

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

FotStory: Creación de cómics colaborativos

Jennifer Maricela Vinueza Bonilla

Sebastián Hernández, M.Sc., Director de Tesis

Tesis de grado presentada como requisito
para la obtención del título de Licenciado en Interactividad y Multimedia

Quito, 03 de diciembre de 2015

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

FotStory: Creación de cómics colaborativos

Jennifer Maricela Vinueza Bonilla

Sebastián Hernández, M.Sc.
Director de la tesis

Romina Carrasco, M.A.
Co-Directora del programa

Gabriela Pérez, M.B.A.
Miembro del Comité de Tesis

Santiago Castellanos, Ph.D.
Decano del Colegio de Comunicación
y Artes Contemporáneas

Quito, 03 de diciembre de 2015

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Nombre: Jennifer Maricela Vinueza Bonilla

C. I.: 1004353668

Lugar: Quito, 03 de diciembre de 2015

DEDICATORIA

“Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo.”

Albert Einstein

Dedicado a mis padres por ser quienes me
han brindado su apoyo incondicional,
esfuerzo y amor, por ser quienes han
buscado la manera de ayudarme a cumplir
mis metas, gracias por estar siempre
impulsándome a cumplir mis sueños,

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres y mis familiares cercanos por haberme brindado su apoyo tanto moral como económico para continuar con mis estudios y permitirme cumplir con mis objetivos. Gracias a ustedes he logrado la mayoría de mis metas propuestas.

Agradezco a mis amigos y compañeros de carrera por haberme brindado su sincera e incondicional amistad. En especial quiero expresar mi sincero agradecimiento a mi gran amigo y compañero Fernando Herdoíza quien ha sabido ser un gran apoyo en el ámbito académico y quien ha sabido brindarme su sincera amistad y ayuda.

De igual manera doy gracias a mis maestros Sebastián, Romina y Gabriela, quienes mediante sus conocimientos, su persistencia, paciencia, orientación y motivación han sido un pilar importante en mi formación académica.

RESUMEN

En la web se puede encontrar infinidad de aplicaciones que permiten la creación de cómics individuales, pero no es fácil encontrar programas que permitan crearlos en conjunto con otras personas. FotStory es una aplicación web que tiene como objetivo incentivar el trabajo en equipo mediante la creación de cómics colaborativos. Este estudio está enfocado en conocer las ventajas de crear un cómic colaborativo en comparación a crear un cómic individual en una plataforma interactiva. Se trabajó con 26 jóvenes entre 15 y 30 años de la ciudad de Quito con quienes se realizaron pruebas de usuario, observaciones y entrevistas, con el fin de mejorar el proyecto en función a las necesidades de los usuarios. La evaluación final determinó que es mucho más entretenido para los usuarios crear un cómic colaborativo frente a crear uno individual, ya que esto les permite compartir recursos y alcanzar mejores resultados siendo estos más creativos y espontáneos.

ABSTRACT

In the web you can find many applications that enable the creation of individual comics, but it's not easy to find programs that allow create together with others. FotStory is a web application that aims to encourage teamwork by creating collaborative comics. This study is focused on understanding the advantages of creating a collaborative online comics through an online platform, compared to the single-author creation. The study focused on 26 young people from Quito, between ages 15 and 30, with whom user tests, observations and interviews were conducted in order to improve the project according to the needs of users. The final evaluation found that it is much more fun for users to create collaborative rather than a single-author comics, as this allows them to share resources and achieve more creative and spontaneous results.

