



Universidad del Azuay

Facultad de Diseño

Escuela de Diseño Gráfico

*Trabajo de Graduación previo a la obtención del
título de Diseñador Gráfico.*

**Diseño y Multimedia: "Video animación para promover
alternativas de movilidad en la ciudad de Cuenca."**

Autor: Christian Medina Q.

Director: Dis. Juan Lazo Galán

Cuenca - Ecuador

2013

Autor

Christian Medina

Director

Dis. Juan Lazo Galán

Fotografía e ilustraciones

*todas las imágenes son realizadas por el autor
a excepción de las que contiene cita*

Diseño y Diagramación

*Cuenca - Ecuador
2013*



[Agradecimiento]



A mis padres y a la gente que cree en mí



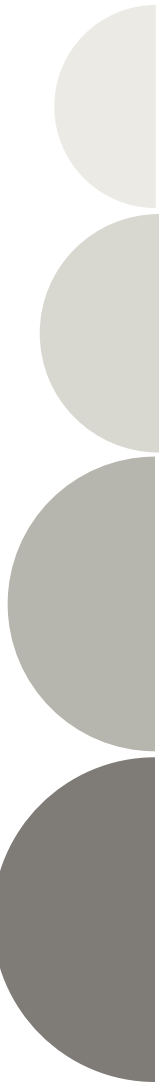
[Dedicatoria]



A mi sobrino Alessandro



“Por un mejor futuro”



Contenidos

Capítulo 1

Contaminación Vehicular	3
Problemática	6
Efectos de la contaminación	7
Entrevista	8
Motion Graphics	11
¿Qué son los Motion Graphics?	12
Historia del Motion Graphics	13
¿Qué software se puede utilizar para crear Motion Graphics?	14
Tipografía en Movimiento	19
Animación Procesos	23
La idea	24
Investigación	25
La secuencia	25
Guión	27
Storyboard	28
Edición	30
Comunicación Visual	32
Mensaje	32
Color	34
Colores funcionales	34
Sonido	35
La función del sonido	35
Categorías del sonido	36
Viralización	36
Qué es la viralización?	36
El marketing viral y las redes sociales	37
Tipos de viralidad	37
Homólogos	39
Conclusión	48

Capítulo 2

Programación	50
Partidos de diseño	51
Forma - Función	51
Tecnología	53
Target	54

Capítulo 3

Conceptualización	57
Ideas	58
Guión	61
Storyboard	64
Ilustración	68
Animación	83
Edición	85
Viralización	86
Conclusión	90
Bibliografía	92

Resumen



Diseño multimedia

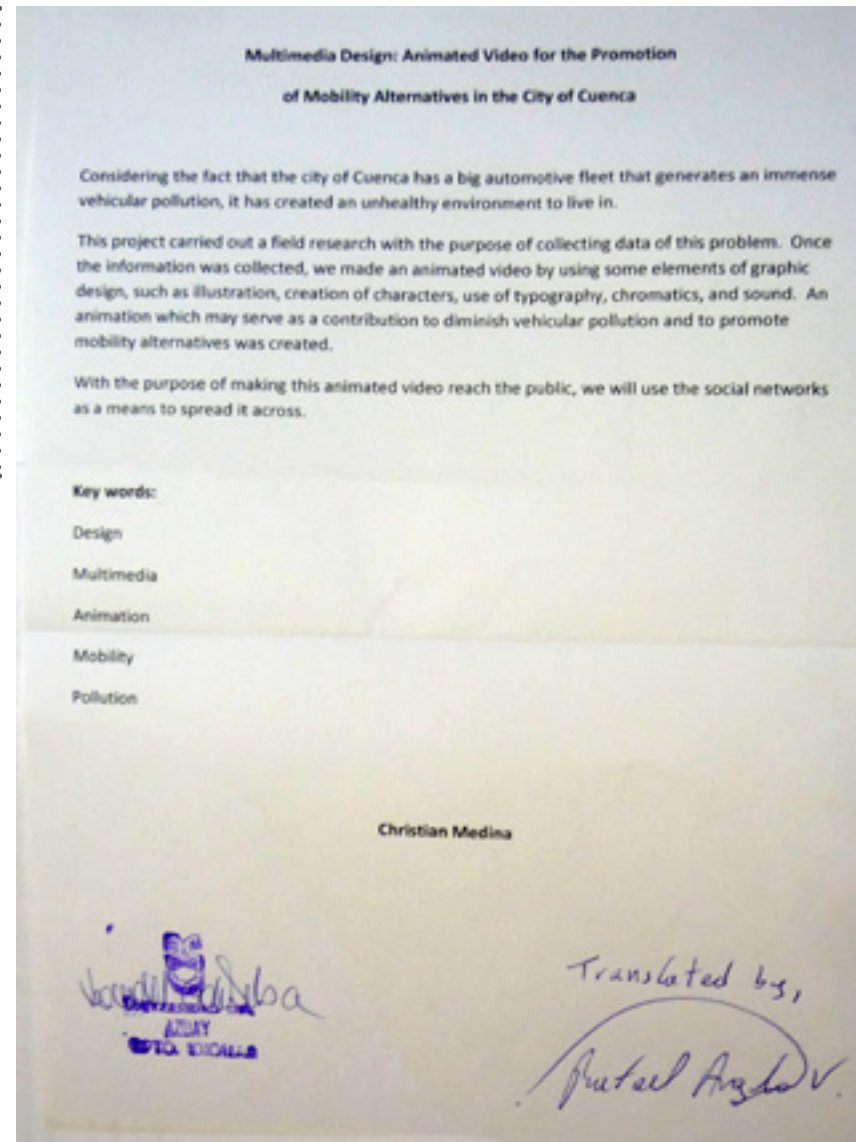
Video animado para promover alternativas de movilidad en la ciudad de Cuenca.

La ciudad de Cuenca al tener un gran parque automotor, genera demasiada contaminación vehicular, creando un ambiente no saludable para vivir.

En este proyecto se realizó una investigación de campo para recolectar datos sobre el problema.

Con estos se procedió a realizar un video animado donde el diseño gráfico interviene con elementos como la ilustración, creación de personajes, uso de tipografía, cromática y sonido para crear una animación que aporte a la disminución de la contaminación vehicular al promover alternativas de movilidad.

Para que el video animado llegue al público, se utilizará las redes sociales como medio de viralización.



Christian Medina

“Un país desarrollado no es un lugar donde los pobres tienen coches, sino donde los ricos usan transporte público.”

Gustavo Petro Urrego, alcalde de Bogotá



Introducción

Contaminación ambiental vehicular:

Desde que el hombre descubrió el fuego empezó a contaminar el aire del planeta y a través de los años esta contaminación del medio ambiente ha ido en un aumento descontrolado, debido a la creación de nuevos inventos.

Uno de estos inventos es el automóvil, que en la actualidad es una gran herramienta utilizada por la sociedad pero debido a su excesivo uso causa demasiada contaminación especialmente al aire del planeta al emitir gases nocivos y dañinos, ya que para su funcionamiento usa combustibles fósiles derivados del petróleo como son la gasolina, diésel, etc. Que al ser consumidos emiten gases que afectan a la salud de las personas y deterioran la atmósfera.

En la ciudad de Cuenca se evidencia claramente este problema, al tener un parque automó-

tor numeroso para el tamaño de la ciudad, por lo que la contaminación vehicular alcanza niveles muy altos, provocando afecciones respiratorias y también causa inconvenientes en la movilidad tanto de peatones como de conductores causado por el congestionamiento vehicular, asimismo la emisión de gases ha provocado el deterioro de valiosas estructuras en distintos lugares de la ciudad, este problema ha ido creciendo especialmente por la falta de colaboración de la ciudadanía que no es consiente del daño que causa.

Lo que se propone en esta tesis es promover alternativas de movilidad, mediante la difusión de un video que informe sobre este problema y tratar de esta manera concientizar a la ciudadanía, con el fin de que mejore su estilo de vida, disminuyendo los niveles de contaminación y congestionamiento vehicular.

Objetivo General:

Aportar en la disminución de la contaminación vehicular en la ciudad de Cuenca, mediante la realización de un video animado para promover alternativas de movilización.

Objetivos Específicos:

Diseñar la conceptualización gráfica de un video animado y la producción del mismo.

Viralización del video en las redes sociales.

Capítulo

1

Diagnóstico



Problemática:

Contaminación Vehicular

La contaminación vehicular en la ciudad de Cuenca es un grave problema ya que existe una gran cantidad de autos circulando en la ciudad, los cuales emiten grandes cantidades de gases nocivos para los ciudadanos.

“En la zona urbana de la ciudad, el tráfico constituye la fuente más importante de emisión de contaminantes del aire. De acuerdo con las cifras que maneja la Empresa Municipal de Movilidad (Emov), en la ciudad existen cerca de 90 mil vehículos, 475 buses y 3 600 taxis.”

(HOY, 2013)

Claudia Espinoza, responsable de la Red de Monitoreo de la Calidad de Aire, explicó que más del 80% de la contaminación en Cuenca es debido a las contaminación vehicular lo que es una cifra muy elevada de contaminación por parte del extenso parque automotor.

Las personas piensan que todos los gases que se emiten al aire son dispersos por la atmósfera, pero la atmósfera tiene un poder limitado de dispersión y si sobrepasamos esos niveles de gases tenemos niveles concentrados de contaminación en el aire.

En la ciudad se consume alrededor de 6 millones y medio galones de combustible al mes y las personas al no estar conscientes de estos datos hace que esto aun siga siendo un problema por la falta de información y conocimiento de uso excesivo del automóvil y para disminuir estos riesgos se debe hacer conciencia a la ciudadanía en hacer uso adecuado del vehículo, informándoles sobre los efectos que esto causo sobre las personas y la infraestructuras.



Efectos de la contaminación

“Sebastián Izquierdo, gerente de la Comisión de Gestión Ambiental del Municipio de Cuenca, explicó que a causa del tráfico vehicular también se emiten otros gases contaminantes como óxi-

dos de nitrógeno en 78%, dióxido de azufre en un 30% y material particulado fino en un 52%.

Izquierdo aseguró que estos gases son perjudiciales para

la salud, pues producen enfermedades que afectan principalmente al aparato respiratorio.”

(HOY, 2013)

Efectos sobre las personas

Claudia Espinoza responde:

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), todo lo que tiene que ver con los niveles de gases en el aire como es el Monóxido de Carbono, PM 2-5, PM 10, Partículas sedimentarias, esto influencia directamente a las vías respiratorias y afecta lo que son alergias y esto afecta más a ciertos grupos de personas que son más vulnerables como son los niños o personas de la tercera edad donde se podría hablar de cáncer, afecciones pulmonares, y problemas crónicos al aparato respiratorio.



<http://www.feusoprlautoescuelas.com/wp-content/uploads/2011/12/traffic-fumes.jpg>

Entrevista



**Entrevista: realizada
el 10 de Marzo del 2013
A Claudia Espinoza Molina
Responsable de la Red de
Monitoreo de Calidad del Aire**

¿Cuánta contaminación existe en la ciudad?

De acuerdo con la última actualización del inventario de emisiones, más o menos el 80% de la contaminación del aire de Cuenca es debido al tráfico vehicular, de tantas toneladas de contaminantes, también emiten termoeléctricas, ladrilleras, emiten las casas con sus estufas.

¿Desde cuándo esto es un problema?

Desde que el hombre invento el fuego, desde que hay emisiones existe la contaminación del aire, eso va a depender si hay más fuentes fijas o fuentes móviles, si hay más tráfico vehicular hay un mayor consumo de combustibles fósiles, eso va a influenciar en lo que es la contaminación de aire.



EMOV

https://si0.twimg.com/profile_images/3604992939/b4ff31a2293696b0989930bec847d73b.jpeg

va veces se piensa que todo lo que lanzamos al aire se dispersa pero no es así, el aire tiene una fuerza de dispersión, pero es limitada y si emitimos más de lo que la atmosfera puede dispersar tenemos niveles de concentración de contaminantes que son considerados como graves para la salud.

¿Dónde son los sectores más contaminados de la ciudad?

La Emov tiene 19 puntos de monitoreo en cantón Cuenca, los puntos que presentan mayores

niveles de contaminación, es el centro histórico, atribuido al tráfico vehicular y en el sector del parque industrial atribuido a lo que es la industria.

¿Cómo afecta este problema a la salud de las personas?

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, todo lo que tiene que ver con los niveles de monóxido de carbono PM2-5 PM10, partículas sedimentarias, eso está influenciado directamente a lo que son vías respiratorias, todo lo que son alergias.

Hay sectores que son más vulnerables que otros como son los niños y las personas de la Tercera Edad donde ya podríamos hablar de cáncer, afecciones pulmonares y de problemas crónicos de las vías respiratorias.

La contaminación aparte de hacer daño a las personas también hace daño a las fachadas de las casas, infraestructuras y monumentos. ¿Cómo sucede esto?

Al lanzar productos a la atmósfera se produce una química atmosférica ante estos reacciona lo que va a producir ácido clorhídrico ácido sulfúrico y esto con la lluvia va a precipitar y vamos a obtener lo que es una lluvia ácida lo que va a corroer estructuras metálicas, cemento y dependiendo del número de contaminantes de la cantidad de toneladas de contaminantes que emitan de eso va a depender la calidad del aire y tendremos una lluvia ácida lo que va a dañar monumentos, fachadas de casas, catedral etc.

¿Las personas que puede hacer para disminuir este problema?

Concienciar y hacer un uso adecuado del auto móvil, ósea, compartir, usar un bus, también esperamos que a futuro el proyecto tranvía, pero eso es, si nosotros disminuimos el consumo de combustibles fósiles, disminuimos emisiones y vamos a mejorar la calidad del aire, también sembrar árboles pero árboles de la región y no otros que no ayuden y sean un problema.

¿Las personas como llegarían hacer conciencia?

Se consume más de 6 millones y medio de combustibles en la ciudad de Cuenca, hay un vehículo por cada cuatro personas, el uso del vehículo es una persona una persona y esto en verdad hay que concienciar y saber que no solo afecta a las personas sino también a lo que son las casas y el patrimonio, entonces la forma de concienciar es conociendo, informando a la gente sobre los efectos que tiene la contaminación del aire en la salud y poniendo cada uno un granito de arena para poder contribuir y hacer un uso adecuado del auto móvil.

¿La Emov que hace para mejorar este problema?

Desde el año 2008 se realiza lo que es la revisión técnica vehicular, entonces si el 80% de la contaminación es causada por vehículos, entonces tenemos que atacar directamente a lo que son los vehículos, entonces lo que se hace es revisar a los vehículos para que cumplan con ciertas calibraciones y que estén dentro de las normas de la emisión de gases, también tenemos proyectos para analizar combustibles ya que también depende mucho de la calidad de combustibles, la calidad de emisiones que se emitan, entonces si usted tiene más azufre va a tener más dióxido de azufre, si usted tiene metales pesados va a estar respirando metales pesados, aparte la red de monitoreo ya tie-

ne cinco años entonces con cinco años de recolección de datos.

¿Usted cree que este problema siga creciendo o puede ser controlado?

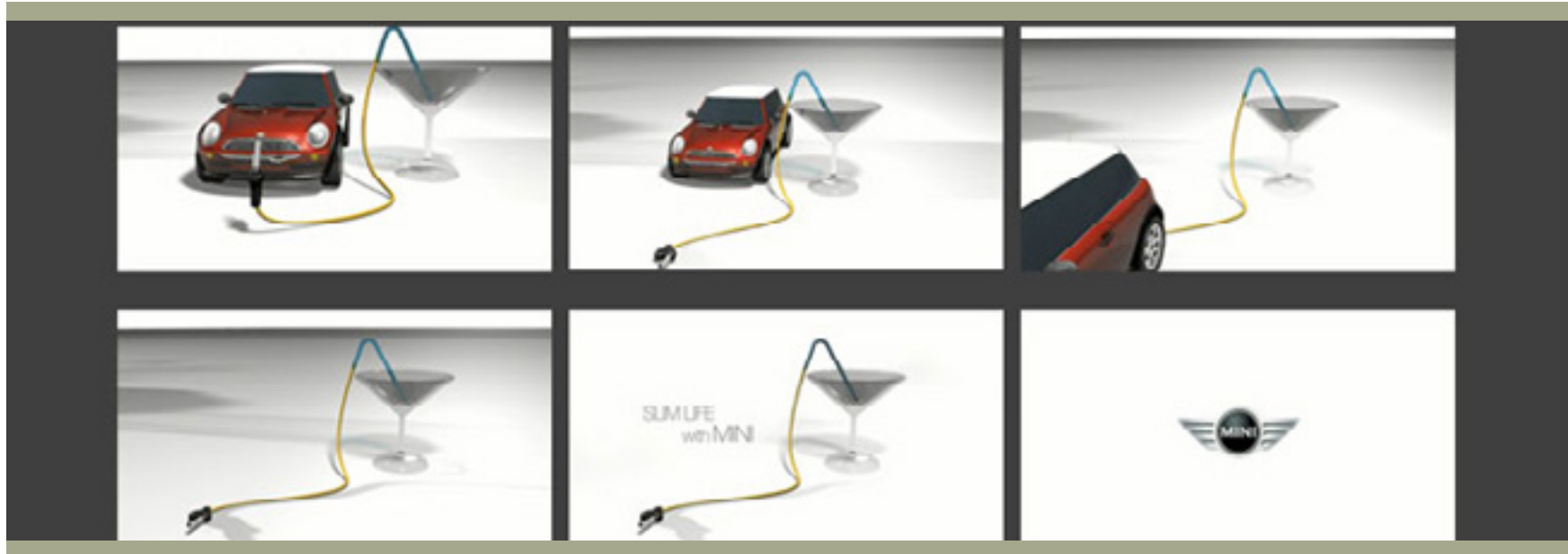
Dentro de un tiempo la revisión vehicular no va hacer solamente eso necesario y se tendrá que tomar otro tipo de medidas, a pesar que el gobierno desincentiva con tanto impuesto a los vehículos es alarmante el crecimiento del parque automotor, la gente no se frena y sigue consumiendo vehículos. La falta de conocimiento de que tipo de aire estamos respirando, que clase de coctel venenoso estamos respirando y esto es atribuido la mayor parte al parque automotor.

Si es que sigue creciendo el parque automotor vamos a seguir con las emisiones, sin embargo se ha logrado mantener a pesar que desde el 2008 hasta acá ha habido un crecimiento significativo del parque automotor, con revisión vehicular hemos logrado mantener lo que es calidad del aire y estar dentro de los umbrales de lo que es la norma Ecuatoriana de calidad del aire, pero ya va haber un momento en que haya demasiados vehículos que eso ya no va hacer suficiente y tendrá que tomarse otras medidas.



... Marco Teórico ...

Motion Graphics



<http://www.feusoprlautoescuelas.com/wp-content/uploads/2011/12/traffic-fumes.jpg>

.....
"Motion diseño gráfico se ha considerado una habilidad especial, suele ser manejado por artistas que se concentran en el diseño para la emisión de televisión o películas."

(Frantz, 2003)

En la asociación actual del diseño gráfico como imágenes y textos impresos en papel, ropa o carteles permanecerán, pero la creencia común de que el diseño gráfico se refiere sólo a las imágenes estáticas desaparecerán por completo.

Para aquellos que siguen las últimas tendencias de diseño y tecnología, la creciente presencia de gráficos en movimiento en la televisión, el Internet, y las formas de entretenimien-

to, como películas y videojuegos, es una progresión evidente y lógico de gráficos estáticos.

Sin embargo, mi predicción es que la próxima evolución que afecta a los diseñadores gráficos será la expansión más allá de las imágenes estáticas a los diseños que cambian con el tiempo.

(Frantz, 2003)

Qué son los Motion Graphics?:

.....
"Los motion graphics son gráficos que con determinados programas podemos animar, rotar y crear movimiento en ellos hasta conseguir una secuencia de vídeo. Este tipo de vídeos suelen combinarse con audio sobre todo cuando se trata de proyectos multimedia."
.....

(Sánchez, 2012)

Las formas u objetos al crear una secuencia de imágenes en los que se cambian ya sea de posición o forma crea la ilusión de movimiento y animación, generando así los gráficos en movimientos o motion graphics.
.....

La palabra motion graphics se acuñó por primera vez con el libro Motion Graphics publicado por Trish y Chris Meyer, en el cual explicaban cómo se utilizaba Adobe After Effects y para qué servía. Sin embargo, debemos remontarnos unos cuantos años más atrás para entender mejor el término.

Los motion graphics en la década de los 80 y los 90 eran rudimentarios y no se contaba con los sistemas de animación que hay ahora sino que se hacían cuadro por cuadro hasta conseguir un pequeño movimiento. También hay que tener en cuenta que antaño realizar esta técnica de post-producción era muy caro. Por ello, solo se utilizaba en películas o series de televisión que tenían un alto presupuesto y podían permitírselo.

