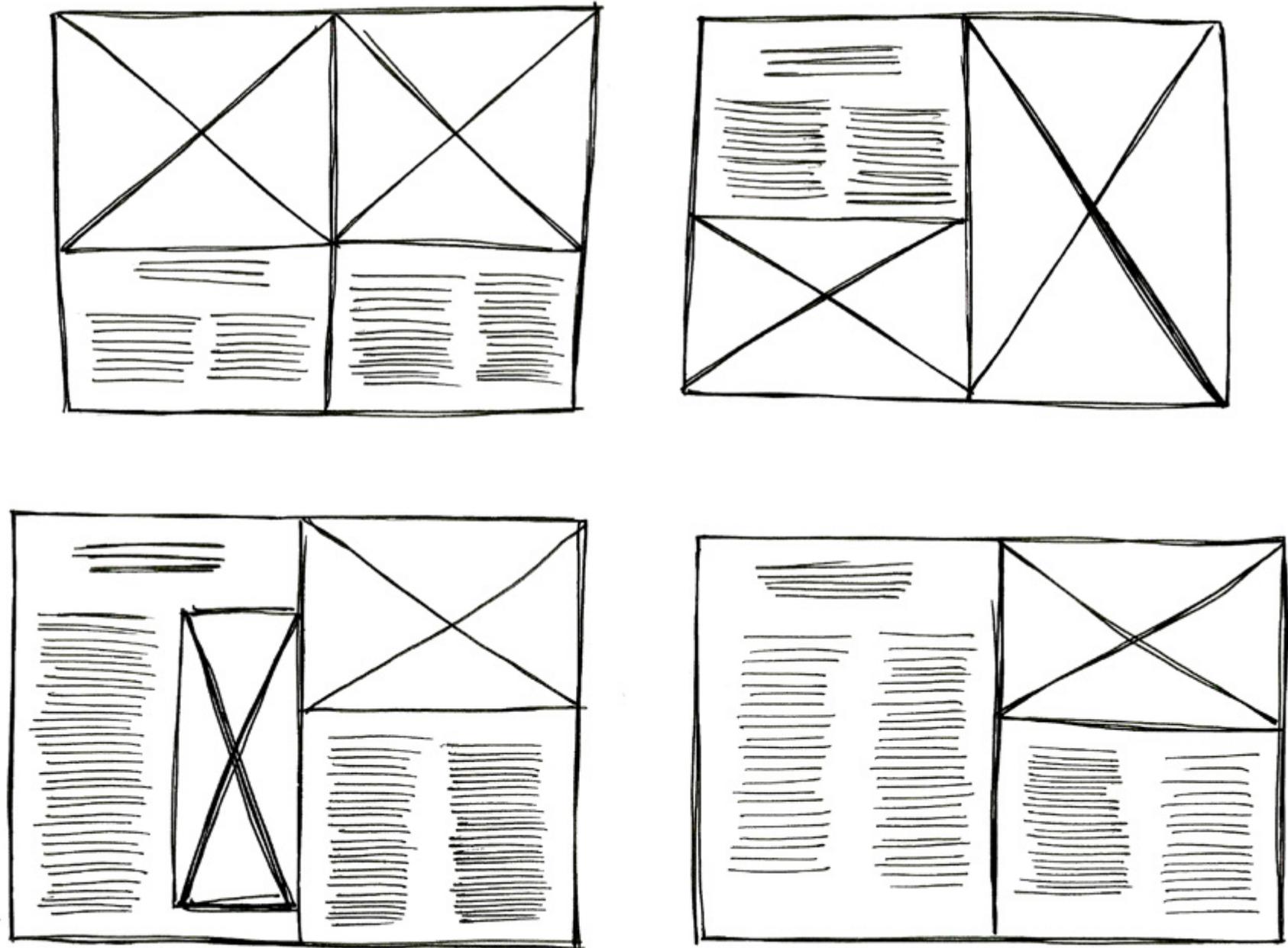


Bocetos a lápiz de la retícula.

Bocetos de la distribución de los contenidos y animaciones del manual.

DIAGRAMACIÓN

RETÍCULAS

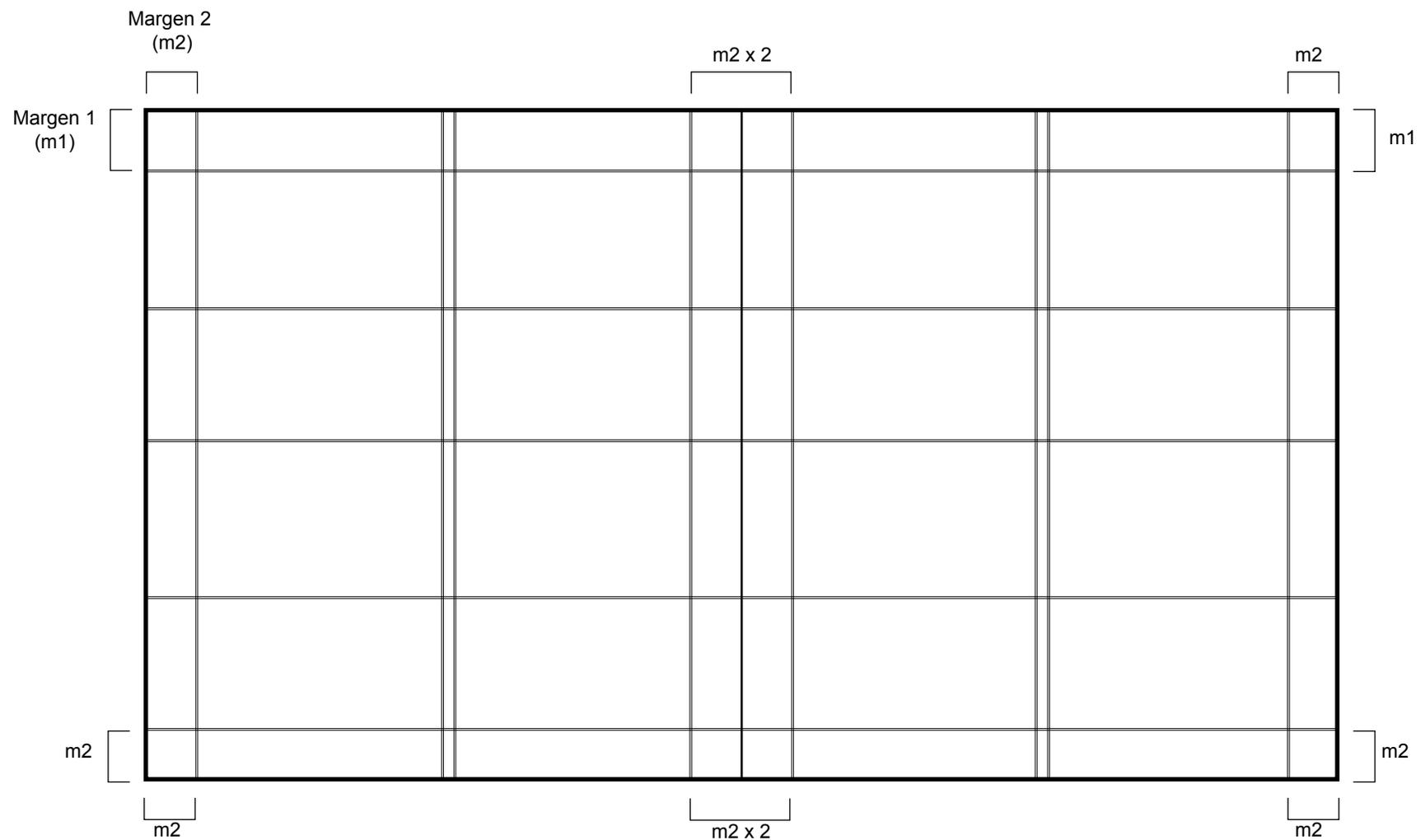


Bocetos a lápiz de la retícula.

Bocetos de la distribución de los contenidos y animaciones del manual.

DIAGRAMACIÓN

RETÍCULAS



Las páginas van a tener un margen superior (m1) de 25mm ya que es necesario colocar elementos para la fácil navegación de los usuarios por el manual. Los márgenes internos, laterales e inferior (m2) serán de 20mm siendo el número de página el único elemento presente en estos (inferior).

DIAGRAMACIÓN

TIPOGRAFÍA

ARIAL NARROW:

A B C D E F G

ARIAL BOLD:

A B C D E F G

ARIAL REGULAR:

A B C D E F G

ARIAL BOLD ITALIC:

A B C D E F G

ARIAL ITALIC:

A B C D E F G

ARIAL BLACK:

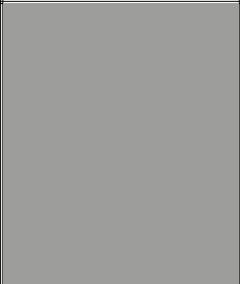
A B C D E F G

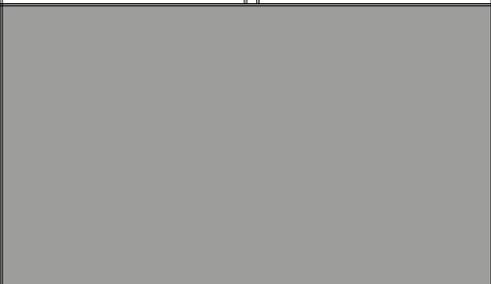
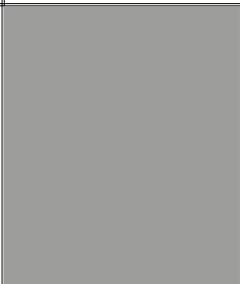
Tipografía Arial.

La tipografía es un elemento del diseño muy importante dentro de cualquier publicación o trabajo gráfico y su objetivo más grande es el de comunicar con eficacia. Dado que el producto se realizará digitalmente se escogió una tipografía que sea óptima para su visualización en pantallas digitales y para generar una mayor opción para generar contrastes de tipografía se escogió una fuente que cuente con una familia muy extensa.

DIAGRAMACIÓN

TIPOGRAFÍA

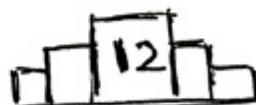
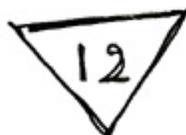
	<p>descripción imagen</p>	<p>a grandes velocidades en sus carruajes, tuvieron la sensación de que las pinturas se movían. De esta manera se comenzaba a experimentar sin ni siquiera saberlo, en técnicas y formas que con el pasar de los años, se convertiría en las bases para la animación.</p> <p>A partir de 1800, se comenzó a crear, bajo algunos conceptos muy básicos, artefactos que simulaban y mostraban caricaturas en movimiento, algo totalmente nuevo.</p>	
<p>ANIMACIÓN</p> <p>La animación es muy antigua, más de lo que se puede recordar. Los primeros indicios de animación se encontraron en diferentes cavernas hace más de 3500 A.C., en donde los hombres primitivos pintaban animales en las paredes de las mismas con 4 extremidades, esto simulaba el efecto de movimiento y expresaba que el animal estaba corriendo.</p>	<p>También podemos encontrar diferentes vestigios en la cultura egipcia. Estos, pintaban sobre sus vasijas personas en diferentes posiciones y al colocar la misma en una mesa giratoria se podía apreciar como las personas bailaban y se movían. También hacían esto en las columnas de los templos para que los faraones que pasen</p>	<p>Lo que el movimiento y expresaba que el animal estaba corriendo. También podemos encontrar diferentes vestigios en la cultura egipcia. Estos, pintaban sobre sus vasijas personas en diferentes posiciones y al colocar la misma en una mesa giratoria se podía apreciar como las personas bailaban y mostraban caricaturas en movimiento, algo nuevo.</p>	<p>descripción imagen</p>

	<p>descripción imagen</p>	<p>PROCESOS</p> <p>La animación es muy antigua, más de lo que se puede recordar. Los primeros indicios de animación se encontraron en diferentes cavernas hace más de 3500 A.C., en donde los hombres primitivos pintaban animales en las paredes de las mismas con 4 extremidades, esto simulaba el efecto de movimiento y expresaba que el animal estaba corriendo. También podemos encontrar diferentes vestigios en la cultura egipcia. Estos, pintaban sobre sus vasijas personas en diferentes posiciones y al colocar la misma en una mesa giratoria se podía apreciar como las personas bailaban y se movían. También hacían esto en las columnas de los templos para que los faraones que pasen a grandes velocidades en sus carruajes, tuvieron la sensación de que las pinturas se movían. De esta manera se</p>	
<p>descripción imagen</p>	<p>comenzaba a experimentar sin ni siquiera saberlo, en técnicas y formas que con el pasar de los años, se convertiría en las bases para la animación.</p> <p>Lo que el movimiento y expresaba que el animal estaba corriendo. También podemos encontrar diferentes vestigios en la cultura egipcia. Estos, pintaban sobre sus vasijas personas en diferentes posiciones y al colocar la misma en una mesa giratoria.</p>	<p>descripción imagen</p>	<p>descripción imagen</p>

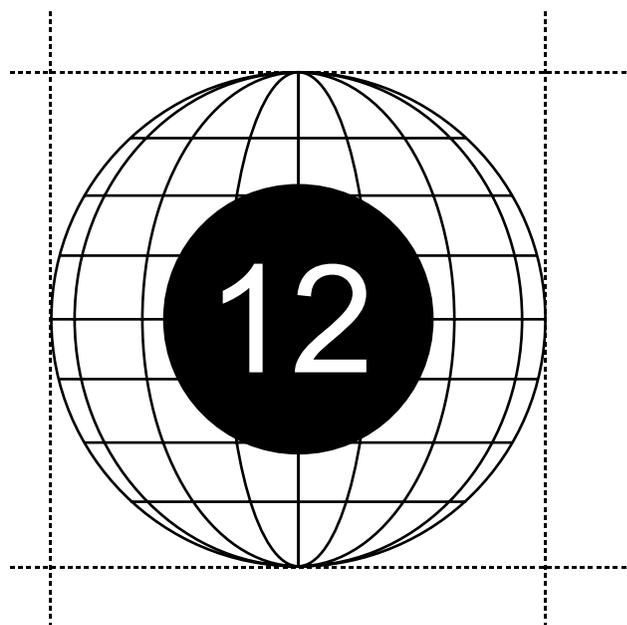
Ejemplo de como se pretende utilizar las distintas familias de la tipografía Arial.

DIAGRAMACIÓN

FOLIOS



Bocetación a lápiz de los folios.



Como todo en el manual debe estar relacionado a la animación se buscaron distintos elementos que estén estrechamente ligados con esta técnica de producción audiovisual. La animación 3D es una de las variantes de esta técnica más usada hoy en día en el mundo y cualquier persona que esté dentro de este mundo reconocerá la maya de una esfera.