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 15 |
| Antecedentes | 16 |
| El problema..... | 23 |
| Hipótesis | 23 |
| Pregunta de investigación | 24 |
| Contexto y marco teórico..... | 24 |
| El propósito del estudio | 26 |
| El significado del estudio..... | 26 |
| Definición de términos..... | 27 |
| Supuesto del estudio | 28 |
| REVISIÓN DE LA LITERATURA..... | 29 |
| Géneros de literatura incluidos en la revisión..... | 29 |
| Pasos en el procesos de revisión de la literatura | 29 |
| Formato de la revisión de la literatura | 29 |
| METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN | 38 |
| Justificación de la metodología seleccionada | 38 |
| Herramientas de investigación utilizada | 40 |
| Descripción de participantes | 42 |
| Fuentes y recolección de datos | 42 |

| | |
|---|-----------|
| PRODUCCIÓN Y DESARROLLO | 45 |
| Prototipado en papel | 45 |
| Prototipado alto nivel | 49 |
| Diseño visual..... | 52 |
| Ciclo de interacción | 53 |
| Determinación del software | 60 |
| Diseño del sistema | 61 |
| Presupuesto | 63 |
| Presupuesto de presentación | 64 |
| Cronograma..... | 65 |
| Presentación pública | 65 |
| ANÁLISIS DE DATOS | 74 |
| Detalle de análisis | 74 |
| Importancia de estudio | 89 |
| Resumen de sesgos del autor | 89 |
| CONCLUSIONES | 90 |
| Respuestas a la pregunta de investigación | 90 |
| Limitaciones del estudio | 91 |
| Recomendaciones para futuros estudios | 92 |
| Resumen general..... | 92 |

| | |
|--|-----------|
| REFERENCIAS | 94 |
| ANEXOS | 97 |
| Anexo A: Sitio web de la aplicación | 97 |
| Ane Anexo A: Sitio web del documento de diseño | 97 |
| Anexo A:Blog FotStory | 97 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Funcionamiento de Comic Creator | 18 |
| Figura 2: Funcionamiento de la aplicación Chooger..... | 19 |
| Figura 3: Realización de cómic rápido en Pixton..... | 20 |
| Figura 4: Realización de cómic normal en Pixton..... | 20 |
| Figura 5: Realización de cómic de gran formato en Pixton | 21 |
| Figura 6: Pantalla principal de Cómic Life | 22 |
| Figura 7: Tipo de salto de entre viñeta y viñeta | 30 |
| Figura 8: Viñeta centrada en el texto..... | 31 |
| Figura 9: Viñeta centrada en la imagen..... | 32 |
| Figura 10: Viñetas imágenes y texto | 32 |
| Figura 11: Montaje de palabras | 33 |
| Figura 12: Prototipo donde se escoge los temas para cómic | 46 |
| Figura 13: Opción escoger la plantilla prototipo de papel..... | 47 |
| Figura 14: Plantillas de prototipo en papel..... | 48 |
| Figura 15: Sobre con emoticones del prototipo en papel | 49 |
| Figura 16: Pantalla de login de prototipo de alto nivel..... | 50 |
| Figura 17: Pantalla home de FotStory | 51 |
| Figura 18: Pantalla para la creación del cómic..... | 51 |
| Figura 19: Logotipo FotStory..... | 52 |

| | |
|--|----|
| Figura 20: Pantalla de inicio de la aplicación web FotStory | 53 |
| Figura 21: Página home de la aplicación web de FotStory | 53 |
| Figura 22: Pantalla inicial de “FotStory | 54 |
| Ver Figura 23: Pantalla de ingreso mediante Facebook | 55 |
| Figura 24: : Pantalla principal para la creación de los cómics | 55 |
| Figura 25: Pantalla opción subir imágenes..... | 56 |
| Figura 26: Pantalla para escoger imágenes..... | 56 |
| Figura 27: Pantalla para seleccionar viñeta y subir imagen a la hoja del cómic | 57 |
| Figura 28: Ingreso de título del cómic..... | 57 |
| Figura 29: Opción agregar comentario al cómic | 58 |
| Figura 30: Escribir comentario y escoger tipo de nube de diálogo | 58 |
| Figura 31: Nube de diálogo en la hoja del cómic | 59 |
| Figura 32: Generar cómic | 59 |
| Figura 33: Fragmento de código guardar posición de imágenes en viñeta | 62 |
| Figura 34: Fragmento de código para crear una nube en una misma posición | 63 |
| Figura 35 Imagen de “La Interactiva” | 66 |
| Figura 36: Sitio Web | 68 |
| Figura 37: Afiche La Interactiva. | 69 |
| Figura 38: Invitación La Interactiva | 69 |
| Figura 39: Invitación parte posterior La Interactiva..... | 70 |