Los tiempos cambian, la tecnología evoluciona y los

costes de producción disminuyen. Todo este conjunto de factores hace que a nuestros ordenadores lleguen los primeros programas capaces de crear una interpolación de movimiento y así poder animar casi cualquier gráfico. Gracias a esta técnica, nosotros podemos calcular los cambios que queremos realizar en la imagen cuando ésta se mueve, se transforma, pero también debemos tener en cuenta que ocupa en nuestro disco de memoria menos espacio que los diseños de antes.

Y al igual que la tecnología evoluciona también lo hacen los sistemas para conseguir estos gráficos animados. Existen tres maneras de animar una imagen, ya sea por interpolación de movimiento, simulando los movimientos de la naturaleza o bien mediante fórmulas o comandos.

(Sánchez, 2012)

La creencia de que el Motion Graphics es un invento de la última década es común, incluso entre los profesionales, pero los Motion Graphics han existido por lo menos desde 1955. Algunos argumentan que los Motion Graphics es anterior a la invención de la fotografía, y fue exhibida por primera vez a audiencias en vivo en el 1800 como secuencias de imágenes que se muestran rápidamente para crear la ilusión de movimiento. Pero si la fecha es 1800 o 1955, motion graphics es una forma de arte con una historia breve y rápido desarrollo.

El primer artista de gráficos en movimiento, importante en el diseño

gráfico fue Saul Bass (1920-1996).

El diseñó en secuencias el título de apertura de muchas películas populares como *El hombre del brazo de oro* (1955), *Vértigo* (1958), *Anatomía de un asesinato* (1959), *North by Northwest* (1959) y *Psicosis* (1960). Muchos otros diseñadores han contribuido a la evolución de los gráficos en movimiento, pero Bass fue un diseñador de talento excepcional y productivo, y es comúnmente citado como uno de los pioneros en el campo.

Algunos de sus diseños pueden parecer relativamente simple en comparación con

los estándares actuales, pero sus diseños eran eficaces en la comunicación del estado de ánimo o el tema de las películas.

Todos los gráficos fueron creados a mano o con las películas de cámara, sin la ayuda de las computadoras. Incluso diseños relativamente simples requerían una gran cantidad de tiempo y gastos de producción. Bass diseñó secuencias de títulos para abrir 21 películas en la década de 1950 solamente, es un logro notable teniendo en cuenta el tiempo que cada proyecto se llevó a desarrollar con la tecnología existente.

(Frantz, 2003)

¿Qué software se puede utilizar para crear Motion Graphics?

Hay muchos que puedes utilizar, pero aquí se mencionan algunos que pueden ser muy interesantes.



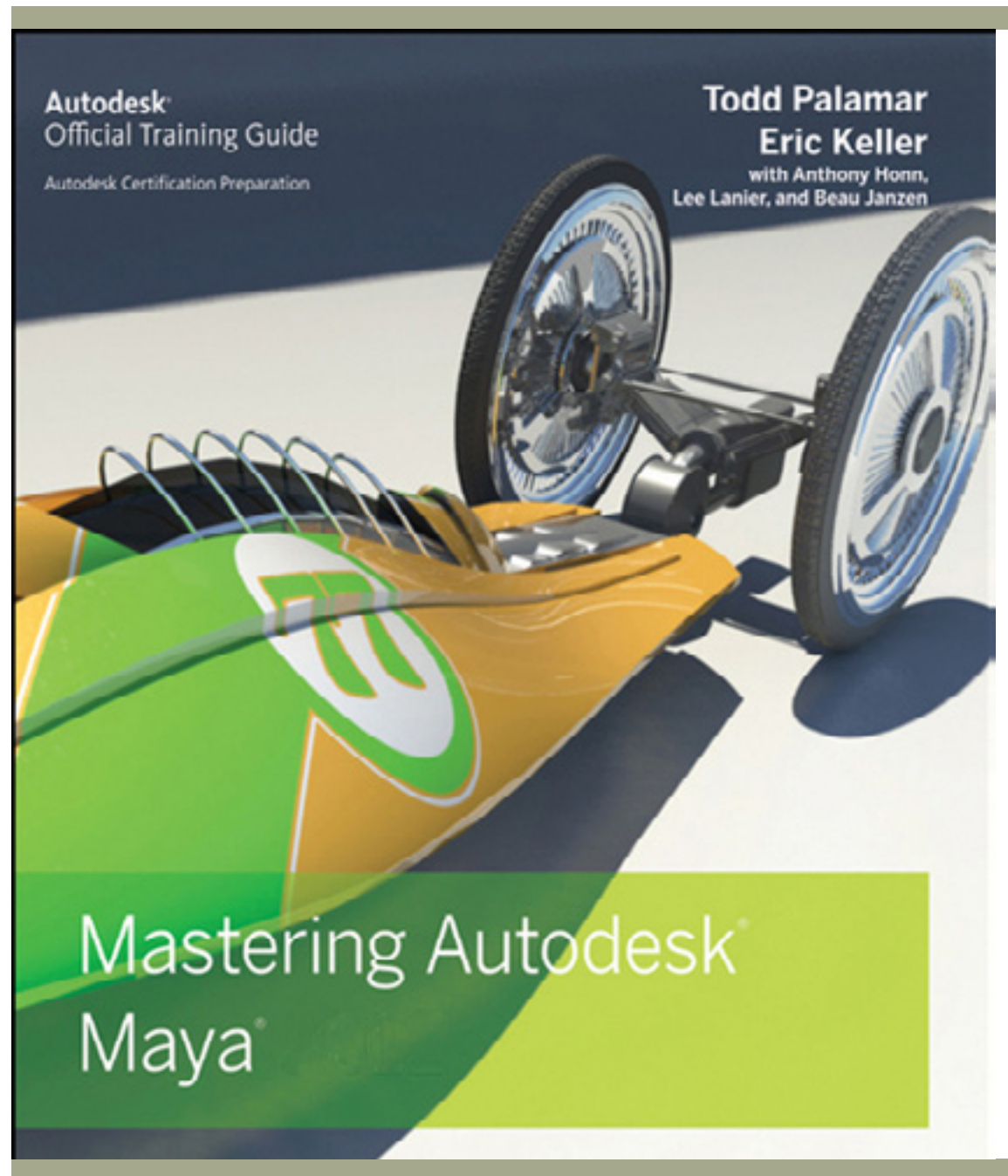
Adobe After Effects: crea composiciones de gráficos a lo que después instala movimiento. Es considerado como uno de los programas más potentes de su sector, pero por desgracia no es gratuito.

<http://709mediaroom.com/wp-content/uploads/2012/11/after-effects.jpg>



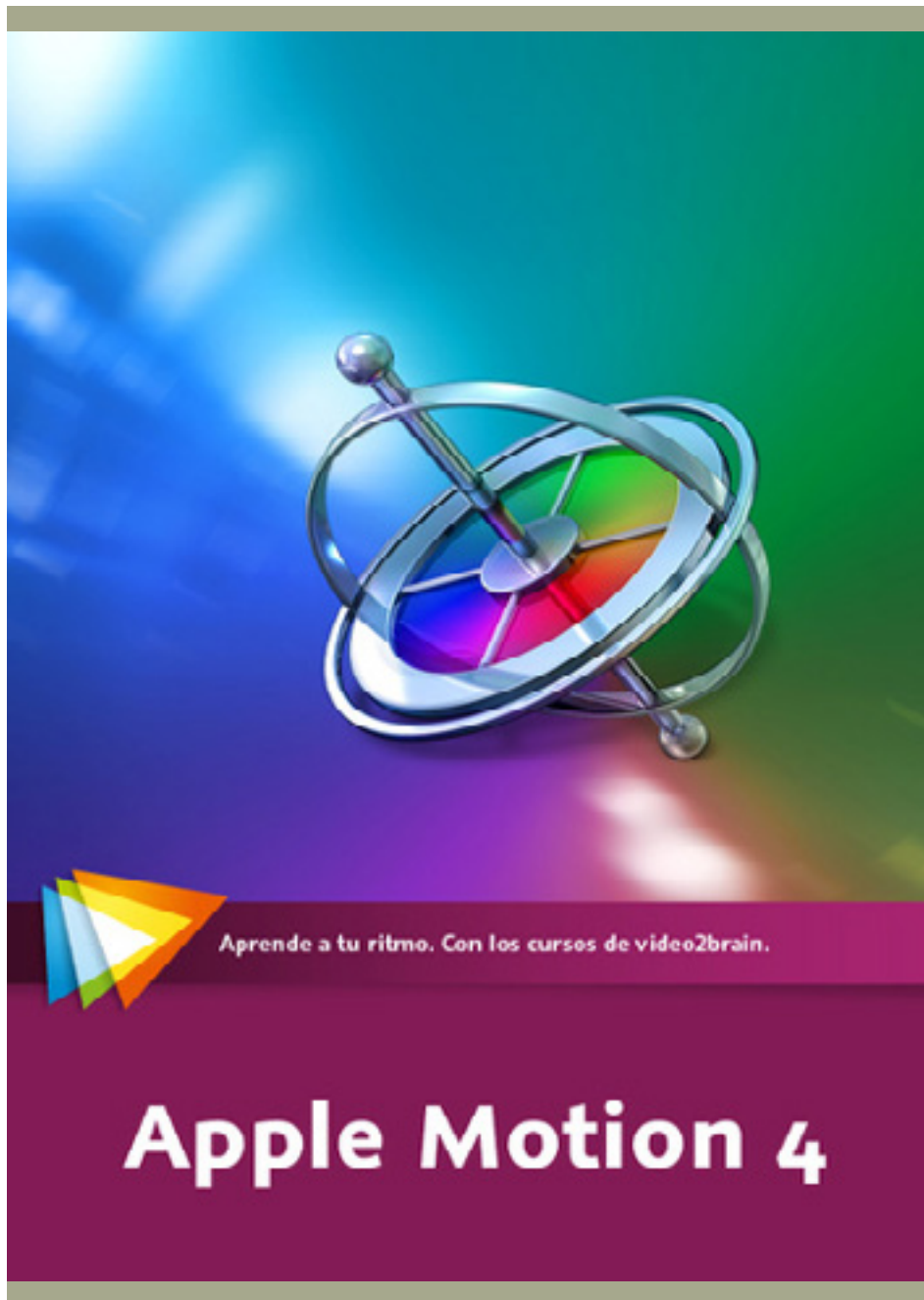
Autodesk Maya]

Autodesk Maya: programa que nos permite animar, modelar, simular e incluso renderizar todos nuestros vídeos de manera fácil y sencilla. Es muy potente, pero al igual que After Effects no está disponible gratis.



<http://images.contentreserve.com/ImageType-100/0128-1/%7B16B90B94-E092-48E3-9A37-7C819D6E978E%7DImg100.jpg>

[Apple Motion: ● ● ● ●

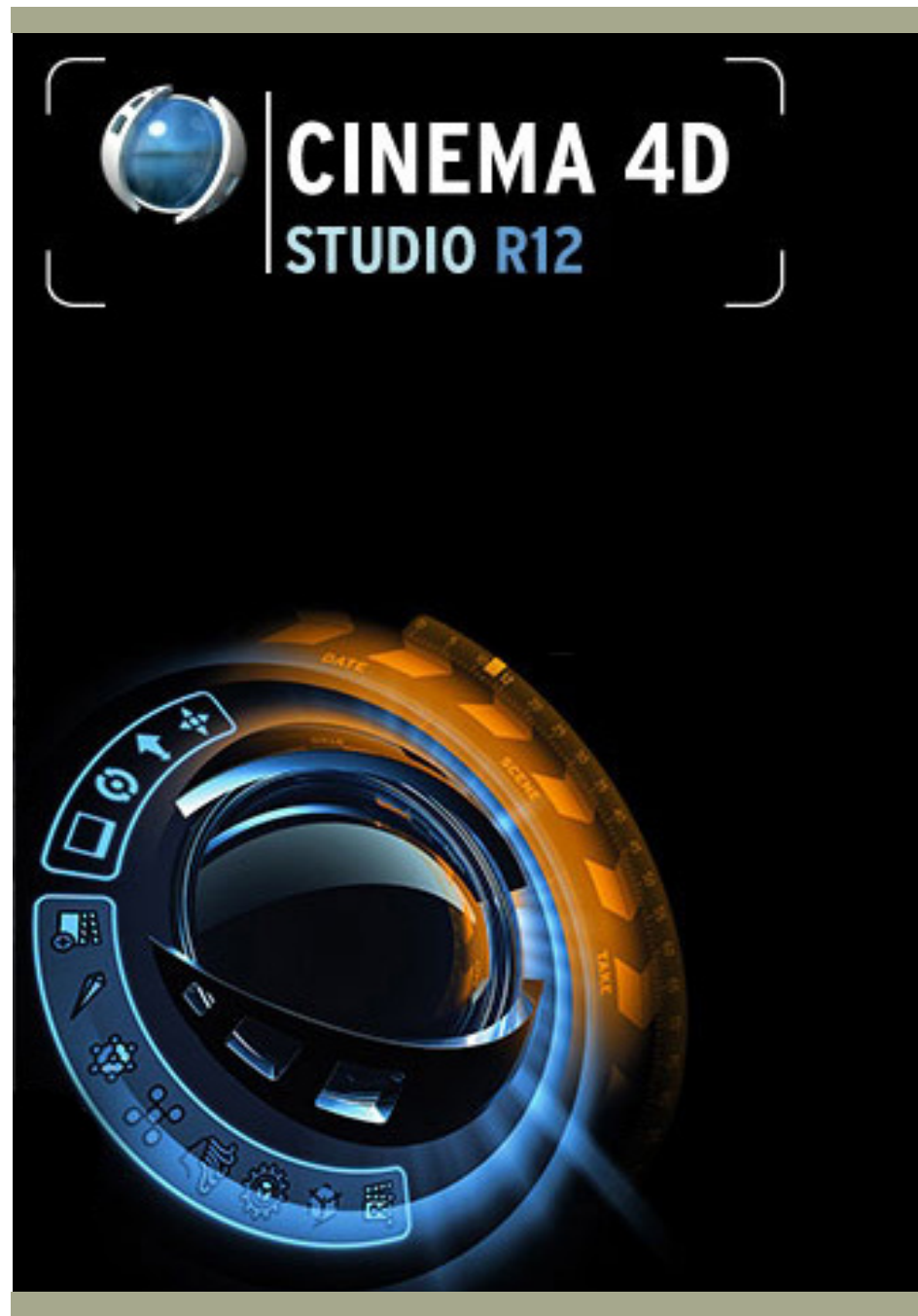


Apple Motion: programa para utilizar exclusivamente con MAC te permite crear animaciones en 2D y 3D, pero también añadir transiciones y efectos especiales. No es difícil de manejar y tampoco se encuentra disponible de manera gratuita.

http://2.bp.blogspot.com/-s9ucj4ex-dE/TVrp_JbA1QI/AAAAAAAAAbs/6svYbRCbxzw/s640/es_107_motion474.jpg

... Cinema 4D]

Cinema 4D: creado por MAXON es una de las herramientas para la creación de personajes y escenas de animación más utilizado. Cuidado y que te permitirá utilizar tu imaginación hasta límites insospechados.



http://etereaestudios.com/blog/wp-content/uploads/2010/09/cinema_r12_splash_screen.jpg

blender




 Blender 2.66



By Lucas Falcao

Interaction:

Links

 Copy Previous S

http://2.bp.blogspot.com/-s9ucj4ex-dE/TVrp_JbA1QI/AAAAAAAAAbs/6svYbRCbxzw/s640/es_107_motion474.jpg

Cada vez los motion graphics son más utilizados tanto en películas como en series o cortometrajes que después se presentan en varios festivales. Es una nueva manera de expresarse, de transmitir a la gente y sobre todo dejar volar la imaginación.

Es muy posible que esta técnica se extienda y vaya evolucionando muchísimo más, pero mientras tanto os dejamos con dos cortos muy interesantes.

(Sánchez, 2012)

blender: un programa gratuito que está ganando terreno al resto de programas en cuanto a potencia para animar. Sin duda un programa que más de un usuario querrá tener instalado.

Existen estos diferentes software con el fin de crear en cada uno de ellos un tipo de animación, ya sea 3D o 2D para los cuales estas hechas estas plataformas con diferentes herramientas y efectos

... • Tipografía en Movimiento]



http://1.bp.blogspot.com/_dkMGYsxtFW8/TSdy2NFDxBI/AAAAAAAAAC0/uucx0Wrt5dc/s1600/imagen%2B1%2Bpunto%2B6.jpg

Tipografías para películas

Existen muchas consideraciones de diseño claves durante el desarrollo de una tipografía que puede utilizarse en cine. Hay varias categorías.

La primera es la idoneidad de los estilos caligráfico o tipográfico para el tema de la película. Como en cualquier otro encargo tipográfico, la selección del tipo de la letra a ocupar es una decisión fundamental, que puede realizarse de manera tan simple como elegir un estilo que sea compatible con el tema, o bien uno que cree otro tipo de relación con la película, por ejemplo en contraste.

Otro factor a tomar en cuenta en el diseño de la tipografía para película es el resultado que se obtiene al dar movimiento a los tipos de letra, en una imagen fija, con su aparición o desaparición en el tiempo.

(Clark, 1993)

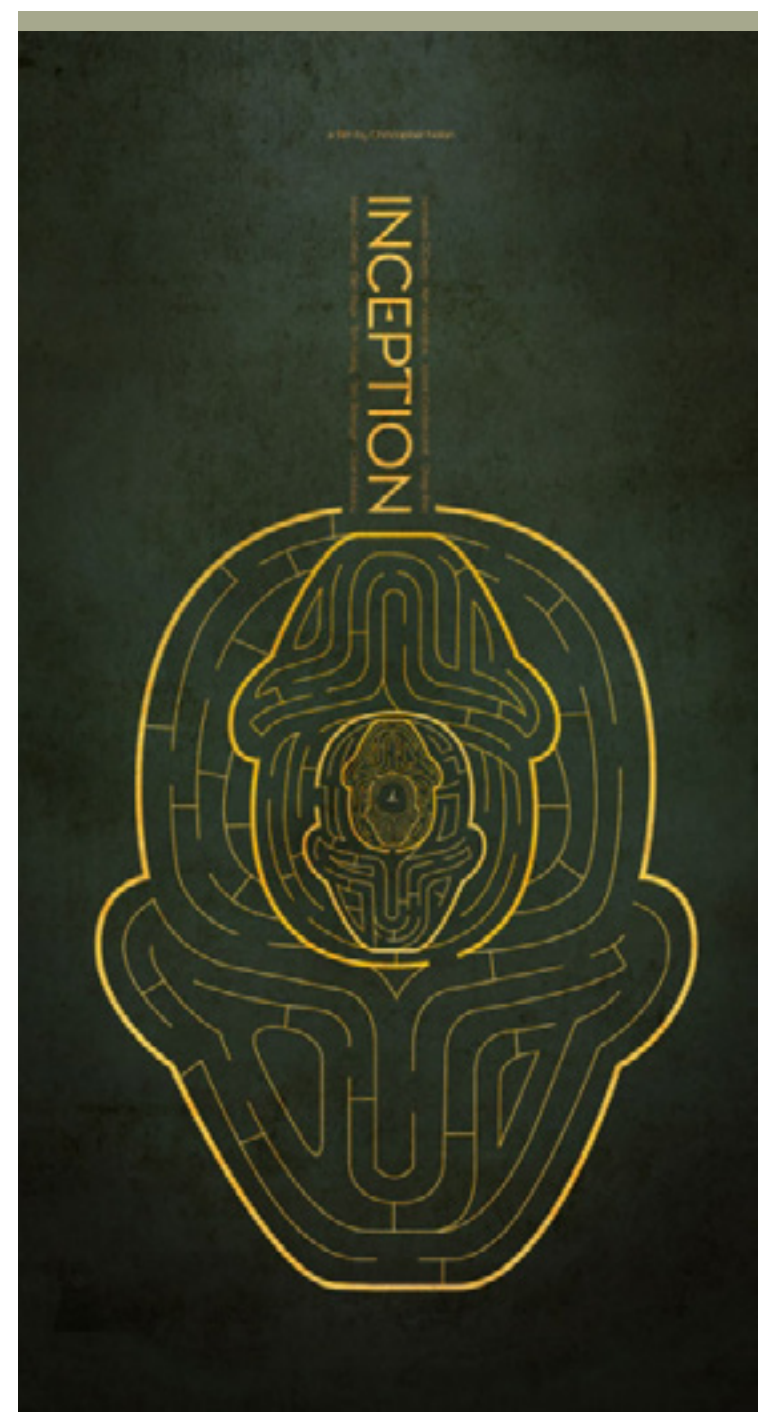
En la tipografía convencional en dos dimensiones, una pequeña cantidad de su dinamismo se produce en el sentido de la lectura. Dónde se mira, cuándo y durante cuánto tiempo, cuándo se vuelve la página, todo ello crea una experiencia de la tipografía en movimiento. En un texto impreso, el observador ejerce control de este lapso de tiempo; puede detenerse, volver a insistir en ciertos puntos, avanza a su propio ritmo, etc. El control pertenece al observador, el lector posee un control total aun siendo esta experiencia de lectura dinámica. Lo que entra en juego es el diseño ya que debe ser seductor, el que manipula, planea y decide cómo mantener la atención, la participación del lector u observador.