DIAGRAMACIÓN

CROMÁTICA

R: 247
G: 224
B: 65



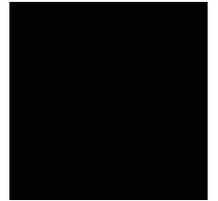
R: 255
G: 0
B: 2



R: 255
G: 87
B: 0



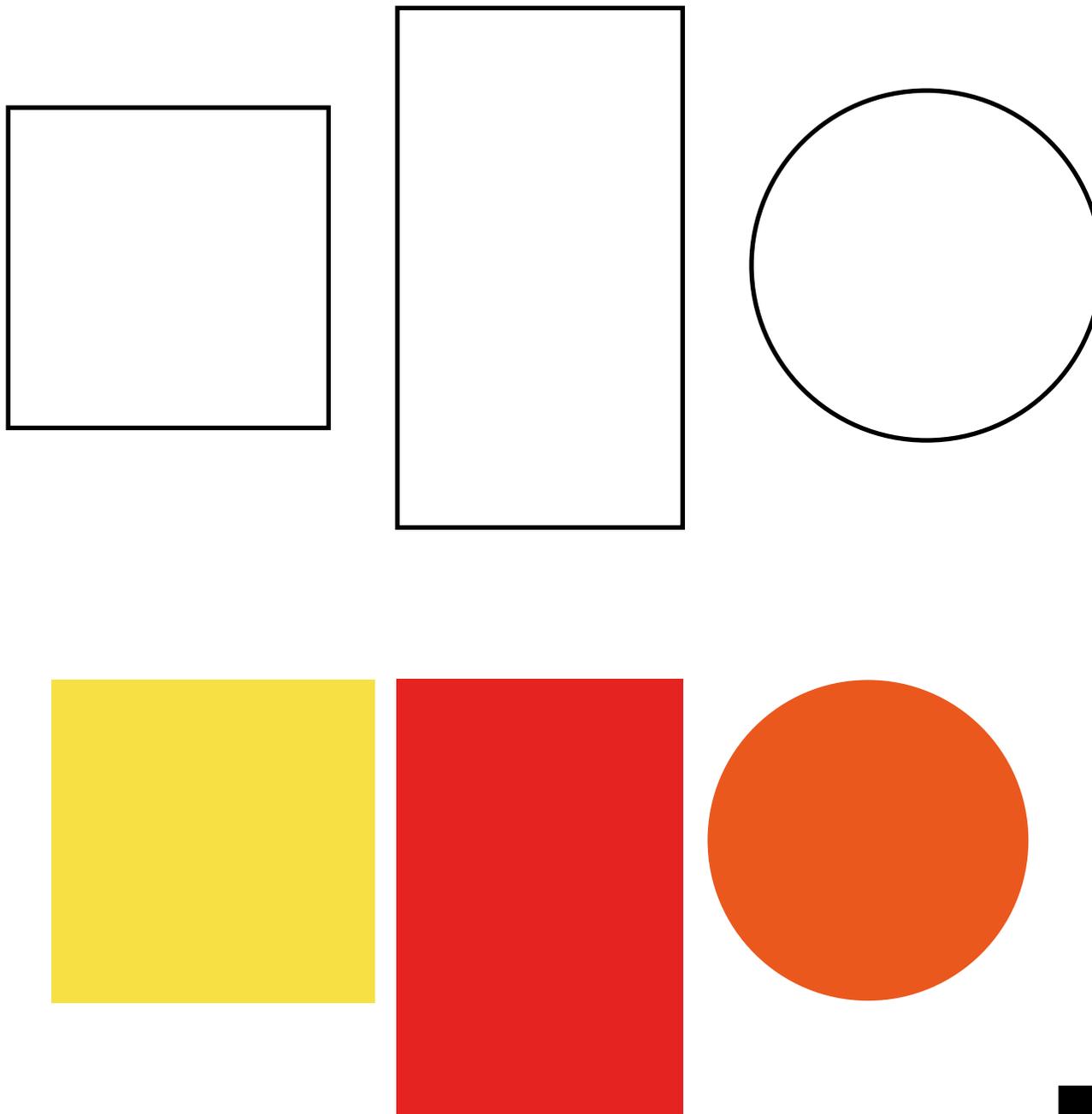
R: 0
G: 0
B: 0



El uso de colores cálidos ayuda a fortalecer el significado de la palabra animación el cual es “dotar de vida a un elemento inerte”. Los colores cálidos connotan movimiento, felicidad, alegría y vida haciendo su significado excelente para cualquier propuesta de animación.

DIAGRAMACIÓN

ELEMENTOS GRÁFICOS



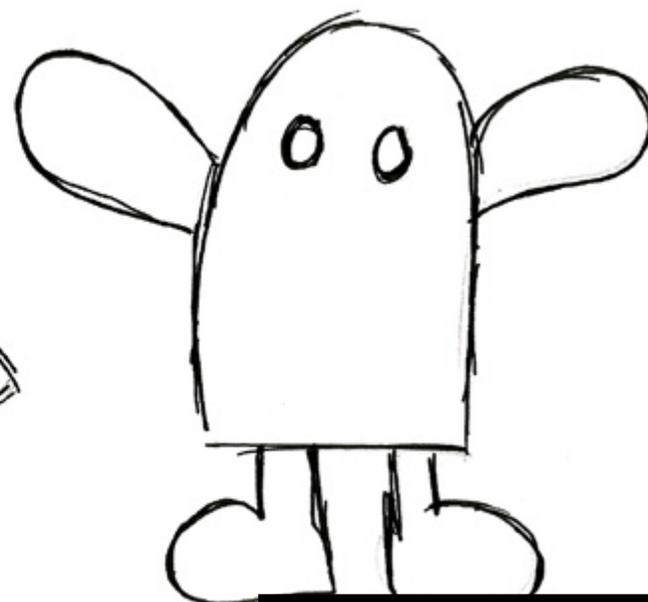
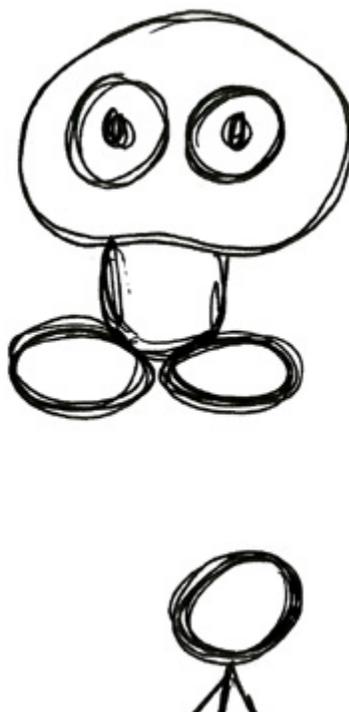
Elementos Gráficos.

El uso de figuras geométricas regulares connotará a los usuarios que aunque la animación es un proceso divertido es muy perfecto y se debe tomar en cuenta muchos aspectos para su buena ejecución.

Además son elementos simples que ayudarán a definir un estilo dentro del manual.

ANIMACIÓN

PERSONAJES / GRÁFICA / ELEMENTOS

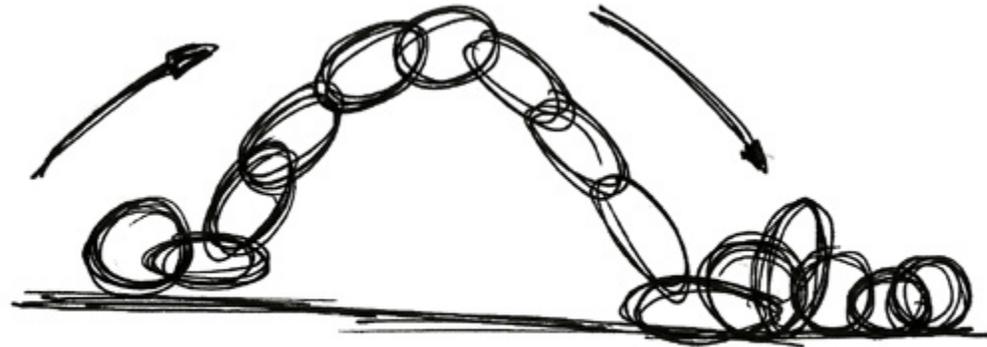


Bocetos a lápiz de los personajes.

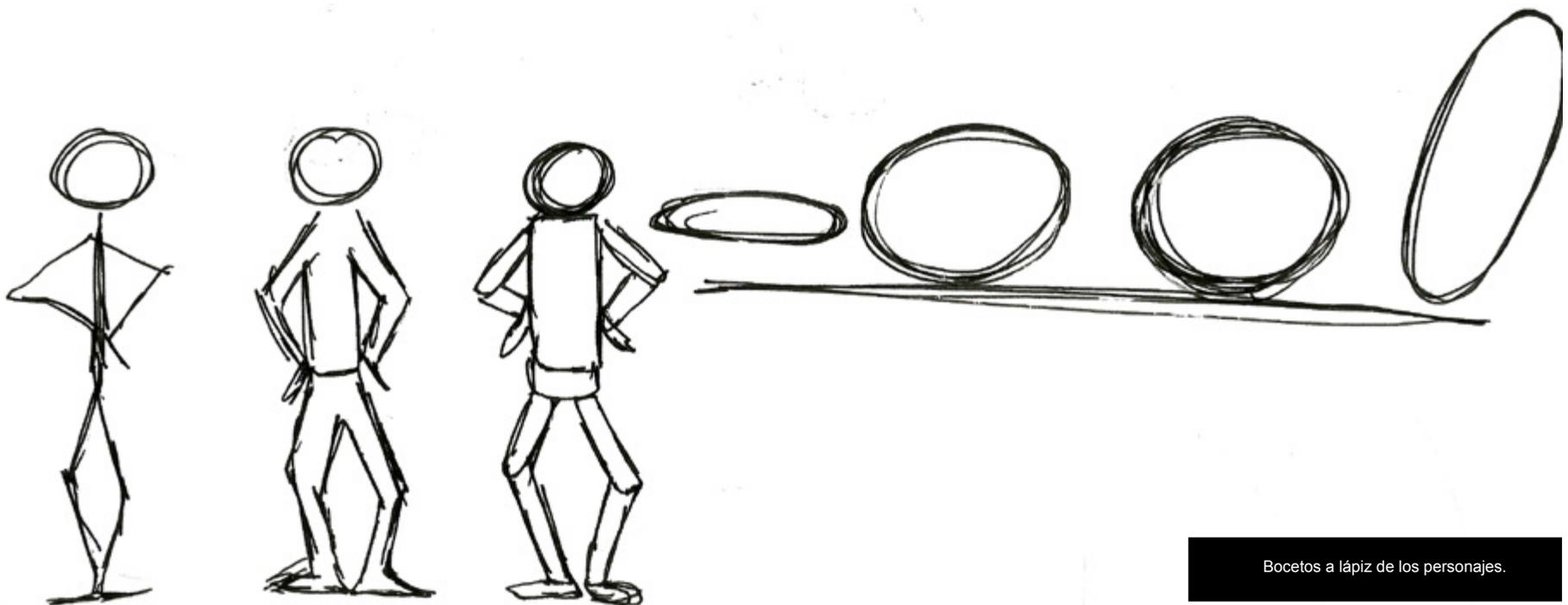
Bocetos de las diferentes formas de personajes a realizarse para las animaciones dentro del manual.

ANIMACIÓN

PERSONAJES / GRÁFICA / ELEMENTOS



Bocetos a lápiz de los personajes.

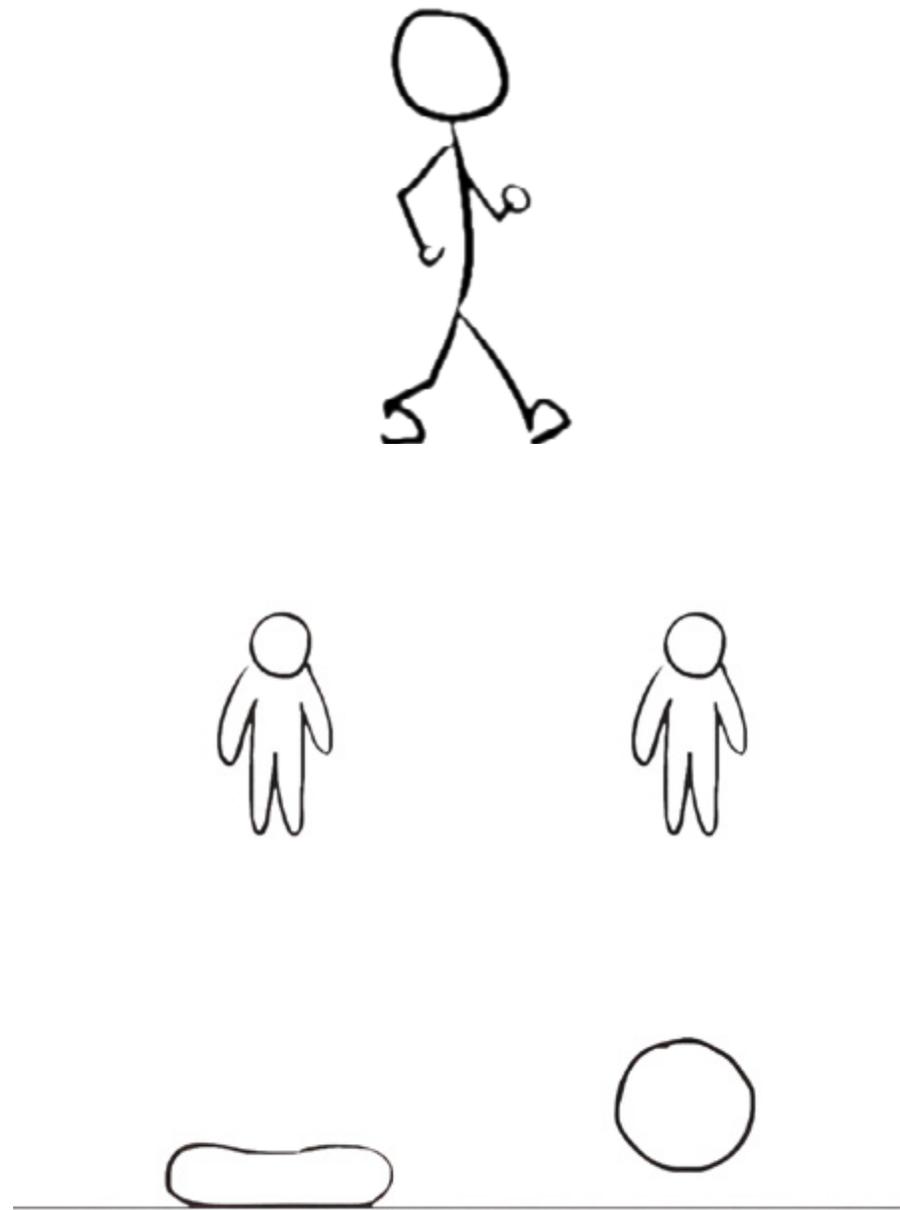


Bocetos a lápiz de los personajes.

Bocetos de las diferentes formas de personajes a realizarse para las animaciones dentro del manual.

