

Integración y adaptación de la herramienta UX Design en los procesos de animación  
para estudios audiovisuales

Julián Esteban Villegas Pinto

María Camila Cabrera Rojas

Tutor temático: Cesar Augusto Barón Romero

Tutor sistemático: Sandra Patricia Rendón Restrepo

Universidad Santo Tomás

Facultad de Diseño Gráfico

Bogotá, D.C.

2017

## **Dedicatoria**

Este trabajo es dedicado a nuestras familias, principalmente a nuestros padres quienes fueron esenciales con su apoyo y esfuerzo durante el transcurso de la carrera de Diseño Gráfico y aquellos involucrados directa o indirectamente en nuestro proceso de formación, que nos permitió crecer a nivel profesional y personal.

## Contenido

<b>1. Introducción</b>	<b>5</b>
<b>2. Justificación</b>	<b>7</b>
<b>3. Pregunta Articuladora</b>	<b>8</b>
<b>4. Objetivos</b>	<b>8</b>
4.1 Objetivo General	8
4.2 Objetivos específicos	8
<b>5. Estado de la Cuestión</b>	<b>9</b>
5.1 Estado del arte	10
5.1.1 Methods for Evaluating Gameplay Experience in a Serious Gaming Context.	10
5.1.2 Animation: From Cartoons to the User Interface.	11
5.1.3 Investigar las experiencias del usuario a través de Sketching basado en animación.	14
5.2 Marco Teórico.	16
5.2.1 Animación.	16
5.2.2 UX Design.	20
5.2.3 unión entre UX design y animación.	21
<b>6. Reconstrucción de la pasantía</b>	<b>28</b>
6.1 El sótano comunicación corporativa:	29
6.2 Weik Motion Studio:	32
<b>7. Evaluación crítica de la experiencia de pasantía</b>	<b>34</b>
7.1 DOFA de pasantías de Julian Esteban Villegas	36
7. 2 DOFA de pasantías María Camila Cabrera Rojas	37
<b>8. Conclusiones</b>	<b>38</b>
<b>9. Bibliografía</b>	<b>41</b>
<b>10. Anexos</b>	<b>44</b>
10.1 Anexo A	44
10.1.1 Los 12 principios de la animación.	44
10.1.1.1 Squash and Stretch.	44
10.1.1.2 Timing.	45
10.1.1.3 Anticipation.	46
10.1.1.4 Staging.	47
10.1.1.5 Follow through and overlapping action.	48
10.1.1.6 Straight ahead action and pose-to-pose action.	49

10.1.1.7 Slow in and out.	49
10.1.1.8 Exaggeration.	50
10.1.1.9 Secondary action.	50
10.1.1.10 Appeal.	51
10.1.1.11 Arcs.	51
10.1.1.12 Solid drawings.	52
10.2 Anexo B	53

## Lista de Figuras

Figura 1. Game User actors.....	10
Figura 2. Los cinco planos.....	24
Figura 3. Etapas de la creación de un producto.....	27

## 1. Introducción

El campo de ejecución de la animación es relativamente reciente, especialmente en Colombia donde la creación de estudios audiovisuales es incipiente y se encuentra en proceso de expansión; allí se encuentran dos opciones de contenidos en sus proyectos: aquellas empresas que se dedican a la tercerización de la animación y otras que adicionalmente se especializan en la creación de sus propios productos, esto quiere decir, que hacen su preproducción, producción, postproducción y distribución, cualquiera de las dos, coincidiendo con un usuario final, el cual hace posible la generación de estas y lo pone en una posición de vital importancia, por lo tanto a nuestro juicio se debe pensar en él desde la concepción de la idea principal.

Pensar en el usuario no debería ser una tarea simple y limitante que se base en segmentar y definir características en común de un grupo de personas para lograr “un público objetivo”, sino que esto debe trascender más allá, se debe pensar en lo que lo rodea, lo que siente, cómo interactúa y se apropia del contenido, en su percepción acerca del producto y de la empresa, todo esto, con el fin de garantizar en él una experiencia gratificante de vínculos emocionales que lo fidelice de tal forma que para él sean primordiales los proyectos de animación de cierta marca u otra.

A su vez existe una herramienta que se enfoca en darle este tipo de prioridad al usuario en cada proceso desarrollado, es la función del Diseño de experiencia (UX Design), que permite buscar más allá de lo funcional y de lo estético. Es “Un producto orientado al usuario: los botones, pantallas, etiquetas y la forma correcta de uso no está dictada por la funcionalidad en absoluto. En su lugar, está dictada por la psicología y el comportamiento de los mismos usuarios dentro de la página web y su contexto”. (Garrett, 2011) El cómo se

comporta e interactúa el usuario con y a través de las nuevas tecnologías se ha convertido en el propósito fundamental del UX Design, convirtiéndolo en uno de los campos de estudios más importantes actualmente gracias a su afinidad para crear herramientas digitales más atractivas y prácticas.

Desde la presente sistematización se propone una reflexión basada en implementar en el campo de la animación la herramienta de UX Design la cual aunque es desarrollada y aplicada principalmente en el diseño de páginas web y/o productos, puede proporcionar la generación de mecanismos y métodos que cambien la concepción del usuario tomando la posición, no solo como consumidor de los productos, sino como ente esencial de la creación; formando un vínculo tripartito entre el estudio audiovisual, el cliente y los usuarios, que garantice un producto audiovisual eficaz y funcional.

En razón a lo expuesto, el presente proyecto de sistematización de experiencias se realizará por dos estudiantes de la facultad de diseño gráfico de la Universidad Santo Tomás, actualmente vinculados con empresas dedicadas a la producción audiovisual “El Sótano” y “Weik Motion Studio” que a través de su proceso de pasantías descubrieron una falencia en el proceso de producción de la animación de los estudios audiovisuales, que pretenden buscar solución mediante reflexiones teóricas que contemplen la fusión del campo de la animación con la herramienta de UX Design.

Palabras Claves:

Animación, Ux Design, Innovación, Gestión, Diseño gráfico, Sistematización

## **2. Justificación**

Desde la facultad de Diseño gráfico de la Universidad Santo Tomás se plantea la presente sistematización para el trabajo de grado en modalidad pasantía, donde se evidencian los conocimientos adquiridos en el ambiente académico y aplicados en el ámbito laboral dentro de un proceso de investigación.

Esta sistematización se basa en dos ejes del perfil del diseñador Tomasino, en una primera instancia en relación a los ámbitos de gestión e innovación se pretende aportar desde la teoría una nueva herramienta para la animación tomada desde el campo del diseño web que aunque también hace parte del diseño gráfico, se discrepa en sus herramientas y procesos.

Por otra parte desde la competencia proyectual se aspira dar insumos que permitan una mayor conceptualización y ejecución de proyectos de animación que logren comunicar y transmitir a través de un procedimiento más idóneo y apropiado.

Nos proponemos sistematizar a través de diferentes referentes teóricos y bibliográficos el implemento del Ux Design en el área de la animación en Bogotá (Colombia) planteando una nueva herramienta para el mercado actual, la temática se escoge acorde al gusto de los estudiantes por este campo y la afinidad de interés por comprender y superar la visión tradicional de esta, trascendiendo para considerar ser parte de estos procesos de entretenimiento, a través de capacidades técnicas, operativas, funcionales y conceptuales a la hora de ejecutar dichos proyectos.

### **3. Pregunta Articuladora**

¿Qué le aporta la integración y adaptación de la herramienta ux a los procesos de producción de la animación que se desarrollan en los estudios audiovisuales?

### **4. Objetivos**

#### **4.1 Objetivo General**

Identificar como pueden ser optimizados los procesos de producción de la animación de los estudios audiovisuales a través de la integración y adaptación de la herramienta UX Design

#### **4.2 Objetivos específicos**

- Establecer la relación entre la animación y el UX design.
- Determinar la importancia de la Herramienta UX Design en el campo de la animación.
- Identificar en las prácticas realizadas por los estudiantes la pertinencia de la posible integración de la herramienta del UX Design en los procesos de producción de la animación.

## 5. Estado de la Cuestión

Esta sistematización está realizada para y desde el diseño gráfico, el cual es un campo que parte de la comunicación gráfica y se fortalece con el arte, la sociedad y la industria.

Estas nuevas relaciones de producción, proclamaron un arte nuevo, autónomo, útil y no especulativo e idealista como el arte convencional, sino que por el contrario sirviera para conducir a la sociedad por los espacios de la transformación y el desarrollo industrial, logrando vincular el arte con la vida misma de los pueblos en su existencia cotidiana. (Bermúdez, 2017, p.144)

La particularidad de este campo es la integración teórico-práctica en donde en una primera instancia se generan reflexiones y críticas que parten de necesidades del contexto y que a través de lo cambiante y lo simultáneo que se realiza en la praxis, se desarrollan transformaciones creativas para generar soluciones; la búsqueda constante por obtener resultados exitosos con dichos procesos que parten de graficas innovadoras, generan la posibilidad de transformar y ampliar el campo de acción.

Lo anterior permite integrar en este campo la animación como recurso gráfico mediante el movimiento. La palabra animación se deriva de dos componentes: anima (‘vida’) y el sufijo –ción (acción). (Palacios, 2017) Al dar vida y acción a un objeto inerte, se personifica la imagen. Esta práctica trascendió desde el comic y el cine, gracias a componentes experimentales muy fuertes, motivados por el interés por descubrir nuevas formas de animar, lo que ha desembocado en el ámbito de la era digital, encontrando una expansión continua para fortalecer los diferentes proyectos.