Este proceso es más espectacular en cine. En una película, el espectador es prisionero del diseñador. Está contento o enfadado, es poco probable que el es-

pectador deje la sala de proyección, el productor puede cambiar una reacción positiva o iracunda ya que es quien tiene el control. Al estar en un constante cambio la experiencia cinematográfica, el espectador observa imágenes siempre nuevas para que experimente y reaccione ante ellas. Además marcharse significaría perderse una imagen que no volverá a repetirse.

(Clark, 1993)

La tipografía debe ser cuidadosamente elegida cuando se trabaja sobre algún tema de animación o película, esta debe ser acorde con el tema que se esté manejando, así como también la tipografía debe ser bien resuelta en aspectos de legibilidad, debe ser contrastante para que al momento de estar en movimiento no se pierda el mensaje.



<http://maquiladoradesuenos.com/2010/09/carteles-minimalistas-de-peliculas-volumen-dos.html>

Los dispositivos electrónicos también aportan con temas que se han aportado al cine. La rapidez de la nueva tecnología, combinada con calidad de esta herramienta son los límites de la imaginación y el potencial del producto final. El ordenador es un instrumento fantástico, capaz de hacer cosas que de otro modo serían imposibles de realizar.

(Clark, 1993)

La tecnología existe para agilizar los tiempos de trabajo, así también facilitan antiguos procesos, se deben explotar los recursos disponibles en la actualidad para los proyectos propuestos.

Se complica debido a que el proceso es tan breve, la descarga de emoción que se produce ante el resultado final es tan grande que al final resulta decepcionante.

Como se siente que termina tan de pronto, se crea la ilusión de que iba a tener una mayor calidad de lo que realmente tiene. Un proceso más lento más objetivo y menos emocional. Cuando el proceso se lleva a acabo paso a paso, dicho proceso de ejecución es más tranquilo y más exacto.

Otro problema relacionado que también aparece en la tipografía es el diseño de sus propios instrumentos. Como en los programas de compaginación para crear tipografía por computador, las herramientas para filmar en video tienen una gran influencia sobre

el resultado final. Más que ser "neutral" para el proceso creativo individual, el diseño de instrumentos, herramientas y materiales a ocupar en la creación hace que algunos efectos sean más sencillos de conseguir de otros.

En efecto definitivo se genera una estética completamente nueva de obras determinadas principalmente por lo que medios técnicos pueden realizar con mayor eficacia.

Un ejemplo de esto es una secuencia usual en las cabeceras de video, donde la cámara empieza por un primerísimo plano, luego se retira progresivamente para revelar el objeto entero y cuando este se ha mostrado del todo, se aleja con el zoom para abarcar la escena completa y el entorno.

(Clark, 1993)

Las decisiones tipográficas básicas que deben tomarse en una película empiezan con las habituales en el trabajo normal en dos dimensiones. La tipografía convencional tiene muchas expresiones y controles que permiten expresar movimientos en un entorno inmóvil. La posición en la que se encuentren los tipos de letra, van a controlar la secuencia de lectura, y por lo tanto el desplazamiento físico por la compaginación, es el medio más elemental. Otras posibilidades adicionales de diseño incluyen desdibujar las letras para sugerir velocidad, usar un tipo de letra cursiva u otras distorsiones. La película en si, se mueve realmente. Sin embargo, como el movimiento de los tipos de letra es tan simple sobre una pantalla, es sencillo también produ-

cir un resultado insignificante. Con la misma sencillez con la que se logra que el movimiento pueda llegar a ser muy impresionante, también esa misma sencillez es responsable de que en el cine exista tanta tipografía vulgar, sin diseño ni creatividad. Por ello se debe prestar especial atención al movimiento y debe planearse con el mismo cuidado que otros trabajos tipográficos, con el fin de asegurar que un concepto, no simplemente un efecto, surja del producto cuando esté terminado.

(Clark, 1993)

Animación Procesos



Ocio, información y educación: la animación es eso y mucho más

Es un formato mágico que se comunica directamente con la mente del público.

En él, se combinan elementos visuales y acústicos que ayudan a cambiar el significado de las cosas y a superar la potencial incredulidad del público.

Desde el punto de vista teórico, la animación es un producto artificial creado por el ser humano que se sirve de diferentes elementos para generar una obra

secuencial. La animación incluye tanto elementos visuales como sonoros y está pensada para ser proyectada ante un gran público o, dicho de otro modo, sus elementos visuales, lingüísticos y sonoros "hablan" con el público.

(Selby, 2009, pág. 7)

La animación es un fenómeno muy contagioso.

Cuando el público este en una sala de cine absorbo en el mundo animado que se despliega ante sus ojos, solo el director, el guionista, los animadores y productores de la película son conscientes del trabajo y del esfuerzo invertidos para llevar su trabajo a la gran pantalla.

En la actualidad existen muchos paquetes digitales que facilitan

algunos de los procesos más frágiles de preproducción y postproducción, pero no existe ningún dispositivo capaz de emular la mente y convertir una idea en realidad.

(Selby, 2009, pág. 7)

La Idea

Me imagino una idea como un objeto dentro de mi mente. Miro las palabras que están escritas en el papel; esos grafismos no son una idea, pero los conceptos que ellos despiertan en mi mente sí lo son. Las ideas son construcciones dentro de nuestra mente, referidas a la percepción, a la imaginación o al pensamiento.

Un film comienza siendo una idea, la que para llegar a la pantalla necesitará ser explorada y desarrollada.

Creo que lo más adecuado para este fin es usar dibujos rápidos, los que además deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Se trata de dibujos personales. Piense que sólo necesitan ser comprendidos por un pequeño grupo de personas.

2. VEstán referidos a los conceptos claves y no a los detalles de la idea.

3. Están realizados en forma espontánea y rápida, deben ser dibujos vitales y frescos.

La idea gestora de nuestro film quedará determinada cuando

podamos establecer la trilogía que conforman: su tema, la premisa y el argumento. Porque es a partir de estos tres elementos que más tarde voy a dar forma a los personajes, crear los incidentes, y definir el entorno donde acontecerán los hechos de mi historia, los que lograrán finalmente corroborar la premisa.

(Patmore, 2004, págs. 18, 19)

El tema

¿Sobre qué trata su historia? El tema de un guión está referido tanto a lo que ocurre, como a quién le ocurre.

Se necesita trabajar mucho sobre una historia antes de comprender cuáles son sus elementos fundamentales y recién entonces podremos resumirla en una frase sencilla.

El paso siguiente es ampliar nuestros conocimientos sobre el tema. Muchos dudan de la gran importancia que tiene la investigación. Pero si hay algo que resulta obvio, es que

cuando más se conozca sobre un determinado tema, más es lo que se podrá comunicar sobre él. Cualquier proceso de creación no sólo debe incluir la investigación, sino más bien requerirla.

El planteo de no utilizar la información simplemente porque no disponemos de ella, no es una opción válida y cuando esto ocurre, tengamos la seguridad que le está haciendo un importante daño a la historia.

Después de que hemos logrado enunciar el tema de nuestro film empleando sólo una frase, podemos decir que comienza la etapa de investigación. Estas búsquedas harán madurar el film, al provocar nuevas ideas. Ayudarán a que comprendamos mejor a los personajes, a sus situaciones, y muy seguramente ayudarán a determinar un escenario creíble.

El tema es lo que ocurre en la historia, por qué pasan las cosas y a quién le sucede.

(Patmore, 2004, págs. 18, 19)

Investigación

Todas las historias necesitan una investigación a menos que sea sus propias experiencias escritas para no hacer una investigación.

Las historias deben tener una investigación para ser crédulas o deben estar basadas en la experiencia, como muchos escritores aconsejan. Escribe sobre aque-

llo que conoces. No importa que historia se esté manejando, los detalles deben ser correctos para que esta sea creíble, no importa cuanto se llegue a estirar la imaginación.

Pero qué hay de la fantasía o de la ciencia ficción, estos mundos no existen y no pueden ser observados, pero hasta estos mundos

llegan a tener sus reglas y su ecosistema.

Si se quiere crear criaturas o alienígenas, investigue en la naturaleza, ahí se hallaran los mas increíbles y extrañas criaturas donde se puede estudiar su biología y comportamiento.

(Patmore, 2004, págs. 18, 19)

La secuencia



<http://www.artejool.com/imagenes/tutoriales/tutoriales/tutorialpatada1not.jpg>

Una secuencia es un conjunto de planos vinculados entre sí por una misma idea. Toda secuencia tiene un principio, un medio y una conclusión, los que habitualmente están muy bien definidos.

Y el guión puede definirse como una serie de secuencias enlazadas o conectadas entre sí mediante una línea argumental dramática.

Cada secuencia constituye un bloque de acción dramática completo en sí mismo.

Dominar el concepto de secuencia es esencial en el trabajo del guionista. No existe un número predefinido de secuencias, cada historia demandará las que necesite.

La sumatoria de las secuencias constituye el elemento más importante del guión, viene a ser como su columna vertebral ya que es sobre esta base que se estructura el resto.

En ocasiones los planos se vinculan vertiginosamente entre sí dentro de una secuencia a raíz de su

contenido de acción/reacción, creando una rápida sucesión de causas/efectos y formando de esta manera un mini argumento propio.

Este efecto otorga a la secuencia un principio, un medio y un final muy evidentes. Al crear estos poderosos vínculos entre los planos, se producen lo que podríamos llamar “secuencias de acción/reacción” las que otorgan un fuerte impulso a la historia.

(Vega, 2013)

La destreza con el dibujo lineal manual y la habilidad técnica en el uso de una amplia variedad de medios darán al artista flexibilidad a la hora de seleccionar el soporte apropiado para cada proyecto.

Puede entenderse que el ilustrador colabora tanto como compete con el autor y a la vez amplía el tema.

Para completar la investigación visual, se empieza por leer y re-

leer concienzudamente la historia o el guión y tomar notas.

Las secuencia de imágenes se construyen mirando, sintiendo y pensando.

(Wigan, 2008, pág. 16)

La Narración

La interconexión de las historias visuales es, ante todo, una cuestión de ritmo de las imágenes, fluidez, tiempo y dinamismo de la historia.

Otros temas que conciernen a los ilustradores son el diseño de la secuencia, la caracterización, el sentido de lugar, la ambientación, el drama y el uso del espacio en blanco para que las imágenes respiren.

El Cine, la animación, el diseño de juegos, los comic y la ilustración de libros se solapan y tienen

puntos en común. Por otro lado, cada disciplina influye en las demás.

El dibujo rápido y directo permite desarrollar la idea o el tema esencial y las habilidades de percepción. Contar historias gráficas es un proceso conceptual e intuitivo, ya que se exploran y se manipulan elementos formales, contenido y significado.

Los creadores de imágenes en secuencia emplean todos los elementos formales del dibujo y

del diseño, como la fuerza y la sensibilidad del trazo, el color y el tono, la composición, la forma, la repetición, la textura, la masa, la analogía, perspectiva, el equilibrio, la jerarquía, la escala y el contraste.

(Wigan, 2008, pág. 22)

Guión

El guión tiene un formato específico por el cual guionistas expresan su visión pero los guiones de animación difieren ligeramente de los que se escriben para películas de acción real.

Cada página de guion es considerada un minuto de tiempo en la pantalla. Se trata de no escribir mucho más bien lo necesario, un guion no requerirá la cantidad de información que exige una historia literaria. A veces solo

bastara con definir lugar y tiempo por ejemplo Bosque - Tarde, y vendrá seguido por una descripción de la acción o de la indicación escénica.

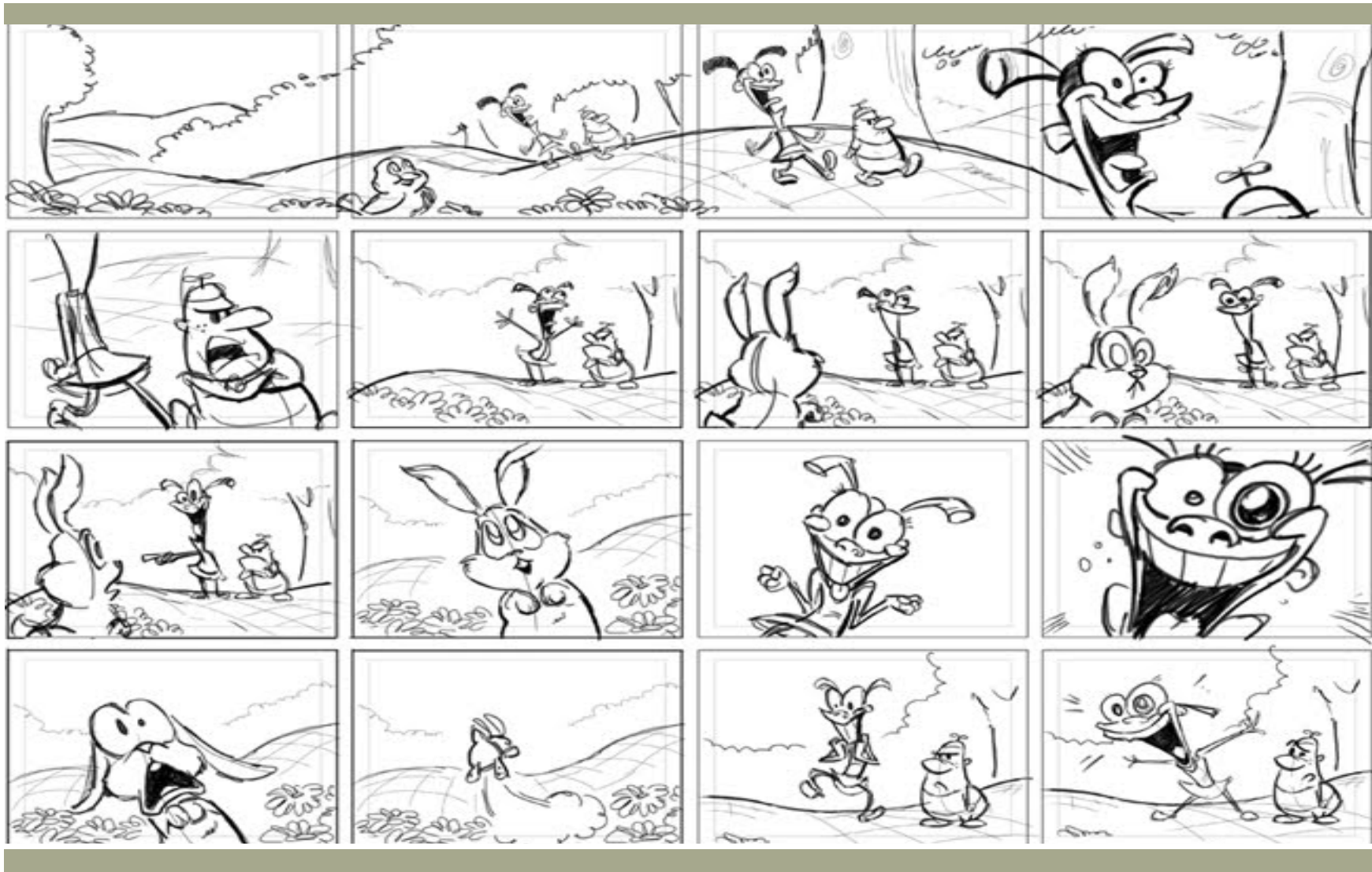
Como todos los guiones tienen un formato, existen varias hojas de estilo disponibles para guiones, estas hojas pueden bajarse de un sitio web de guiones en internet. Si la intención es escribir muchos guiones existe un software destinado para crear guiones, para animadores, Movie

Magic Screenwriter es el mejor de ellos, ya que ofrece numeración de diálogos.

Es posible crear un películas sin dialogo, pero aun así se necesita de un guión que indique todos los cambios de escenario, las instrucciones de cámara y escena, los mismo que se utilizaran conjuntamente con el storyboard y la hoja de registro para tener una obra terminada.

(Patmore, 2004, págs. 22, 23)

Storyboard



http://4.bp.blogspot.com/_owPHQ-TZxZo/TTm_EBcZal/AAAAAAAAASM/CJEJcMQ6dKw/s1600/casserly_hans_sample.jpg

El storyboard (guión gráfico o visual) es una herramienta fundamental en la comunicación visual y se usa en muchos contextos para previsualizar los proyectos como, por ejemplo, en las empresas aplican la lluvia de ideas, las agencias de publicidad para planear campañas, gráficos animados, medios interactivos, sitios web (como site maps y enlaces de navegación), diseño industrial y producciones teatrales o cinematográficas.

Los ilustradores contemporáneos crean storyboards con gran variedad de medios, desde lápices y rotuladores hasta tabletas gráficas, programas informáticos o cámaras digitales.

En la actualidad, algunos profesionales trabajan con programas informáticos de creación de storyboards que contienen plantillas y permiten la importación de videoclips, imágenes fi-

El storyboard es el que da vida al guion a través de una serie de bocetos que muestran cómo se desarrolla la historia y este resulta más fácil de entender que el guión.

El storyboard indicará la escena y la posición de la cámara con el fin de explicar a los participantes como deben estar en la

jas y sonido. La edición no lineal permite manipular la secuencia de las imágenes fijas y ordenar los cuadros para así jugar con los elementos narrativos y la continuidad.

En el campo de la animación, los storyboards se convierten en animatics (un storyboard filmado o grabado). Éstos funcionan como collages en movimiento, murales hechos a partir de cro-

escena para mostrar la historia en la pantalla. Nunca es lo suficiente recalcar la importancia del Storyboard en el proceso de animación.

En películas de acción real se puede ensayar, cambiar y probar otros ángulos, posiciones de cámara, iluminación y la repetición de tomas no requiere dema-

quis y conceptos del diseñador que definen el proyecto, junto con imágenes fijas que se desplazan para expresar la atmósfera y los aspectos fundamentales de la narración con el acompañamiento de una banda sonora inicial.

(Wigan, 2008, pág. 40)

siado esfuerzo. Por el contrario la animación no puede darse estos lujos, todas sus escenas, tomas y ángulos deben quedar determinados antes de iniciar el largo y costoso proceso de animación.

(Patmore, 2004, págs. 24, 25)

La edición de una animación es diferente a la de una película de acción en vivo. Cada escena ha sido minuciosamente creada y planeada.

Notiene la ventaja de tomar extras o de distintos ángulos de cámara, aunque no existe impedimen-

to para hacerlo en la animación.

La edición en una animación es tomar el metraje y unirlo con otro al pie de la letra del registro, para obtener a cada cambio de ángulo de la cámara o cambio de escena, una fluidez continua sin que se note diferencias.

Esto puede obtenerse con fundidos de la imagen, donde la imagen se vuelve blanca o negra, o con desvanecimientos de las imágenes donde la escena se funde y se superpone con otra.

(Patmore, 2004, págs. 144)

Narración



Narración Dramática

Las reglas de la narración dramática se establecieron hace siglos.

Según Aristóteles, un drama debe tener un planteamiento, un nudo y un desenlace.

Además, tiene constituirse con unidad de tiempo, lugar y acción; es decir, que la acción debe desarrollarse en tiempo real y en un espacio limitado por el propio escenario. Los distintos elementos de la his-

toria deben estar entrelazados, creando una trama unitaria. Al mismo tiempo, las variaciones y puntos de inflexión deben dar lugar a la vida y crear interés en los personajes y sus pensamientos, sumergiendo al público en la historia.

Para que el público preste atención, el director debe introducir un conflicto en donde el protagonista es el oprimido. Ya que casi siempre las personas se ponen del lado del más débil y se identifican con él.

Narración no Dramática

La narración no dramática crea una estructura abierta y esta hace que el espectador haga su propia conclusión y complete la imagen por sí solo.

Los impulsores de este enfoque rechazan la idea de la narración lineal en favor de nuevas líneas narrativas que trazan espirales.

Algunas consideran que la forma de narrativa lineal es la forma masculina y la no narrativa es la forma femenina de narración.

(Bo, 2009)

Narración Interactiva

La narración interactiva es el propósito que los visitantes, oyentes o espectadores participen, depende de ellos elegir entre uno y lo otro, moverse por las formas y los contenidos que le sugieren la interactividad.

Los medios interactivos mezclan a menudo los textos, imágenes, sonidos, colores, con lo cual el usuario recibe estímulos de varios tipos, lo que hace que experimente y refuerza de forma drástica el impacto del contenido.

Narración Cautivadora

Sea cual fuese la historia o el medio narrativo, el objetivo es conseguir que las personas se involucren en la historia. La perspectiva de la narración es muy importante para determinar de qué modo el público recibirá la historia ya que se rige por la composición de textos e imágenes.

Pocas veces es efectivo tomando un tono autoritario o prepotente y dirigirse desde arriba al público que está abajo, una perspectiva una tanto insultante.

La perspectiva horizontal se cuenta en primera persona, ya sea singular o plural, el narrador está cerca del usuario, la narración puede estar como un diálogo.

La sorpresa también es una narración poderosa ya que puede aparecer de muchas formas, pero la más efectiva es el impacto o el humor.