| | |
|--|----|
| Figura 40: Evento creado la exhibición de La Interactiva en Facebook | 72 |
| Figura 41: Mapa de Distribución..... | 73 |
| Figura 42: Desarrollo del cómic colaborativo | 75 |
| Figura 43: : Resultado final pruebas de usuario de bajo nivel..... | 75 |
| Figura 44: Desarrollo de cómic | 77 |
| Figura 45: Pregunta 1,encuesta..... | 79 |
| Figura 46: Pregunta 2,encuesta..... | 80 |
| Figura 47: Pregunta 3,encuesta..... | 81 |
| Figura 48: Pregunta 4,encuesta..... | 82 |
| Figura 49: Pregunta 5,encuesta..... | 83 |
| Figura 50: Cómic 1 | 84 |
| Figura 51: Cómic 2 | 85 |
| Figura 52: Cómic 3 | 86 |
| Figura 53: Cómic 4..... | 87 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Presupuesto de producción..... | 64 |
| Tabla 2: Presupuesto de presentación..... | 64 |
| Tabla 3: Cronograma de actividades | 65 |

INTRODUCCIÓN

Con la llegada de la industria periodística estadounidense a finales del siglo XIX, el modelo de los comics que hasta hoy en la actualidad conocemos comenzó a surgir. (Bielsa, Fernández, Morreno & Organero, 2011). Un cómic es un estilo narrativo rápido y comprensible formado por una secuencia de imágenes yuxtapuestas dentro de viñetas con el fin de contar una historia. (Bielsa, Fernández, Morreno & Organero, 2011). Los temas de los comics incluyen historias de aventura, amor, terror ficción y otros géneros. Estas historias contienen un personaje, un lugar o ambiente de acción, nubes de diálogo y onomatopeyas para complementar las historias. En la actualidad hay miles de lectores, fanáticos y principiantes que buscan crear sus propios cómics. Las diferentes aplicaciones que se encuentran en la red han ayudado a satisfacer este afán de los aficionados.

Actualmente existen aplicaciones como Comic Creator, desarrollada por Internacional Reading Association; Chogger, de Jeremy Herrman, Alex Moore y Jim Keener; Pixtón, desarrollada por Clive y Daina Goodinson, y Comic Life, desarrollada por Mike Beato, todas las cuales permiten la creación de cómics. Estas aplicaciones brindan al usuario la opción de crear su relato basándose solo en los recursos que la aplicación les brinda. Los cómics que se realizan en estas aplicaciones solo pueden ser creados por una persona y las opciones son limitadas y enfocadas hacia la participación de un solo usuario. ¿Por qué sucede esto? La respuesta quizás es que es mucho más sencillo mantener la secuencia de imágenes si éstas son predeterminadas y si las historias son realizadas por un solo usuario. Sin embargo, es posible que no a todos los usuarios les guste la idea de mantener una plantilla para realizar sus historias y que sientan la necesidad de crear un comic propio basado en una historia vivida junto a sus amigos, y que estos puedan participar en el proceso de creación del cómic. Las