Hay que mencionar además que la transdisciplinariedad se convierte en un tema importante para la mejora de las distintas disciplinas, ya que rebasa los límites de cualquier

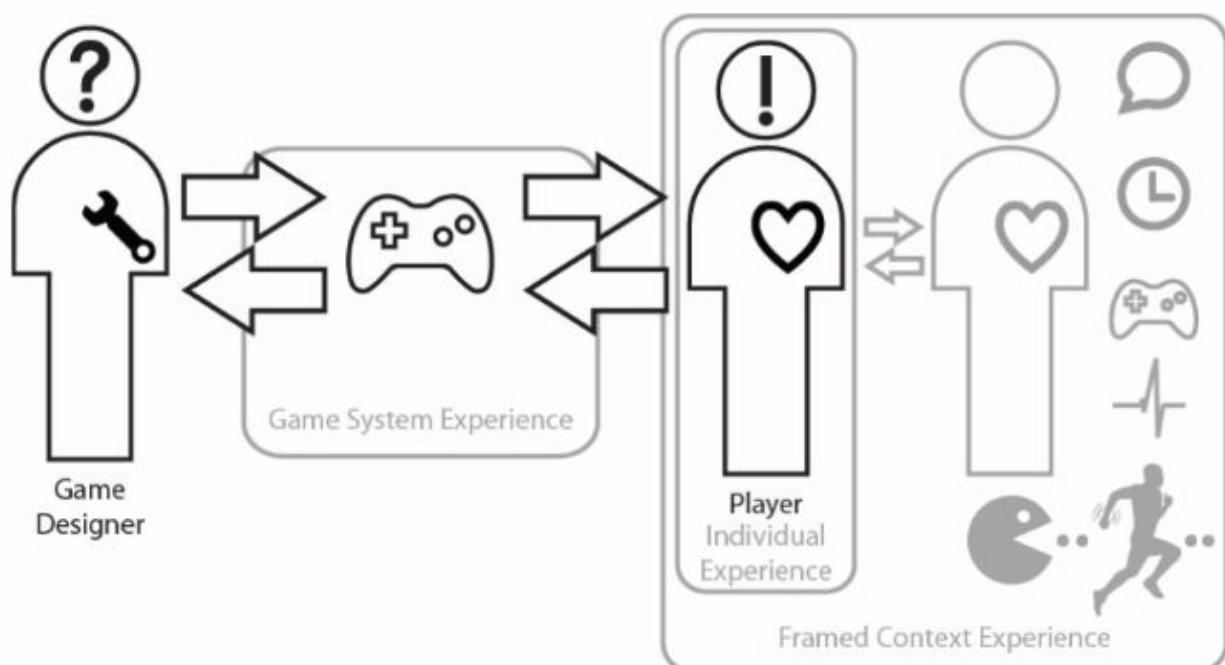
conocimiento especializado y en su comprensión integra saberes que generan a su vez un saber superior al existente, o una nueva ciencia o disciplina científica (Arias, 2009). Basándose en esto y en distintos documentos, investigaciones y proyectos, traemos a colación algunos que son pertinentes para abordar la presente sistematización:

## 5.1 Estado del arte

### 5.1.1 Methods for Evaluating Gameplay Experience in a Serious Gaming Context.

En este proyecto se busca evaluar los videojuegos no solo desde la prueba clásica de usabilidad que limita a los usuarios a dar respuestas técnicas, sino que por el contrario “busca comenzar a adoptar técnicas más formales de la interacción hombre-computadora (HCI), especialmente UX, para evaluar sus productos.” (Nacke, Drachen, & Gbel, 2010)

El diseñar y lograr integrar diferentes herramientas pensando en el usuario, sin pasar por alto pequeños pero importantes detalles son el éxito para que sea más efectiva la comunicación y la interacción hombre-computadora.



*Figura 1.* Existe una participación directa o indirectamente, los efectos contextuales en la experiencia del jugador pueden verse afectados por diversos factores externos. Copyright 2010 por International Journal of Computer Science. Fuente: Nacke, L., Drachen, A., & Stefan Gbel. (2010). Methods for evaluating gameplay experience in a serious gaming context. p. 44.

El desarrollador del contenido debe tener muy claro el objetivo y la usabilidad del videojuego para determinar qué tipo de experiencias quiere que su usuario tenga; pero hay ciertos factores externos que el desarrollador no puede controlar, como se muestra en la Figura 1, el usuario está rodeado de contexto; Este contexto solo puede ser influenciado marginalmente por los desarrolladores de juegos a través de la provisión de experiencias de enlace adicionales. (Nacke et al., 2010).

Este contexto puede relacionarse con jugar en un contexto social que puede amplificar las emociones por ejemplo, jugar un juego / juego de ejercicios como Wii Sports en un escenario competitivo multijugador vs. jugar un juego de salud como Wii Fit en modo independiente (Nacke et al., 2010), ya que al jugar el juego en un escenario competitivo se despierta en el usuario el instinto primitivo de competencia, lo cual genera una mayor experiencia que si lo hiciera de manera independiente, sin ningún estímulo adicional del contexto.

### **5.1.2 Animation: From Cartoons to the User Interface.**

En el comienzo del campo de la programación, la creación de diferentes interfaces de usuario en los software o programas se preocupaban única y estrictamente por la función, obviando las prestaciones y usabilidad del usuario al emplearlos como nos hablan Chang & Ungar (1995): las interfaces de usuario a menudo se basan en presentaciones estáticas, que en consecuencia frecuentemente asustan y confunden a los usuarios.

Sin embargo, al investigar la animación notaron que este campo si tiene como objetivo principal la usabilidad y cómo proporcionarle herramientas al usuario para que pueda comprender el contenido sin distraerse de forma tal que siempre esté conectado; en otras palabras “proporcionar información suficiente para que la audiencia siga la acción.” (Chang & Ungar, 1995).

La animación da indicios visuales los cuales proporcionan información fundamental para el usuario y así poder comprender lo que está sucediendo antes, durante y después del desarrollo de una acción; a diferencia de las anteriores interfaces en donde el usuario debía usar su intuición y experiencia para tratar de deducir los cambios y movimientos por realizar.

De acuerdo con lo anterior, la animación es implementada para complementar las interfaces de usuario haciéndolas más dinámicas y visualmente agradables, además de generar que la experiencia de usuario sea más placentera y atrayente, es por eso que tomar herramientas de otros campos del conocimiento e implementarlas en diferentes áreas, permite dar soluciones desde una perspectiva diferente. Es decir, si utilizamos solo saberes propios de la disciplina, no es posible encontrar soluciones a un problema, por eso cabe recalcar la implementación de transdisciplinariedad.

Sin embargo, para este proceso de tomar una herramienta de la animación e implementarla en el diseño de interfaces, lo primordial según Chang & Ungar, 1995 es realizar una contextualización de cada uno de los campos y resaltar la pertinencia de aplicación de los principios de estos; la metodología implementada por los autores se basa en tomar los principios de la animación (los más afines y aplicables a la interfaz de usuario), definir cada principio y hacer su implementación en el campo de la interfaz de usuario argumentando que de cada principio es apropiado para el campo de la programación.

Desde un comienzo los autores explican que (Chang & Ungar, 1995) “a pesar de que las diferencias entre interfaces de usuario y las caricaturas son frívolas, el entretenimiento pasivo y las interfaces de usuario son graves, las herramientas interactivas-animación de dibujos animados tiene mucho que prestar a las interfaces de usuario para beneficiar las funciones afectivas”.

Desde esta perspectiva y con esta afirmación coincidimos con los autores en que a pesar de que las disciplinas sean aparentemente distintas en sus herramientas y ejecución, a través de la incorporación de algunos elementos de unos campos en otros se puede fortalecer y potencializar su desarrollo; por esto, creemos que pese a que el ux design es una herramienta que parte del diseño web y/o diseño de productos, tiene metodologías que le pueden aportar a potencializar la disciplina de la animación de manera significativa.

Los autores señalan una brecha entre la carencia de un campo y la fortaleza a otro; explican por qué es importante e imprescindible tomar conceptos de la animación e implementarlos en la creación de interfaces de usuario, y lo definen a través de tres características importantes: su base teatral, el compromiso de su ilusión y la naturaleza de su medio artístico.

1. (Chang & Ungar, 1995) Las caricaturas son teatrales. Tienen licencia, e incluso mandato, para ir más allá de la representación literal del mundo para transmitir su mensaje. Así, las acciones y reacciones son exageradas, las situaciones son escenificadas, toda la energía, movimiento y representación se calcula para telegrafiar mejor el punto del animador.
2. Las caricaturas son atractivas. Crean una ilusión de un mundo, pero efectivamente absorben la audiencia en ese mundo. La mecánica de la caricatura (de colores

brillantes, formas en frente de fondos muy estáticos) son rápidamente olvidados, y no reaparecen en la conciencia de la audiencia. Las técnicas de animación empleadas en la caricatura hacen ilusión tan completa que incluso los eventos más extraños son fáciles a captar por el público.

3. El medio de animación de dibujos animados es, en maneras, notable como el de los gráficos en la computadora. El arte de la animación está convirtiendo una sucesión de dibujos aún en una imagen dinámica y viva; los animadores fueron los primeros en tener un control total sobre cada píxel en el espacio en cada instante en el tiempo.

A modo de conclusión, Chang & Ungar (1995) explican los beneficios de aplicar técnicas de la disciplina de animación a la multimedia en donde es primordial la interfaz de usuario, esto se evidencia cognitivamente y afectivamente; la animación descansa la vista de quien interactúa con la pantalla y descarga una parte de la carga cognitiva asociada con el desciframiento de lo que está pasando en la interfaz de los centros cognitivos superiores a la periferia del sistema nervioso; el hacer para el usuario más fácil su navegación de lo que hay en pantalla, se convierte en un tema más atractivo y motivacional, logrando a través de la transdisciplinaria, exitosamente los objetivos del campo de la multimedia desarrollados en una interfaz de usuario.

### **5.1.3 Investigar las experiencias del usuario a través de Sketching basado en animación.**

Esta investigación empírica fue desarrollada durante el año 2014 en un taller de tres semanas llamado UCRAC (User Driven Creative Academy); este taller contiene cuatro fases: Fase de investigación donde se explora el contexto y la recopilación de datos etnográficos pertinentes para la creación del video. Fase de análisis de la información recolectada para

definir las necesidades y problemáticas de los usuarios. Fase de síntesis, elaboración de bocetos y conceptos para la ejecución del video. Por último, la fase de realización, donde se procede a la creación del video animado.

El objetivo del taller fue crear una multitud de escenarios de diseño sobre posibles futuros para las empresas; además, ayudar a las empresas a comprender mejor a sus usuarios y el potencial de la experiencia del Usuario en el futuro cercano (Vistisen & Poulsen, 2016). Gracias a la implementación de prototipos, las empresas pueden recibir retroalimentación y experiencias de los usuarios, información de vital importancia que les permitirá en un futuro crear productos que solucionen la problemática, pero aún más importante, que generen una correcta experiencia de usuario.

uno de los argumentos de esta investigación yace en que a menudo el proceso de creación y prototipado de productos está limitado por imágenes visuales en 2D (ej. dibujos) o 3D (ej. maquetas) que funcionan como medio de transmisión de conceptos o ideas preliminares, pero carecen de un carácter expresivo que reflejen de forma real (o asemejando a la realidad) su interacción con el usuario u otros artefactos.

La animación es el medio ideal para poder transmitir al usuario la posible visualización del mundo que podría llegar a obtener con el producto; Gracias a la capacidad de capturar la riqueza de la vida a medida que se desarrolla, es un medio viable para registrar el mundo como es ahora y visualiza el mundo como podría ser (Vistisen & Poulsen, 2016). Si bien podría llegar a representar un mundo futuro, no puede representar al mundo tal como es; está también limitado por un mundo ficticio sin tener la capacidad de representar fielmente la realidad, pero esta en menor medida que las técnicas de imágenes visuales como la bocetación o maquetación.

Para Vistisen & Poulsen (2016) las animaciones permiten generar una conexión narrativa con el usuario en un contexto determinado, permitiéndole evidenciar posibles virtudes o defectos que pudiera llegar a tener dicho prototipo.