(Bo, 2009)



Comunicación Visual

Mensaje

La parte esencial es satisfacer al grupo objetivo, es a quienes ayuda a cubrir una necesidad, de evitar algo o de obtener algo.

Todas las personas tenemos necesidades básicas como comer, beber, para estar bien esto forma parte de las necesidades y estas pertenecen al primer nivel.

Los publicitarios harán todo lo posible con el fin de persuadir al público para impulsarlos a consumir y despertar en ellos necesidades, los productos crearan esa sensación de satisfacción a sus compradores, incluso si estas necesidades no sean de gran importancia para los mismos.

Si los publicitarios encuentran una necesidad en un grupo considerablemente grande y conocen el producto que satisface esta necesidad, deben buscar el grupo objetivo y encontrar el medio adecuado para llegar a este segmento y transmitir el mensaje, es de gran importancia dejarles claro la manera de satisfacer dicha necesidad.

Las argumentaciones son afirmaciones pensadas por una persona para convencer a otra sobre alguna idea, pero si este falla en su objetivo tendrá que mejorar la argumentación en vez alzar la voz.

Cuando se argumenta se debe tener claro qué se debe incluir y

qué no, una idea que no tenga rumbo no llegará a su objetivo, es ahí cuando la persona debe detenerse y usar el raciocinio para ver lo que sirve y que es relevante en el mensaje y lo que debe desecharse.

Para que el mensaje sobresalga se debe tomar en cuenta una estructura clara, un diseño y un patrón de texto e imágenes.

Los mensajes son creados para persuadir a los espectadores, para motivarlos a realizar una acción y despertar en ellos una necesidad.

(Bo, 2009)

Mensaje Instrumental

Las personas vivimos rodeados de mensajes instrumentales, estos son basados en problemas del mundo que afecta a las personas o medio ambiente.

Las cualidades del mensaje deben explicar que el producto tiene propiedades que ayudan a solucionar este problema, convirtiéndolo a este producto en un instrumento útil.

El truco es destacar claramente

el problema o la necesidad o el deseo de cambio.

El emisor debe encontrar la estrategia para motivar a su público usando imágenes o textos negativos, el cual hará reflexionar a su público y estos se sentirán identificados y recordarán este mensaje nada atractivo y se preocupen por ello.

Según Bo cuanto más grande sea el problema, mayor será el

deseo de solución.

Los argumentos de este mensaje deben manejarse de forma cerrada para que solo existe una interpretación, la técnica que este mensaje deberá usar será la narración dramática y con el triangulo dramático con un perseguidor, una víctima y un rescatador .

(Bo, 2009)

Mensajes de noticias

Los mensajes de noticia deben competir directamente con los mensajes comerciales por la atención de lectores y espectadores.

La puesta en escena dramática es la que nos cuenta una historia o problema, a nadie le interesa si nada pasa, pero si hay conflicto o un accidente, esto llamara la

atención del espectador.

El emisor dará a conocer el conflicto y crea un impulso en el público que está atento y curioso sobre lo que paso y así se engancharan a la noticia.

Después se les anuncia como se va a tratar el tema y que se va a mostrar, luego de esto viene la

exposición del problema o conflicto, que sucedió?, seguido de esto la noticia viene en aumento, donde el emisor explica como paso y porque paso, y se viene el final de la noticia, crea una conclusión (que puede pasar después de esta acción, ahora que va a ocasionar este conflicto).

(Bo, 2009)

Color

Los colores ha sido importantes a los largo de la historia, desde la pinturas rupestres en cuevas donde el hombre uso una paleta de colores de la naturaleza como arcillas, oxido de hierro, yeso, sangre de animal etc.

Atraer

“La imagen a color sobre el papel atrae y cautiva al receptor, lo mismo que los elementos gráficos en colores fuertes y contrastados atraen la vista de un sitio web”.

(Bo, 2009, pág. 201)

Todos los colores causan efectos sobre los espectadores y la combinación de estos causan acciones

Informar

El color también transmite un mensaje de información en su contexto, como lo son usados en la señalética de un edificio como en un hospital, el amarillo significa infección, el azul materiales limpios, el verde significa estéril.

(Bo, 2009, pág. 202)

Los colores tiene la capacidad de transmitir mensajes al espectador tales como accesos y restricciones para el desempeño de una persona en un ambiente o lugar, los colores también servirán de apoyo al usuario para un mejor manejo de un equipo o maquinaria.

Colores funcionales

“En una comunicación visual eficaz sólo tiene cabida los colores funcionales, que son una fuerza de comunicación importante y que se deben usarse principalmente para: “

(Bo, 2009, pág. 200)

entre sí, que al ojo del espectador le da sensaciones de actividad. El buen manejo de la cromática puede atraer y persuadir al usuario atrayendo su atención.

Estructurar

Los colores también sirven para estructurar productos y dividirlos en secciones como lo que ocurre en productos de editorial como libros, revistas, etc. Estos se los puede estructurar por secciones o también un artículo puede ser dividido en fragmentos informativos, para ser mejor entendido.

Esto crea una jerarquía de información al momento de leer un documento.

Crear ambiente

El color es de vital importancia para crear ambientes.

Los colores pueden recrear un sitio, lugar o ambiente el cual nos dé ganas de conocer o visitar. El color representa sentimientos o significados, como los ya conocidos, que el rojo sirve para representar amor, el amarillo significa alegría, como también son asociados los colores claros a la feminidad y los oscuros a la masculinidad.

Pero hay que saber que los colores cambian su significado dependiendo de la cultura en la que sean usados.

(Bo, 2009, pág.202)

Atraer

“El color es un recurso pedagógico. Imágenes brillantes y fondos animan a leer; los bloques de color indican temas destacados.”

(Bo, 2009)

Sonido

"El sonido afecta a las personas, quizá más de lo que nos damos cuenta. El sonido se recibe y se procesa en la misma zona del cerebro de los sentimientos, la memoria y los instintos."

La música nos brinda experiencias experiencia y hasta los ruidos tam-

bién nos dan experiencias y sensaciones. Y hasta el silencio después de la música nos brinda experiencia después de que el sonido terminase.

La música de una película nos hace sentir sensaciones y emociones ya sean emociones de alegría o de

tristeza, todo esto se puede lograr con la música que complementa un video.

(Bo, 2009 pag 216)

La función del sonido

"En la comunicación visual, la función del sonido es principalmente reforzar, unir y estructurar."

(Bo, 2009, pág. 216)

Reforzar

El sonido crea ambientes como suele pasas en la TV o en sitios web donde el sonido refuerza la experiencia del usuario y crea un gran impacto.

El sonido puede dar vida a las imágenes dándoles proximidad y profundidad para crear la experiencia de vida.

Unir

La música tiene la capacidad de unir distintas escenas, para darles continuidad, a la vez que también puede unir varias escenas dispares o distintos video clips dándoles sentido. La música puede unir imágenes como también puede combinarlas con la TV para crear otras experiencias.

Estructurar

El sonido también puede ser empleado como divisor, para estructurar los contenidos y darle una organización, estos puede ser resueltos como ruidoso para unas secciones y sonidos más tranquilos para otras, de este modo habrán creado una estructura.

(Bo, 2009, págs. 216, 217)

Categorías del sonido

Voz hablada

La voz hablada se trata de los locutores, personas de la TV como reporteros, corresponsales, entrevistadores, etc.

Todos estos dan al público noticias, críticas o comparten ideas con sus voces al público, complementado por el sonido del ambiente que los rodea o efectos de sonido.

Voz en off

La voz se trata de una extensión de la historia que se desea contar, como una extensión del texto, esta voz es a veces invisible pero en ocasiones puede ser visible, la voz en off debe ser un complemento de las imágenes y del texto que se muestra y no algo repetitivo de lo que se muestra, esto quiere decir que la voz en off no debe ser tan explícita al dar el mensaje.

Efectos

Los efectos de sonido pueden crear al usuario una experiencia, estos efectos de sonido pueden ser reales como también pueden ser elaborados. Los sonidos nunca deben ser exagerados ya que pueden crear ruido y confundirse unos con otros.

(Bo, 2009, pág. 217)

Viralización

¿Qué es Viralizar?

Viralizar es dar a una unidad de información la capacidad de reproducirse de forma exponencial. Esto es, emulando a los virus, que el contenido tenga la capacidad de reproducirse solo. Sin más publicidad ni promoción que el boca a boca, o e-mail a e-mail, ya que

estamos en esto.

Viralizar puede ocurrir con cualquier tipo de contenido: imagen, audio, video, o texto; por definición no hay barreras de idioma y aunque puede capitalizarse en resultados económicos, en el cambiante escenario de la web aplica al pie de la letra que cada

quien tendrá sus quince minutos de fama, es increíblemente difícil hacerlos durar y, después de ellos la mente colectiva de la web no suele guardar muchos recuerdos.

(Innovo2012, 2012)

Aunque el término viralidad no está en el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, cuando nos referimos a él en la red, rápidamente nos aparece una idea de contagio o de virus informáticos. En cambio, la viralidad es algo que puede ser extremadamente positivo y que se busca con ahínco por las grandes entidades de

comunicación y por los departamentos de marketing para mejorar las ventas de las empresas y la visibilidad e impacto de las personas y entidades

Si hay algo que “Me gusta” lo sabrán mis amigos, si tengo fans también. Si hay algo que les gusta a través de las redes sociales lo veré antes.

El marketing viral ha encontrado su caldo de cultivo con las redes sociales, con el adjetivo de viral como “perteneciente o relativo a los virus”, según el Diccionario de la Lengua de la Real Academia Española, y se beneficia de la idea para significar el fenómeno del contagio.

(Lozano, 2011)

Tipos de viralidad

A Se pueden establecer analizando las variables tiempo, cantidad de elementos y medios.

Las campañas de marketing viral más conocidas y comentadas se sustentan en un formato de vídeo donde se explica una historia interesante. Se trata de una modernización de la publicidad en televisión y medios afines. Algunos ejemplos se pueden visualizar en YouTube como el caso de Canon, Nike y otros.

Los elementos principales que puede generar un sistema pueden ser aislados como una noticia inusual, un video original o una solución valorada por los usuarios.

Tiempo

La viralidad se realiza con un elemento y se establecen las medidas en un tiempo fijado predeterminado. Caso de un vídeo donde se ofrece información y se miden los resultados en un plazo.

Éstos pueden ser por cantidad de visitas o por conversiones a clientes. La conversión a clientes se debe medir en base al control de las visualizaciones.

Elementos:

Una campaña de marketing viral se puede realizar con varios elementos que permitan motivar a la audiencia, informarla de los productos y servicios y generar demanda de los mismos utilizan-

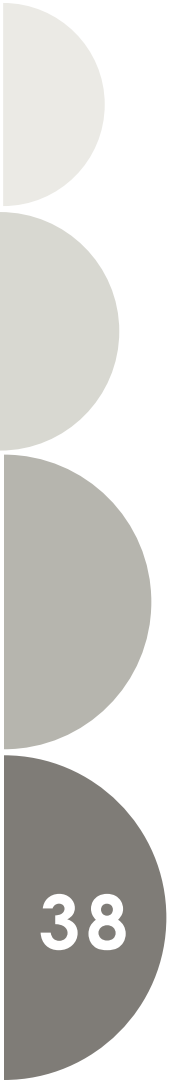
do varios elementos diferenciados. Primero un informe, web, elemento multimedia, luego un entorno de soporte y comunicación y posteriormente un entorno de cierre.

Medios:

Las campañas de marketing viral se pueden asentar sobre una sola aplicación de red social, anteriormente la mayoría de las acciones se realizaban sobre You-

Tube o utilizando varias redes. En la actualidad se emplean las aplicaciones en las que se esté más presente y se integran en YouTube. Para estas

(Lozano, 2011)



... Homólogos ...



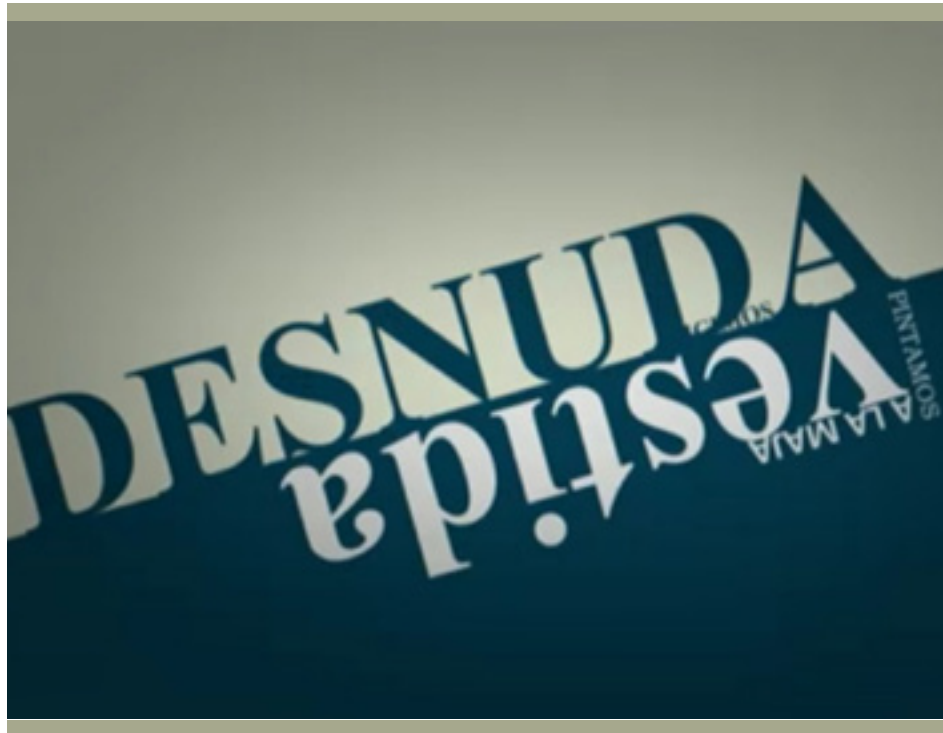
Tipografía en movimiento

Este video muestra colores contrastantes y la tipografía que se maneja es fuerte y clara, para que al estar en movimiento sea legible y no se pierda el mensaje, a pesar que la voz en off del video describe lo que en los textos se puede leer, la combinación de ambas hacer más fuerte y claro el mensaje, es

posible que para la creación de este video animado se haya usado software como After Effects o flash para animar.

El mensaje de este video, es mostrar al hombre que es capaz de crear grandes cosas, pero también es capaz de destruir todo lo

que lo rodea. A través del video promueve a las personas que reflexionen sobre el cuidado del planeta.



<http://www.youtube.com/watch?v=Bt6LAIN15ZI>

Medio: Internet
 Emisor: You tube
 Duración: 1min 4 seg.
 Software:After Effects, Flash

forma:

- Tipografía en movimiento que maneja una cromática contrastante.
- Se maneja la tipografía muy bien en la tridimensionalidad.
- Las transiciones son muy dinámicas y suaves.
- En la pantalla se muestra el texto interactivo y da mas atención el movimiento.

función:

- Una voz en off complementa ala tipografía en movimiento como narración
- A pesar que la tipografía clara y fuerte, el movimiento complementa la fuerza del mensaje
- El tema tratado es un tema de interés común para la humanidad

tecnología:

- El video es muy probable que se manejo en el software de adobe after effects y adobe premiere.
- Para este video se pudo haber usado un software de edición de audio .



[Oil'd - Our Thirst

En este video se maneja colores oscuros que son constantes en todo el video, esta cromática es contrastante con el fondo para mayor impacto y así captar la atención del espectador, las transiciones son buenas y suaves lo que ayuda que el video tenga una continuidad y fluidez sin tener cambios bruscos. Las ilustraciones es un buen com-

plemento para los textos como también para la voz en off, esto hace que el mensaje sea claro y aporta dinamismo al video. Para realizar este video se pudo haber realizado en After Effects o Flash.

El mensaje que deja este video es sobre la dependencia del aceite derivado del petróleo y el desperdicio que causamos, que

con este aceite se perdieron de hacer varios productos.



<http://www.youtube.com/watch?v=7xl-T1jSmVo>

Medio: Internet
 Emisor: You tube
 Duración: 2min.
 Software:After Effects, Flash

forma:

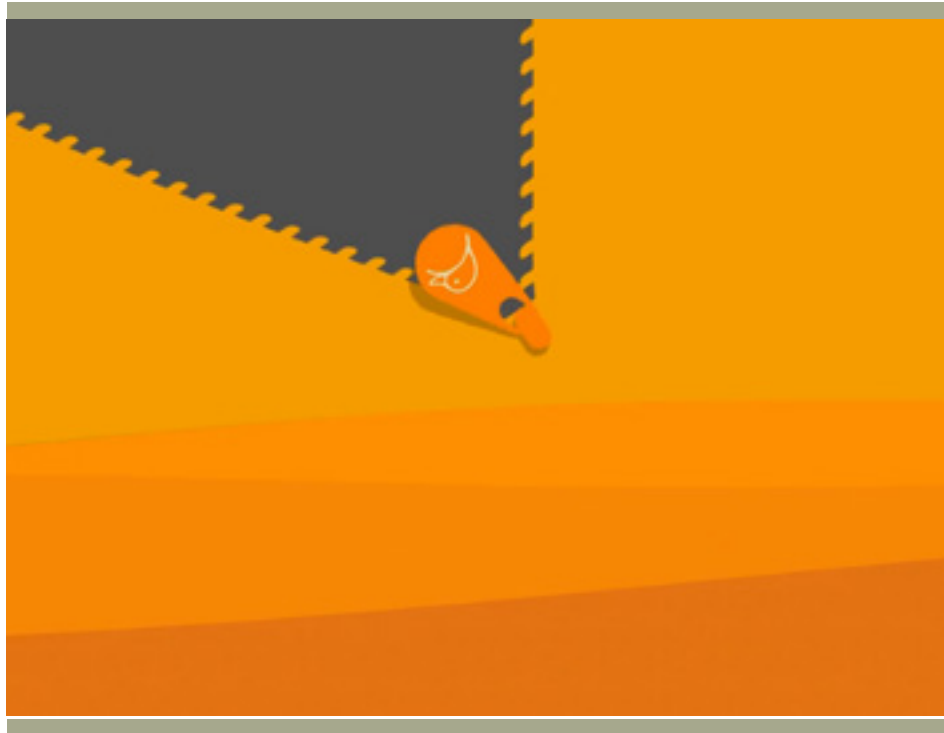
- La cromática es contrastante con el fondo y se basa en colores cálidos como tierra
- La distribución de la grafica es sobria y nada recargada
- Tiene una buena composición entre la grafica y tipografía que hace que las transiciones sean suaves y livianas.

función:

- Es muy claro el mensaje gráfico de la animación
- A pesar que la animación esta en el idioma ingles se comprende de que se trata el mensaje gráfico.
- La animación es continua fluvente y atrayente

tecnología:

- Video en alta definición muy claro y con un buen audio
- La animación es posible que se haya creado en Adobe After Effects y en un software de edición como Adobe Premiere
- Se manejo un software de edición de audio

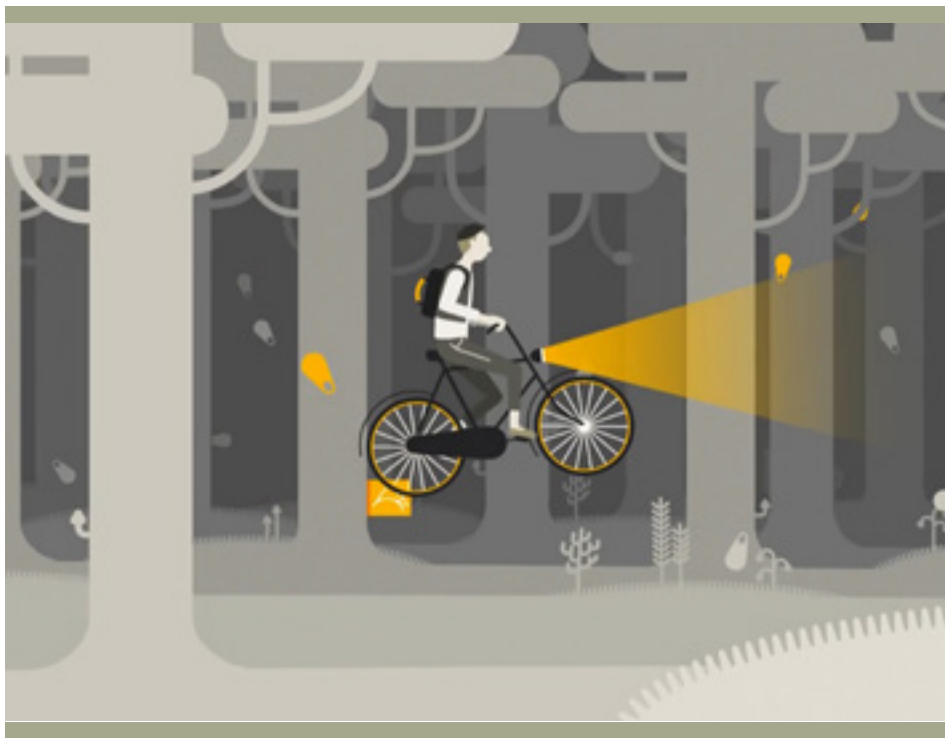


Mandarina Duck 'Yellow Think' promotion movie

En este video se aprecia el manejo de los colores naranjas sobre las ilustraciones de escalas grises, esto capta la atención del espectador ya que es un color llamativo sobre los otros neutros, así como la transformación de los objetos, hace que el cambio de escena sea

muy entretenido y crea una expectativa al espectador.