aplicaciones mencionadas no permiten realizar un cómic con la participación de varios autores. De esta necesidad es que nace la idea de crear una aplicación web que permita crear comics colaborativos basados en historias vividas y contadas con fotografías de los usuarios. Los usuarios quienes participen en la creación del cómic podrán agregar fotografías, nubes de texto en la hoja del cómic y comunicarse entre sí a través de comentarios. Una de las ventajas que se espera obtener es el compartir los recursos de cada participante, desde nubes de diálogo hasta fotografías. Otra de las ventajas es que al involucrar más personas en la creación de un cómic surjan nuevas ideas y se obtengan resultados más creativos. El trabajar de forma colaborativa brinda la posibilidad de mostrar las fortalezas individuales y desarrolla relaciones interpersonales (“Los recursos humanos”, 2009). A diferencia de las aplicaciones antes mencionadas, lo que se espera con esta nueva aplicación web es que los usuarios tengan la libre elección de agregar sus propias fotografías y que de igual manera colaboren entre sí y se comuniquen para crear cómics de autoría comunitaria.

Antecedentes

Un cómic es un estilo narrativo rápido y comprensible formado por una secuencia de imágenes yuxtapuestas dentro de viñetas con el fin de contar una historia (Bielsa, Fernandez, Morreno & Organero, 2011). Lo que hoy conocemos como cómics surgieron a finales del siglo XIX, publicados en periódicos como una manera de atraer a los lectores. En el año de 1895, en la página del “New York World” apareció la primera viñeta de un reconocido dibujante llamado Richard F. Outcault (Bielsa, Fernández, Morreno & Organero, 2011). Esta primera viñeta la cual contenía al personaje conocido como The Yellow Kid fue el inicio de los cómics (“The Yellow kid”, 2010). Con el éxito de los cómics en los periódicos y las perspectivas económicas positivas que estos brindaban, en el siglo XX grandes agencias

surgieron con el fin de dedicarse a la venta y distribución de cómics dentro y fuera de Estados Unidos. La mayor parte de los cómics que surgieron en esta década estaban dedicados a la exaltación de la vida cotidiana. Agencias como Marvel fueron fundadas por los réditos económicos que los comics comenzaron a brindar a sus creadores. Esta editorial está dedicada a la publicación de comics del genero superheróico. El éxito de Marvel se mantuvo en Estados Unidos por mucho tiempo. El objetivo de esta agencia era saturar el mercado y acabar con las pequeñas empresas editoriales, pero debido a la crisis del petróleo y las nuevas aficiones en los jóvenes tuvo una caída considerable. Con la llegada de una nueva generación de guionistas la situación comenzó a mejorar, el mercado de cómics encontró nuevas formas de vender y reducir costos. La web comenzó a ser un aliado para esta industria (Cardoso, 2015). Los webcomics comenzaron a hacerse populares y muchos autores empezaron a publicar sus obras en la red. El éxito de la distribución libre por parte de los autores de cómics dio pie a la creación de nuevas herramientas en internet para la publicación y creación de cómics (Molina, 2007:5).

Hoy en día al navegar en internet podemos encontrar varias aplicaciones de cómics como Comic Creator, Chogger, Pixtón y Comic Life. Estas aplicaciones se han presentado como una manera de permitir que fanáticos y principiantes creen cómics de una manera fácil y sencilla.

Comic Creator es una herramienta web que permite a sus usuarios crear un comic con imágenes, entornos y personajes preestablecidos en una galería de contenidos. Comic Creator da al usuario opciones limitadas de trabajo pues no le brinda muchas opciones más allá de esta galería. Para poder crear un cómic usando esta aplicación, como primer paso se debe escribir su título, subtítulo y nombre del autor. Seguido de esto, el usuario debe escoger

el número de hojas a utilizar para la realización del cómic y a continuación se dirige a la plantilla del cómic. La aplicación presenta cuatro opciones: escoger un personaje de la lista, añadir una nube de diálogo, añadir un objeto y escoger un fondo. Cuando se termina la creación del cómic el usuario tiene la opción de imprimirlo o crear uno nuevo.