Debido a lo anterior, consideramos que este proyecto es pertinente gracias a su intención de recibir una retroalimentación de los usuarios, ya que una de las características del UX Design es su intención iterativa de generar un diseño cíclico donde se reciba una constante retroalimentación de los usuarios en cada etapa del proceso de creación, permitiendo evidenciar posibles falencias que no son consideradas desde la perspectiva del creador.

## **5.2 Marco Teórico.**

### **5.2.1 Animación.**

La animación llega al país de forma trivial y comercial desde todas partes del mundo, generando gran interés en personas por crear piezas de esta índole; dentro de estas personas se encuentran uno de los grandes precursores de este subsector en Colombia y el pionero de la animación de autor Fernando Laverde. Aunque era un ingeniero agrícola, su gran interés por el cine y las artes lo impulsan a viajar a España donde encontró en este maravilloso campo su profesión de por vida. De vuelta al país decide crear su propio estudio de animación; con ayuda de toda su familia decide empezar a realizar producciones que evidencien lo autóctono de Colombia.

Durante sus primeros años realizó múltiples cortometrajes con la técnica de stopmotion en el cual reflejaba una clara intención de crítica política y social, principalmente sobre la desigualdad de las clases. La más destacada de sus primeras producciones fue una titulada *El país de bellaflor* de 1972 (Lersundy, 2012), en la que relató la historia de un

pueblo recolector de flores que se ve afectado por la corrupción de su gobernador influenciado por el embajador de otro país, dando a entender que es Estados Unidos o, como él lo llama, el “país del norte”.

Cinco años después en 1977 realizaría su primer largometraje, el primero de animación en Colombia, titulado *la pobre viejecita*, adaptación del poema de Rafael Pombo. En 1982 crea *Cristóbal Colón: valiente, terco y soñador*, su segundo largometraje, seguido años después por su tercer largometraje titulado *Martín Fierro*; esto lo convierte en el autor más representativo de Colombia porque ha sido el único capaz de hacer tres largometrajes de animación; además de eso, pasaron casi veinte años para que se hiciera el cuarto. (Lersundy, 2012)

Si estamos hablando de la historia de la animación colombiana, no podemos dejar de mencionar a Nelson Ramírez. A diferencia de Laverde, Ramirez decidió irse por el campo de la publicidad creando más de 1.200 comerciales publicitarios durante toda su trayectoria profesional. A sus 64 años de edad falleció dejando su legado como el realizador más destacado de productos comerciales en animación del país. (Julián David et al., 2014).

Similar a la mayoría de los primeros animadores colombianos, Ramírez no terminó sus estudios de medicina, para poderse dedicar completamente a la publicidad. En 1965 empezó a trabajar como dibujante para algunas empresas de publicidad, pero sólo hasta 1970, impulsado por su pensamiento de que la calidad de las animaciones del país no era óptima, llegó a formar su propia productora la cual llevaría su mismo nombre. Gracias a la superioridad y gran esfuerzo, la convierten en la productora más grande del país entre los años 60's y 90's.

En 1954, Durante el gobierno del General Rojas Pinilla, llega a Colombia uno de los inventos más importantes y revolucionarios del siglo XX: la televisión; gracias a esto se

impulsa la producción de publicidad animada, lo que poco a poco impulsa el desarrollo y establecimiento de la industria de la animación en Colombia. Pero la gran mayoría de animadores no estudiaron carreras afines (Julián David et al., 2014) ya que no existían las escuelas de cine, por lo que cada realización era también una escuela para quienes participaban en ella, hecho que ayudó a generar, aparte de unas tendencias, el espíritu de solidaridad en el medio. La formación académica se dio después de que Martelo viajara y tomara un curso de animación en San Francisco, para volver a la universidad Jorge Tadeo Lozano y desde 1978 dictar la primera y única cátedra de animación en Colombia durante 20 años, la única clase de animación dictada oficialmente en un pónsum.

Hubo dos momentos importantes que marcaron a la animación: por un lado, la realizada en cinta de cine durante un período que podríamos llamar químico, y un segundo momento enmarcado por la era digital (Julián David et al., 2014). Esta era de lo digital inicia desde principios de los años 90's trayendo una serie de novedades y desarrollos que permiten mejorar los tiempos y costos de las producciones; sin embargo, este cambio afectó productoras que no estaban preparadas para la transformación de lo químico a lo digital.

Durante esta transformación los argentinos Diego y Hernán Zajec empezaron a crear comerciales y series animadas; ellos junto a Ramírez, lograron crear el primer comercial realizado enteramente en formato digital, basado en la mascota de la selección Colombia, Max Caimán. Durante los últimos años la producción de animación se ha tornado más fácil y asequible para los nuevos artistas; así aparecen producciones como: *pequeñas voces* (2003), *Corte eléctrico* (2008), *Agosto* (2008), *Gordo, calvo y bajito* (2012), *Reguechicken* (2015), *virus tropical* (2017).

Teniendo en cuenta la historia de la animación, los personajes que construyeron este gremio con esfuerzo y los eventos que ocurrieron, se puede ahora entender cómo y cuál es el

estado actual de este subsector (Lersundy, 2012). Un subsector en crecimiento exponencial que cada día se acrecenta gracias a la dedicación y la cantidad de personas inmersas en este sector.

Pero ¿por qué este subsector con tanta inflación es tan importante? Bueno esto se debe a que las imágenes visuales pueden estar representadas en tres grandes potencias como lo son lo icónico, lo simbólico y lo indicial. Son imágenes que pueden representar el mundo de manera muy semejante a como lo perciben nuestros sentidos (ante todo la vista); pueden ser huella de la que se deduce una condición o un hecho; también pueden simbolizar algo ausente, mediante convenciones que una comunidad establece. Entonces, la imagen es a su vez ícono, índice y símbolo (Julián David et al., 2014).

Desde esta perspectiva la imagen de un carro puede estar representada desde estas tres grandes potencias; en primer lugar, como ícono cuando haya una fotografía o imagen que se relacione con la representación real del carro; como índice cuando en el asfalto esté plasmado las marcas de neumático, la cual tiene conexión física con el objeto denotado, en este caso el carro; y por último, como símbolo cuando la bandera a cuadros es bandeada en un autodromo representando la culminación de una carrera.

Estas tres representaciones están inmersas en toda la imagen cinematográfica, aunque se enfoque en algunos de los géneros o técnicas del cine como lo son la ficción, el documental y la animación, con predominio de una potencia por encima de las demás. En este caso la animación está representada por su carácter simbólico y por la posibilidad de crear, modificar o alterar la apariencia de lo real; se crean así mundos utópicos o no visibles que, gracias a la utilización de figuras poéticas y artísticas, puedan llegar a parecer muy creíbles para el espectador.

Es característico de la animación, que no infiere al mundo de manera tan real y explícita; que con ayuda de herramientas digitales puede crear todo un mundo inimaginable y nuevo, lo que no es posible con otras imágenes visuales como en el cine; que debe ser fiel al mundo real para crear sus producciones, o por lo menos partir de él para crearlas. Por todo esto la animación se presenta como una forma artística y humana de aprovechar mucho más sus valores plásticos de color, textura, formas, gesto de los trazos, materiales, antes que sus técnicas realistas de representación. (Julián David et al., 2014).

### **5.2.2 UX Design.**

Para comenzar cabe aclarar que el UX design es desarrollado y principalmente aplicado para las páginas web y sus productos, por lo cual las teorías y conceptos mencionados en esta parte van a ser tomados de manera tal como fueron propuestos por sus autores; más adelante serán apropiados y adaptados por nosotros para su posible implementación en la animación.

El UX design es un término que ha tomado demasiada fuerza en estos últimos años y se debe en gran medida a su enfoque central en el usuario; gracias a esto se generan resultados óptimos y de constante retroalimentación, los cuales tienden a incluir dimensiones más amplias de la experiencia humana (como placer, diversión y otras emociones) y también pueden tener un componente temporal o longitudinal (Beauregard, Younkin, Corriveau, Doherty, & Salskov, 2007)

Hassenzahl (2008) el UX lo define como un momento, principalmente de sentimiento evaluativo (bueno-malo) al interactuar con un producto o servicio. No obstante, lo realmente potente del UX design es su capacidad de empatar los materiales y los productos con el componente humano, más aún con sus sentimientos frente a este. De la misma manera,

González y Gil (2013) explican “los factores subjetivos y hedónicos como el contexto cultural, los colores, el impacto emocional y el modelo mental que los usuarios tienen del sistema, éstos influyen en que la experiencia sea más positiva o negativa en un contexto de uso determinado.”

Lo anterior resalta la importancia del Ux design en el usuario: sin embargo, lo que hace importante para las empresas implementarlo (es este caso los estudios de animación), es la capacidad de mejorar la aceptación desde los usuarios hacia los productos, ganar su fidelidad y mejorar el retorno económico. “Una correcta experiencia de usuario es determinante para asegurar el éxito de un producto en mercados cada día más competitivos” González y Gil (2013).

### **5.2.3 unión entre UX design y animación.**

Con respecto a los puntos anteriores, se ha analizado el campo de la animación y la herramienta UX Design, los cuales tienen alcances significativos que han logrado a través del tiempo y de la ejecución individual; sin embargo, aunque aparentemente tienen enfoques distintos, se propone a través de la transdisciplinariedad, fortalecer la producción de la animación desde un campo emocional.

Al analizar y comprender cada uno de estos campos por aparte, ahora abordaremos la unión entre estos dos y la importancia para la animación, de implementar UX Design en su proceso. Aunque sean áreas completamente diferentes y estén inmersas en diferentes campos de acción, existe un aspecto donde las dos se tocan con beneficio, en gran medida, del campo de la animación.

Como ya lo mencionamos anteriormente, uno de los aspectos más trascendentales del UX Design es su capacidad de empatar sus productos en el campo emocional; como lo

expresan Brave y Nass, las emociones son capaces de afectar la atención y la capacidad de memorizar en el usuario, como se cita en (Hassan Montero & Martín Fernández, 2005); teniendo esto en cuenta, la capacidad de perdurar en la mente del usuario está mediada por su capacidad de afectar las fibras emocionales del usuario.

La animación tiene la potencia y la capacidad de ir más allá de la representación del mundo visible y poder referirse a sensaciones, emociones o concepto que la imagen realista del mundo oculta (Julián David et al., 2014); esta característica permite que la animación evoque un conjunto de emociones simultáneas nunca antes experimentadas por el usuario en el mundo real, pero sí experimentales en el mundo simbólico de la animación perdurando con más intensidad en la memoria de los usuarios.