La animación se la pudo haber realizado en Adobe After Effects, Flash



<https://vimeo.com/55252937>

Medio: Internet
 Emisor: Vimeo
 Duración: 0min 30 seg.
 Software: After Effects, Flash

forma:

- Se maneja una buena combinación de cromática que contrasta con el resto de la animación
- Tiene una buena transición y los cambios de escena son muy fluidos.
- La gráfica es muy sobria

función:

- El audio complementa a las transiciones de la animación de forma coherente.
- La gráfica da a conocer el mensaje del producto
- La animación es continua fluida y atractiva

tecnología:

- Es un video de muy buena resolución
- Se pudo haber usado para la animación un software como Adobe After Effects y un software de edición como Premier.
- Se maneja un software de edición de audio



Campaña prevención en cines

Este video juega con colores llamativos lo cual provoca que el espectador preste atención, los cambios de escena crean al espectador esa experiencia de recorrido por del cine y muestras esto ocurre, una voz en off le dice al espectador como debe comportarse en cada lu-

gar en el que se encuentra.

El software que se utilizó para este video puede haber sido algún software 3D combinado con un editor de video como Adobe Premiere.

Esta campaña tiene como men-

saje principal la seguridad de los usuarios que ingresan a las salas de cine, en el que dice que las personas son las que aportan con el orden.



<http://www.youtube.com/watch?v=IKARcFfwxQI>

Medio: Internet
 Emisor: You tube
 Duración: 1min 0 seg.
 Software: Modelado 3D , Premiere

forma:

- ─ La cromática es muy contrastante y llama la atención del usuario
- ─ Se maneja una grafica en tercera dimensión que es muy interactiva y se acopla al mensaje
- ─ Las transiciones son suaves y no se muestran cambios bruscos

función:

- ─ La narración complementa de manera puntal y correcta al mensaje gráfico
- ─ La gráfica muestra las posibles soluciones para una problemática

tecnología:

- ─ Se Ha utilizado un software 3D y un editor de video como Adobe Premiere.
- ─ Se pudo haber utilizado un editor de audio para la voz en off

[Conclusión



A pesar que la contaminación en el mundo, el problema de la contaminación no va a parar, por los intereses económicos del hombre, pero el resto de la sociedad puede aportar con ayuda para controlar este problema.

El diseñador o comunicador juega un valioso papel, ya que a través de la investigación se puede recolectar datos importantes y así crear un mensaje que se le pueda dar al público para que conozca sobre el problema y de este modo hacerle conocer alternativas que aporten con ayuda para disminuir el problema de la contaminación.

A través de la investigación sabremos cuales son los recursos más adecuados para crear un mensaje claro y concreto, de este modo llegar a las personas con el mensaje y crear en ellos un sentimiento de conciencia para cambiar su estilo de vida.

A través de la investigación y recolección de datos, crear un mensaje claro, que llegue a las personas para crear en ellos conciencia sobre la contaminación y a través de este mismo mensaje promoverlos a cambiar su estilo de vida.

Capítulo

2



[Programación



Concepto

Ya que la contaminación es un problema que afecta a la salud de todas las personas, esto es un problema que se debe tratar, ya que en la ciudad existe un gran exceso de contaminación, es por esto que se ha realizado este proyecto para concientizar a las personas para que eviten el uso excesivo del automóvil.

Al notar los efectos que causa la contaminación en la ciudad podemos apreciar de forma notable el deterioro de las casas, así también existe capas de polvo

“hollín” de los escapes de los autos, asentándose en las fachadas de las casas, es por esto que a partir de este problema que es visible se ha trabajado en el concepto para el video animado.

Ciudad Gris Ciudad Oscura, es el concepto del video animado que es la representación del efecto que causa la contaminación vehicular en la ciudad, ya que el ambiente se convierte denso y muy pesado obscureciendo las casas de polvo negro y opacando el ambiente de la ciudad.





Partidos de diseño

Forma - Función



Animación

Un video animado con el que se pretende llegar a los espectadores para concientizar sobre el uso excesivo del vehículo, y darle al espectador conocimiento de los problemas que esto causa, con esto se pretende concientizar a las personas y darles a conocer alternativas de movilidad, con el fin de aportar a la disminución de la contaminación en la ciudad.

Ilustración

La parte de ilustración será digital, y con esto se recreará la problemática, y a su vez se le dará a conocer de forma clara y concreta al usuario el aporte que puede dar a la ciudad y al ambiente.

Color

El color juega un papel importante en la animación, ya que los colores al tener significados propios, ayudaran a crear un mensaje bien estructurado.

Los colores que se usaran, deberán ser contrastes fuertes y llamativos para captar la atención del espectador.

Tipografía

La tipografía es un complemento importante en esta animación, es por eso que la tipografía elegida debe ser fuerte, para dejar un mensaje claro.

La tipografía que se elegirá debe estar acorde al guion y la forma en la que se quiera mostrar el mensaje.

Sonido

El sonido al ser un buen complemento para un video, ya que los sonidos crean experiencias deberá ser utilizado para crear en el espectador emociones que ayuden a llegar de mejor manera el mensaje.



ABCDEFGHIJKLMN
MOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklm
mopqrstuvwxyz





Tecnología]

El proyecto de tesis al ser diseño y multimedia se dispondrá a utilizar como tecnología software digital para el desarrollo del video animado.

Para el proyecto multimedia contara con ayuda de Adobe Illustrator para la creación de los escenarios y personajes.

After Effects para la parte del video y animación, en este software se importaran las ilustraciones creadas en Illustrator, para crear la animación de los escenarios y personajes, aquí se desarrollara la historia del video.

Adobe Premiere, se hará el trabajo de edición en donde se unirán el video con el audio para dar el producto de video animación.

Mediante la red social Facebook se viralizara el video en donde se pretende difundir el video para que llegue al público.

Target



El Target nos ayuda a definir al segmento del mercado al cual va dirigido el producto final

- El target seleccionado para este proyecto es un público joven adulto. Se ha seleccionado este público joven ya que la juventud aun tiene las posibilidades de cambiar un estilo de vida a diferencia de las personas adultas que tiene un estilo de vida establecido durante varios años.
- Un público joven es la clave del cambio, ya que ellos harán la diferencia para nuevas genera-

ciones, será este publico quien deberá hacer conciencia del problema de la contaminación vehicular y así poder hacer uso de alternativas de movilidad.

El publico seleccionado como publico objetivo, es el mismo publico que mayor porcentaje de usuarios de facebook tienen en nuestro país, esto ayudara que el video sea visto por los jóvenes de nuestra ciudad.



— En el país existe 5'379.300 usuarios de Facebook

(Socialbakers)

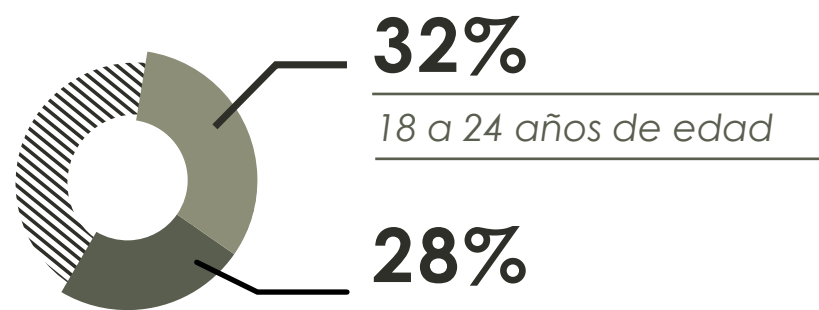
— En la ciudad de Cuenca el 70% de la población tienen cuenta en Facebook

(Estudiokuno, 2012)

— El 32% del total de usuarios en Ecuador son personas de 18 a 24 años de edad. El 24% son un público de 25 a 34 años de edad.

(Sysolutec, 2011)

Son estos dos porcentajes los elegidos como público objetivo para el proyecto, jóvenes adultos de 18 a 34 años de edad propietarios de vehículos o con acceso al uno.



Capítulo

3



Conceptualización

Este capítulo se habla del proceso que se realizó para llegar al producto final, desde la lluvia de ideas hasta la concreción de la gráfica del video animado.

Partiendo de la investigación, recolección de datos y analizando a que target al que va dirigido el proyecto, se pudo realizar las ideas y los conceptos de la gráfica del video animado.

Partiendo de la problemática, se trabajó en la lluvia de ideas, basándose todas en un mismo concepto para que estas trataran de transmitir un mismo mensaje.

Ciudad Gris Ciudad Oscura es el concepto del video animado, este concepto hace alusión a la contaminación vehicular que existe en la ciudad.

Lluvia de ideas.

Con esto se logro conseguir varias alternativas de ideas para plasmarlas en la producción del video, lo que ayudo a tener claro cuál sería la forma más correcta de realizar esta animación.

La lluvia de ideas se realizó pensando que todas trabajaran el mismo concepto gráfico y la misma estética.

Tres ideas.

Se terminaron por escoger tres ideas de diez y de este modo combinarlas para crear un video más atractivo y atrayente a los espectadores, teniendo muy en cuenta el target la que va dirigido.

Ideas

1ra Idea

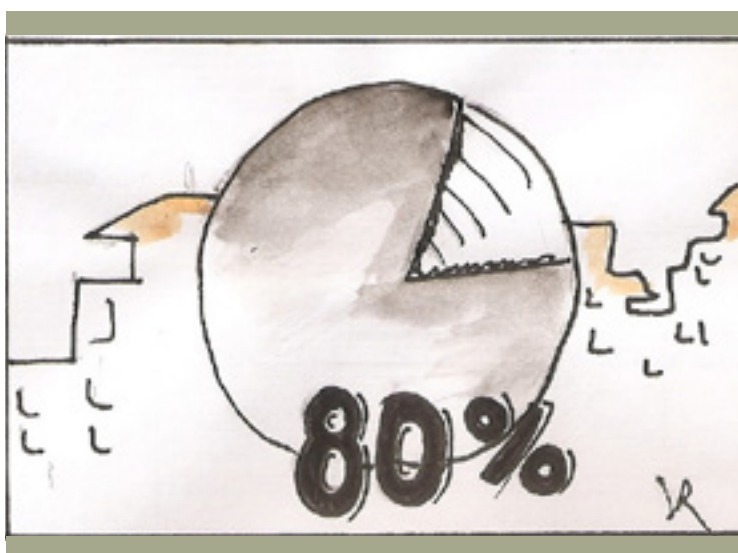
Comparativo

Esta idea se trabaja dos ciudades que se muestran a la vez, la una ciudad contaminada y otra ciudad libre de este problema.

La idea es mostrar cómo la gente vive con la contaminación y los problemas que tienen por esto, también de forma comparativa mostrar a las personas como viene y la buena calidad de su ambiente al realizar los cambios necesarios para evitar este problema.



2da Idea



Infografía.

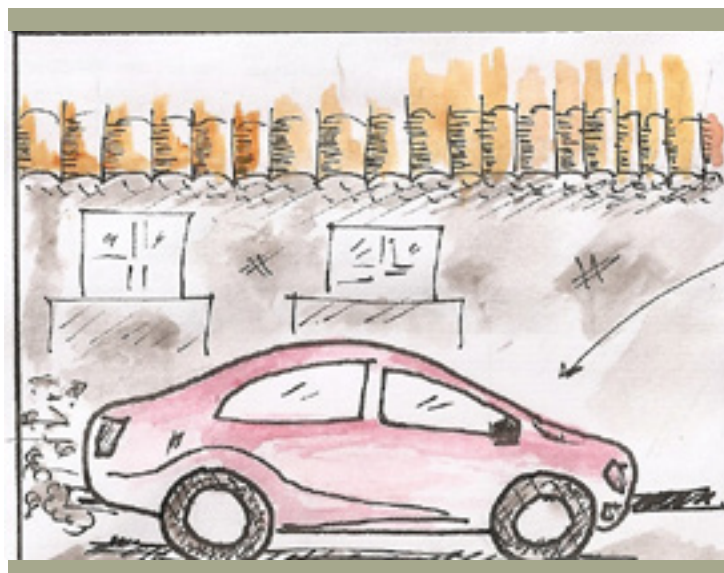
Esta idea trata de mostrar a la gente datos reales del gran problema de la contaminación vehicular, así de este modo darle a conocer e informar datos como ejemplo, cuales son los porcentajes de gases contaminantes y cuáles son los más perjudiciales etc.

Y así dándoles al público a conocer la realidad de este problema lograr que hagan conciencia y ayuden en el cambio.

3ra Idea

El Mejoramiento o Cambio

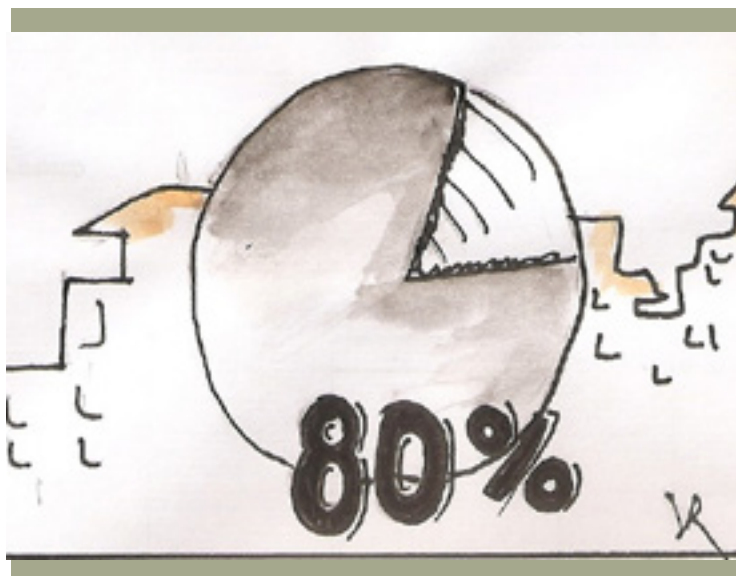
La idea de mejoramiento o cambio muestra a la gente usando las alternativas de movilidad como es la bicicleta, autos compartidos, caminando etc., para tener un ambiente más saludable.



••••

Idea Principal]

Infografía



- La combinación de las tres ideas que al final se obtendría una idea que compare los dos ambientes de la contaminación y el ambiente saludable, usando infografías animadas para informar del problema y el cambio que las personas pueden realizar, de este modo lograr un mensaje más fuerte y directo al público espectador.

•
•
•

.....

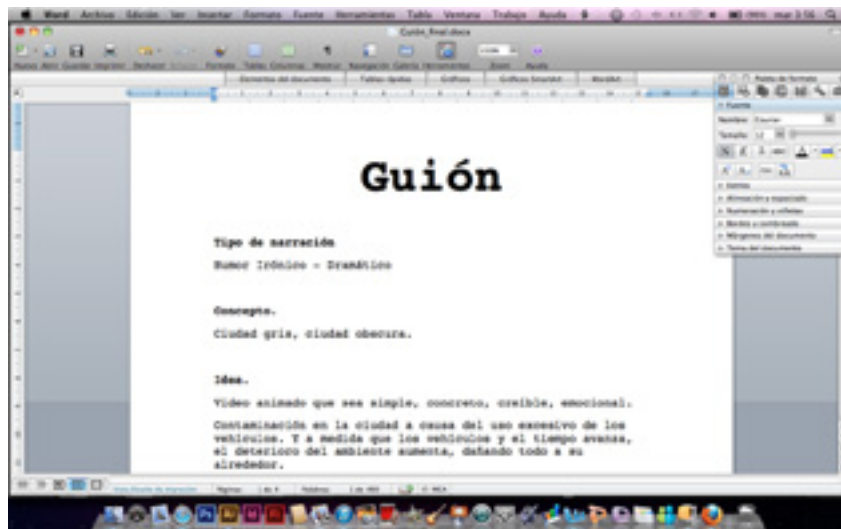
Comparativo



Mejoramiento o Cambio



Guión



Guión

Tipo de narración

Humor Irónico - Dramático

Concepto.

Ciudad gris, ciudad oscura.

Idea.

Video animado que sea simple, concreto, creíble, emocional. Contaminación en la ciudad a causa del uso excesivo de los vehículos. Y a medida que los vehículos y el tiempo avanza, el deterioro del ambiente aumenta, dañando todo a su alrededor.

Guión.

1.Exterior.Ciudad.Dia

Ciudad se encuentra desierta y se ve vacía de la ciudad, se observan pequeñas objetos volar por el viento.

2.Calle.Ciudad.Dia

Se observa caminar una persona que trae puesta ropa clara, cuando de repente se escucha un auto aproximándose que pasa rápidamente ensuciando el ambiente y la ropa de la persona.

3.Calle.Ciudad.Dia

El guion realizó con el objetivo de llevar la historia de la idea principal en un documento escrito, contando la historia escena por escena lo que va sucediendo en video animado.

La persona es ensuciada un par de veces más, y la cámara sigue a un vehículo que se conduce por la avenida emitiendo gases contaminantes.

4.Calle.Ciudad.Dia

El auto va por la avenida y es obstaculizado por el tráfico de la ciudad y los autos empiezan a emitir gases que se van acumulando en el ambiente.

5.Exterior.Ciudad.Dia

El acúmulo de los autos causa contaminación ambiental y auditiva por el ruido de los pitos de los automotores. Se crea una concentración de gases la cual se eleva.

6.Exterior.Ciudad.Dia

Los gases una vez en el aire, forman una gran nube contaminante e inicia la animación tipográfica en la que se muestra las cantidades y los tipos de gases que hacen daño a la salud de las personas, manejando tipografía y gráficos icnográficos.

Datos:

El 97% de la contaminación proviene del tránsito vehicular.

En la ciudad existen cerca de 90 mil vehículos, 475 buses y 3 600 taxis.

Gases contaminantes como óxidos de nitrógeno en 78%, dióxido de azufre en un 30% y material particulado fino en un 32%.

El dióxido de carbono es el más perjudicial

Gases son perjudiciales para la salud, pues producen enfermedades que afectan principalmente al aparato respiratorio.

7.Calle.Ciudad.Dia

Empieza a moverse el tránsito lentamente y las personas caminan cansadas sin ánimo y todo a su alrededor es oscuro.

8.Calle.Ciudad.Dia

Se da el cambio de la apariencia de la ciudad después de una cortina de objetos como hojas de árbol y otros elementos.

9.Calle.Ciudad.Dia

Tonos coloridos, la ciudad se muestra en mejor estado y viva, la animación tipográfica y la gráfica empieza a describir de los cambios que las personas pueden realizar para mejorar el problema.

Datos:

El uso del vehículo compartido.

Uso de la bicicleta.

Caminar

El uso del transporte público de vez en cuando.

No usar el vehículo para distancias cortas, camine.

Revisión del auto para su buen funcionamiento y reducciones de emisiones de gases.

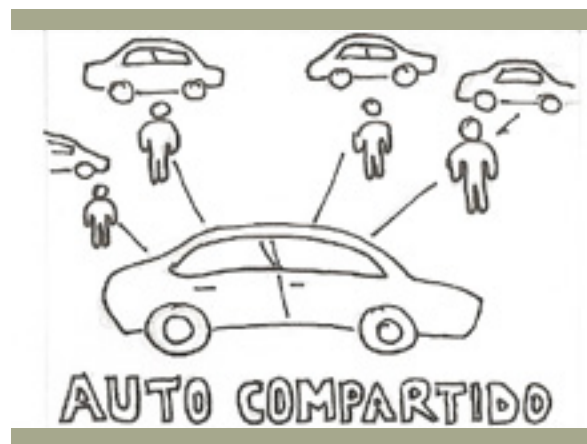
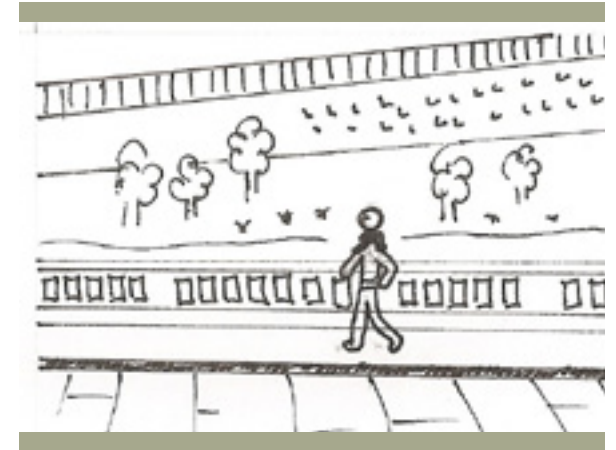
10.Ciudad.Calle.Dia

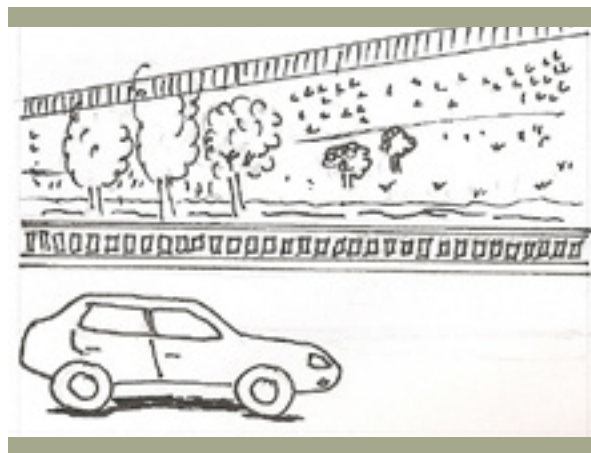
Como si iniciara nuevamente la animación con nuevo aspecto, la ciudad tiene color y las personas caminan y otras manejan bicicleta, pero también hay autos pero en menor cantidad sin mucha contaminación ni mucho ruido.!