Figura 1: Funcionamiento de Comic Creator

Chogger es otra de las aplicaciones web con las que se puede crear cómics. Chogger permite al usuario dibujar, tomar una foto, buscar en Google y subir imágenes desde el computador. Las opciones para el usuario de la aplicación son mucho más extensas. Al iniciar con el proceso de creación del cómic, como primer paso se debe escoger el tipo de plantilla a utilizar, a continuación de lo cual la plantilla incluida se despliega. Aquí podemos dibujar, tomar una foto, buscar en Google y subir imágenes desde el computador. Se puede agregar nubes de diálogo y en el encabezado se puede escribir el título del cómic, una descripción y publicarlo en la página de Chogger.

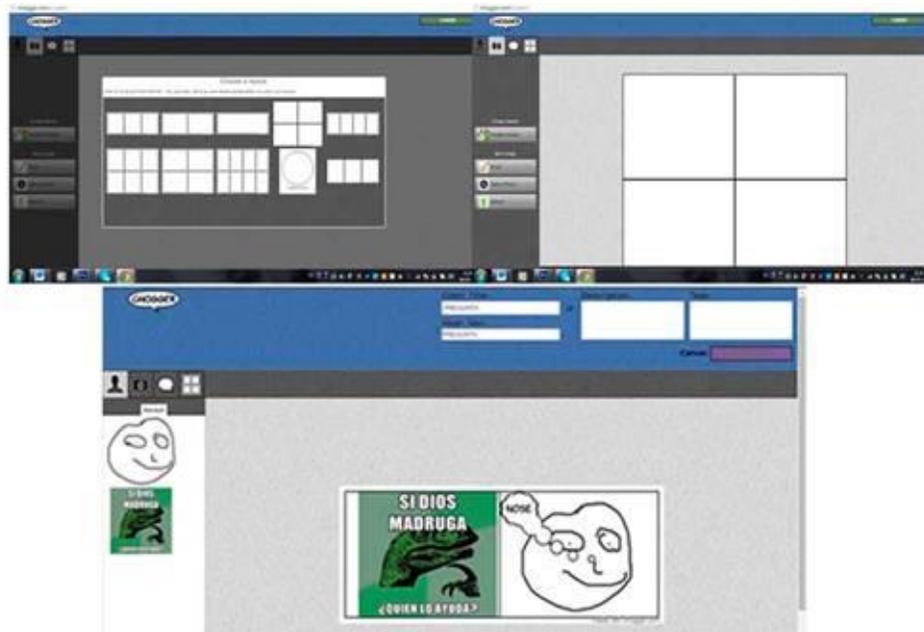


Figura 2: Funcionamiento de la aplicación Chogger

Pixton, otra aplicación similar a las anteriores mencionadas permite al usuario crear su propio personaje con características personalizables. Dentro de la aplicación encontramos tres formatos de construcción de cómics.

Comic Rápido



Figura 3: Realización de cómic rápido en Pixton

Cómic normal

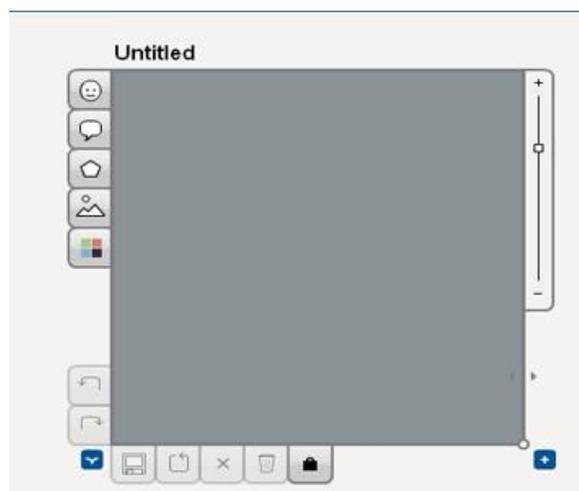


Figura 4: Realización de cómic normal en Pixton

Gran formato



Figura 5: Realización de cómic de gran formato en Pixton

Comic Life es un programa de escritorio que permite la creación de cómics. Este programa está diseñado para crear cómics con fotografías escogidas de un álbum desde el computador. Cuando el usuario termina de hacer su tira cómica puede guardarla y visualizarla en su computador.