Otro aspecto importante en el UX design, pero que paradójicamente es el que menos recibe importancia por parte de los creadores de software, es el aspecto estético y visual el cual juega un papel fundamental en la satisfacción y placer de uso. (Hassan Montero & Martín Fernández, 2005), pero a diferencia del UX Design la animación a través de sus 12 principios ( ver anexo A ), aprovecha mucho más sus valores plásticos –color, textura, formas, gesto de los trazos, materiales–, antes que sus técnicas realistas de representación. (Julián David et al., 2014), tomando gran parte de su esfuerzo y dedicación en el aspecto visual.

Volviendo al tema que nos ocupa y como ya se ha analizado en el documento, a lo largo del tiempo la animación como práctica cambiante, llega a la era digital donde continúa en constante evolución enriqueciendo sus productos y sus técnicas de desarrollo. En esta sistematización se plantea a través de la transdisciplinariedad, la integración de la herramienta UX Design con el fin de fortalecer los procesos de producción y, debido a que esta es principalmente ejercida en el campo de diseño web, en el documento se analizarán sus

principios y posibles metodologías para el proceso de desarrollo. Para ello traemos a colación autores como Rodrigo Ronda León, Peter Morville y Jesse James Garrett.

Éste documento está influenciado principalmente por los argumentos de Jesse James Garrett en la segunda edición del libro “The elements of user experience”. Allí se habla de la importancia del UX Design para la web, en donde se especifica que la práctica más eficaz y atractiva para la creación de la experiencia de usuario es “user-centered design” (diseño centrado en el usuario). Esto quiere decir que en cada paso del proceso el usuario debe tenerse en cuenta, que lo que él experimente no sea inesperado, si no que por el contrario, sea una decisión consciente por parte de la empresa.

“Es la experiencia del usuario la que forma la impresión del cliente sobre las ofertas de una compañía; es la experiencia del usuario lo que diferencia a una compañía de sus competidores; y es la experiencia del usuario la que determina si su cliente volverá alguna vez”. (Garret, 2010)

Por esto, en cada decisión que tome la empresa, en este caso la productora audiovisual, debe ser indispensable tener en cuenta al usuario, para que la entrega de un producto no sólo sea de una animación, sino que la trascendencia sea tan fuerte que alcance la fidelidad de los clientes. Según la gráfica “the five planes” (figura 2) que plantea Garret el proceso de la experiencia de usuario se puede dividir en cinco aspectos importantes

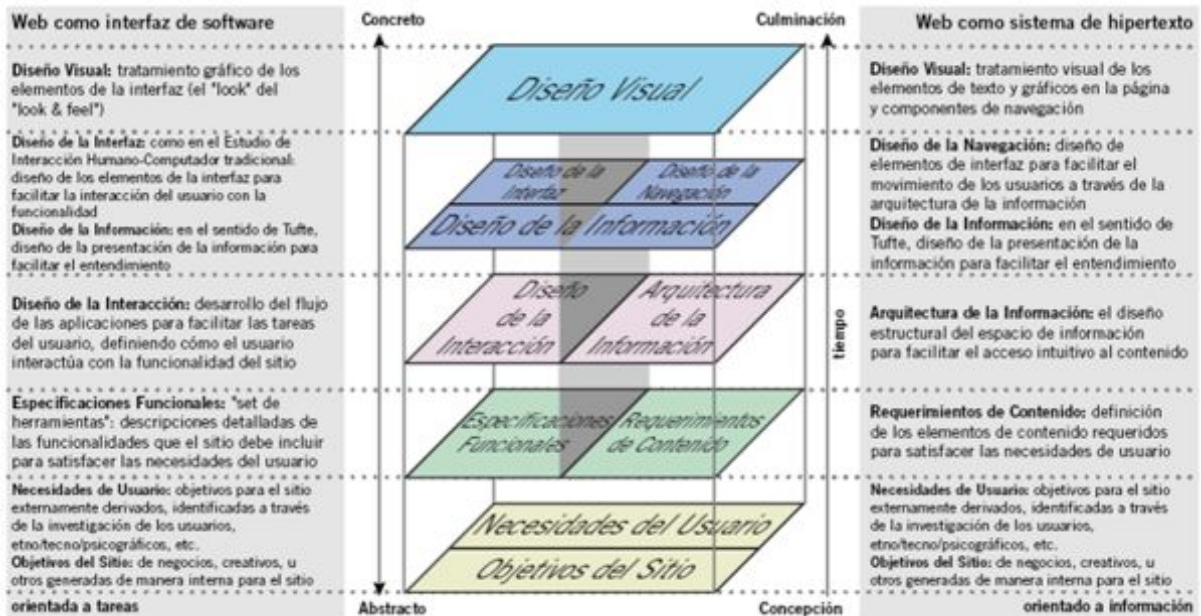


Figura 2: Se separa en cinco partes concretas el proceso para el entendimiento de los problemas de UX Design y así reconocer herramientas que lleven a una solución. Fuente: [http://www.jjg.net/elements/translations/elements\\_es.pdf](http://www.jjg.net/elements/translations/elements_es.pdf)

En cada uno de los planos se tiene un objetivo en donde las tareas se vuelven específicas y detalladas, sin embargo, cada plano depende del inferior a este; si no se trabaja en conjunto no existirá un buen recibimiento desde los usuarios y/o clientes. Se hace una breve adaptación de la terminología para mayor entendimiento en relación con la animación, esto se hace basado en la figura 2, empezando desde el plano inferior hasta el plano superior.

- Plano de estrategia: En éste primer apartado, se involucra inicialmente a un usuario y a la productora audiovisual, sin embargo, muchas de estas empresas se dedican a la tercerización y por ello existiría un tercer factor que es el cliente. Aquí es pertinente preguntarse ¿qué quiere obtener la empresa al realizar el producto? ¿qué espera el cliente del producto? y ¿qué quieren obtener los usuarios de esto? entre más clara sea

la articulación de lo que se quiere (objetivos interiores) y lo que los otros quieren (objetivos exteriores), el desarrollo de los objetivos generales del producto llegan a ser más claros.

- Plano de alcance: El proceso de abordar conflictos y situaciones se vuelve una tarea de identificación hipotética; aquí se traza un punto de referencia; si bien en el punto anterior se habló de unos objetivos, en este se tiene que especificar en qué momento se habrán alcanzado esos objetivos y que ideas aparentemente buenas no desvíen el proceso, sino que por el contrario, lo encaucen; es la descripción de lo que se planteará, es decir, se desarrollará el guión.
- Plano de estructura: En este tercer aspecto se proyecta desarrollar una estructura conceptual. Garrett en su libro, de una manera hermosa, ejemplifica esta sección de la interacción como una danza entre el sitio web y el usuario, cómo uno se mueve y el otro responde a sus pasos, logrando una conexión en donde uno anticipa los movimientos del otro; además, explica que anteriormente, al igual que hoy en día, en el campo de la animación en la multimedia no existía una integración con el UX Design, así que los programadores tenían como objetivo diseñar un software que funcionara para la máquina. Ahora se intenta diseñar un software que funcione mejor para las personas que lo usan. Sin embargo, cabe aclarar que aquí la interacción que se realiza para diseño web o de producto es técnica, y la que se plantea para los productos audiovisuales es una interacción cognitiva y afectiva, como un juego entre el usuario y el producto audiovisual que se desarrolla desde la parte racional y emocional.

- Plano esqueleto: El plano anterior define cómo funcionará, y éste define qué forma tomará esa funcionalidad. Empieza a existir una coherencia en los detalles; aquí entra la estructura intangible que se ha venido conceptualizando, se aterriza para hacerla concreta. Para la animación se podría adaptar como el desarrollo del storyboard; la intención es optimizar la disposición de los elementos para obtener mayor recordación.
- Plano superficie: Es como se percibe visual y sensorialmente por los usuarios (audiovisual finalizado). “Aquí, el contenido, la funcionalidad y la estética se unen para producir un diseño terminado que satisface los sentidos y cumple todos los objetivos de los otros cuatro planos.” (Garret, 2010). Teniendo en cuenta lo anterior, aquí se determina con claridad, como se debe presentar; es entonces cuando el diseño y la animación cumplen su papel principal.

Ahora bien, después de analizar cada plano de la figura 2 que propone Garrett, traemos a colación otro concepto que si bien está planteado para el diseño de multimedia, es pertinente para el buen desarrollo del UX Design; éste se basa en las etapas definidas para la creación de un producto de software y, al igual que el ejercicio anterior, para lograr una mayor pertinencia, también se adaptará a la creación de la producción de una animación.

## Etapas en la creación de un producto de software



*figura 3:* Etapas para la creación de un producto de software se da a partir de un espiral que constantemente tiene retroalimentación y evaluación para lograr un mejor resultado Fuente: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/uxd.htm>

En este apartado entra a ser significativo un segundo autor, presentando etapas importantes para el desarrollo de un producto de software, las cuales pueden ser involucradas en el desarrollo de las producciones de la animación. Es Rodrigo Ronda León quien explica la pertinencia de hacer de este ejercicio un espiral, con la intención de tener claras las bases que ya se han explicado anteriormente en “The five planes” y, además, lograr una implementación y una prueba. El propósito de realizar una evaluación en espiral para las etapas de desarrollo de producción, es generar constantemente una retroalimentación que nutra el producto y que el recibimiento por parte de los usuarios sea exitoso.

Para concluir, cabe recalcar que la integración de la herramienta UX Design en los procesos de producción de la animación debe ser flexible para que así se acople a las variaciones entre los distintos proyectos, contexto, contenido, usuarios y clientes; debe ser constante su evaluación, y que si bien puede incrementar en costos e influir en el tiempo de ejecución, la calidad de los productos suelen tener increíbles alcances, ya que al seguir los planos que propone Garrett y la retroalimentación que plantea Ronda, se crea una relación como mediador, entre las necesidades del cliente y lo que los usuarios perciben del producto.

## **6. Reconstrucción de la pasantía**

La pasantía es lo más cercano como estudiantes a las prácticas profesionales aquí toda la teoría aprendida durante el pregrado pasa a ejercerse en un ámbito laboral (sin dejar de ser académico) a través de esta electiva de grado el estudiante explora aquel campo para el que se estuvo preparando y así mismo van presentándose diferentes tipos de situaciones algunas positivas, otras negativas pero todas finalmente con el fin de ayudar al crecimiento profesional y personal de cada uno.

Mediante este proceso y aprovechando que los dos estudiantes realizaron las prácticas en un espacio donde las tareas a desarrollar eran similares, a través de los procesos de producción que se ejecutaron se evidencio que si bien, cada uno como profesional intentada dar lo mejor de sí, al igual que sus distintos compañeros y jefes hacia falta una etapa que diera a entender si el producto audiovisual proyectado, era de interés para el usuario y satisfacía sus expectativas a través de este.