Storyboard

El storyboard cuenta el guión escrito en escenas gráficas, de esta modo se van resolviendo los movimientos de cámara, los escenarios y la interacción de los objetos.

En esta parte del proceso se analizó el escenario en el cual se representaría la contaminación de la ciudad, este escenario tendría que ser una parte muy importante de la ciudad para hacer relevancia que se trata de la ciudad de Cuenca.





[Salida de campo. ••••]

Se realizó una salida de campo con el fin de realizar fotografías, para posterior a esto crear las ilustraciones del escenario, ya que las ilustración deben ser muy representativas.



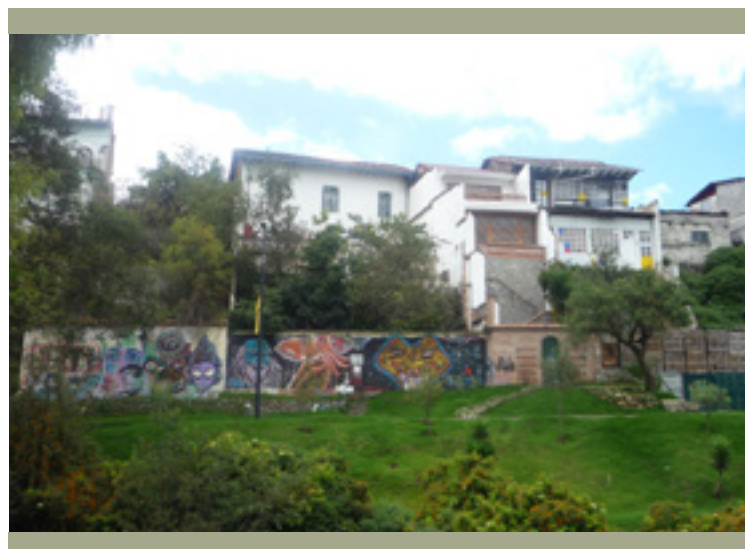
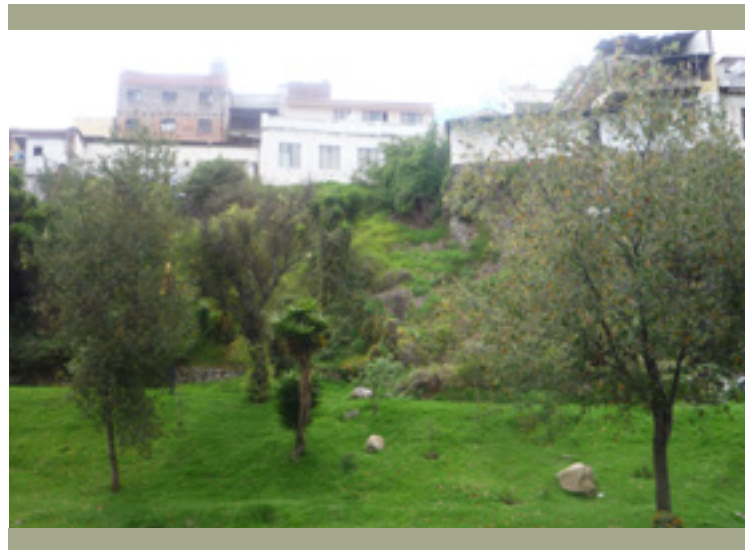
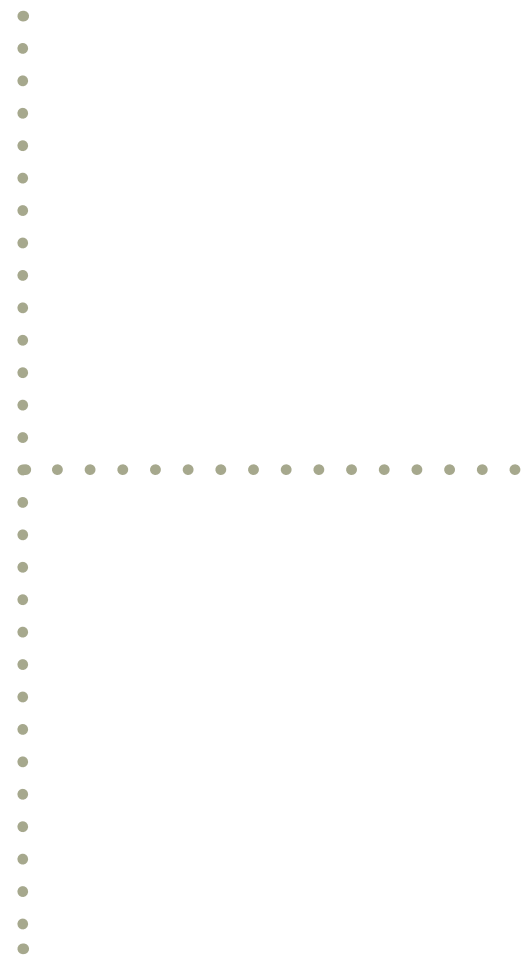
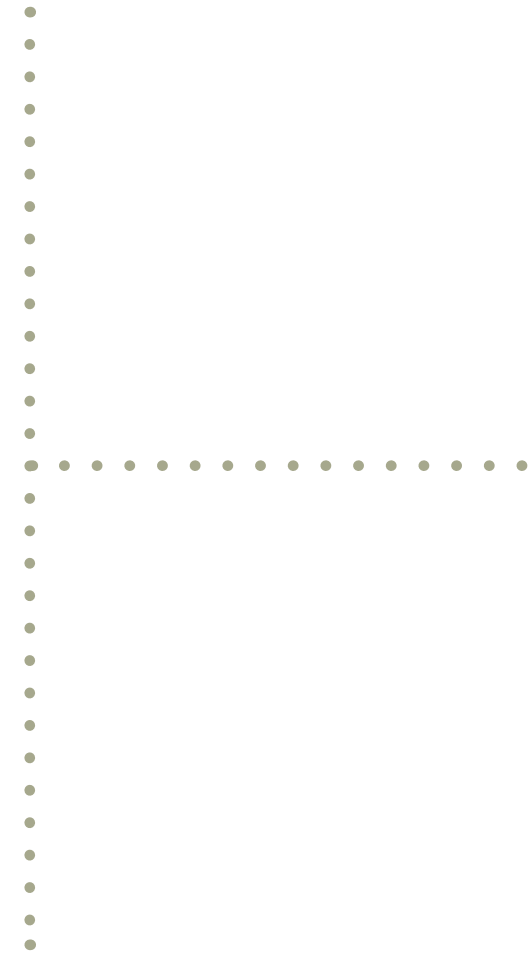
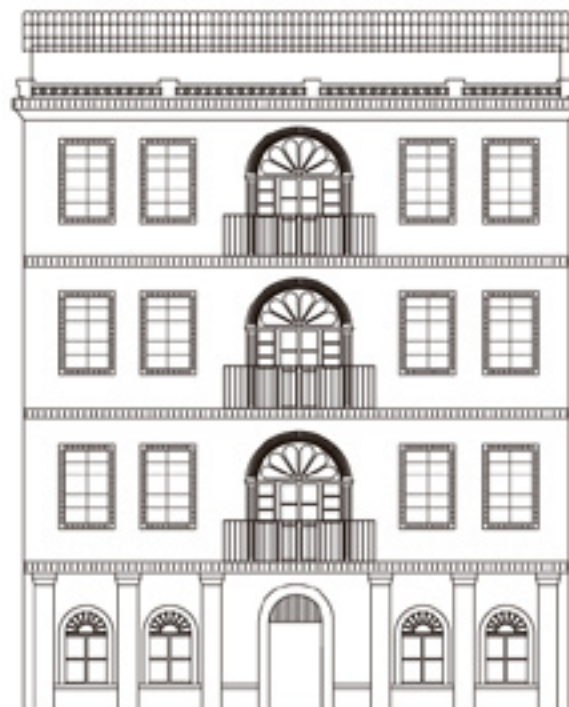


Ilustración Digital

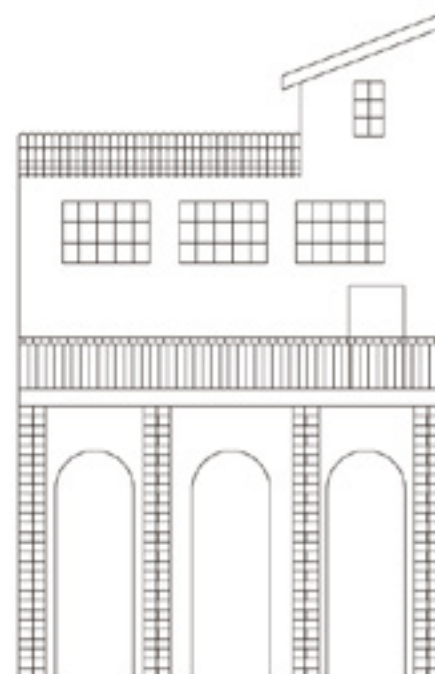
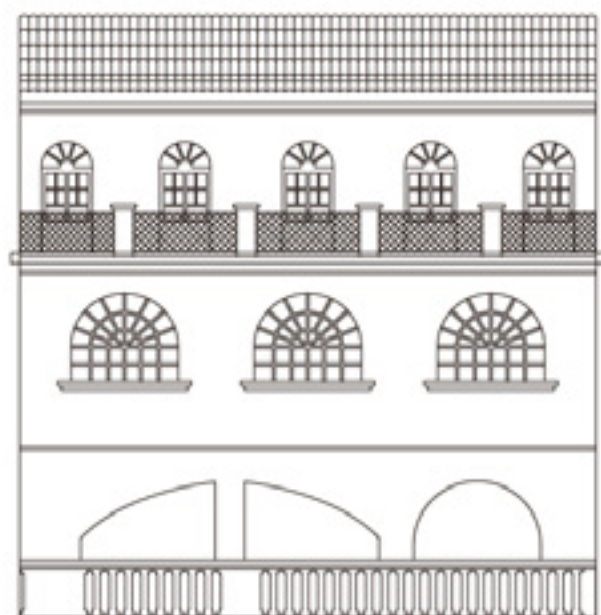




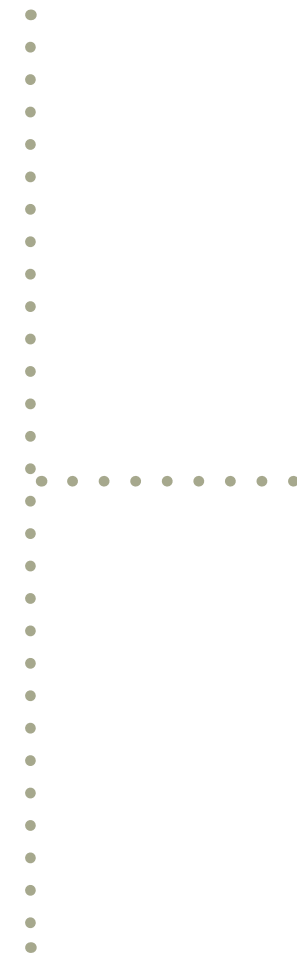
Ilustración



Ilustración



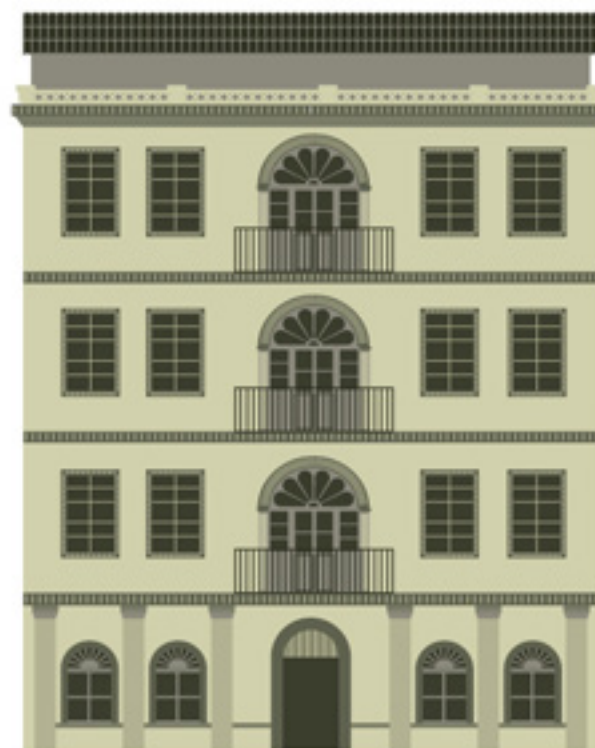
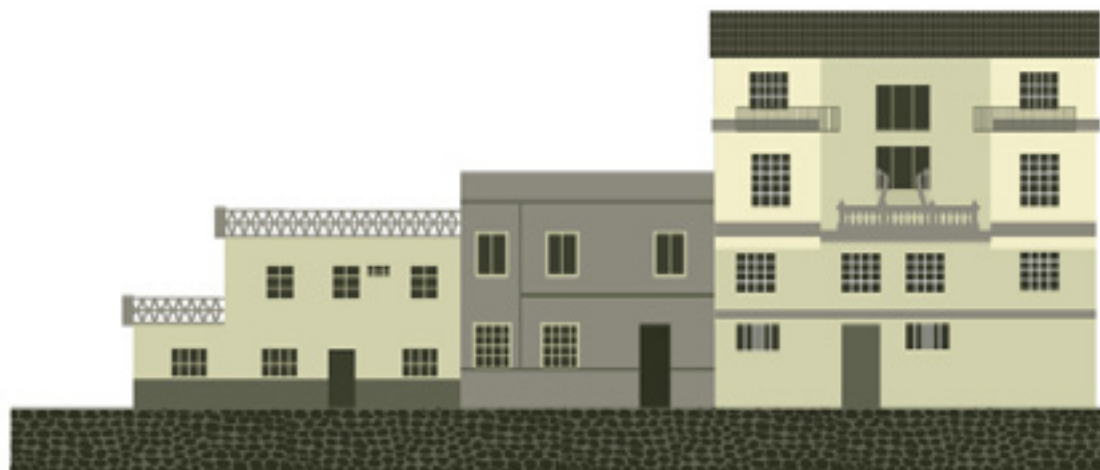
[Aplicación de color



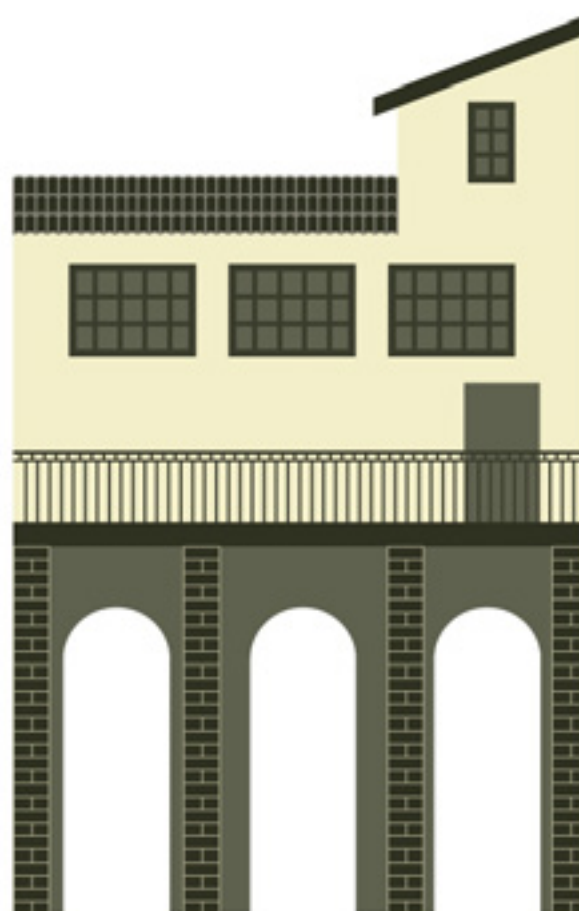
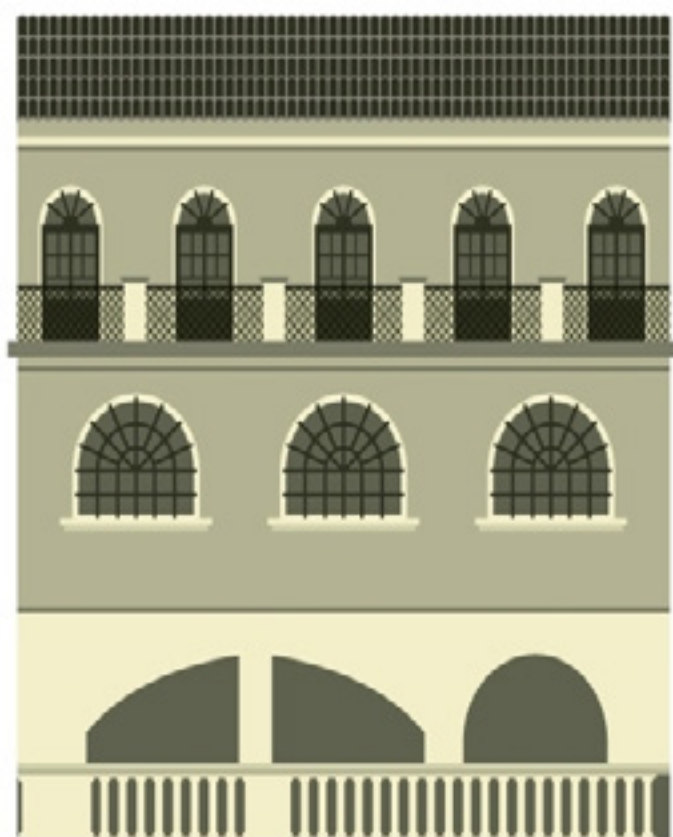
Aplicación de color



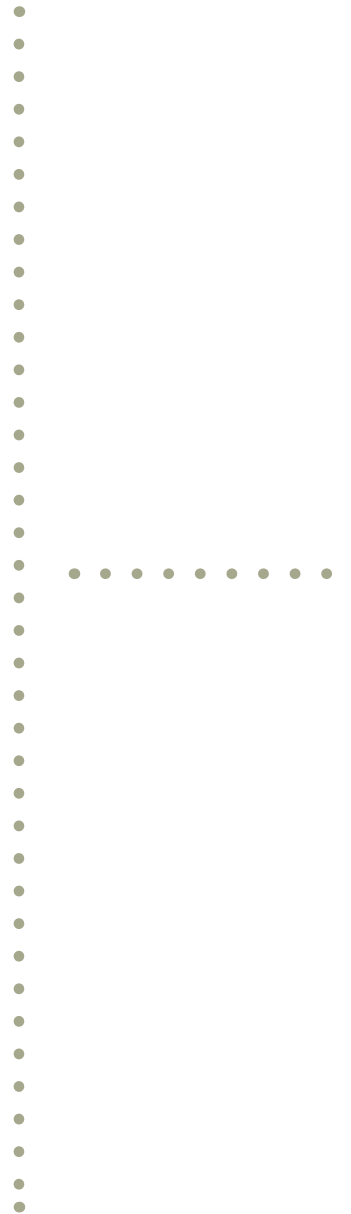
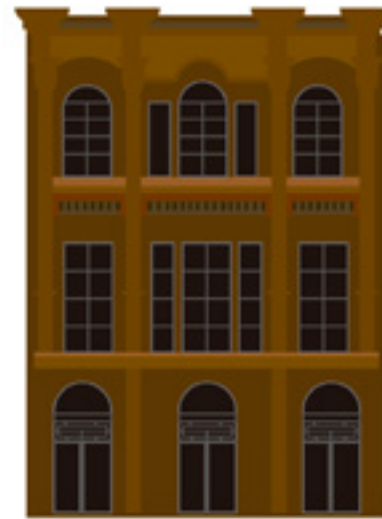
Aplicación de color