ANIMACIÓN

PERSONAJES / GRÁFICA / ELEMENTOS

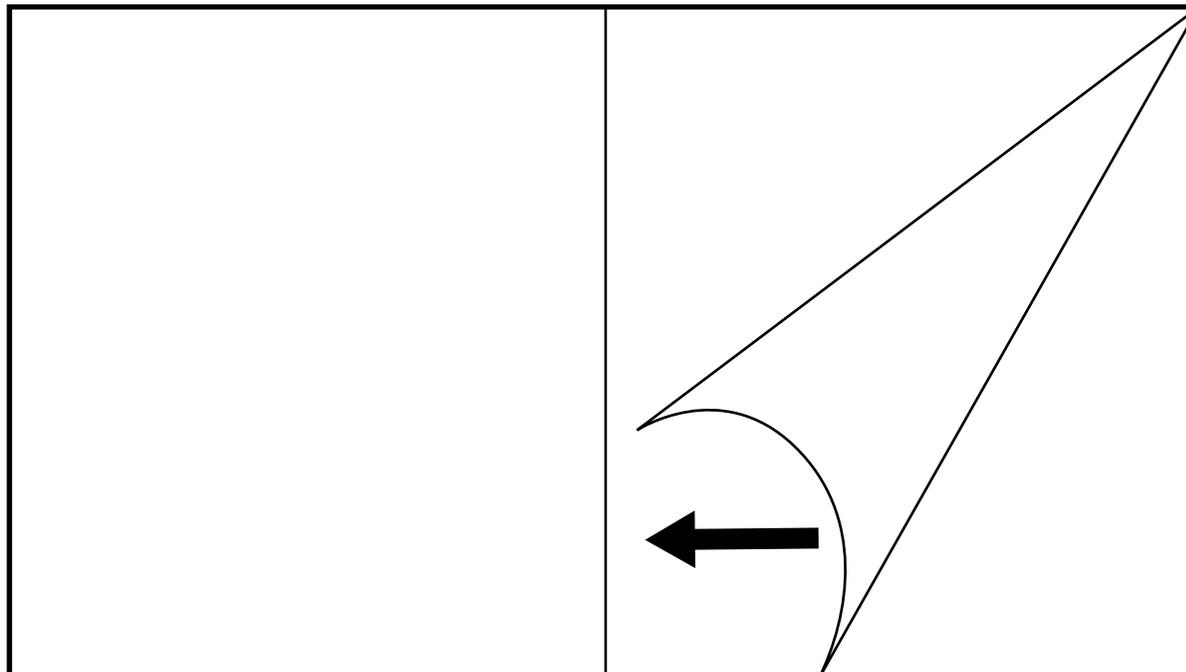
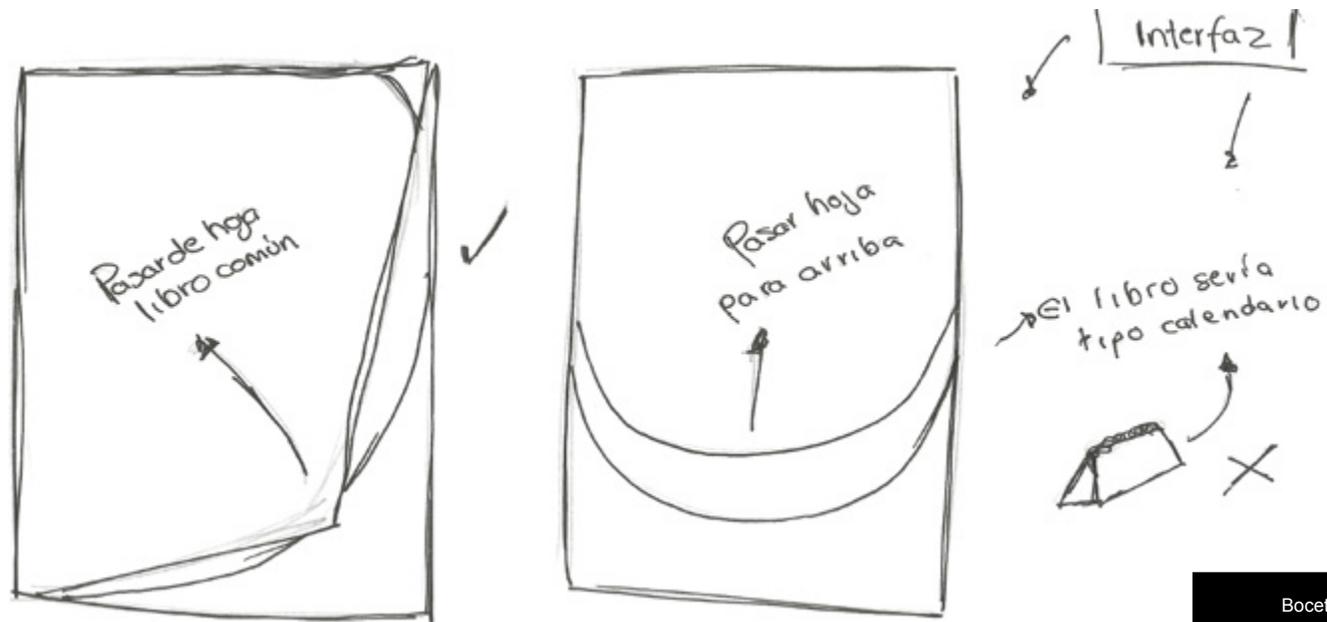


Personajes finales.

Se determina el uso de personajes, elementos y gráficos simples, con trazos básicos para no generar mucha confusión en el usuario. Además sirve de incentivo para el lector ya que observará que no se necesita ser un gran dibujante ni mucho menos para lograr dar vida a elementos gráficos.

INTERFAZ

PASE DE HOJA



La interfaz de un producto digital es importante ya que presenta la manera en la que el usuario deberá actuar frente al producto. Se determina la interfaz del manual digital como la de un libro tangible. El usuario pasará las hojas tal como si fuera un libro.

C O N T E N I D O S

ÍNDICE DE CONTENIDOS DEL MANUAL DE ANIMACIÓN

Introducción

Historia de la animación
Animación en la actualidad
Principios de la animación
Empecemos

Capítulo 1

¿Cómo animar?
Diferentes procesos
Técnicas
Tipos de animación

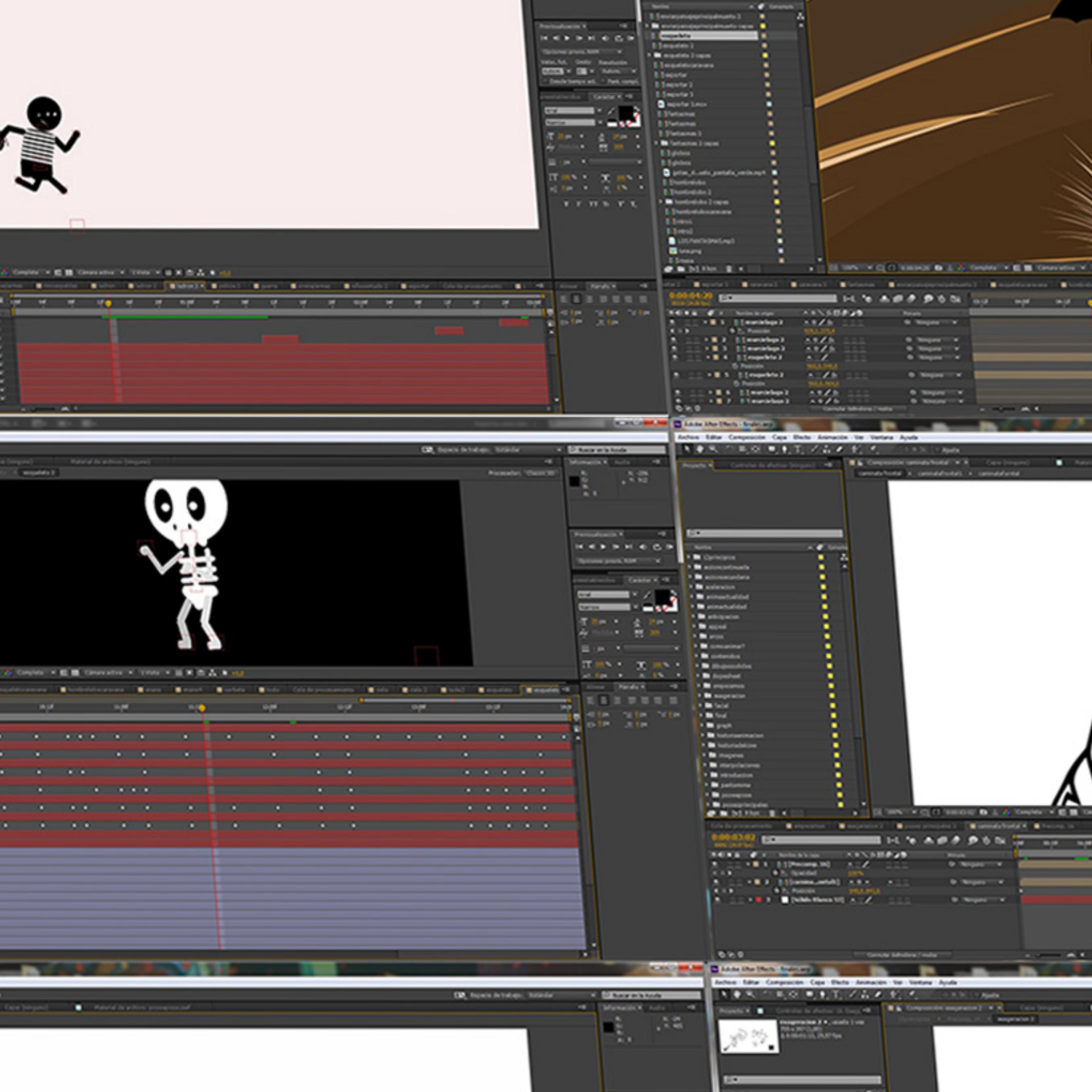
Capítulo 2

Videoreferencias
Poses principales y secundarias
Dope Sheet
Interpolaciones
Graph Editor
Resultados

Capítulo 3

Breve historia del cine
El arte de la pantomima
Buena actuación-Buena animación
Animación facial y lipsync
Terminamos

Mediante la experiencia del autor en el curso de animación de personajes 3D "AnimationGym" se plantearon estos títulos como contenidos del manual de animación. Son conceptos y teorías que, según el autor, son necesarias en el proceso de un producto animado.



TÉCNICAS DE ANIMACIÓN

Para realizar animación, existen muchos caminos a seguir, no todo está condicionado a los principios de animación o alguna técnica en especial. Algunos animadores de diferentes nacionalidades han logrado crear varios tipos de escenas usando más que nada su creatividad para dar movimiento a los personajes.

Desde papel cortado hasta la más sofisticada herramienta digital, la animación se adapta a lo que tu mente proponga.

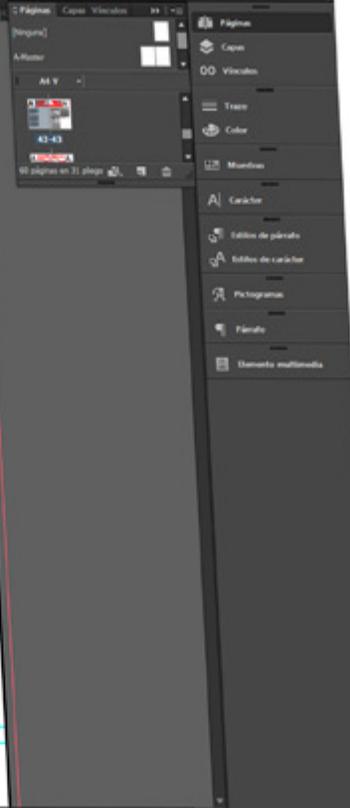
Es verdad que se puede lograr dar movimiento a un personaje como te lo propongas siempre y cuando esto se coherente pero existen diferentes técnicas que son conocidas en todo el mundo y con las que se pueden encontrar diferentes resultados. A continuación te nombraremos las más utilizadas.

Animación 2D o 3D: la más utilizada en la actualidad. Mediante computadoras se crean los personajes y se da el movimiento a los mismos.

Animación manual: Fue muy famosa en el siglo XX. Se requiere una gran habilidad

como plastilina y la que se realiza con materiales rígidos. Es una técnica muy libre y está definida y conceptualizada por la creatividad del animador o productor.

Pixelation: es una variante del stop motion solo que no se utilizan ni materiales maleables ni rígidos sino personas. Se pueden conseguir resultados muy buenos e interesantes con estas técnicas. En las primeras versiones del popular juego Mortal Kombat, los movimientos de los personajes fueron realizados mediante esta técnica. Cada una de las técnicas explicadas tiene muchas variaciones con las cuales puedes conseguir diferentes soluciones y estilos para tus animaciones, todo está en ti, en tu cabeza, en tu imaginación.

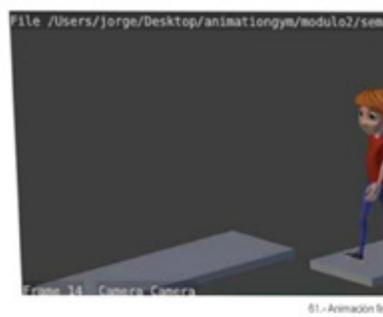


Proceso Final.

Hasta ahora hemos venido conociendo diferentes conceptos, técnicas y tipos de animación que nos ayudarán en el proceso de crear una secuencia animada. Ahora, nos centraremos un poco más en aprender los conceptos de las herramientas y formas de realizar los pasos que nos ayudan al momento de animar un objeto. Es decir nos situaremos y profundizaremos el proceso de producción de una secuencia animada en el rol del animador.

VIDEO REFERENCIAS UTILIDADES

Las video referencias, como su nombre mismo lo indica, son videos que ayudan a realizar y a definir mejor como será llevada a cabo una animación. Existe dos maneras de llevar a cabo esto: buscando videos en internet con acciones que se parezcan mucho o que tengan algún movimiento o posición que ayude a entender como será el movimiento, o, la más usada es que el animador se grabe actuando la escena muchas veces y después editar como convenga, grabarse uno mismo es la mejor opción cuando se piensa animar una acción muy específica.



CONTENIDOS

1.- Motion Graphics, herramienta muy utilizada hoy en día en contenidos audiovisuales.

2.- Animación realizada de la forma tradicional (dibujamos por fotogramas).

Todos los conceptos escritos en este manual son basados en la experiencia y conocimientos obtenidos por el autor en la escuela de animación de personajes "AnimaciónGym" creada en Uruguay en el año 2014.

- Introducción
- Capítulo 1
- Capítulo 2
- Capítulo 3
- Buena

VIDEO REFERENCIAS UTILIDADES

Hasta ahora hemos venido conociendo diferentes conceptos, técnicas y tipos de animación que nos ayudarán en el proceso de crear una secuencia animada. Ahora, nos centraremos un poco más en aprender los conceptos de las herramientas y formas de realizar los pasos que nos ayudan al momento de animar un objeto. Es decir nos situaremos y profundizaremos el proceso de producción de una secuencia animada en el rol del animador.

Las video referencias, como su nombre mismo lo indica, son videos que ayudan a realizar y a definir mejor como será llevada a cabo una animación. Existe dos maneras de llevar a cabo esto: buscando videos en internet con acciones que se parezcan mucho o que tengan algún movimiento o posición que ayude a entender como será el movimiento, o, la más usada es que el animador se grabe actuando la escena muchas veces y después editar como convenga, grabarse uno mismo es la mejor opción cuando se piensa animar una acción muy específica.

La video referencia servirá para determinar tiempos, posiciones principales, secundarias, además de ayudar a establecer mejor los estados de ánimo de personajes, es una guía para el animador. Para realizar una video referencia actual se necesita tener en mente tanto la acción que se va a desempeñar el personaje, como el estado de ánimo de éste, el lugar donde está la escena y la posición de la cámara, es decir el tipo de plano que se va a representar.



75.- Video referencia creada por el Prof. Victor Esc...