## **6.1 El sótano comunicación corporativa:**

Estudiante: Julian Esteban Villegas Pinto

El sótano es una empresa lleva 4 años de creada, esta ubicada en la ciudad de Bogotá D.C, y ofrece servicios de Animación, audiovisuales, fotografía profesional, diseño web, desarrollo, y diseño gráfico; pero su fuerte es el área de animación y audiovisuales. Durante su corta trayectoria recibió el premio de empresa colombiana del año 2017 otorgado por el Latin America Quality Institute.

Todo el equipo de trabajo es fabuloso y talentoso, cada uno es experto en un área en específico y no dudan en compartir sus conocimientos y dejar entrar cosas nuevas; gracias a esto es que día a día crecemos y aprendemos cosas como un equipo unido y frente a cada dificultad todos nos apoyamos y tratamos de solucionar los problemas.

El primer proyecto se realizó durante el mes de julio, en el cual participaron tres personas en el que cada quien cumplía una función específica; la comunicación era parte fundamental para poder llegar al resultado esperado. En primer lugar se lleva a cabo la realización del concepto y guión a cargo de la comunicadora, reuniones entre todos para decidir el concepto y la estética general del video, donde el cliente el Fondo Nacional de Garantías (FNG) deseaba un video emotivo y conmemorativo de nuestro país, que resaltará nuestra cultura, paisajes, y edificaciones.

Ya teniendo definido el concepto y estética en el cual estaba determinado en un sentido emocional y con tomas de las ciudades más representativas del país, así como sus festivales y edificaciones, se procede a la búsqueda y edición de todo el material utilizado en el video; para esto se busca videos libres de derechos de autor o stock propio del sótano,

apoyado en un comienzo el video con frases que evocan y exaltan a Colombia; al final se procede con la mezcla y producción del audio del locutor y música del video, para luego ser presentada al cliente.

Un segundo proyecto fue la elaboración de un video para una growshop, en el cual se partió de material previamente grabado, debido a tipo de cliente se decide manejar una gama cromática poco convencional, se decidieron escoger colores ácidos y muy vibrantes que evocan un sentido de ilusión y naturalidad. La música jugaba un papel primordial en el video ya que marca el tiempo y el ritmo del video, por ello la elaboración de la canción y su idealización se realiza primer lugar antes de comenzar a editar, se buscaba un ritmo reggae y funk, que inspirara alegría y bienestar.

Un reto técnico el cual me tocó afrontar y superar se llevó a cabo en la realización de tres videos cortos del diplomado de marketing digital del Politécnico Internacional; en este caso no solo se realizó la post de los videos sino, que realizó todo el proceso de producción y grabación, desarrollados en croma técnica, una de las técnicas más utilizadas en el cine hoy en día. Para el proceso de producción se indagó y se experimentó la técnica a fondo, se decidió utilizar tres luces para iluminar únicamente el fondo, dos laterales y una superior, donde se logra una uniformidad de la luz para simular la luz natural, y el sujeto con dos luces laterales contorneando toda su silueta y una frontal con el fin de resaltar los rasgos de la cara; gracias a los conocimientos adquiridos durante la clase de fotografía se pudieron comprender y organizar las luces; obteniendo al final una producción limpia y continua.

Los tiempos de entrega son una parte fundamental en el proceso creativo, por ende la pre y post producción se alinean de acuerdo a estos parámetros, lo que posibilita un orden y determinación de plazos para la realización del material audiovisual; es por ende que manejar un cronograma o tener unas fechas establecidas para la realización del proyecto permiten

tener tanto a nivel personal como profesional, tener una organización y proyección de lo que se debe y se tiene que hacer permitiendo así al final tener un resultado óptimo o el esperado, sin la necesidad de sentir la presión del tiempo el cual es una de las limitaciones que diariamente se debe afrontar

En el mes de Agosto en el proyecto con falabella se tuvieron varios inconvenientes a nivel técnico, debido a que los videos que nos proporcionaron eran grabados directamente por los empleados, la resolución y la captura de cada uno de los videos era diferente, motivo por el cual complicaba el trabajo de edición, también cabe mencionar que el audio era uno de los retos más grandes que tuvimos que afrontar, al final tuvimos que video por video escalar y estabilizarlos, y por parte del sonido el ingeniero de sonido tuvo que hacer una limpieza exhaustiva hasta que se pudiera rescatar parte de lo que ellos decían; también los tiempos de cada video se extendieron a dos minutos cada uno y en el guión cada video debía durar alrededor de 10 segundos, cortar video por video los fragmentos más importantes en el momento exacto fue una tarea difícil, pero al final con un gran trabajo de postproducción se logró el resultado esperado.

Durante todo el tiempo de la pasantía se ha podido evidenciar una falencia del estudio audiovisual, y esta es la que inspira la problemática de investigación de esta sistematización; se ha podido evidenciar que la creación de contenido audiovisual está determinado por uno o dos entes que participan en la creación, en este caso está determinado por el estudio audiovisual y el cliente al cual se está desarrollando el producto.

Al estar tan cerrado el proceso de creación se está creando desde el punto de vista y la subjetividad de estos entes, lo que ocasiona que al usuario el cual es el destinatario final del producto, no se sienta motivado o atraído a ver el producto audiovisual. De modo que la efectividad del producto baja o se ve comprometida de manera sustancial, es por ende que se

decide aplicar el UX Design creando así un vínculo tripartito entre el cliente, el estudio y el usuario garantizando así un producto que cumpla con todas las exigencias de estos tres entes.

Por tanto, la implementación planteada en esta sistematización no pudo ser aplicada o evidenciada en el proceso de la pasantía; ya que para esto se debe realizar una serie de procedimientos y temas logísticos que están fuera de nuestro alcance, pero gracias a la pasantía se logró determinar una falencia que se desarrolló a lo largo del documento, posibilitando a las empresas tomar en consideración nuestras propuestas y ser aplicadas en las mismas.

## **6.2 Weik Motion Studio:**

Empresa: Weik Motion Studio

Estudiante: María Camila Cabrera Rojas

Weik Motion Studio es una empresa de Bogotá D. C. creada en el 2013, trabaja especialmente para el ámbito de la animación digital y la publicidad; la estudiante María Camila Cabrera como pasante de animación es la primera que reciben en la empresa, lo que convierte a los dos lados en novatos y con mucho que aprender uno del otro.

Desde el inicio se informa que se enfocará en el Motion Graphics, cabe aclarar que además de los proyectos que se trabajan para los diferentes clientes, se realizan proyectos propios de la empresa, entre ellos “Ruper Reporter” un programa infantil educativo del que haría parte durante el proceso de pasantías, éste contiene distintos capítulos filmados en donde marionetas interpretan a un reportero (Ruper Reporter), su micrófono (Mk microfone) y el personaje entrevistado que es otra marioneta; en cada capítulo Ruper y Mk viajan en el

tiempo para conocer a diferentes personajes históricos interesantes y lo entrevistan para conocerlo.

La parte de animación entra sobre el vídeo que previamente se ha grabado de las marionetas, al empezar se debe entender el mecanismo de trabajo de la empresa, las bases de datos que se manejan y todo lo necesario para lograr una buena adaptación al lugar, posterior a esto las primeras tareas se basan en el desarrollo del storyboard de lo que se desarrollaría en la animación sobre el vídeo, desde el inicio existe libertad para ilustrar el material que se trabajaría, sin dejar de lado la identidad que en anteriores vídeos ya se había creado, pese a que el motion grapher de la empresa era el encargado de animar cuando era aceptado el storyboard, en distintas ocasiones los acercamientos con la animación se dieron de manera muy sencilla en donde se pudo evidenciar algunas habilidades del diseño de la estudiante que fueron agradables y pertinentes en la empresa Weik Motion Studio, lo que dio lugar a la confianza para dejar a cargo de un capítulo completo (el motion grapher se encargó únicamente de la preproducción en donde se deben unir y editar en Adobe Premiere los vídeos y posterior extraer el Chroma) desde la concepción del storyboard y su desarrollo, hasta la finalización de las animaciones montadas sobre el vídeo.

Posterior a esto, se construye una buena relación de trabajo en equipo y con esto los siguientes capítulos son divididos y la ayuda es mutua para lograr mejores resultados y pese a que es un producto “sin cliente” se tiene la libertad de creación, son los jefes quienes deciden cuáles son las correcciones por hacer, con el tiempo la experiencia empezó a ser mayor y la carga incluso llegó a ser 50% para el motion grapher y 50% para la estudiante como practicante, algo que le brindó conocimiento día a día y le enriqueció profesional y personalmente además de ayudar de manera significativa a los tiempos de la empresa para otros proyectos.

Este programa infantil será estrenado en Diciembre del 2017 y ya están casi finalizados en edición y animación, ahora bien las animaciones que se empezarán a realizar tienen el fin de promocionar la serie, partiendo de pequeños vídeos y/o gifs animados que llamen la atención y así lograr que de alguna forma que los espectadores reciban y acojan de la mejor manera la serie de Ruper Reporter, sin embargo, para la fecha tanto para la estudiante, como para el animador e incluso para los directores del proyecto (Weik Motion Studio) ni la serie, ni la publicidad que se haga explica como será el recibimiento del producto, si a los usuarios les interesa o les desagrada, si existe una conexión emocional, racional o si no existe, que Weik comprenda que la investigación que se hizo para transmitirles conocimiento a los niños de alguna manera llega o este proceso es en vano, porque los niños se distraen, se asustan, no les gustan los colores, la marioneta, en fin un montón de variaciones en cuanto a las experiencias que pueden existir y que por parte de los creadores, productores y ejecutores del proyecto no se están tomando en cuenta, ya que no existe una experiencia de usuario, una evaluación de los productos animados que como todos pueden tener falencias, pero mejorar a través de la retroalimentación, y así lograr llegar a más usuarios para mantener un buen producto y la fidelidad de quienes lo reciben.

## **7. Evaluación crítica de la experiencia de pasantía**

La matriz DOFA surge en primera instancia para responder al ámbito comercial y empresarial la necesidad de evidenciar los problemas de la creación de una empresa, sin embargo, se ha evidenciado que ésta tiene un alcance más amplio debido a que se hace énfasis en diversos aspectos con respecto a otras matrices (matriz de portafolio de negocios, la de Negocios General Electric, la de Hofer y Schendel) usadas por diseñadores de estrategias (Mariño, 2008). Es una estructura conceptual para el análisis sistemático que

facilita la comparación de las amenazas y oportunidades externas con las fuerzas y debilidades de la organización.

El uso apropiado provee una buena base para la formulación de estrategias, por esto será utilizada en el presente documento para realizar una valoración de la experiencia de pasantía de cada estudiante en las diferentes empresas (El sótano comunicación corporativa y Weik Motion Studio).