Figura 6: Pantalla principal de Cómico Life

Las aplicaciones descritas permiten a sus usuarios crear cómics con imágenes, predeterminadas por la aplicación, escoger el tipo de escenario, e incluso subir imágenes desde el computador. Estas aplicaciones están diseñadas para que el usuario pueda crear un cómic sin ninguna dificultad, pero no permiten al usuario crear un cómic con la intervención de más de un usuario. En la actualidad no hay ninguna aplicación de cómics que permita hacerlo.

En la web podemos encontrar un sinnúmero de aplicaciones, páginas y programas que permiten a los usuarios trabajar conjuntamente con otras personas. Herramientas como Gobby, editor de textos colaborativos; Moodle, una comunidad virtual para compartir documentos y realizar videoconferencias, Google Docs, un software colaborativo que permite que varios usuarios editen un archivo en tiempo real, y GitHub, una plataforma

desarrollada para guardar archivos y compartir con varios usuarios, han permitido que más personas puedan comunicarse y trabajar conjuntamente sin necesidad de encontrarse físicamente. El trabajo en línea en la actualidad se ha vuelto muy popular y útil, ha permitido maximizar resultados, minimizar la pérdida de tiempo y aportar conocimiento al resto de los participantes de un equipo.

El problema

Las aplicaciones de creación de cómics que existen en la actualidad están diseñadas para que un solo usuario pueda crear su tira cómica. En la actualidad no hay aplicaciones sobre cómics que permitan que más de un usuario participe en la creación de un cómic.

Hipótesis

La creación de cómics podría brindar ventajas a los usuarios que decidan participar en conjunto en la creación de una tira cómica. Trabajar colaborativamente puede ayudar a intercambiar información entre los participantes de un grupo y lograr llegar a una idea más desarrollada. Así también es posible que incentive la innovación y la construcción de conocimiento tanto individual como grupal. El trabajar en equipo puede incentivar al aumento de productividad.

Es posible que muchas de las aplicaciones existentes no brinden la opción de crear un cómic colaborativo porque el incluir a más usuarios en la creación de un cómic trae consigo desventajas. Entre las desventajas tenemos la toma de decisiones prematuras y el consumo de tiempo. Lo que se plantea como solución a esto es incentivar la comunicación en grupo durante la creación del cómic para decidir el rumbo que tome la tira cómica. El número de usuarios que puedan realizar un cómic colaborativo podría ser pequeño pues

mientras menos usuarios existan es más fácil es tomar decisiones. Como tercer punto a plantear como solución es que cada usuario debe aportar con ideas para la creación del cómic.

Lo que se espera lograr con la implementación de la creación de cómics colaborativos es que los usuarios aprendan a trabajar en equipo, puedan tomar decisiones de una manera mucho más fácil mediante la comunicación entre usuarios y que el trabajo colaborativo incremente la cantidad de recursos visuales disponibles para construir un cómic conduzca a una mayor variedad de estilos gráficos.

Pregunta de investigación

¿Puede el trabajo colaborativo aumentar la creatividad, variedad visual y comunicación entre artistas en la creación de cómics en línea?

Contexto y marco teórico

El trabajar de manera colaborativa brinda varias ventajas entre las cuales está el intercambio de información, y brinda a los miembros del grupo un mejor resultado pues dos personas o más piensan mejor que una sola (“7 ventajas de”, 2015). Otra de las ventajas de trabajar colaborativamente es que se potencia la cooperación, pues la experiencia y habilidades de cada miembro se complementan, obteniendo un resultado diferente al que se hubiera logrado individualmente.