EMPECEMOS DISEÑO FINAL

EL ARTE DE LA PANTOMIMA

La pantomima es el arte de expresar una acción por medio de señales o mímica sin la necesidad de utilizar diálogos ni palabras. Mediante gesticulaciones, expresiones faciales y movimientos corporales el actor debe informar a la audiencia lo que se

de la misma manera. El espectador o público debe saber y entender aún sin escuchar el producto audiovisual los movimientos que en él se realizan. Muchos animadores optan por tomar clases de actuación para de esta manera poder

BUENA ACTUACIÓN BUENA ANIMACIÓN

Es lógico que al realizar un buen trabajo en cuanto a la videoreferencia es mucho más probable que el resultado de la animación sea igual de bueno. Esto dependerá del nivel y la técnica que tenga el animador al realizar secuencias animadas. Una buena

extractos de los mejores movimientos de los videos grabados y uniéndolos creando de esta manera uno solo. Así se consigue una videoreferencia final pero con la unión de los mejores momentos de cada una de las escenas grabadas en el proceso.



C O N T E N I D O S

REDACCIÓN

El **Praxinoscopio** 1877: al igual que el zootropo las secuencias de imágenes se colocaban dentro de un cilindro, pero este contaba con un juego de espejos colocados dentro del mismo formando un círculo. Las imágenes se reflejaban en los espejos y al girarlas se podía observar las primeras secuencias de acción dramáticas.

El **Flipper Book** o **Flip Book**: Consiste (aún se usa) en una libreta con dibujos en secuencia, con la una mano se sostiene la libreta y con la otra se abanicán o "flipéan" las hojas, creando la ilusión de movimiento. Este fue la base para dar paso a la animación tradicional o animación dibujo tras dibujo.

Los trabajos de animación en sus inicios no causaban ninguna emoción a las personas que los observaban; les llamaba la atención pero no miraban por más de 2 minutos ya que eran secuencias cortas o que se repetían. No fue hasta 1937 que el famoso Walt Disney lanzó su primer largometraje **Blancanieves y los 7 enanitos** con una duración de 80 min. Fue algo muy atrevido para la época, pero los resultados fueron los esperados; no solo lograron mostrar un nuevo tipo de animación y dejar estupefactos a los espectadores, sino también, lograron retener a todo el público por todo el film, logrando de esta manera consolidarse en el mercado con sus ya populares personajes. Aquí se marca el final y el comienzo a la nueva era de la animación.

Animación en la actualidad

Desde la década de los 90s, la animación se ha constituido en uno de los pilares más influyentes del mundo. Con la inclusión de computadoras en el proceso de animación y edición, se ha creado una brecha enorme entre lo que se considera animación tradicional y animación actual. Fue en 1991 en el film *La bella de y la Bestia*, que por primera vez se simuló, gracias a una computadora, un ambiente 3D, era como si alguien estuviera alrededor de los personajes con una gran cámara al hombro siguiéndolos por doquier. Esto facilitó mucha la tarea de animadores, diseñadores y creativos y es aquí, donde se reemplazó prácticamente por completo a la tan afamada, animación tradicional.

Desde entonces, se han creado muchos éxitos animados por distintas casas productoras alrededor del mundo, la primera fue Pixar en 1995 con **Toy Story**, la primera película realizada en su totalidad en computadora. Tanto peso tiene hoy por hoy la industria de la animación, que en los premios de la Academia (Oscar), ya se han implementado diferentes nominaciones para trabajos realizados

poses, timing, etc. Como la pantomima expresa mediante movimientos sin sonido alguno, la animación que se realiza debe comunicar exactamente de la misma manera. El espectador o público debe saber y entender aún sin escuchar el producto audiovisual los movimientos que en él se realizan.

Muchos animadores optan por tomar clases de actuación para de esta manera poder desempeñar mejor su trabajo en el proceso de animación de un personaje y crear una videoreferencia espectacular. Al momento de grabarse uno mismo realizando una acción, se debe tener muy cuenta las distintas posiciones que se está por realizar para que de esta manera el proceso de animación y aplicación de principios como el "squash and stretch" o la "exageración" sea más fácil de llevar a cabo al momento de realizar el trabajo dentro del software de animación.

Buena actuación – Buena animación

Es lógico que al realizar un buen trabajo en cuanto a la videoreferencia es mucho más probable que el resultado de la animación sea igual de bueno. Esto dependerá del nivel y la técnica que tenga el animador al realizar secuencias animadas. Una buena videoreferencia puede tomar varias horas de duro trabajo hasta conseguir el estilo y la fluidez en los movimientos que se pretende mostrar. No siempre la primera grabación es la peor y la última la mejor. Durante el proceso todos los animadores van editando el video final de videoreferencia utilizando extractos de los mejores movimientos de los videos grabados y uniéndolos creando de esta manera uno solo. Así se consigue una videoreferencia final pero con la unión de los mejores momentos de cada una de las escenas grabadas en el proceso. A continuación puedan observar videoreferencias creadas por animadores que trabajan en Pixar, DreamWorks, Warner Bros, etc. libres de derechos de autor que las mismas casas productoras han colgado en internet como herramienta para el aprendizaje de la animación.

Lipsync y animación facial

Llegamos a la parte final de nuestro manual y al tema más complicado, la animación facial y lipsync. Se dice que es el tema más difícil ya que es el rostro la parte que más comunica en un personaje y dado el número de controladores y elementos existentes, es una labor muy extensa y de mucha precisión.

Lo primero a realizar, antes de nada, es observar si el modelado o el personaje cumplen con todos los requisitos para ser animado de una manera correcta y realista. Cuando se realiza un "lip" o

consiguiendo así un resultado más caricaturesco. Además, lograban mejor armonía entre el timing y el **spacing**, mejorando por mucho la calidad de las animaciones. Estos principios se aplicaban a lo que se denomina como "animación tradicional", pero, con el pasar de los años y con el desarrollo tecnológico, estos principios se han acoplado totalmente a la animación por computadora.

Basándonos en los conceptos de estos dos grandes animadores, definimos a continuación cada uno de los 12 principios de la animación:

1.- Squash and Stretch (Estirar y encoger)

Este principio apunta al estiramiento y encogimiento que sufren los objetos o personajes dentro de una animación. Con esto se otorga peso y volumen a los objetos mientras están en movimiento y, además de conseguir un efecto más "cartoon", le da un toque más orgánico al personaje. Se debe tomar en cuenta y es muy importante que el objeto al estirarse o encogerse no varíe su volumen ya que si esto sucede la animación perderá credibilidad.

2.- Anticipation (Anticipación)

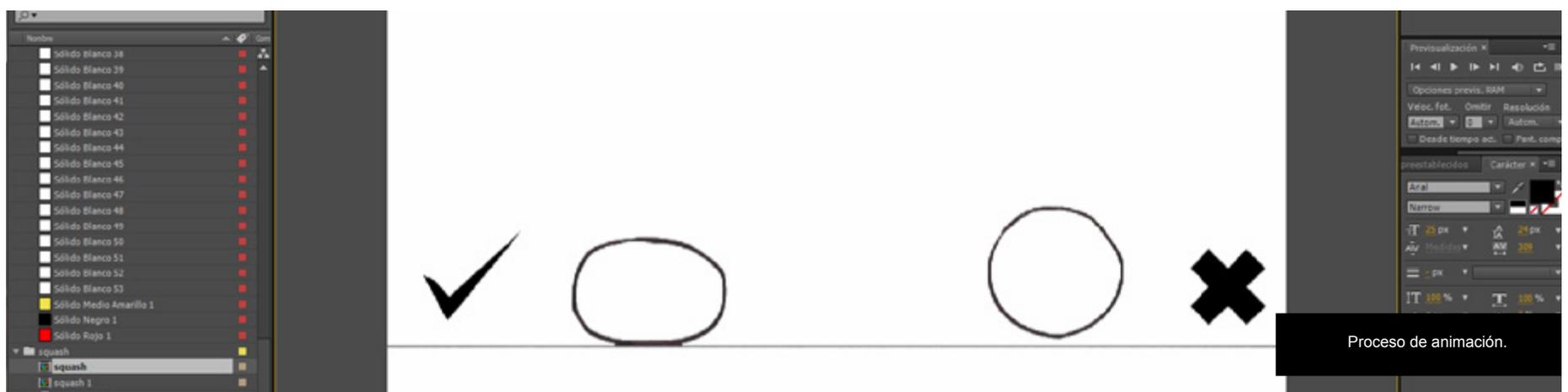
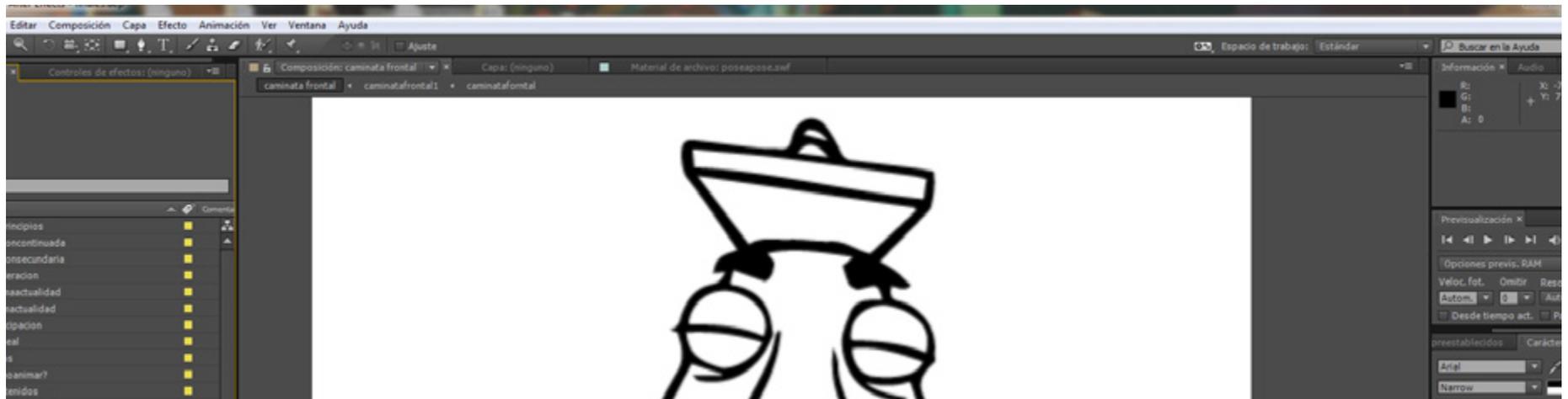
Es el principio en donde se prepara e informa al espectador de que un movimiento está por suceder. La anticipación se da en tres etapas: en la primera el personaje prepara el movimiento y se toma su tiempo, esto llega a ser muy importante al momento de mostrar la fuerza con la que se va a producir la acción. La segunda es cuando el personaje ha dejado de prepararse y ha realizado ya la acción o movimiento, y la tercera, es el movimiento que se da por inercia de la fuerza realizada anteriormente. En estas etapas, el espectador deberá saber que está sucediendo en cada una de estas (preparación a la acción, acción, prolongación de la acción) logrando de esta manera una animación clara y agradable. En la mayoría de movimientos que puede realizar un personaje, es necesario la utilización de al menos una anticipación.

3.- Staging (Puesta en escena):

Este principio trata de cómo van a colocarse los distintos elementos dentro de la escena que se pretende mostrar. La distribución de los objetos, las poses y acciones de los personajes, así como los movimientos de cámara, muestran la naturaleza y la intención de la animación para con el espectador. Se debe tomar mucho en cuenta los movimientos que realizan los objetos, generalmente siempre se muestra una acción a la vez, si se satura con muchas acciones dentro de una misma escena el espectador se confundirá y perderá valiosa información de lo que está sucediendo en la animación.

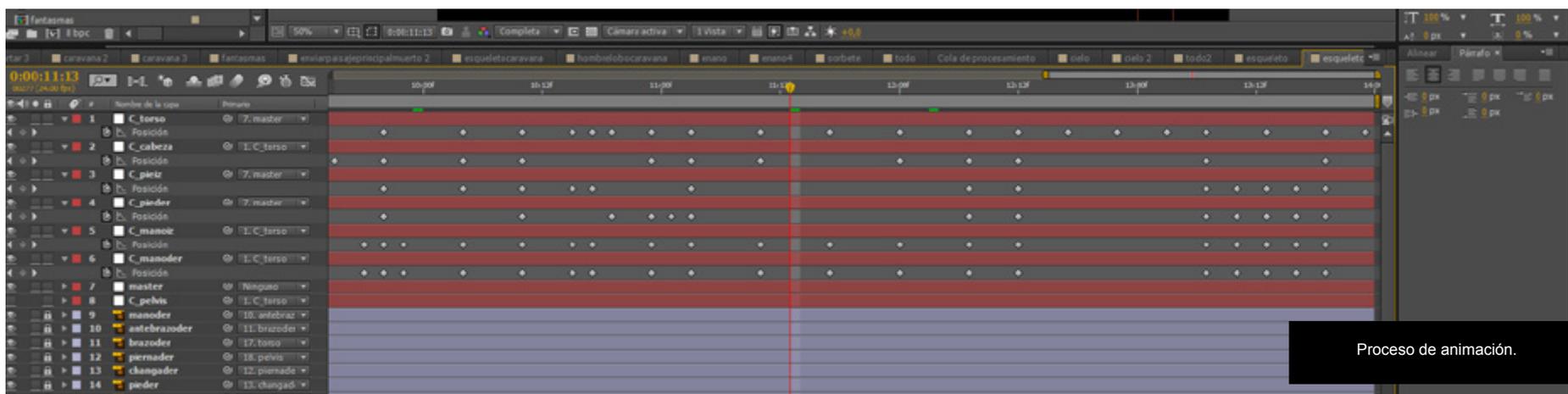
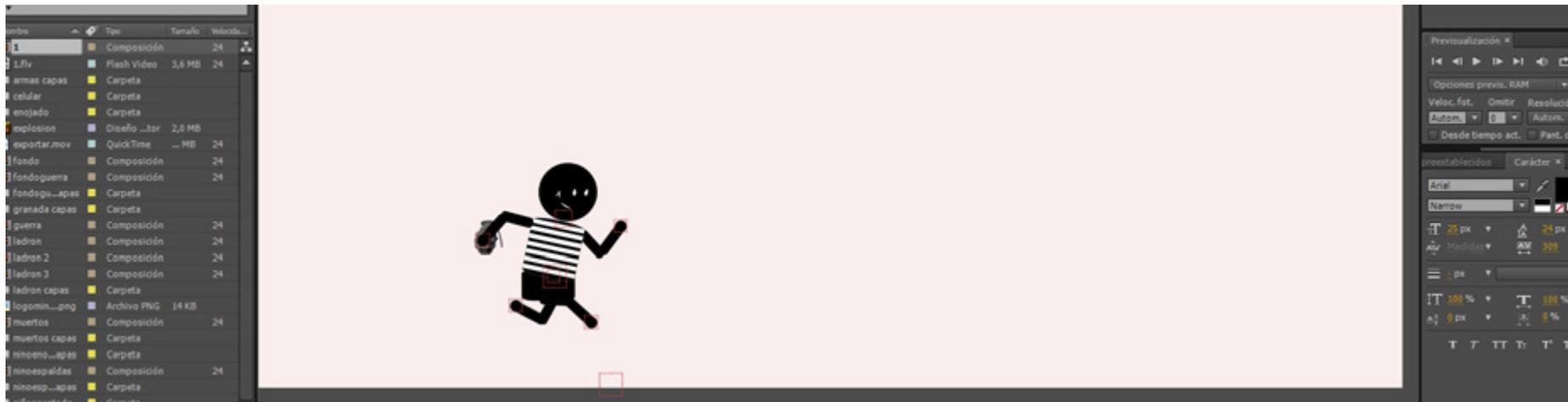
Con el índice de contenidos del manual ya establecidos se dió paso a la redacción de los mismos. Como el producto será una herramienta para el aprendizaje de la animación se propone el uso de un lenguaje simple con palabras fáciles y conceptos de fácil asimilación para de esta manera asegurar el entendimiento y la entera comprensión por parte de los usuarios del producto. Todos los conceptos escritos en el manual son basados en la experiencia y conocimientos obtenidos por el autor tanto en su vida estudiantil como profesional.