## 7.1 DOFA de pasantías de Julian Esteban Villegas

<p>DOFA de pasantías Julian Esteban Villegas</p>		<p><b>Fortalezas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La investigación hace parte vital de diseñador tomasino, y me permite desempeñarme de forma dinámica y amplia, aportando nuevas soluciones que contribuyan a la comunicación visual.</li> <li>• Gracias al deseo constante e innato de aprender cosas nuevas, me permiten ampliar mi bagaje convirtiéndome así en un profesional mas completo y competitivo.</li> <li>• Con ayuda de la pasantía se me permitió complementar e implementar el énfasis escogido durante la carrera en mi caso la animación.</li> </ul>	<p><b>Debilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las limitaciones técnicas dificultan en algunas circunstancias el proceso productivo, es por ende la necesidad de constantemente ir perfeccionando y aprendiendo nuevos software que permitan la ejecución mas optima de un proyecto.</li> <li>• El tiempo se convierte en un factor fundamental en la vida laboral, la correcta organización y distribución del tiempo se convierte en un problema constante.</li> </ul>	
<p><b>Factores internos:</b></p>	<p><b>Factores externos:</b></p>	<p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La implementación de visiones modernas e innovadoras frente a proyectos impartido durante la pasantía, me conlleva a ampliar mi manera de afrontar o llevar a cabo un proyecto en la vida profesional.</li> <li>• Gracias al conocimiento de profesionales en la industria, me permite el crecimiento profesional y personal, generando vínculos y oportunidades no solo personales sino también profesionales.</li> <li>• Las reuniones con clientes permiten el contacto directo entre cliente y diseñador, fortaleciendo las habilidades de comunicación y empatía.</li> </ul>	<p><b>FO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con ayuda del conocimiento de los profesionales en la industria, explotar el deseo de aprender y generar cosas nuevas que me aporten tanto a mi profesionalmente, como a la empresa en productividad.</li> <li>• Gracias a la investigación se puede llegar a soluciones modernas e innovadoras que permita la generación de proyectos únicos y diferenciadores.</li> </ul>	<p><b>DO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con el constante acompañamiento y ayuda de los profesionales, poder suplir limitaciones técnicas que conlleva la importancia de aprender nuevas herramientas y software de trabajo.</li> <li>• Asumir el rol de trabajador y saber manejar los tiempos de entregas para los clientes, sabiendo comunicarse y teniendo una buena empatía entre nosotros.</li> </ul>
<p><b>Amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La falta de mantenimiento de los equipos produce demoras y retrasos en el proceso de animación, o en algunos casos la pérdida de información.</li> <li>• La falta de actualización de los programas limitan su uso y continuación en otros equipos.</li> </ul>	<p><b>FA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los altos costos de hardware y software limitan el proceso de producción de la empresa, pero estas limitaciones pueden en gran medida servir como aprendizaje de nuevas maneras de solucionar o implementar nuevas herramientas o mecanismos que puedan ser funcionales mas adelante en nuestra vida profesional. No viendo los problemas como baches sino por el contrario como nuevas soluciones a los problemas.</li> </ul>	<p><b>DA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tener limitaciones técnicas no debe ser impedimento para crecer profesionalmente, sino por el contrario permitirse el contacto con nuevas herramientas que terminen encaminando mi futuro profesional.</li> <li>• Las limitaciones tecnológicas siempre van a hacer un desafío, el aprender a trabajar limitado de varias cosas como lo puede ser las granjas de render; me permiten al momento de hacer un freelance tener otras soluciones a posibles problemas que pueda llegar a enfrentar.</li> </ul>		

## 7. 2 DOFA de pasantías María Camila Cabrera Rojas

<p>DOFA de pasantías María Camila Cabrera</p>	<p><b>Fortalezas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El perfil de diseñador tomasino me mantiene en una posición de investigación constante para la solución de problemáticas.</li> <li>• Concibo soluciones estratégicas que permiten propuestas novedosas y si son apropiadas se me deja implementarlas en el desarrollo de mi trabajo.</li> <li>• Tener manejo de ilustración tanto infantil como publicitaria me amplia y deja nutrir de otras fuentes la línea gráfica.</li> <li>• El énfasis que se nos da nos permite tener bases estables y en compañía de las pasantías, se logra tener un mayor conocimiento del campo escogido (en mi caso animación) y los diferentes software.</li> </ul>	<p><b>Debilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constantemente se debe estar explorando las herramientas y programas, pues aún queda mucho por conocer y aprender y el descuido de esto me dejo en desventaja por no poder realizar algunas tareas específicas.</li> <li>• Acoplarse a un espacio en donde todos trabajan constantemente cuando se viene de lo académico el cual es un trabajo incierto y de menor presión.</li> </ul>
<p><b>Factores externos:</b></p> <p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El ambiente laboral nos exige ser más responsables logrando buenos proyectos en menor tiempo.</li> <li>• Contar con personas que tienen gran experiencia en el campo, que me orientan y ayudan hacen que crezca profesionalmente.</li> <li>• Tener un usuario final, un cliente y un jefe hace que mi postura como diseñadora se fortalezca.</li> <li>• Cada trabajador tiene su espacio y su objetivo mientras trabaja en grupo.</li> <li>• Es gratificante recibir cumplidos por el trabajo realizado.</li> </ul>	<p><b>FO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La ampliación del conocimiento de los diferentes software y manejo de herramientas que me proporciona el contar con profesionales experimentados en la animación fortalece mis conocimientos.</li> <li>• El ambiente laboral, el manejo de tiempos sin descuidar la calidad del trabajo y el conocimiento que cada día recibo hace que pueda desenvolverme más rápido a la hora de tomar decisiones y entenderme con el cliente y/o jefe.</li> <li>• Recibir cumplidos de profesionales con gran experiencia por trabajos realizados en un campo en el que soy novata me satisface y me genera más interés por ser mejor cada día.</li> </ul>	<p><b>DO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe tomar la postura como profesional asumiendo el rigor del ambiente laboral, dejando atrás el estudiante que ocasionalmente trabaja.</li> <li>• Ya que cada trabajador tiene su campo de ejecución, puedo especializarme en la búsqueda constante de un tema de interés para crecer constantemente y esto deja de ser algo tedioso.</li> </ul>
<p><b>Amenazas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los equipos de trabajo comparten pluggins lo que en ocasiones no permite el buen desarrollo de las animaciones.</li> <li>• La post-producción y la animación requieren de un ordenador con tarjeta gráfica muy potentes, sin embargo esto requiere de una alta inversión que por el momento no se ha hecho en todos los equipos de la empresa.</li> <li>• En ocasiones cuando el motion grapher necesita del programa que habitualmente utilizo yo, debo parar mi trabajo; esto no es nada agradable para el jefe.</li> </ul>	<p><b>FA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La implementación de algunos programas es costosa y es algo que puede pasar en la empresa actual, en otras e incluso en mi ordenador, se deben pensar soluciones que ayuden a desarrollar mi trabajo a pesar de esas adversidades, y que no sean motivo de freno si no, oportunidades para sacar provecho a otras herramientas.</li> </ul>	<p><b>DA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimizar las debilidades y evitar amenazas</li> <li>• Para minimizar las debilidades se debe tener más compromiso por el campo en el que quiero entrar.</li> <li>• Organizar tiempos y coordinar con los otros trabajadores para la ejecución de algún proyecto.</li> <li>• El ser diseñadora Junior no debería ser una cuestión de debilidad por desconocer las herramientas, si no por el contrario el interés por conocer, manejar y aprender nuevas estrategias debe ser mayor.</li> <li>• Puede llegar a ser una gran fortaleza el saber solucionar problemas que el entorno me genera.</li> </ul>

## 8. Conclusiones

A través de las pasantías pudimos evidenciar cómo es puesto en práctica el campo del diseño gráfico y específicamente el de la animación; pasamos de lo técnico a la praxis dando un paso más allá, partiendo de lo académico y aterrizando en lo laboral, que tanto personal como profesionalmente nos enriqueció y nos hizo crecer enormemente.

Incorporarse en este ambiente laboral nos llevó a preguntarnos acerca de los procesos de producción de la animación en los estudios audiovisuales, debido a que todo el desarrollo de un producto tiene una serie de pasos importantes que, aunque cada empresa tiene sus propias estrategias y tiempos para realizarlos, son muy similares, por ejemplo: 1. El desarrollo de la idea, 2. La creación del storyboard y 3. La ejecución del producto audiovisual; en cada punto existe una retroalimentación que se da por parte de los jefes o clientes, esto se corrige y se obtiene finalmente el producto; sin embargo, más allá de una animación con buena comunicación y una gráfica de alto potencial, no sabemos si lo que se hizo funcionó o no, se desconoce cómo interactúa el usuario con el producto y al creer que cada uno desde su posición de ejecución hizo el trabajo correcto, se siguen implementando las mismas metodologías.

Ese desconocimiento lleva a una posible falencia que no se tiene en cuenta por los estudios audiovisuales, por esto para optimizar y potencializar los procesos de producción del campo se genera una integración y adaptación de la herramienta UX Design que en primera instancia parece discrepar bastante de la disciplina en general debido a que es implementada en su mayoría en el campo de multimedia.

Se trae a colación la herramienta de Ux Design y su pertinencia al integrarse en los procesos de producción de la animación y es notable que su adaptación requiere de

minuciosos detalles y una base donde se tenga comprensión de los dos campos para entender su terminología y sus metodologías, se analiza esta herramienta desde la segunda edición del libro “The elements of user experience” de Jesse James Garrett, en donde se adaptan los cinco planos de desarrollo de un sitio web al desarrollo de los procesos de producción de una animación.

Se inicia por un plano que integra los objetivos de la empresa, el cliente y los usuarios desde la parte inicial del proyecto y se intenta mantenerlo en cada etapa, prosigue en delimitar al proyecto y entender desde cada posición el alcance, esto para centralizar ideas; existe un tercer plano que para la herramienta UX Design es muy importante y a nuestro criterio este punto es de gran pertinencia, el cual se basa en la interacción, en un primer momento esto es descartado pero a través de investigación nos damos cuenta que es esencial aunque no tan sencillo de integrar, se debe tener en cuenta que para este tipo de productos la interacción deja de ser técnica y se convierte en algo dirigido a lo cognitivo y afectivo, posterior a esto existen dos planos más que determinan cómo irá desarrollado el diseño y la animación.

Por otro lado, también se tiene en cuenta a Ronda, ya que es quien nos explica que continuamente se deben hacer retroalimentaciones para evaluar a través del usuario al producto, es importante aclarar que la implementación de la herramienta tiene muchas variaciones, ya que los clientes, los usuarios y los productos cambian constantemente, por tanto no se puede manejar una metodología rígida y debe ser flexible, lo anterior posibilita que para los estudios audiovisuales afectaría en una primera instancia en costos y tiempos, sin embargo, la herramienta plantea a las empresas que lo implementan de una buena manera,

que se logrará un producto de calidad, que sea disfrutado por el usuario y genere una fidelidad ya sea directa o indirectamente.