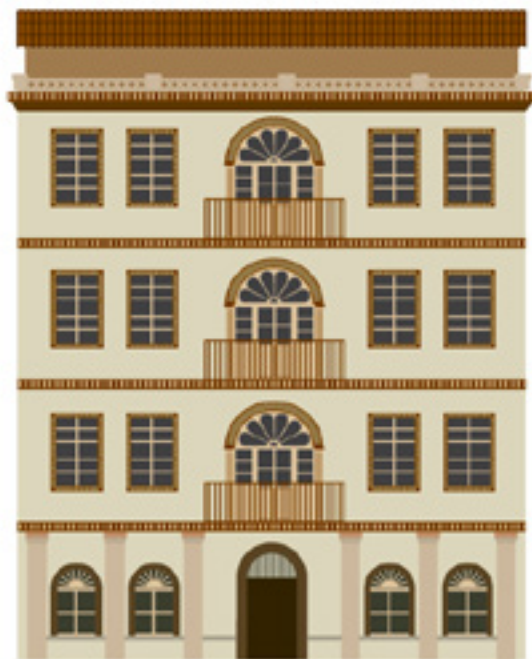
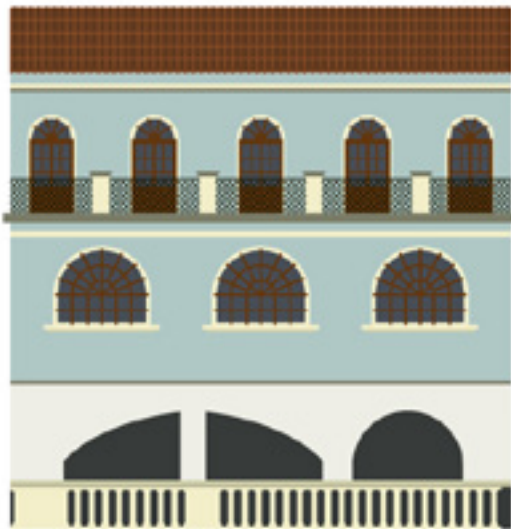
Aplicación de color



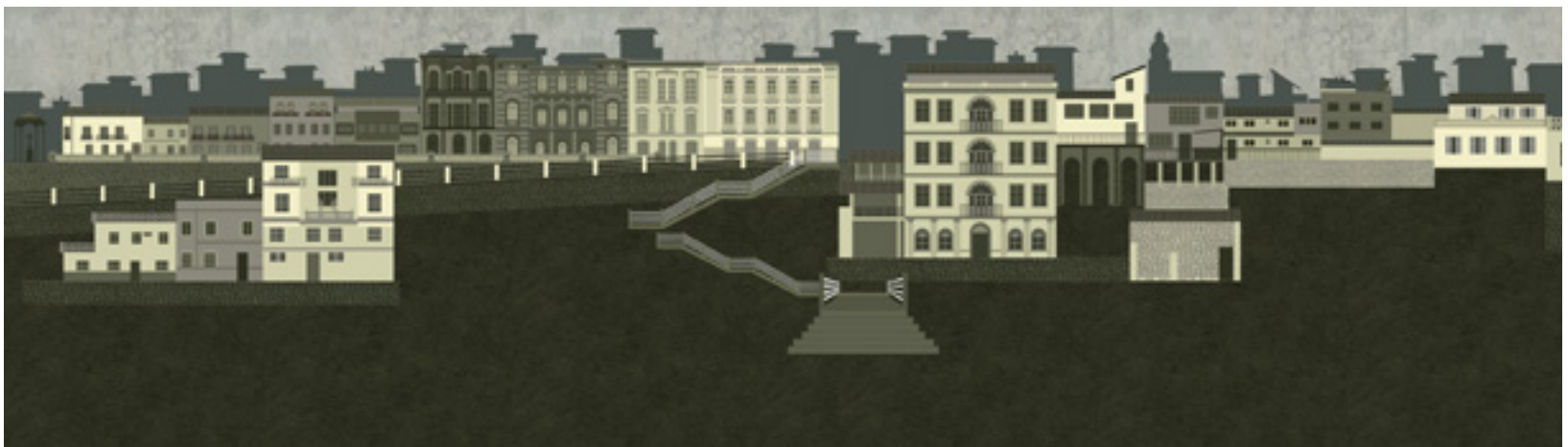
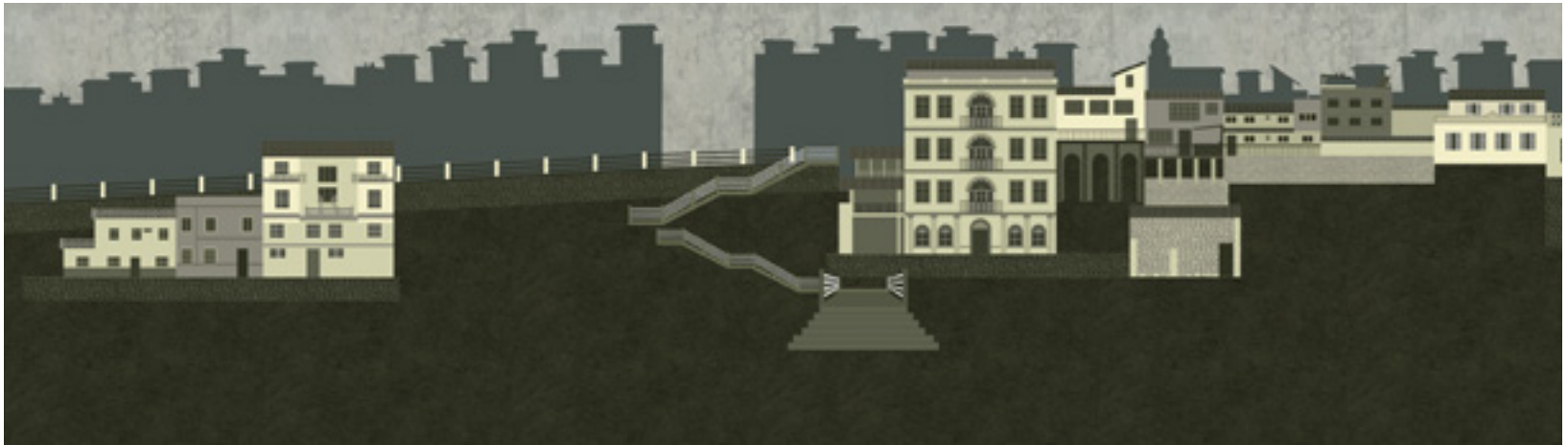
Aplicación de color



Aplicación de color



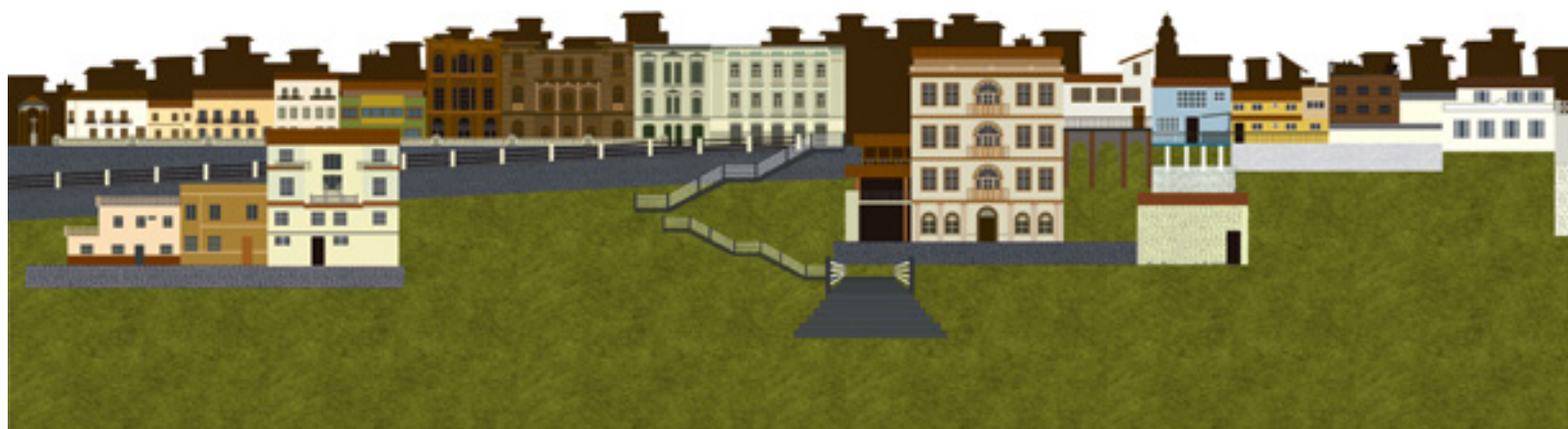
Composición



Composición



Composición



Composición



[Personajes



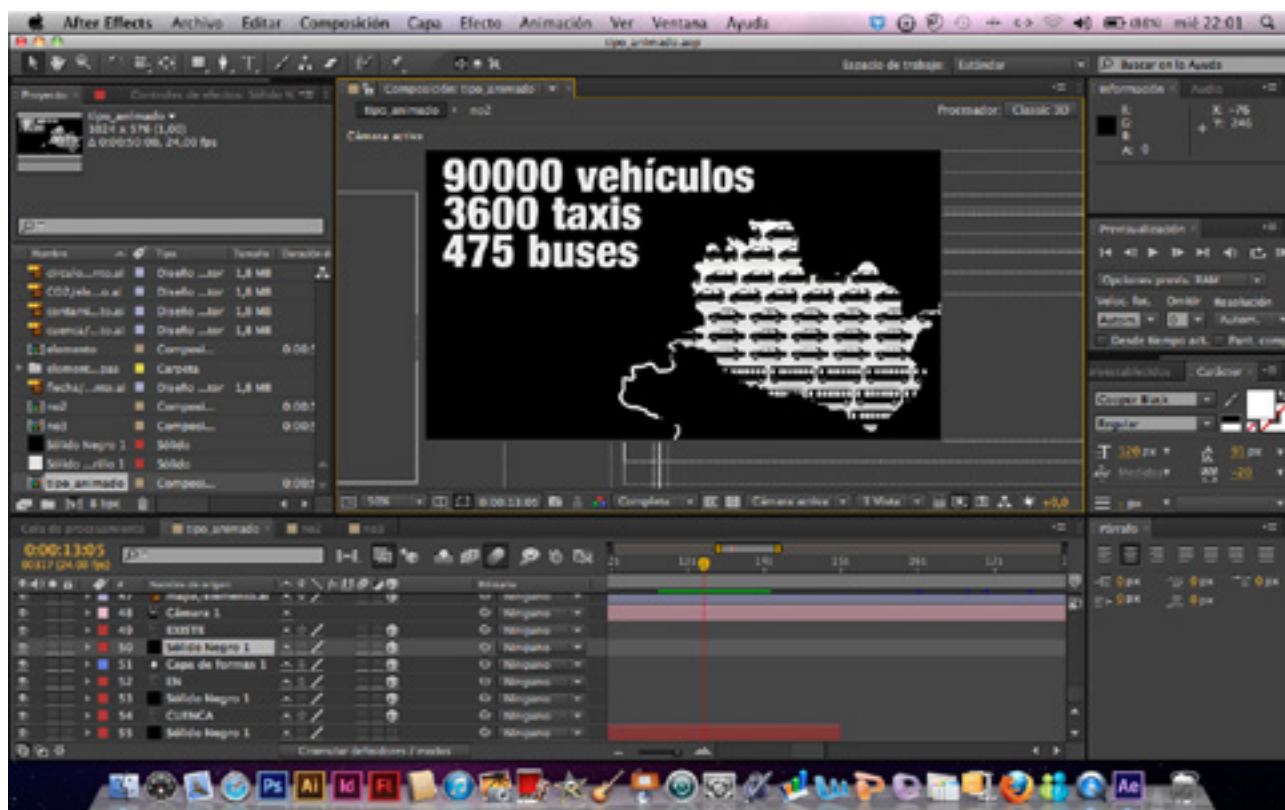
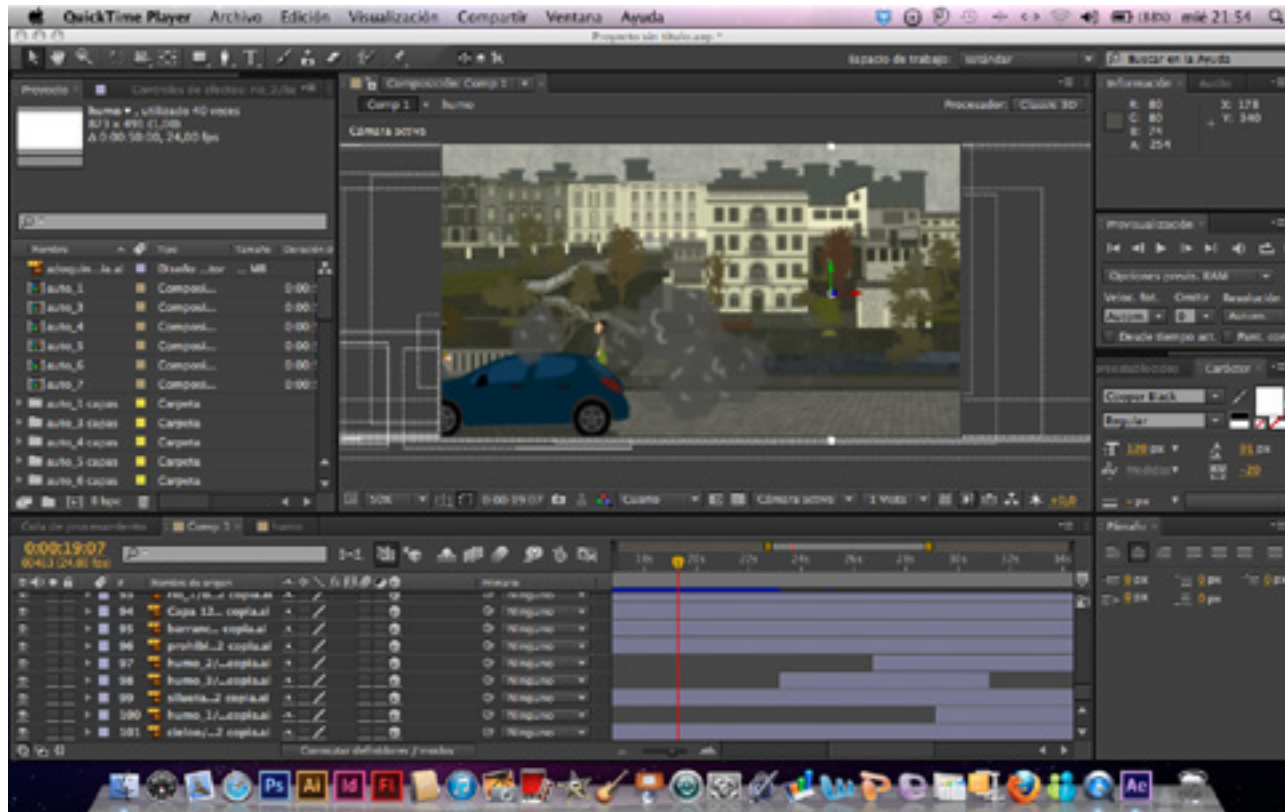
Secuencia





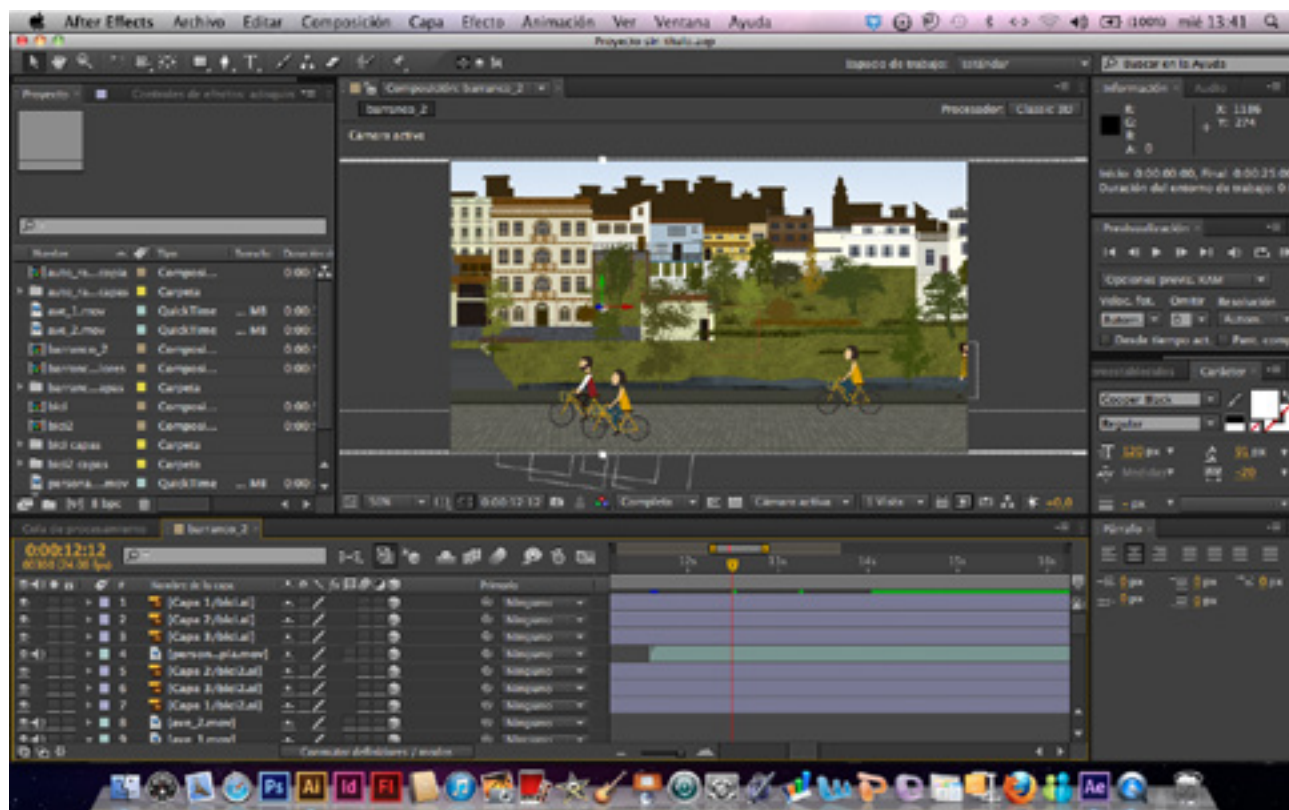
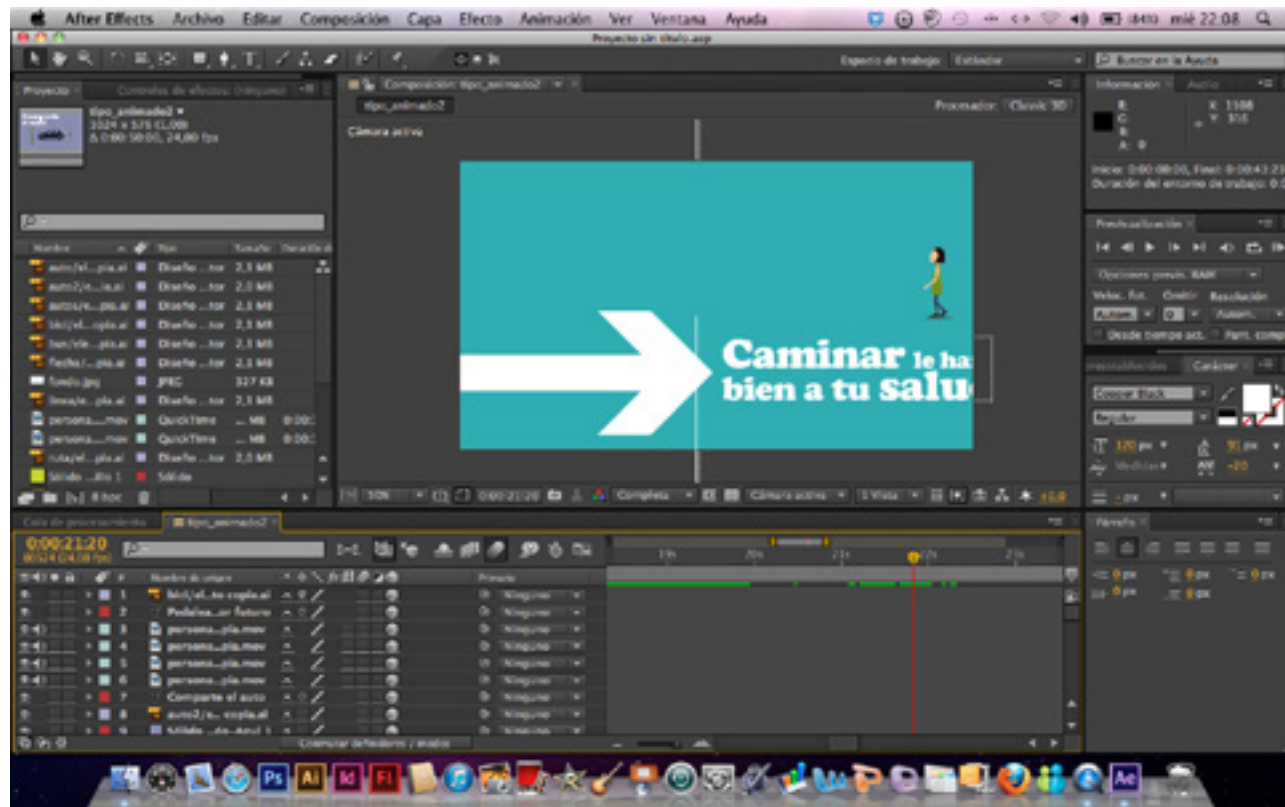
Animación