ANIMACIÓN



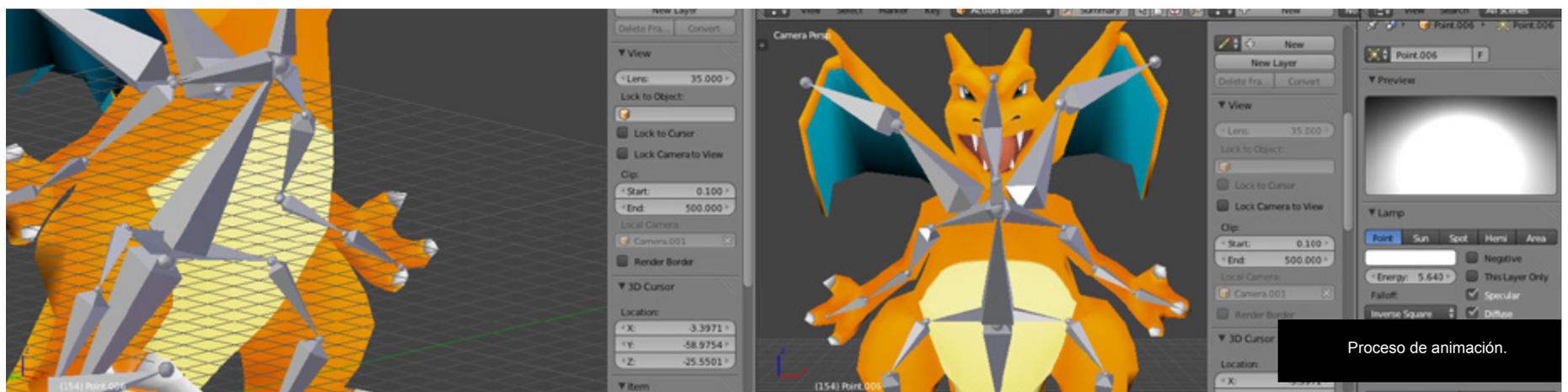
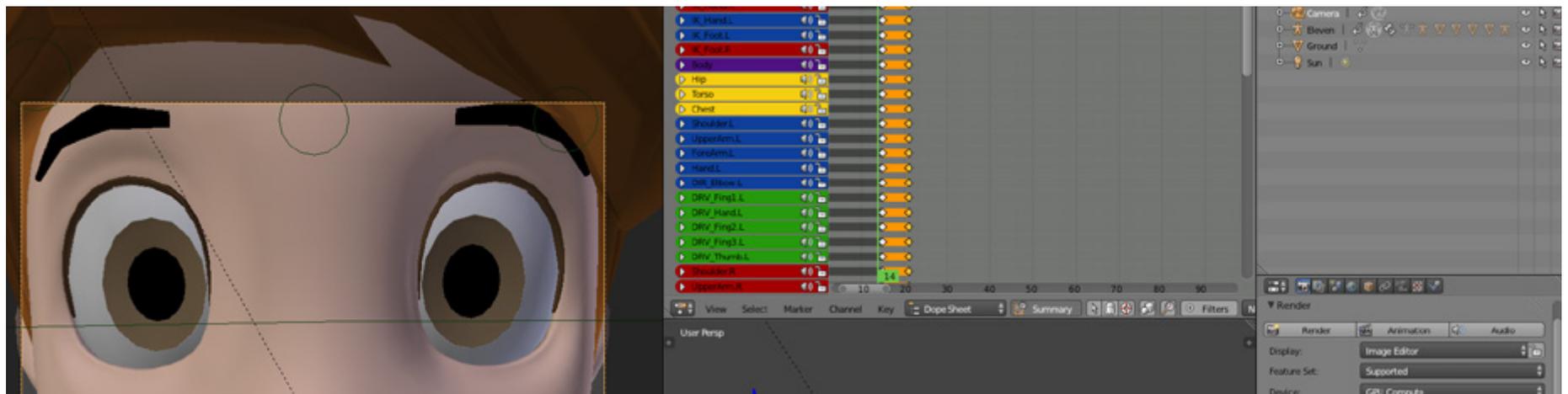
Animaciones 2D realizadas mediante la técnica de “Animación tradicional”. Se dibujaba frame por frame cada movimiento del personaje y luego se unía y se conseguía el movimiento.

ANIMACIÓN



Animaciones 2D realizadas mediante computadora. Gracias a un esqueleto digital los personajes podían moverse tal y como lo harían en la vida real.

ANIMACIÓN



En el software 3D Blender, se realizaron algunas animaciones con personajes reciclados de anteriores trabajos realizados por el autor



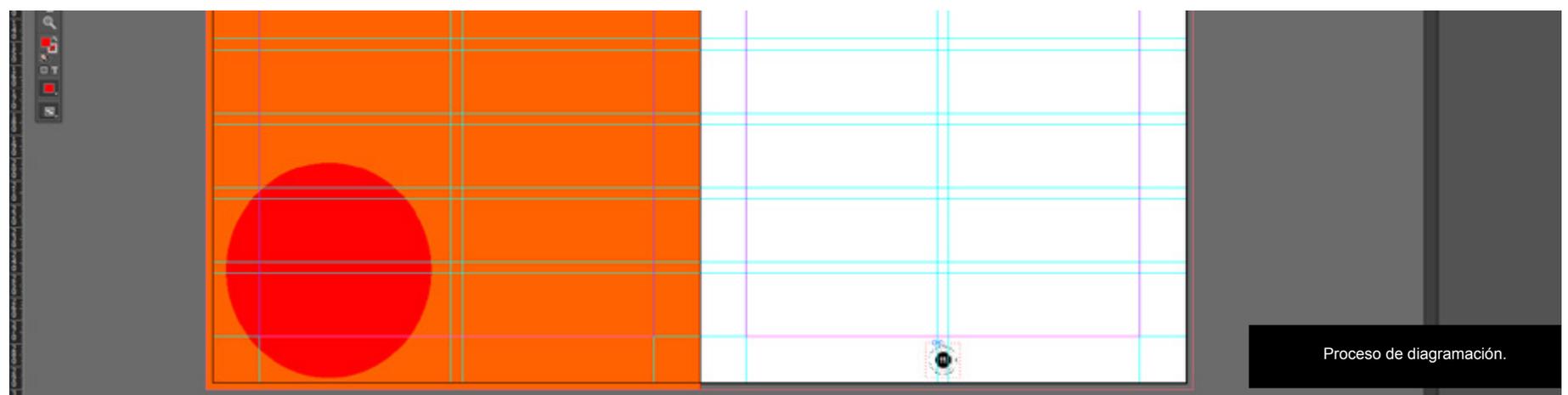
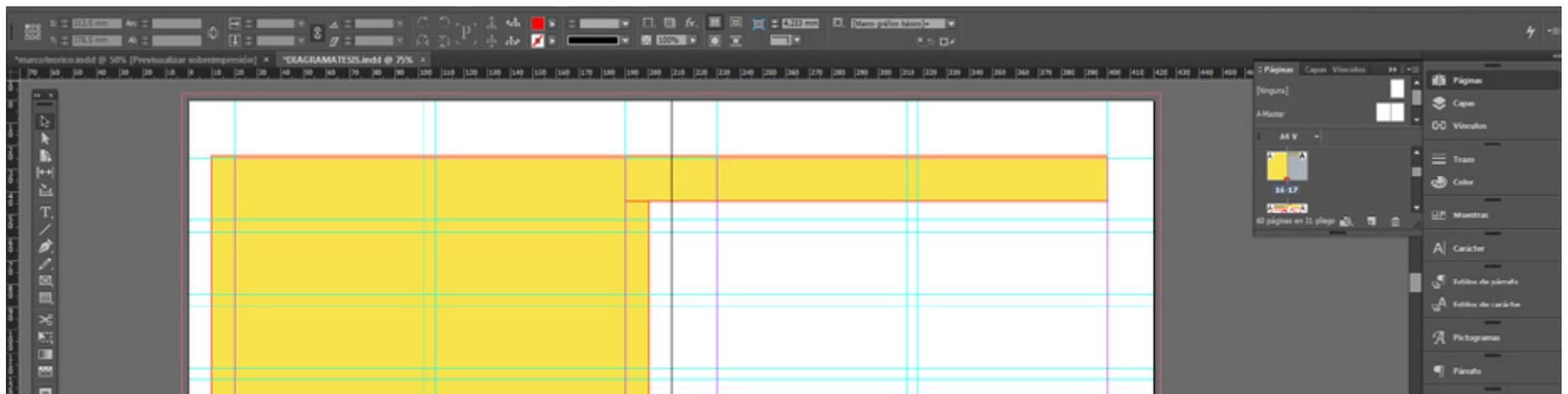
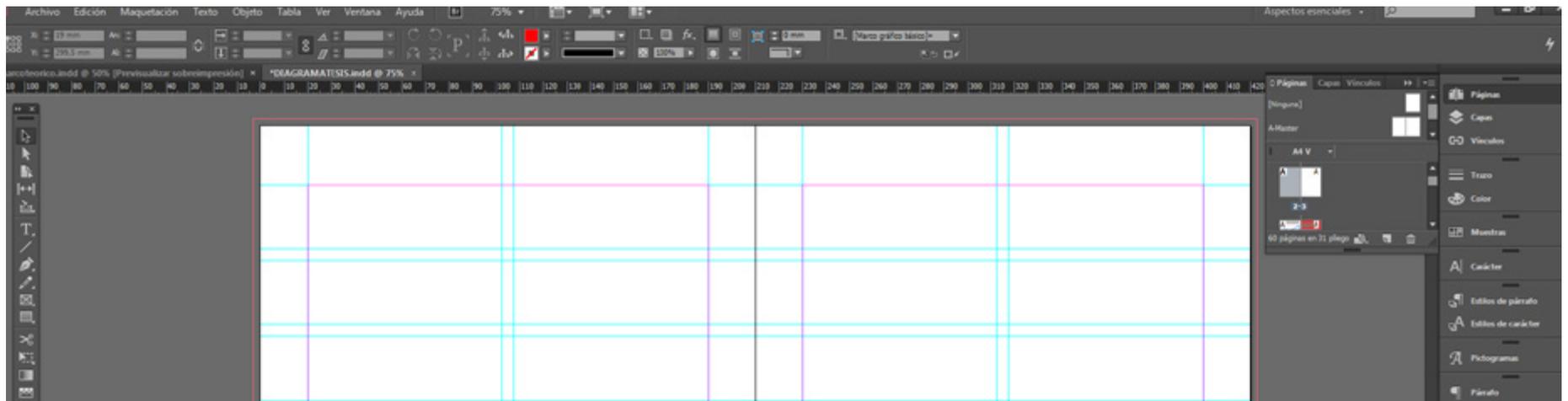
Personaje 3D creado en Blender por el autor.

Cabe indicar que se realizaron o adaptaron un total de 87 animaciones y todas estas fueron utilizadas dentro de lo que es el producto final.

Todas las animaciones fueron optimizadas y exportadas desde el software Adobe After Effects en formato SWF para su uso en el software en el que se realizó la diagramación.

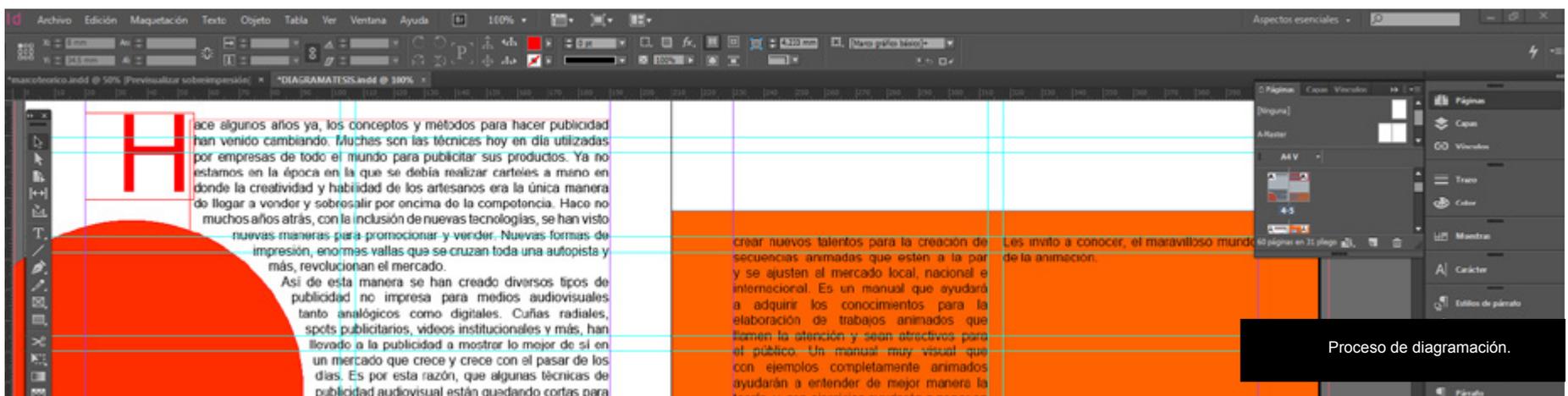
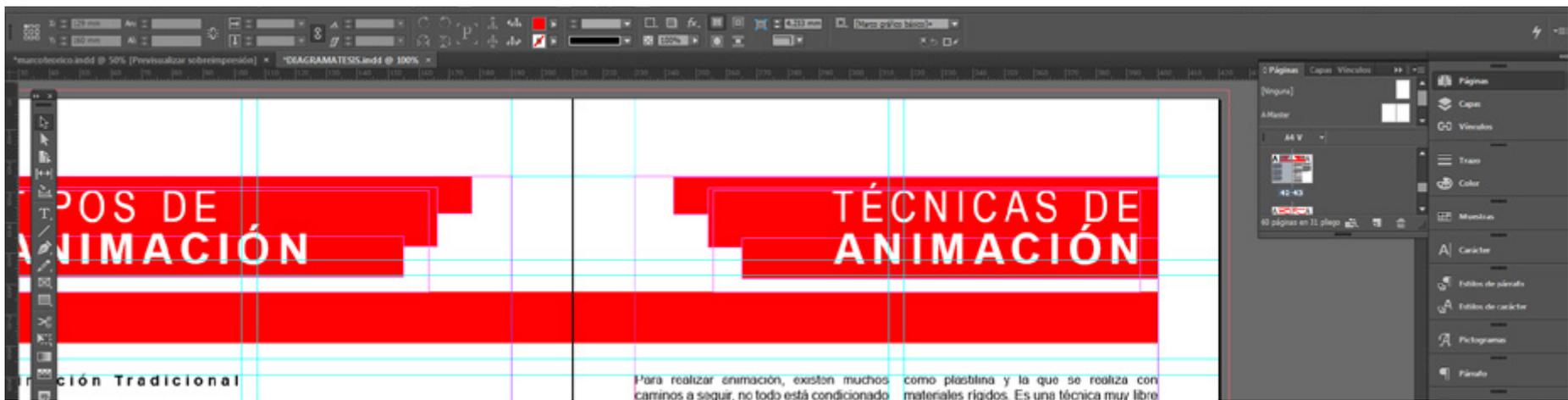
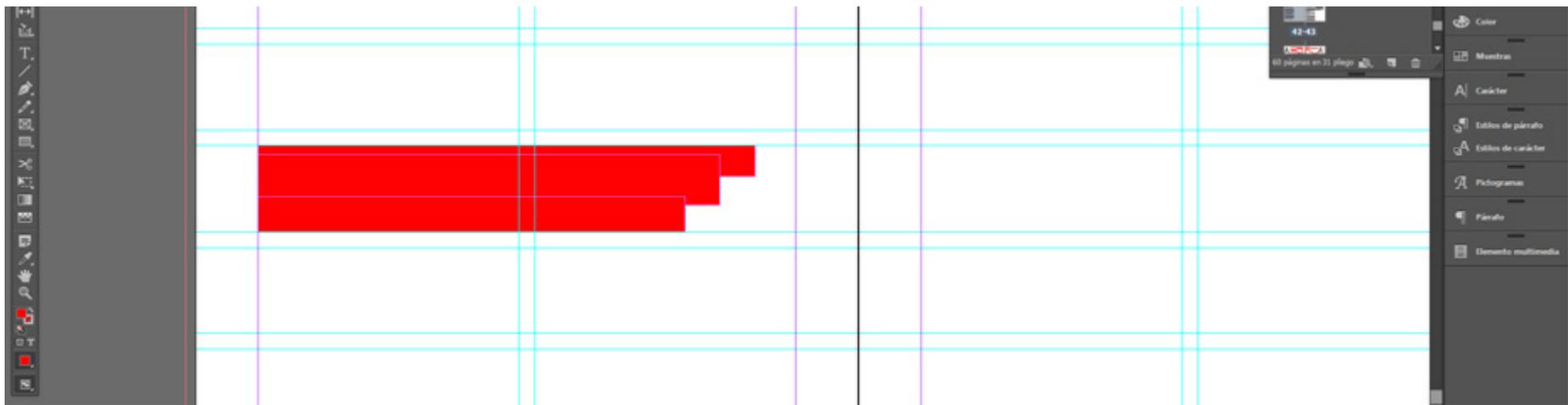
Cada animación sirve como ejemplo de los contenidos expuestos en el manual. De esta manera se logra una mejor comprensión de lo que se está tratando por parte del usuario.