En conclusión, se pudo evidenciar a través de las prácticas laborales que si bien en la parte técnica los procesos de la animación en un estudio audiovisual son potencialmente fuertes y no hay discusión por ello, en la conceptualización de la producción existe un vacío en donde el animador o la empresa asumen el entendimiento del usuario pero no lo verifican, dejando a la deriva si una animación realmente funciona o no y si se desea volver a interactuar con la empresa. A nuestro criterio el integrar y adaptar la herramienta UX Design genera optimización en estos procesos y asegura a la empresa a través de la evaluación y retroalimentación la realización de productos de calidad que le den al usuario una muy positiva experiencia y con esto lo vincule, haciéndolo fiel a sus producto.

### **Recomendaciones**

A través de esta sistematización de experiencias se evidencio que esta integración y adaptación de la herramienta UX Design tendría un alcance potencialmente fuerte para los procesos de producción de la animación en los estudios audiovisuales, recomendamos para futuros investigadores en este estudio revisar una posible metodología a aplicar dada por Ronda ( ver anexo B) y tener presente a autores como Garrett y Morville.

## 9. Bibliografía

Arias Alpízar, L. M. (2009). Interdisciplinarietà y triangulación en ciencias sociales. *Diálogos Revista Electrónica de Historia*, 10(1).

Beauregard, R., Younkin, A., Corriveau, P., Doherty, R., & Salskov, E. (2007). Assessing the quality of user experience. *Intel Technology Journal*, 11(1), 77-87.

Bermúdez Aguirre, D. G. (2018). El estado de posibilidad de la Historia del Diseño. (Spanish). *Cuadernos Del Centro De Estudios De Diseño Y Comunicación*, 18(67), 135-146.

Callahan, D. (1988). Cel animation: Mass production and marginalization in the animated film industry. *Film History*, 2(3), 223-228.

Chang, B., & Ungar, D. (1995). Animation: From cartoons to the user interface.

FULLE, J. (2010). The world of VFX, animation, and stereo 3D production. *Computer Graphics World*, 33(11), 8.

Fung, K. K., & Kolar, S. H. (2004). Production and cost (short run): Flash animation. *The Journal of Economic Education*, 35(4), 417.

Garret. (2011). los elementos de la experiencia de usuario. AIGA.

Garrett, J. J. (2010). *The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond* Pearson Education.

González-Sánchez, J., & Gil-Iranzo, R. (2013). Factores hedónicos y multiculturales que mejoran la experiencia de usuario en el diseño de productos. (Spanish).

Hassan Montero, Y., & Martín Fernández, F. J. (2005). La experiencia del usuario. Retrieved from [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia\\_del\\_usuario.htm#norman](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia_del_usuario.htm#norman)

Hassenzahl, M. (Sep 2, 2008). User experience (UX). Paper presented at the 11-15. doi:10.1145/1512714.1512717.

Julián David, C. R., Carlos, S., Ricardo, A., Mauricio, D., Juan Manuel, P., Cecilia Traslaviña, B. R., . . . Camilo, C. (2014). ANIMACIÓN EN COLOMBIA: Una historia en movimiento.

King, R. G. (1988). Computer graphics and animation as agents of personal evolution in the arts. *Leonardo. Supplemental Issue, 1*, 43-46. doi:10.2307/1557909

Lersundy Barrera, M. (2012). La animación un subsector en crecimiento., 6-15. Retrieved from <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/3960/1020724777-2012.pdf>

Mariño Ibáñez, A., Cortés Aldana, F. A., & Garzón Ruiz, L. A. (2008). Herramienta de software para la enseñanza y entrenamiento en la construcción de la matriz DOFA. *Ingeniería e Investigación; Vol. 28, núm. 3 (2008); 159-164 Ingeniería e Investigación; Vol. 28, núm. 3 (2008); 159-164 2248-8723 0120-5609.*

Manovich, L. (1991). "Real" wars: Esthetics and professionalism in computer animation. *Design Issues, 8*(1), 18-25. doi:10.2307/1511450

MITCHELL, R. (2011). Suspended animation, slow time, and the poetics of trance. *Pmla, 126*(1), 107-122.

Montenegro Gaviria, E. A., & Vivas Cern, L. (2012). Métodos de evaluación de experiencia de usuario (UX).

Murdoch, S. (2016). *Agent-oriented modelling in the production of 3D character animation* doi:10.1080/17503175.2015.1133486

Nacke, L., Drachen, A., & Stefan Gbel. (2010). Methods for evaluating gameplay experience in a serious gaming context. *International Journal of Computer Science in Sport* (International Association of Computer Science in Sport), 9(2), 40-51.

Nielsen, J. (2000). Usabilidad. Diseño de páginas Web. *DE INFORMACIÓN*.

Oh my disney. (10 de Agosto del 2016). 12 principios de la animación ilustrados por películas Disney·Pixar. [blog]. Recuperado de: <http://blogs.disneylatino.com/oh-my-disney/2016/08/10/12-principios-de-la-animacion-ilustrados-por-peliculas-disney%C2%B7pixar/>

Palacios, D. R. (2017). Salirse del encuadre: La transgresión del tiempo y espacio en la animación en el campo expandido de david fidalgo. *Revista Croma*, 83.

Power, P. (2012). Ludic toons: The dynamics of creative play in studio animation. *American Journal of Play*, 5(1), 22-54.

PUCKETT, N. (2017). Material animation; a new interface to custom fabrication. In R. GLYNN, & B. SHEIL (Eds.), *Fabricate 2011* (DGO - Digital original ed., pp. 85-88) UCL Press.

Lasseter, J. (1987). Principles of traditional animation applied to 3D computer animation. *ACM Siggraph Computer Graphics*, , 21(4) 35-44.

Vaananen-Vainio-Mattila, K., & Waljas, M. (2010). Evaluating user experience of cross-platform web services with a heuristic evaluation method. *International Journal of Arts and Technology*, 3(4), 402-421.

Vistisen, P., & Poulsen, S. B. (2016). Investigating user experiences through animation-based sketching. *Motion Design Education Summit 2015*, 29-38.

Westcott, T. (2011). An overview of the global animation industry. *Creative Industries Journal*, 3(3), 253-259. doi:10.1386/cij.3.3.253\_1

## 10. Anexos

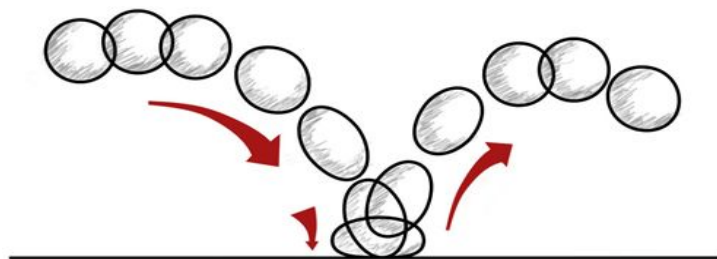
### 10.1 Anexo A

#### 10.1.1 Los 12 principios de la animación.

##### 10.1.1.1 Squash and Stretch.

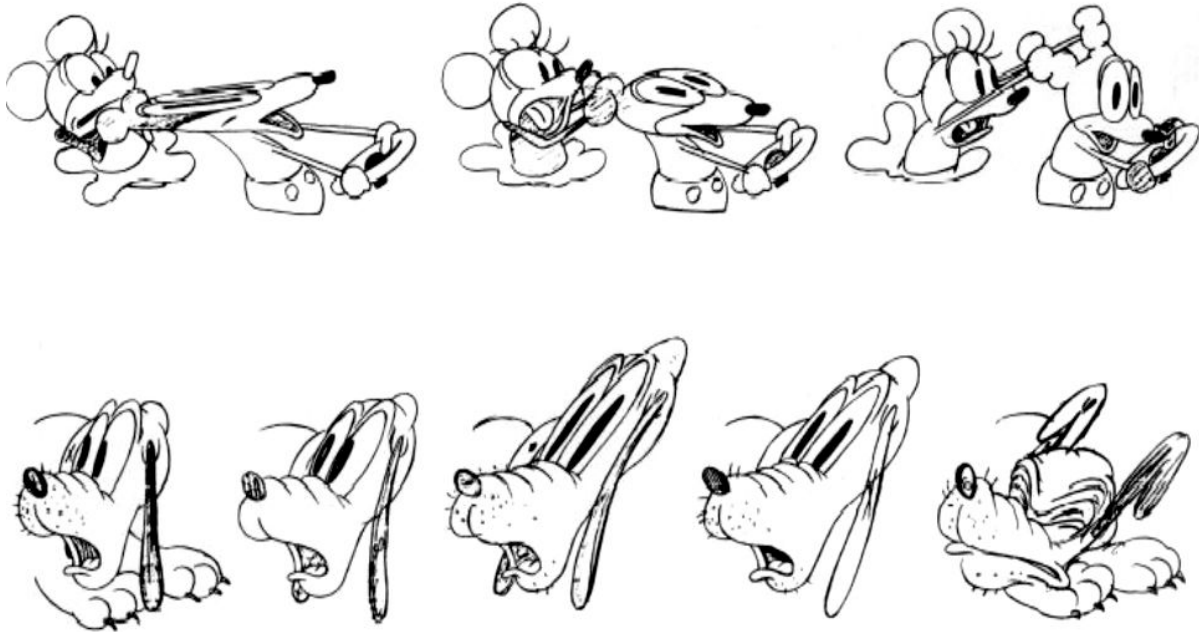
(Lasseter, 1987) El principio más importante se llama comprensión y extensión. Cuando un objeto se mueve, el movimiento hace hincapié en cualquier rigidez en el objeto. en otras palabras (Oh my disney. 2016) Es lo que le da la ilusión de peso y volumen a un personaje cuando se mueve, y esto se consigue al expandir y aplastar el cuerpo de la figura.

uno de los ejercicios más claros para entender este principio es dibujar una pelota rebotando, como lo podemos apreciar en la (Figura 2) la comprensión de la pelota se da cuando toca el piso y su extensión cuando llega a su punto más alto de rebote, entre más apliquemos este principio nos dara la sensacion de un material elástico y blando.



Pelota rebotando aplicando el principio de Squash y Stretch. Fuente: AnimDesk. (2012). Squash and Stretch.. Recuperado de: <https://www.animdesk.com/the-principles-of-animation-squash-and-stretch>

También este principio se utiliza en en la animación facial, no sólo para mostrando la flexibilidad de la carne y el músculo, pero también para mostrar la relación entre las partes de la cara (Lasseter, 1987) (Figura 3).



Serie de gestos evidenciando la flexibilidad de la cara.