El aprendizaje colaborativo tiene varios años siendo investigado, pues se considera que brinda resultados positivos en la práctica. “Desde 1898, se han hecho más de 550 estudios experimentales y 100 estudios de investigación correlativos sobre la cooperación, la competencia y el individualismo” (D. Jonson & R. Jonson, 1999). Talmud, doctrina y

enseñanza recibida por un discípulo, afirmaba que para entender hace falta un compañero de aprendizaje. En el siglo V, Quintiliano, retórico y pedagogo hispanorromano, sostenía que “los alumnos podían obtener muchos beneficios si se enseñaban los unos a los otros” (D. Jonson & R. Jonson, 1999). En los Estados Unidos desde comienzos del siglo XIX se ha venido incentivando el aprendizaje cooperativo. En América del Norte se realizó una investigación sobre el trabajo colaborativo en las poblaciones blancas, negras, nativas e hispanicas. El resultado obtenido fue que “En las situaciones cooperativas hay mayor productividad, relaciones más positivas, una superior adaptación social y aptitudes mayores que en las situaciones competitivas o individualistas” (D. Jonson & R. Jonson, 1999).

En la actualidad las dinámicas de equipo son muy utilizadas en ámbitos educativos, sociales y laborales. Con el fin de mejorar las relaciones en equipo. Una de las dinámicas que se utiliza frecuentemente es la dinámica de Phillips 6/6. Consiste en crear grupos de seis personas, cada persona debe dialogar un minuto con el grupo y al finalizar uno de los miembros del grupo expone las conclusiones (“Metodologías para trabajar”, 2010). Este método enriquece el conocimiento, la comunicación y la colaboración grupal. Otro de los métodos que se utiliza es la lluvia de ideas. Se realiza con un grupo de hasta 20 personas quienes expresan sus ideas sobre un tema y no pueden ser criticadas por los demás (“Metodologías para trabajar”, 2010). Este método busca desarrollar la creatividad tanto individual como grupal. El estudio de casos es también otro de los métodos utilizados para el incentivo del trabajo en equipo. Este método tiene como fin discutir sobre un tema específico en un grupo de hasta 20 personas. La discusión es redactada y dirigida por un animador. Al tratarse de un tema en concreto todos los miembros pueden dar sus puntos de vista y opiniones a través de la participación.

El propósito del estudio.

Trabajar de manera colaborativa brinda a los individuos una obtención de mejores resultados, los mismos que son beneficiosos para ellos mismos y para los demás miembros del equipo (D. Jonson & R. Jonson, 1999). Realizar cómics de manera colaborativa brindaría varias ventajas dentro del desarrollo y el resultado final del cómic. Así también incentivaría a potenciar las habilidades individuales de cada miembro del grupo. La creación de cómics colaborativos promovería el trabajo en grupo, la comunicación entre miembros y la generación de ideas más creativas, espontáneas e innovadoras.

El significado del estudio.

En la actualidad existen varias aplicaciones web que permiten a los usuarios crear cómics de manera individual. En el año 2011 “Aula 365 Speedy” realizó el cómic colaborativo “Aventuras en el mundo del futuro”, en el que participaron 80 autores, ganando así el Record Guinness (“El cómic colaborativo”, 2011). Si se busca en internet una aplicación web que permita realizar un cómic colaborativo no es posible encontrarla pues todos los programas de creación de cómics están enfocados en el desarrollo individual.

El trabajo colaborativo invita a quienes participan a sumar esfuerzos, talentos y competencias. La colaboración permite la combinación de habilidades y conocimientos, y la creación de una comunidad de aprendizaje. Muchas veces una persona es poco creativa trabajando individualmente pues le cuesta concentrarse o buscar ideas. El trabajar cooperativamente brinda la oportunidad de aclarar confusiones, ayuda a la concentración y a la generación de ideas más creativas. Cuando se trabaja de manera individual en ocasiones las personas se centran en una sola idea y les cuesta desarrollar más de una. Con la ayuda y

el trabajo de más personas las ideas surgen con más facilidad y de igual manera estas pueden ser comprendidas, corregidas y mejoradas llegando a ser más creativas.