DIAGRAMACIÓN



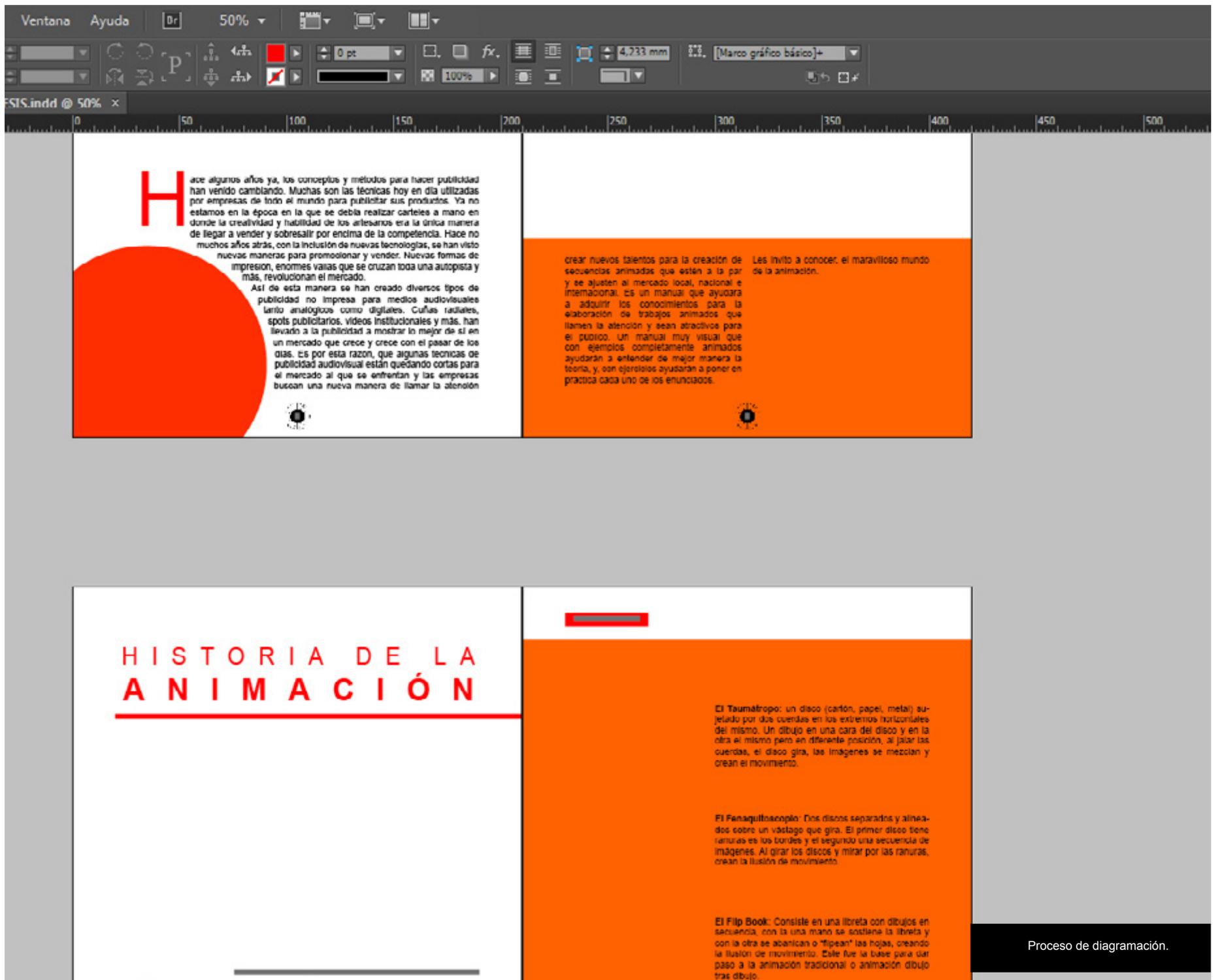
En el software Adobe InDesign se dio el inicio de diagramación de los distintos elementos como gráfica, textos, animaciones, etc.

DIAGRAMACIÓN



En el software Adobe InDesign se dio el inicio de diagramación de los distintos elementos como gráfica, textos, animaciones, etc.

DIAGRAMACIÓN



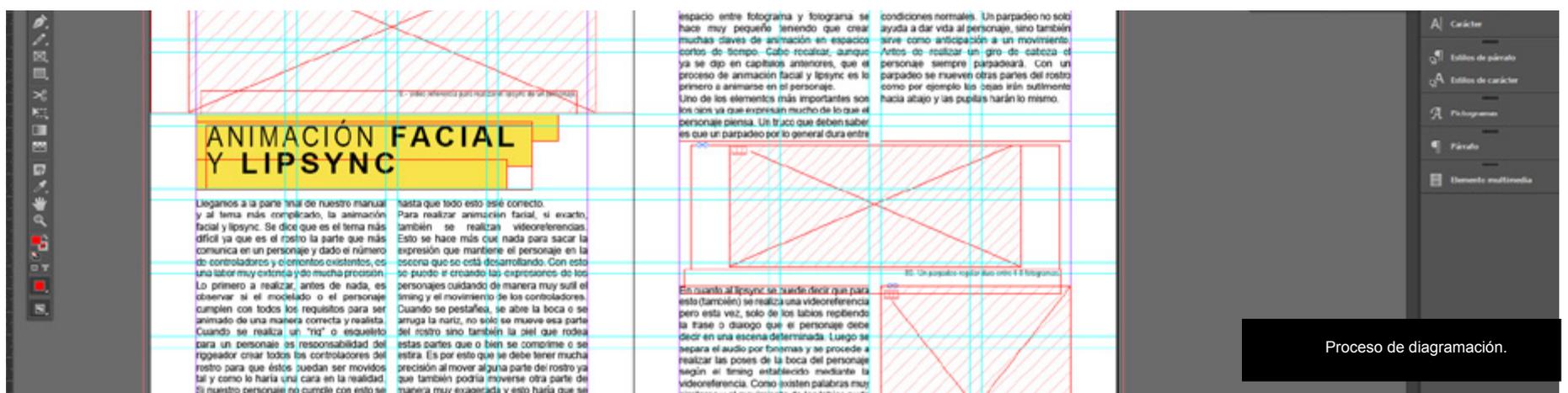
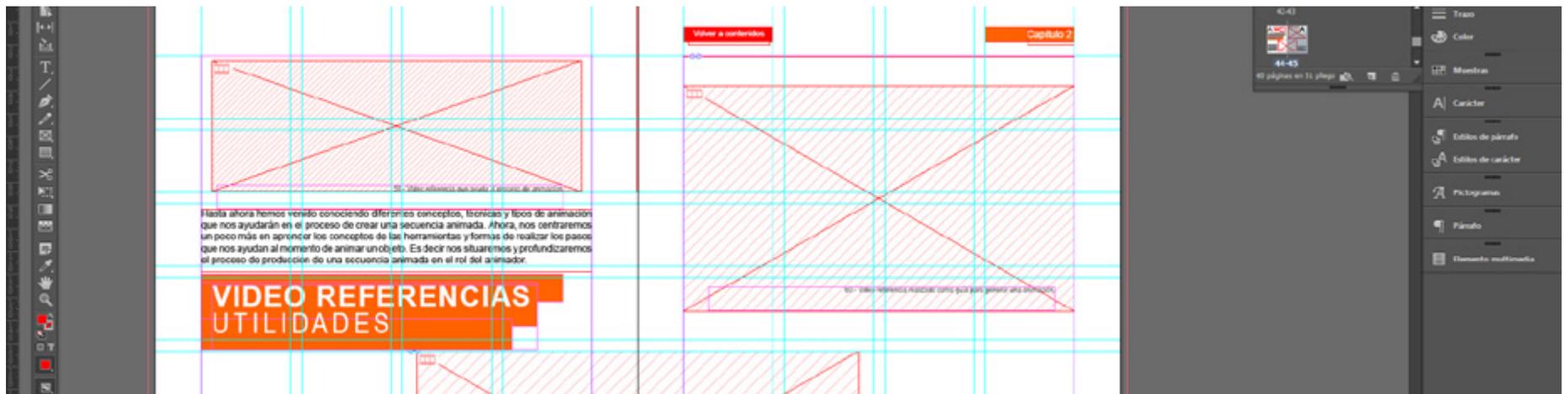
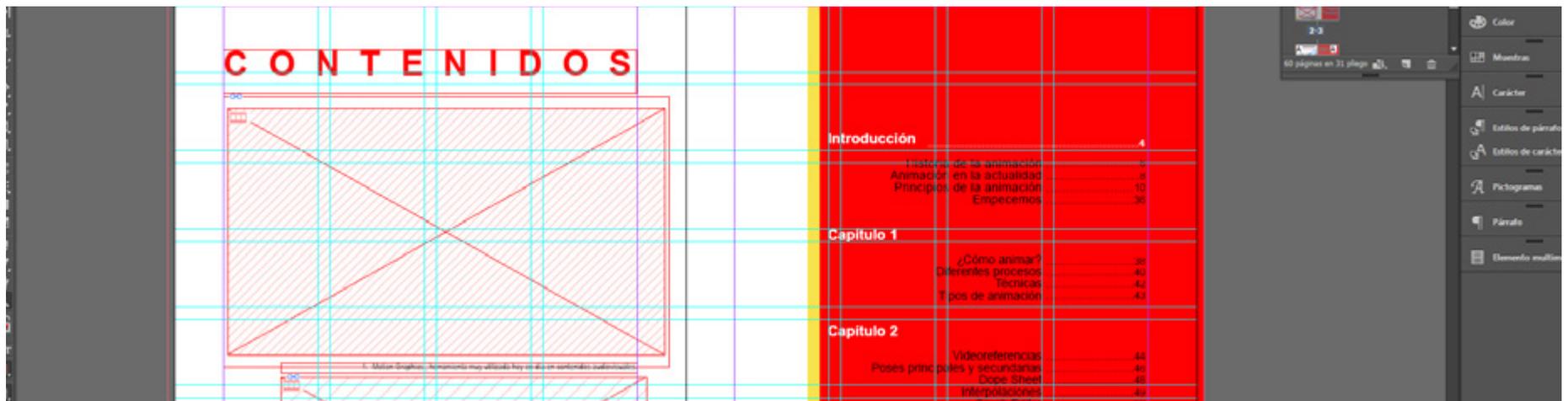
Colocación del texto.

DIAGRAMACIÓN



Adaptación del texto a la tipografía expuesta para el manual. Uso de colores y familias de la tipografía para jerarquizar y contrastar contenidos

DIAGRAMACIÓN



Proceso de diagramación.

Colocación de las distintas animaciones en formato SWF realizadas para ejemplificar los contenidos del manual.

DIAGRAMACIÓN

Volver a contenidos

Capítulo 2



59.- Video referencia que ayuda al proceso de animación.

Hasta ahora hemos venido conociendo diferentes conceptos, técnicas y tipos de animación que nos ayudarán en el proceso de crear una secuencia animada. Ahora, nos centraremos un poco más en aprender los conceptos de las herramientas y formas de realizar los pasos que nos ayudan al momento de animar un objeto. Es decir nos situaremos y profundizaremos el proceso de producción de una secuencia animada en el rol del animador.

VIDEO REFERENCIAS UTILIDADES



60.- Video referencia realizada como guía para generar una animación.



EL ARTE DE LA PANTOMIMA

La pantomima es el arte de expresar una acción por medio de señales o mímica sin la necesidad de utilizar diálogos ni palabras. Mediante gesticulaciones, expresiones faciales y movimientos corporales el actor debe informar a la audiencia lo que se pretende comunicar en la representación. Este tipo de arte se viene dando desde

de la misma manera. El espectador o público debe saber y entender aún sin escuchar el producto audiovisual los movimientos que en él se realizan. Muchos animadores optan por tomar clases de actuación para de esta manera poder desempeñar mejor su trabajo en el proceso de animación de un personaje y crear una

Volver a contenidos

Capítulo 3



75.- Video referencia creada por el Prof. Víctor Escobar, para la escuela de animación de personajes 3D "AnimaciónTym".

BUENA ACTUACIÓN BUENA ANIMACIÓN

Es lógico que al realizar un buen trabajo en cuanto a la videoreferencia es mucho más probable que el resultado de la animación sea igual de bueno. Esto dependerá del nivel y la técnica que tenga el animador al realizar secuencias animadas. Una buena videoreferencia puede tomar varias horas de duro trabajo hasta conseguir el estilo y la

extractos de los mejores movimientos de los videos grabados y uniéndolos creando de esta manera uno solo. Así se consigue una videoreferencia final pero con la unión de los mejores momentos de cada una de las escenas.

Manual ya finalizado.

Contenidos del manual ya con sus animaciones funcionando en la aplicación SWF.