Fuente: Steggall, B. (2012). Squash and Stretch. Recuperado de: <https://a2186795.wordpress.com/unit-67-3d-animation/introduction-into-animation-12-principles-of-animation/>

### ***10.1.1.2 Timing.***

El tiempo, o la velocidad de una acción, es un principio importante porque da sentido al movimiento: la velocidad de una acción define el grado de idea detrás de la acción se lee a un público. Refleja el peso y la tamaño de un objeto, e incluso puede llevar significado emocional. (Lasseter, 1987)

el tiempo define el peso de un objeto. Dos objetos, idénticos en tamaño y forma, pueden parecer dos muy diferentes pesas manipulando el tiempo solo. Cuanto más pesado sea un objeto, mayor

su masa, y más fuerza se requiere para cambiar su movimiento. Un cuerpo pesado es más lenta para acelerar y desacelerar que una luz. Se necesita una fuerza grande para mover una bala de cañón, pero una vez que se mueve, tiende a seguir moviéndose. (Lasseter, 1987)

Ayuda a crear la ilusión de que una acción cumple con las leyes de la física. Al ajustar el timing de una escena, los animadores pueden agregar más cuadros para que esta sea más lenta y suave, o realizar menos cuadros, para que sea una acción más rápida y fuerte. (Oh my disney. 2016)



Aplicación de timing en personaje de la película los Increíbles.

Fuente: Oh my disney. (2016). Timing. Recuperado de: <http://blogs.disneylatino.com/oh-my-disney/2016/08/10/12-principios-de-la-animacion-ilustrados-por-peliculas-disney%C2%B7pixar/>

### ***10.1.1.3 Anticipation.***

Una acción se produce en tres partes: la preparación para la acción, la acción y la terminación de la acción. La anticipación es la preparación para la acción; En este sentido, es

el anatómico una acción. Dado que los músculos del cuerpo funcionan a través de contracción, cada uno debe primero ser extendido antes de que pueda contraer.(Lasseter, 1987)

(Lasseter, 1987) Sin anticipación muchas acciones son abruptas, rígidas y antinaturales. La anticipación es también un dispositivo para captar la atención del público, prepararlos para el movimiento siguiente y llevarlos a esperar que antes de que realmente se produce.

se logra agregando una o dos pequeñas acciones que anticipen una acción mayor. (Oh my disney. 2016)

#### ***10.1.1.4 Staging.***

El objeto de interés debe contrastar con el resto de la escena. En una escena inmóvil, el ojo será atraído al movimiento. En un muy ocupada, el ojo se sentirá atraído por algo que todavía está. Cada idea o la acción debe ser puesta en la forma más fuerte y más simple antes de continuar a la siguiente idea o acción. El animador está diciendo, en efecto, "Mira esto, ahora miren esto, y ahora miren esto ". (Lasseter, 1987)

también sirve para reforzar una acción y hacer que la audiencia se centre en el objeto que importante, para ello el fondo y los demás elementos contribuyen a la composición para hacer énfasis en donde el animador quiere que mire. (figura 5)



*Figura 5.* Se puede evidenciar claramente como el fondo gira en torno a un centro en este caso el centro se convierte en el objeto animado, dándole direcciones al ojo donde tiene que ver.

Fuente: Oh my disney. (2016). Puesta en escena. Recuperado de: <http://blogs.disneylatino.com/oh-my-disney/2016/08/10/12-principios-de-la-animacion-ilustrados-por-peliculas-disney%C2%B7pixar/>

#### ***10.1.1.5 Follow through and overlapping action.***

Seguir adelante es la terminación de una acción. Las acciones muy raramente llegan a parada completa, pero generalmente se llevan más allá de su punto de terminación. Los apéndices o partes sueltas de un personaje u objeto se moverán a un ritmo más lento velocidad y "arrastran" detrás de la parte principal de la figura. Luego como líder parte de la figura se detiene lentamente, estos apéndices seguirán moviéndose y tardará más en establecerse. Cuanto más pesados son, más lejos están arrastrar y el tiempo que tardan en llegar a una parada. Por el contrario, si son más ligeros, arrastrarán menos y se detendrán más rápidamente. (Lasseter, 1987)

Cuando un personaje se está moviendo y se detiene, no todo se detiene a la misma vez. El principio de acción superpuesta implica que, si un personaje se está moviendo, una parte de este se moverá aún más rápido. (Oh my disney. 2016)

#### ***10.1.1.6 Straight ahead action and pose-to-pose action.***

Son las técnicas con las que se anima a mano. La técnica *Pose a Pose* se usa para definir las posturas principales que quieres que tenga el personaje, para luego rellenarlas con las secundarias. Es muy efectiva para generar dramatismo y emociones más fuertes. La técnica de animación directa implica que el animador elabore todos los cuadros uno detrás de otro, ya que se utiliza para crear acciones más fluidas y naturales. (Oh my disney. 2016)

#### ***10.1.1.7 Slow in and out.***

Lentamente y lentamente se ocupa del espaciado de los dibujos entre las poses extremas. Matemáticamente, el término se refiere a la continuidad del movimiento de segundo y tercer orden. En la animación temprana, la acción se limitó principalmente a movimientos rápidos y lentos, el espaciamiento de un dibujo al siguiente bastante uniforme. Pero cuando las poses de la actitud de pose a pose se volvieron más expresivas, los animadores querían que el público las viera. Encontraron que al agrupar a las personas más cercanas a cada extremo, con un solo dibujo fugaz a medio camino, podían lograr un resultado muy enérgico, con el carácter pasando de una actitud a otra. (Lasseter, 1987)

Para que los movimientos de los personajes luzcan naturales, los animadores crean una mayor cantidad de cuadros al principio de una acción, menos en el medio, y otra vez más

cuadros al final, y así generar un efecto suave de inicio y final de una acción. (Oh my disney. 2016)

#### ***10.1.1.8 Exaggeration.***

el principio de la exageración en la animación no significa distorsionar arbitrariamente formas u objetos o hacer una acción más violenta o irreal. El animador debe ir al corazón de cualquier cosa o cualquier idea y desarrollar su esencia, entendiendo la razón de ello, para que el público también la entienda. Si un personaje está triste, hágalo más triste; si es brillante, haz que brille; preocupado, hacerle preocuparse; salvaje, lo hacen frenético. (Lasseter, 1987)

Se trata de resaltar ciertos movimientos con el objetivo de demostrar un punto, pero sin arruinar la veracidad de la escena. (Oh my disney. 2016)

#### ***10.1.1.9 Secondary action.***

Una acción secundaria es una acción que resulta directamente de otra acción. Las acciones secundarias son importantes para aumentar el interés y para añadir una realidad realista a la realidad. Las acciones secundarias se mantienen siempre subordinadas a la acción primaria. Si se contradice, se vuelve más interesante. (Lasseter, 1987)

Es una acción que refuerza y le da una mayor dimensión a la principal. (Oh my disney. 2016)

#### ***10.1.1.10 Appeal.***

significa algo que a una persona le gusta ver: una calidad de encanto, un diseño agradable, la sencillez, la comunicación o el magnetismo. Su ojo es dibujado a la figura u objeto que tiene atractivo, y, una vez allí, se sostiene mientras aprecia el objeto. Un diseño o dibujo débil carece de atractivo. Un diseño que es complicado o difícil de leer carece de atractivo. Las formas y los movimientos incómodos de todos tienen un atractivo bajo. (Lasseter, 1987)

Claro está que esto no significa que solo se pueden animar personajes bellos, sino que de acuerdo a este principio, el animador debe crear imágenes que resulten atractivas e hipnotizantes. (Oh my disney. 2016)

#### ***10.1.1.11 Arcs.***

La trayectoria visual de la acción de un extremo a otro se describe siempre por un arco. Los arcos en la naturaleza son las rutas más económicas por las cuales una forma puede moverse de una posición a otra. En la animación, tales arcos se utilizan extensamente, porque hacen la animación mucho más lisa y menos tiesa que una línea recta para el camino de la acción. (Lasseter, 1987)

Es el principio que indica que todas las acciones de la vida tienen un movimiento ligeramente circular. Por ejemplo, cuando un brazo se mueve, siempre al menos tendrá un poquito de curvatura y nunca lo hará de forma completamente recta. (Oh my disney. 2016)

### ***10.1.1.12 Solid drawings.***

Este principio motiva a los animadores a que sean conscientes de que por más que las imágenes se realicen en 2D, estas deben verse como si estuvieran en 3D (Oh my disney. 2016)

## **10.2 Anexo B**

La decisión de utilizar uno u otro enfoque está condicionado por diversos factores, como las necesidades del proyecto, el presupuesto, o el tipo de producto a desarrollar entre otros.

El rol que desempeña el Diseñador de Experiencia de Usuario dentro del diseño de software puede ser visto como un proceso comunicativo, inspirado en el modelo de comunicación de Shannon-Weaver. Es decir, el diseñador se convierte en un mediador entre:

1. Las necesidades comunicativas que establece la persona o institución que solicita o encarga el producto (clientes).
2. Las necesidades informativas y funcionales de las personas que van a usar el producto (usuarios).

De este modo, la función del diseñador es precisamente lograr un equilibrio en este proceso comunicativo entre Emisores (clientes) y Receptores (usuarios).

Los enfoques metodológicos de creación de un producto no son rígidos. En el caso de la creación de software, las etapas de diseño están condicionadas por los tres elementos descritos por Morville (2004), que señalan que todo proyecto es relativo a los usuarios, contexto y contenidos específicos en cada caso.

Este enfoque refuerza una frase que actualmente se ha convertido en un lema para

todos los que se desempeñan como diseñadores de experiencia de usuario: “Depende”. En el diseño de software no existe nada absoluto, las decisiones de diseño más acertadas varían en función del contexto, los contenidos y los usuarios. Es por eso que resulta difícil definir pautas o metodologías rígidas para su realización, y se hace imprescindible que los diseñadores afronten de forma flexible cada proyecto concreto.

### **10.2.1 Metodología**

El enfoque metodológico propuesto en el presente trabajo se basa en las etapas del diseño de software descritas anteriormente. Un enfoque que consta de cuatro elementos básicos para su comprensión:

- Etapas: Son las que responden al tiempo transcurrido ¿cuándo?
- Actividades o tareas: Son las que responden al proceso ¿qué?
- Técnicas: Son las que responden a lo que se hace para lograr los procesos y tarea ¿cómo?
- Herramientas: Son las que responden a qué se usa para aplicar las técnicas ¿con qué?

### **10.2.Etapas**

Las etapas se dividen en cuatro momentos por los que transcurre la labor del diseñador del software:

1. Investigación: en la que se obtiene toda la información posible del proyecto, usuarios y producto a diseñar.
2. Organización: en la que se procesa toda la información para convertirla en un producto.

3. Diseño: en la que se plasma el diseño del producto a partir de lo organizado.
4. Prueba: en la que se comprueba la calidad del diseño propuesto.
5. Estas etapas pueden ser vistas de la misma manera que se vieron las etapas del ciclo de vida del software, es decir, tanto de forma lineal como iterativa. El resultado de estas etapas se materializa en forma de entregables o artefactos.

Tomado de : <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/uxd.htm>