Adobe After Effects



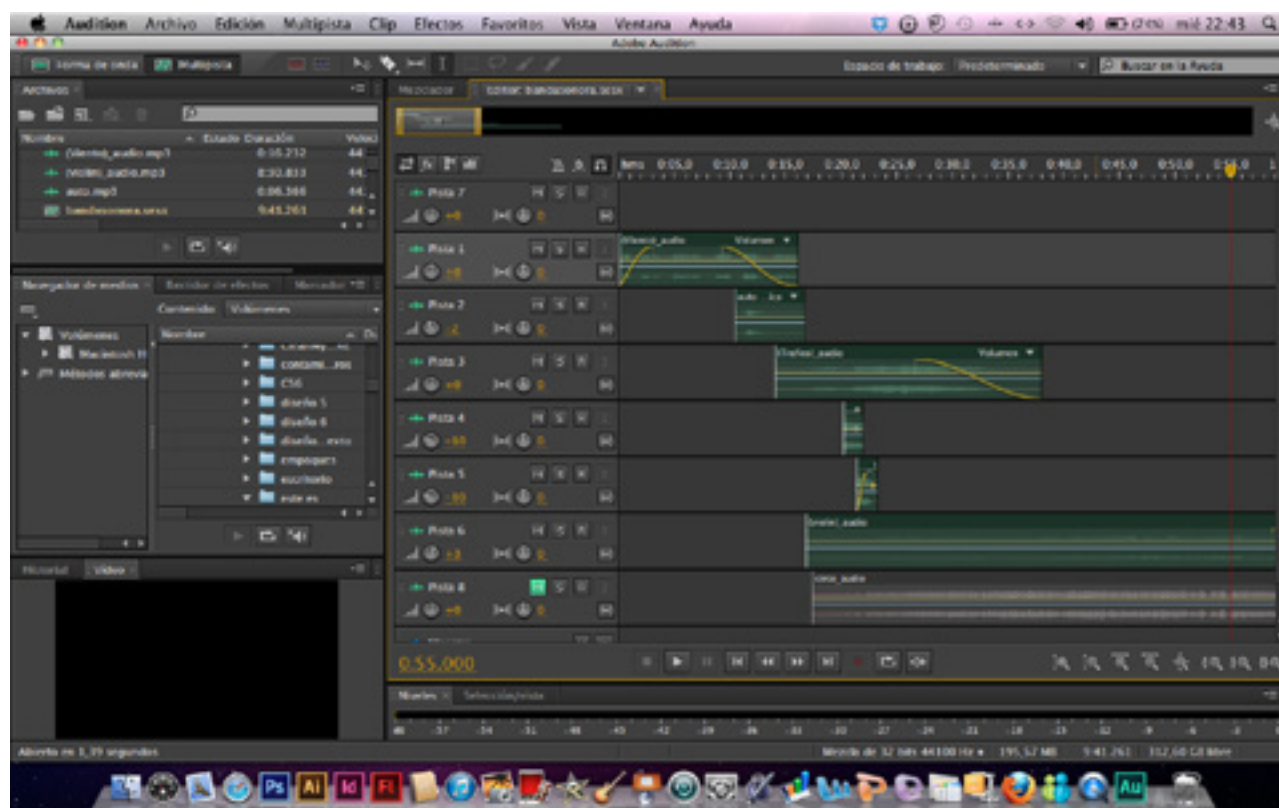
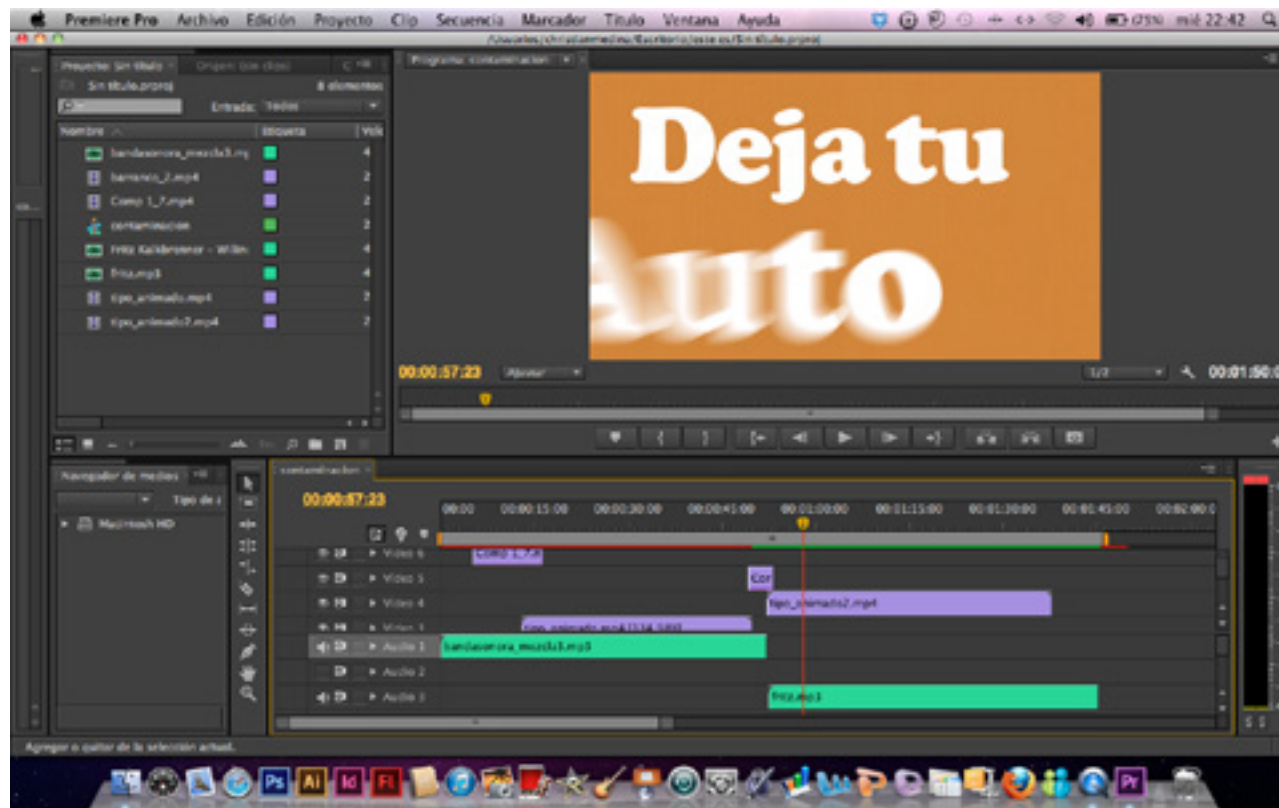
Animación

Adobe After Effects



Edición

Adobe Premiere y Audition

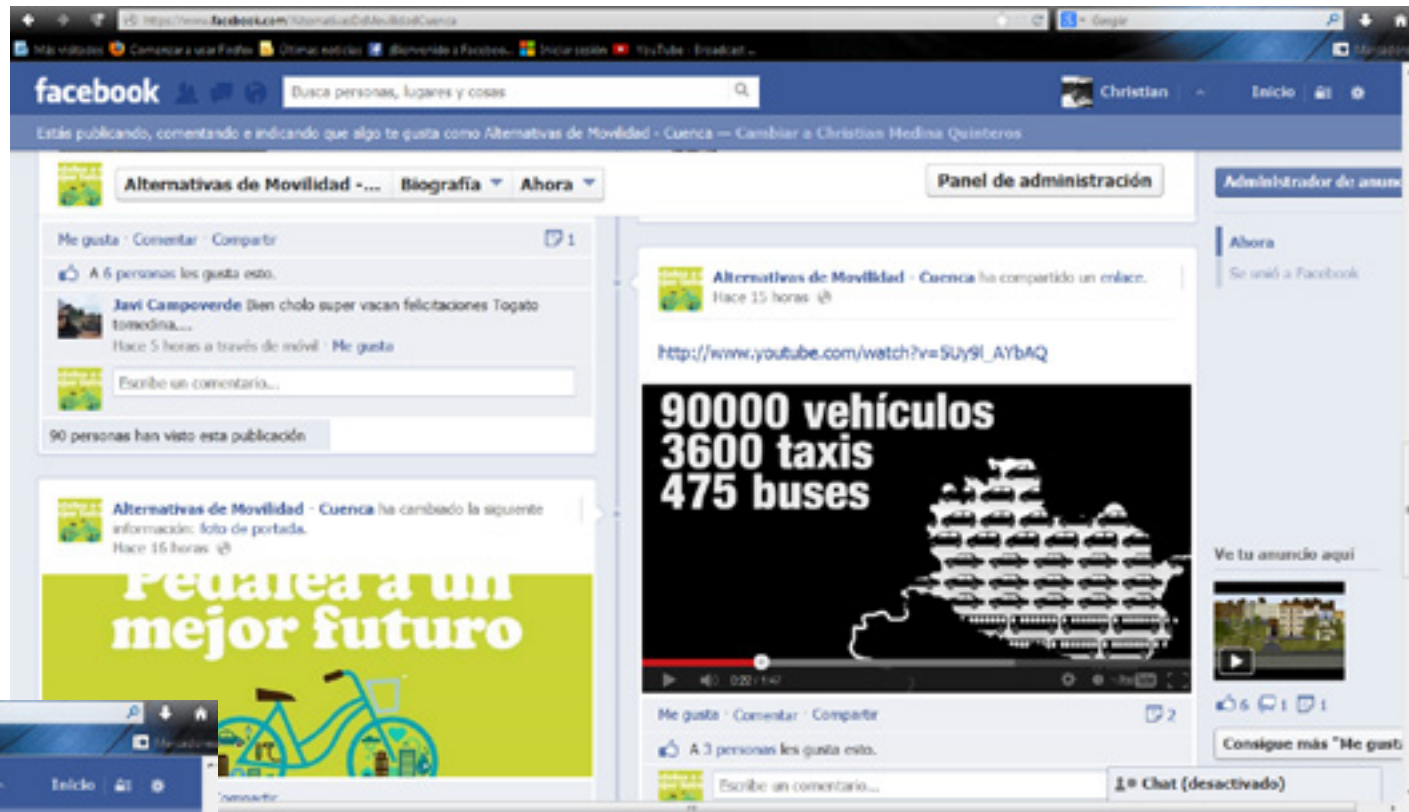


Viralización

Facebook



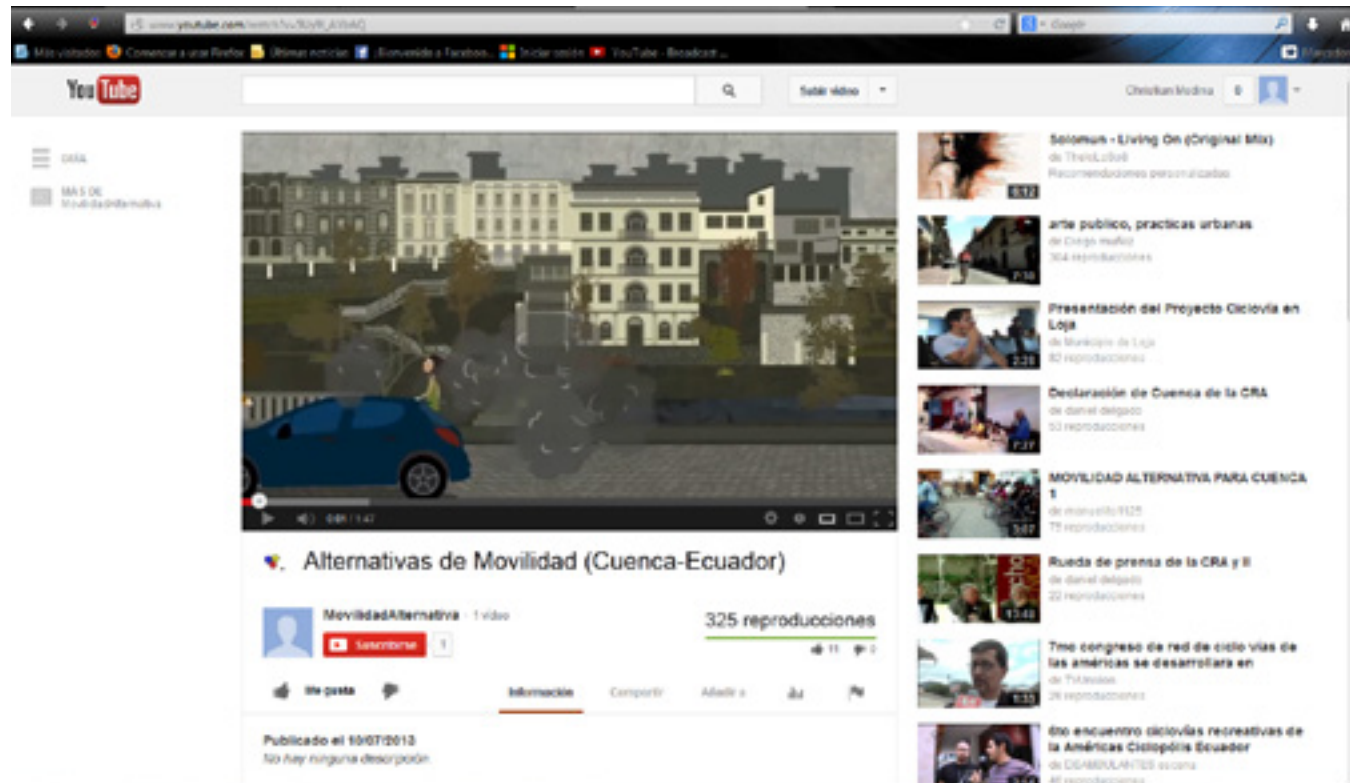
Capturas de pantalla realizadas a 15 horas de estar en facebook



Youtube

Capturas de pantalla realizadas a 15 horas de estar en Youtube

http://www.youtube.com/watch?v=5Uy9I_AYbAQ



http://www.youtube.com/watch?v=5Uy9L_AYbAQ

The screenshot shows a YouTube video player with the following details:

- Video Title:** Caminar le hará bien a tu salud
- Channel:** Alternativas de Movilidad (Cuenca-Ecuador)
- Views:** 325 reproducciones
- Published:** el 10/07/2013
- Description:** No hay ninguna descripción.

The video player interface includes a search bar, a 'Subir video' button, and a user profile for 'Christian Medina'. The video player itself shows a blue background with a white arrow pointing right and a silhouette of a person walking. The text 'Caminar le hará bien a tu salud' is written in white on the blue background.

The screenshot shows a YouTube video player with the following details:

- Video Title:** Pedalea a un mejor futuro
- Channel:** Alternativas de Movilidad (Cuenca-Ecuador)
- Views:** 325 reproducciones
- Published:** el 10/07/2013
- Description:** No hay ninguna descripción.

The video player interface is identical to the one above. The video player itself shows a green background with a white bicycle silhouette. The text 'Pedalea a un mejor futuro' is written in white on the green background.

Conclusión



Al tomar una problemática real de la ciudad como es la contaminación vehicular se propuso crear este proyecto que busca concientizar a los ciudadanos y así tratar de reducir este problema, dando a conocer a las personas ideas de alternativas de movilidad y difundiendo un mensaje con las causas que lo están provocando, de manera que seamos los ciudadanos quienes realicemos los cambios.

Debido a que únicamente una minoría de la ciudadanía está in-

formada de los niveles reales de contaminación en la ciudad, se realizó una animación introductoria para informar de la contaminación que existe actualmente en la urbe y se propuso distintas alternativas de movilidad con el fin de disminuir la contaminación en Cuenca.

Al realizar la investigación y análisis de datos se pudo notar que el problema en la ciudad es realmente grave y que se deben tomar medidas a corto plazo para que este problema no siga cre-

ciendo, por ello se realizó un video animado para aportar con una posible solución, el mismo presenta a una parte del urbe cuencana en donde sus moradores viven en un ambiente contaminado.

Recomendaciones

Tras la realización del proyecto se recomienda para generaciones futuras un mejor aprendizaje académico en cuanto

a guionización, ya que fue un tanto complicado la creación del guión para este proyecto.



Anexos

Bibliografía de imágenes

Figura 1	http://www.feusoprlautoescuelas.com/wp-content/uploads/2011/12/traffic-fumes.jpg
Figura 2	https://si0.twimg.com/profile_images/3604992939/b4ff31a2293696b0989930bec847d73b.jpeg
Figura 3	http://www.feusoprlautoescuelas.com/wp-content/uploads/2011/12/traffic-fumes.jpg
Figura 4	http://images.contentreserve.com/ImageType-100/0128-1/%7B16B90B94-E092-48E3-9A37-7C819D6E978E%7DImg100.jpg
Figura 5	http://709mediaroom.com/wp-content/uploads/2012/11/after-effects.jpg
Figura 6	http://2.bp.blogspot.com/-s9ucj4ex-dE/TVrp_JbA1QI/AAAAAAAAAbs/6svYbRCbxzw/s640/es_107_motion474.jpg
Figura 7	http://etereaestudios.com/blog/wp-content/uploads/2010/09/cinema_r12_splash_screen.jpg
Figura 8	http://2.bp.blogspot.com/-s9ucj4ex-dE/TVrp_JbA1QI/AAAAAAAAAbs/6svYbRCbxzw/s640/es_107_motion474.jpg
Figura 9	http://1.bp.blogspot.com/_dkMGYsxtFW8/Tsdy2NFDxBI/AAAAAAAAAC0/uucx0WrT5dc/s1600/imagen%2B1%2Bpunto%2B6.jpg
Figura 10	http://maquiladoradesuenos.com/2010/09/carteles-minimalistas-de-peliculas-volumen-dos.html
Figura 11	http://www.artajaol.com/imagenes/tutoriales/tutoriales/tutorialpatada1not.jpg
Figura 12	http://4.bp.blogspot.com/_owPHQ-TZxZo/TTm_EBcZal/AAAAAAAAASM/CJEJcMQ6dKw/s1600/casserly_hans_sample.jpg

Videos

Video 1	http://www.youtube.com/watch?v=Bt6LAIiN1ZI
Video 2	http://www.youtube.com/watch?v=7xI-T1jSmVo
Video 3	https://vimeo.com/55252937
Video 4	http://www.youtube.com/watch?v=IKARcFfwxQI
Video 5	http://www.youtube.com/watch?v=5Uy9I_AYbAQ



Bibliografía

Bo, B. (2009). Tengo algo en el ojo. Londres: Promopress.

Clark, J. (1993). Diseño Tipográfico. Barcelona: Parramón.

Estudiokuno. (10 de Julio de 2012). Estudio kuno. Recuperado el 20 de Marzo de 2013, de Estudia kuno: <http://estudiokuno.com/nuevo-tema/>

Frantz, M. (23 de Mayo de 2003). Matt Frantz. Recuperado el 12 de Marzo de 2013, de Matt Frantz: <http://www.mattfrantz.com/thesisandresearch/motiongraphics.html>

HOY. (10 de Febrero de 2013). hoy.com.ec. Recuperado el 06 de Marzo de 2013, de hoy.com.ec: <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/cuenca-vigila-la-calidad-de-su-aire-a-traves-de-estacion-573869.html>

Imnovo2012. (6 de Diciembre de 2012). matchmarketing. Recuperado el 9 de Marzo de 2013, de matchmarketing: <http://matchmarketing.wordpress.com/2012/12/06/que-es-viralizar/>

Lozano, J. D. (8 de Septiembre de 2011). microsoft. Recuperado el 9 de Marzo de 2013, de microsoft: <http://www.microsoft.com/business/es-es/content/paginas/article.aspx?cbcid=480>

Patmore, C. (2004). Curso completo de animación. Barcelona: Acanto.

Sánchez, M. F. (28 de Mayo de 2012). desarrollo multimedia. Recuperado el 12 de Marzo de 2013, de desarrollo multimedia: http://desarrollomultimedia.es/articulos/Motion_graphics.html

Selby, A. (2009). Animación Nuevos proyectos y procesos creativos. Barcelona: Parramón.

Socialbakers. (s.f.). Social bakers. Recuperado el 20 de 03 de 2013, de Social bakers: <http://www.socialbakers.com/facebook-statistics/ecuador>

Sysolutec. (01 de Septiembre de 2011). Sysolutec. Recuperado el 20 de Marzo de 2013, de Sysolutec: <http://www.sysolutec.com/facebook-ecuador-estadisticas-2011>

Vega, J. J. (17 de Marzo de 2013). Juan Manjarrez - Diseño Gráfico. Recuperado el 17 de Marzo de 2013, de Juan Manjarrez - Diseño Gráfico: http://www.astraph.com/udl/biblioteca/antologias/animacion_bidimensional.pdf

Wigan, M. (2008). Imágenes en secuencia. Barcelona: Gustavo Gili.