INTERACTIVIDAD



La interactividad del manual se presenta como si se tratase de un libro normal. Se sitúa el puntero del ratón en las esquinas del manual y se procede a virar la hoja tal y como lo haríamos en la vida real.

Introducción	4
Historia de la animación	6
Animación en la actualidad	8
Principios de la animación	10
Empetamos	36
Capítulo 1	
¿Cómo animar?	38
Diferentes procesos	40
Técnicas	42

Si no se desea avanzar por el manual de la forma principal antes mencionada, existen dos maneras extras para navegar por los contenidos. La primera es mediante vínculos directos que redireccionan a cada contenido del índice del manual de manera rápida.



Otra forma de avanzar por el manual es mediante las flechas del teclado. Esto permite una variación a lo que se planteaba para el proyecto presentando al usuario una forma diferente de interactividad.

PRODUCTO FINAL



Manual para el aprendizaje de la animación terminado y ejecutado en el sistema operativo Win 7 de Windows.

PRODUCTO FINAL



Manual para el aprendizaje de la animación terminado y ejecutado en el sistema operativo OS X Yosemite de Apple.

PROMOCIÓN

Dropbox

Archivos, Fotos, Compartir, Vinculos, Eventos, Solicitudes de archivos, Introducción 2

También de Dropbox: Carousel

Nombre	Modificado	Se compartió con
#Color101	--	--
Any Video Converter	--	JV, J
Photos	--	--
Transmit	--	V
Animania_ManualdeAnimacion.rar	--	--
Comenzar.pdf	19/3/2012 21:54	--

Camerógrafo en triple D Estudio, Partner en YouTube y Founder and CEO en De Ley

Estudió Animación 3D en AnimationGym Asistió desde 2013 hasta 2014

Vive en Cuenca (Ecuador)

Casado con Meli Abad Calle Desde el 30 de diciembre de 2014

De Cuenca (Ecuador) Nació el 6 de agosto de 1991 (23 años)

AMIGOS · 580

Andrea Peralta Bravo, Andrés Wladimir Mazza, Gaby Peralta

Giggio Peralta 3 h · 🌐

¿Quieres aprender animación? ¿No tienes dinero para pagar un curso? ¿Eres autodidacta? ¡Pues que esperas! Descárgate un manual de animación totalmente gratuito donde encontrarás procesos, contenidos y animaciones que te ayudarán a entender cada uno de los conceptos de esta técnica tan usada alrededor del mundo! Link de descarga:

Animania_ManualdeAnimacion.rar
Shared with Dropbox
DROPBBOX.COM

A Victor Peralta Quilo, Claudia Cordero, Vale Patiño Bravo y 56 personas más les gusta esto.

Ver 4 comentarios más

Sambowow Vintimilla muy buen trabajo giggio esta vacansote

Anuncios

Old Times - Grandeza Pura
www.grandezapura.com
GANAR \$10.000 demostrándole al mundo que Ecuador está lleno de Grandeza Pura

Mastercard
Poner el alma y enfrentar retos

Con el producto ya acabado se procedió a realizar la promoción del mismo. Como ya se había establecido anteriormente, se subió un archivo comprimido, que contenía el manual de animación, al servidor gratuito Dropbox.

Luego mediante la red social facebook se promocionó el producto con una publicación que contenía el link de descarga para que los interesados puedan acceder al manual de animación.

R E S U L T A D O S



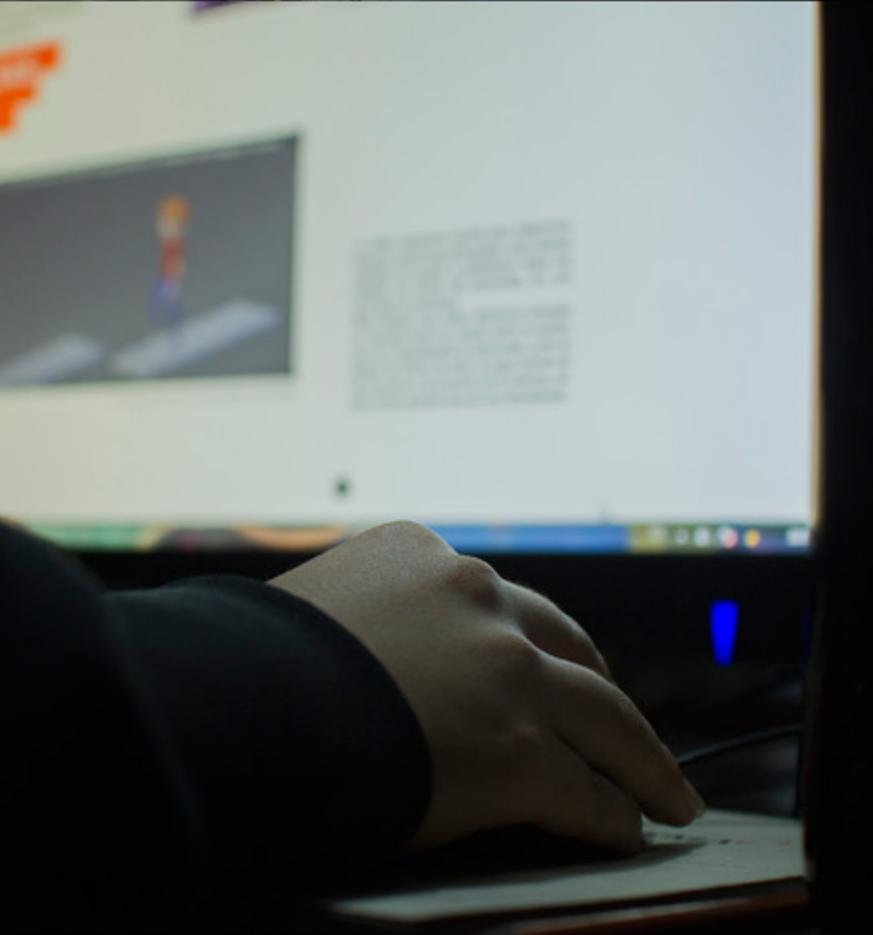
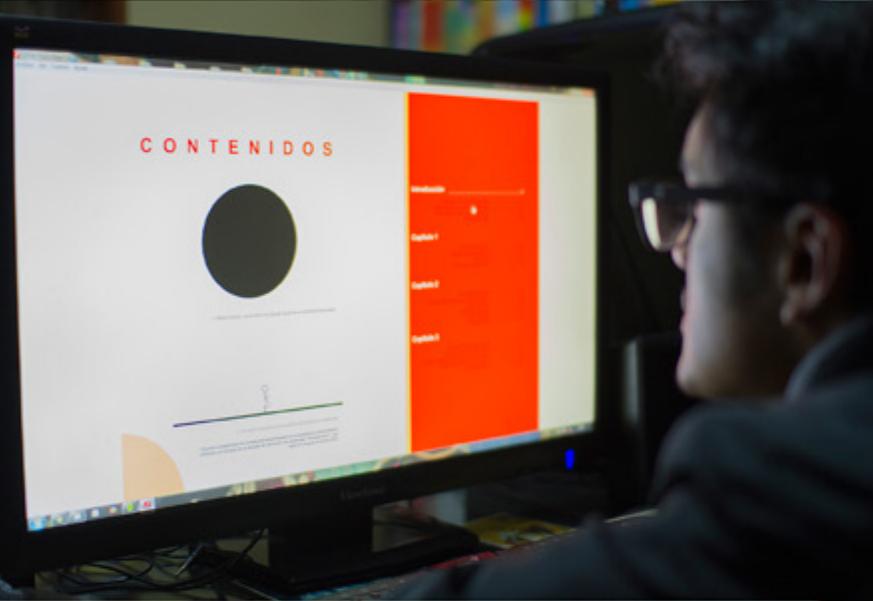
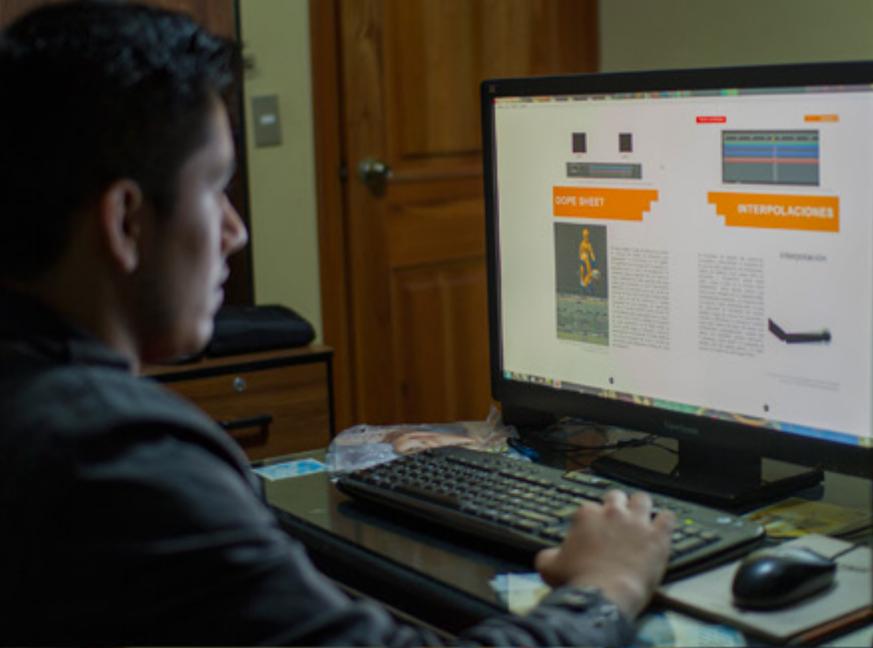
Hola, Jorge:

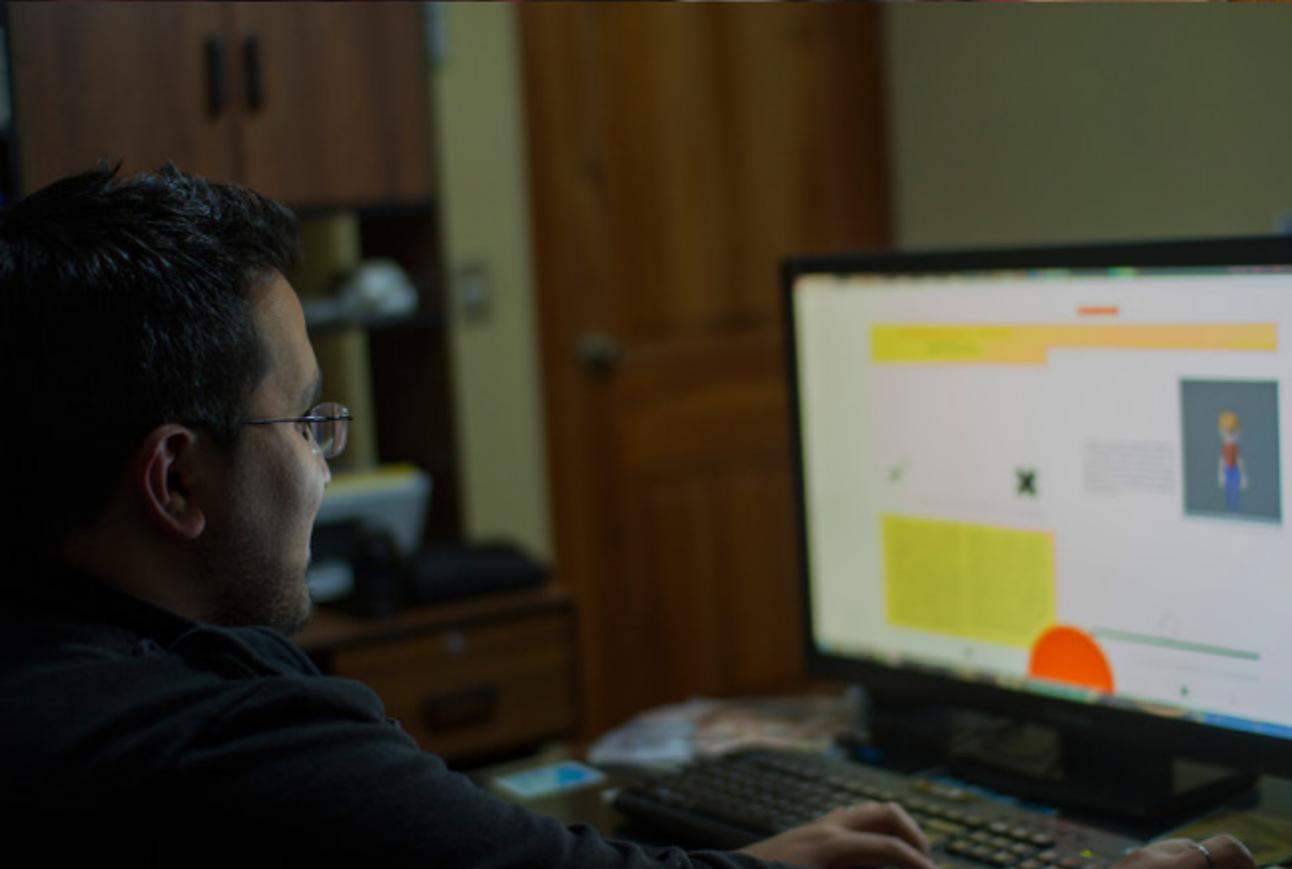
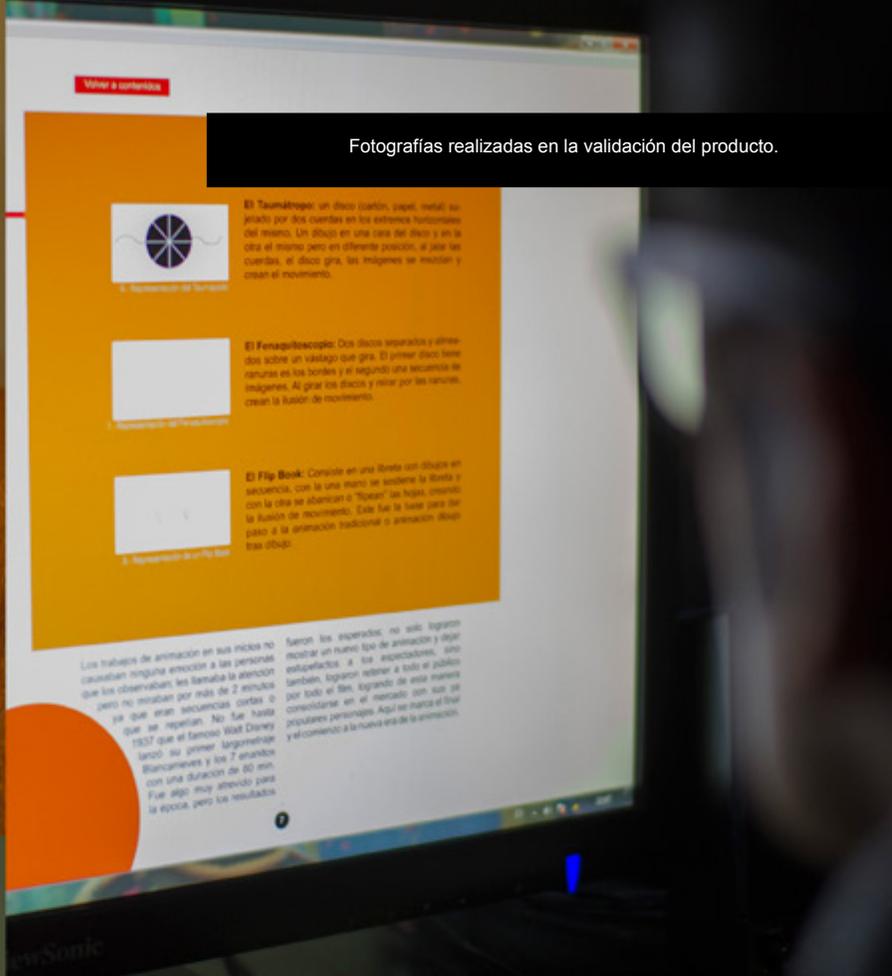
Este correo electrónico es una notificación automática de Dropbox para informarte que tus vínculos a la carpeta Public se suspendieron transitoriamente debido a que generan demasiado tráfico. Tu Dropbox seguirá funcionando normalmente, excepto los vínculos a la carpeta Public.

Para obtener más información acerca de los vínculos suspendidos, accede a nuestro [Centro de ayuda](#). Si esta es la primera vez que se suspenden tus vínculos, puedes quitar la suspensión al visitar la [página de tu cuenta](#). Si deseas aumentar tu límite de banda ancha, puedes subir de categoría a Pro en [la página de tu cuenta](#).

- El equipo de Dropbox

Fue de mucho agrado recibir este correo por parte de dropbox. El servidor quedó saturado ante la gran cantidad de gente que ingresaba para descargar el manual de animación. El vínculo quedó bloqueado y ya ninguna persona (ni desde la misma cuenta) tenía acceso al él. Aunque se deseaba saber la cantidad exacta de personas que descargaron el manual, dropbox no permite esta opción.





VALIDACIÓN

ENCUESTA APLICADA AL PANEL DE VALIDACIÓN DE PRODUCTO

¿Te gusta la animación?

Sí

No

¿Normalmente realizas trabajos de animación?

Sí

No

A veces

¿Cuáles de los siguientes problemas has tenido al momento de realizar una animación?

- No se ve bien
- El tiempo no se ajusta a la realidad
- Movimiento robótico (sin vida)
- No sabes cómo empezar
- Desconocimiento de los procesos y pasos

¿Te gusta el manual de animación?

Sí

No

¿Los contenidos son claros y entendibles?

Sí

No

¿Las animaciones ayudan a mejorar la comprensión de los textos?

Sí

No

¿Te resultó fácil usar el manual de animación?

Sí

No

¿Qué fue lo que más te gustó del producto?

Todo

Diseño

Contenidos

Animación

¿Consideras que mediante el producto presentado se puede aprender animación?

Sí

No

RESULTADOS VALIDACIÓN

ENCUESTA

¿Te gusta la animación?
 Sí No

¿Normalmente realizas trabajos de animación?
 Sí No A veces

¿Cuáles de los siguientes problemas has tenido al momento de realizar una animación?
 No se ve bien
 El tiempo no se ajusta a la realidad
 Movimiento repetitivo (por vídeo)
 No sabes cómo empezar
 Desconocimiento de los procesos y pasos

¿Te gusta el manual de animación?
 Sí No

¿Los contenidos son claros y entendibles?
 Sí No

¿Las animaciones ayudan a mejorar la comprensión de los textos?
 Sí No

¿Te resultó fácil usar el manual de animación?
 Sí No

¿Qué fue lo que más te gustó del producto?
 Todo Diseño Contenido Animación

¿Consideras que mediante el producto presentado se puede aprender animación?
 Sí No

ENCUESTA

¿Te gusta la animación?
 Sí No

¿Normalmente realizas trabajos de animación?
 Sí No A veces

¿Cuáles de los siguientes problemas has tenido al momento de realizar una animación?
 No se ve bien
 El tiempo no se ajusta a la realidad
 Movimiento repetitivo (por vídeo)
 No sabes cómo empezar
 Desconocimiento de los procesos y pasos

¿Te gusta el manual de animación?
 Sí No

¿Los contenidos son claros y entendibles?
 Sí No

¿Las animaciones ayudan a mejorar la comprensión de los textos?
 Sí No

¿Te resultó fácil usar el manual de animación?
 Sí No

¿Qué fue lo que más te gustó del producto?
 Todo Diseño Contenido Animación

¿Consideras que mediante el producto presentado se puede aprender animación?
 Sí No

ENCUESTA

¿Te gusta la animación?
 Sí No

¿Normalmente realizas trabajos de animación?
 Sí No A veces

¿Cuáles de los siguientes problemas has tenido al momento de realizar una animación?
 No se ve bien
 El tiempo no se ajusta a la realidad
 Movimiento repetitivo (por vídeo)
 No sabes cómo empezar
 Desconocimiento de los procesos y pasos

¿Te gusta el manual de animación?
 Sí No

¿Los contenidos son claros y entendibles?
 Sí No

¿Las animaciones ayudan a mejorar la comprensión de los textos?
 Sí No

¿Te resultó fácil usar el manual de animación?
 Sí No

¿Qué fue lo que más te gustó del producto?
 Todo Diseño Contenido Animación

¿Consideras que mediante el producto presentado se puede aprender animación?
 Sí No

ENCUESTA

¿Te gusta la animación?
 Sí No

¿Normalmente realizas trabajos de animación?
 Sí No A veces

¿Cuáles de los siguientes problemas has tenido al momento de realizar una animación?
 No se ve bien
 El tiempo no se ajusta a la realidad
 Movimiento repetitivo (por vídeo)
 No sabes cómo empezar
 Desconocimiento de los procesos y pasos

¿Te gusta el manual de animación?
 Sí No

¿Los contenidos son claros y entendibles?
 Sí No

¿Las animaciones ayudan a mejorar la comprensión de los textos?
 Sí No

¿Te resultó fácil usar el manual de animación?
 Sí No

¿Qué fue lo que más te gustó del producto?
 Todo Diseño Contenido Animación

¿Consideras que mediante el producto presentado se puede aprender animación?
 Sí No

ENCUESTA

¿Te gusta la animación?
 Sí No

¿Normalmente realizas trabajos de animación?
 Sí No A veces

¿Cuáles de los siguientes problemas has tenido al momento de realizar una animación?
 No se ve bien
 El tiempo no se ajusta a la realidad
 Movimiento repetitivo (por vídeo)
 No sabes cómo empezar
 Desconocimiento de los procesos y pasos

¿Te gusta el manual de animación?
 Sí No

¿Los contenidos son claros y entendibles?
 Sí No

¿Las animaciones ayudan a mejorar la comprensión de los textos?
 Sí No

¿Te resultó fácil usar el manual de animación?
 Sí No

¿Qué fue lo que más te gustó del producto?
 Todo Diseño Contenido Animación

¿Consideras que mediante el producto presentado se puede aprender animación?
 Sí No

ENCUESTA

¿Te gusta la animación?
 Sí No

¿Normalmente realizas trabajos de animación?
 Sí No A veces

¿Cuáles de los siguientes problemas has tenido al momento de realizar una animación?
 No se ve bien
 El tiempo no se ajusta a la realidad
 Movimiento repetitivo (por vídeo)
 No sabes cómo empezar
 Desconocimiento de los procesos y pasos

¿Te gusta el manual de animación?
 Sí No

¿Los contenidos son claros y entendibles?
 Sí No

¿Las animaciones ayudan a mejorar la comprensión de los textos?
 Sí No

¿Te resultó fácil usar el manual de animación?
 Sí No

¿Qué fue lo que más te gustó del producto?
 Todo Diseño Contenido Animación

¿Consideras que mediante el producto presentado se puede aprender animación?
 Sí No

ENCUESTA

¿Te gusta la animación?
 Sí No

¿Normalmente realizas trabajos de animación?
 Sí No A veces

¿Cuáles de los siguientes problemas has tenido al momento de realizar una animación?
 No se ve bien
 El tiempo no se ajusta a la realidad
 Movimiento repetitivo (por vídeo)
 No sabes cómo empezar
 Desconocimiento de los procesos y pasos

¿Te gusta el manual de animación?
 Sí No

¿Los contenidos son claros y entendibles?
 Sí No

¿Las animaciones ayudan a mejorar la comprensión de los textos?
 Sí No

¿Te resultó fácil usar el manual de animación?
 Sí No

¿Qué fue lo que más te gustó del producto?
 Todo Diseño Contenido Animación

¿Consideras que mediante el producto presentado se puede aprender animación?
 Sí No

ENCUESTA

¿Te gusta la animación?
 Sí No

¿Normalmente realizas trabajos de animación?
 Sí No A veces

¿Cuáles de los siguientes problemas has tenido al momento de realizar una animación?
 No se ve bien
 El tiempo no se ajusta a la realidad
 Movimiento repetitivo (por vídeo)
 No sabes cómo empezar
 Desconocimiento de los procesos y pasos

¿Te gusta el manual de animación?
 Sí No

¿Los contenidos son claros y entendibles?
 Sí No

¿Las animaciones ayudan a mejorar la comprensión de los textos?
 Sí No

¿Te resultó fácil usar el manual de animación?
 Sí No

¿Qué fue lo que más te gustó del producto?
 Todo Diseño Contenido Animación

¿Consideras que mediante el producto presentado se puede aprender animación?
 Sí No

Anexos.

Se realizó una encuesta sobre distintos aspectos del producto a doce personas que descargaron el manual de animación obtenido en la red social facebook (ver anexos 1). Se obtuvo muy buenos resultados ya que a todos les pareció novedoso el producto y entendieron el funcionamiento del mismo. Todos coincidieron en que las animaciones son de gran ayuda para mejorar la comprensión de los contenidos ya que ejemplifican muy bien las diferentes teorías expuestas en el manual. Conversando con los usuarios, estos recomendaron mejorar el manual con respecto a la ubicación de imágenes o animaciones que expliquen de forma gráfica las formas de utilizar el manual. También el 35% de los encuestados, aseveró que es un producto que podría ser comercializado, mientras que el 65% restante estaba feliz que sea de descarga gratuita.

CONCLUSIONES

Este proyecto nace de la necesidad de crear un manual en donde los interesados en aprender animación tuviesen una herramienta a su alcance que no tenga costo y que pueda ayudar en algo en su afán de conseguir nuevos conocimientos.

En la realización de un proyecto, como lo es la tesis, hay varios capítulos y etapas que se van completando según pasan los días de trabajo. Es en este proceso en donde el estudiante o profesor van adquiriendo nuevas destrezas y habilidades que mejorarán las capacidades de los mismos.

Las partes que tuvieron mayor peso durante todo el trayecto fueron los procesos de animación y diagramación ya que son trabajos complejos que necesitan de toda la concentración para poder tener un buen desempeño.

Adquirir y mejorar las diferentes técnicas por las cuales se pueden realizar animaciones ha servido mucho como experiencia para la vida profesional. Las animaciones fueron realizadas con gráficos o esqueletos que se adaptan a los distintos movimientos otorgados a los personajes.

Por medio de la validación se pudo comprobar que el producto ha llegado a cumplir los objetivos del proyecto y ha ayudado a dos compañeros que están realizando proyectos de graduación con temas de animación a conocer más sobre esta técnica y así, concretar de mejor manera sus trabajos.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los futuros diseñadores que no dejen para mañana lo que pueden hacer hoy. Muchas de las veces parece que se tiene demasiado tiempo entre sustentaciones o entre entrega de adelantos que ni siquiera cogemos un lápiz para bocetar, al final, todo ese tiempo cuesta y si se pretende realizar un buen trabajo, vale la pena aprovechar cada segundo.

El tiempo en clase es valioso si se quiere respetar el cronograma, además, ayuda al momento de avanzar con el proyecto. Cada tutor tiene algo que aportar para que el producto cambie positivamente y no hayan errores sobre la marcha.

Aunque en el medio existen varios cursos de animación, la verdad es que son bastante costosos. La mejor manera de aprender nuevas estrategias para realizar trabajos es ser autodidacta. En el internet se encuentran muchas páginas con tutoriales y contenidos para mejorar la técnica y adquirir un estilo.

Una de las cosas más importantes son las distintas pruebas que se puedan aplicar al producto para probar su funcionalidad. Cada vez que se avanza en algo, es necesario exportar para comprobar si está funcionando como debería. Una vez comprobado esto, guardar y respaldar archivos.

La tesis es un proceso que trae nuevas experiencias, algunas buenas y otras malas. Se debe estar preparado para afrontar cualquier tipo de adversidad que se pueda presentar, a veces hasta el software no es el indicado para lo que se pretende realizar y se deben buscar nuevas alternativas de manera rápida para no retrasar el proceso. Por último, más que nada, investigar mucho.

BIBLIOGRAFÍA

Alegsa. (2014). Diccionario de Informática y tecnología. (S. F. Leandro Alegsa, Editor, & L. Alegsa, Productor) Recuperado el 14 de Diciembre de 2014, de Alegsa: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/animacion.php>

Benítez, G. M. (Mayo de 2002). tdx. (G. M. Benitez, Productor) Recuperado el 25 de Diciembre de 2014, de El proceso de enseñanza-aprendizaje: el acto didáctico: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf?sequence=32>

Del moral, M. E. Y Villalustre, L. (2010). Objetos de aprendizaje 2.0: Una nueva generación de contenidos en contextos conectivistas. Docencia Universitaria. Proyectos de Innovación Docente. Oviedo: Documentos ICE. ICE Universidad de Oviedo. 221-249.

Ferrández, A. (1995): El formador, en Actas del 2º Congreso CIFO, Dpto de Pedagogía Aplicada, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra (Barcelona), pgs 154 a 186.

Garret, J. J. (30 de Marzo de 2000). Los Elementos de la Experiencia de usuario. (J. Garret, Productor) Recuperado el 30 de Diciembre de 2014, de Los Elementos de la Experiencia de usuario: http://www.jjg.net/elements/translations/elements_es.pdf

Harris, G. A. (2006). Format. Barcelona, España: Parramón, segunda edición.

Harris, G. A. (2003). Fundamentos del diseño creativo. Barcelona, España: Parramón, segunda edición.

Hassan-Montero, Martín-Fernández. (2012). Informe APEI sobre

usabilidad. (R. L. Fernández, Editor, & Asociación Profesional de Especialistas en Información) Recuperado el 27 de Diciembre de 2014, de nosolousabilidad: <http://www.nosolousabilidad.com/manual/1.htm>

Marqués, 2001. Orientación para la selección de materiales didácticos. Caracas. Venezuela.

Moreno, Roxana y Mayer, Richard E. (2000). A Learner-Centered Approach to Multimedia Explanations: Deriving Instructional Design Principles from Cognitive Theory.

Real Academia de la Lengua Española. (06 de Enero de 2015). Real Academia Española. (IBM Madrid) Recuperado el 25 de Diciembre de 2014, de Sitio Web de la Real Academia Española: <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>

Román, I. C. (2007). Manual de Diseño y diagramación de documentos. San José, Costa Rica. Rosas, S. (Mayo de 2012). WordExpress. Recuperado el 24 de Diciembre de 2014, de ¿Que es el diseño editorial?: <https://dinfoanahuac.files.wordpress.com/2012/07/bitacorafinal.pdf>

Williams, R. (2002). Kit de supervivencia del animador. London, London, England: Faber and Faber.

Yusef Hassan & Francisco J. Martín Fernández & Ghzala Iazza (2004). Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información [en línea]. "Hipertext.net", núm. 2.

Zappaterra, Y. (2002). Laboratorio Digital: Impresión y diseño electrónico. México, México DF: Mc Graw Hill.