El uso de la web dentro del ámbito de los cómics ha dado lugar a un nuevo método de publicación que involucra una inversión mínima. Gracias a herramientas que permiten la creación de comics online, aficionados y creadores de comics puedes realizar y exponer sus obras diariamente sin necesidad de gastar dinero. El uso del internet también ha dado lugar a herramientas web, páginas y blogs que incentivan la creación de cómics colaborativos. La ventaja de utilizar este tipo de herramientas es que brinda la opción de poder comunicarnos con varias personas a la vez y compartir ideas en conjunto con el fin de crear una tira cómica realizada en equipo.

De tener éxito, la aplicación a desarrollarse podría ser útil no solo como una herramienta colaborativa sino también educativa, pues incentivaría el trabajo en equipo.

Definición de términos

- **Usuario:** Persona que hace uso de una aplicación, programa o software (“Definición de usuario”, 2015).
- **Aplicación web:** Aplicación informática cuya interfaz de usuario es accesible desde un navegador web (“Introducción a las”, 2004).
- **Nubes de diálogo:** Tienen como función identificar quien está hablando dentro de una tira cómica (“El globo o”, 2013).
- **Viñetas:** En el cómic la unidad mínima con significado narrativo, permite nombrar a los recuadros de una serie que, con sus dibujos y textos, forman una historieta (“Viñeta”, 2015).

- **Trabajo colaborativo:** Compartir información y conocimiento por medio del internet (Jonson & R. Jonson, 1999).
- **Trabajo en equipo:** Trabajo realizado por varios individuos con el fin de cumplir un objetivo en común. (Gómez, 2014).
- **Público objetivo:** Hace énfasis a la audiencia a la cual está dirigida un producto o servicio (Borges, 2012).
- **Generación de ideas:** Búsqueda sistemática de nuevas ideas (“Generación de ideas”, 2013)

Supuestos del estudio

Dentro del estudio los supuestos que se mantienen sobre el cómic colaborativos son que los usuarios quienes están participando en la investigación tienen un amplio conocimiento sobre el uso de computadoras, redes sociales y aplicaciones web. Así también tienen un mínimo conocimiento sobre cómics, utilización de nubes de diálogo, plantillas, viñetas y aplicaciones sobre cómics. Los usuarios quienes están participando en las pruebas de usuario tienen un conocimiento mínimo sobre cómo trabajar de manera colaborativa.

Después de haber planteado el problema y la pregunta de investigación, a continuación se realizará la revisión de la literatura, seguida de la revisión de metodología de investigación. Se explicará en detalle el proceso de producción y desarrollo de la aplicación interactiva y como puntos finales se desarrollará un análisis de resultados y una conclusión general de la investigación.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Géneros de literatura incluidos en la revisión

Las fuentes a utilizar en esta investigación son libros académicos enfocados al desarrollo de cómics, publicaciones académicas web relacionadas con la historia de los cómics y las ventajas y desventajas del trabajo colaborativo, y publicaciones en formato PDF sobre investigaciones del trabajo colaborativo.

Pasos en el proceso de revisión de la literatura

La literatura de la investigación surgió de recopilación de información de la web sobre cómics, artículos académicos digitales sobre el trabajo colaborativo como “Aprender Juntos y Solos”, y libros académicos enfocados en el desarrollo de cómics como “Understanding Comics: The Invisible Art”.

Formato de la revisión de la literatura

En la presente sección se va a revisar conceptos sobre cómics, su desarrollo y estructura. A continuación se revisarán conceptos sobre el trabajo colaborativo, el arte colaborativo y las ventajas de trabajar de forma colaborativa.

Scott McCloud define a los comics como “Ilustraciones y otro tipo de imágenes yuxtapuestas en secuencia deliberada, con el propósito de transmitir información y obtener una respuesta estética del lector” (1993, p.9). Según McCloud el cómic es un universo de posibilidades, géneros, herramientas, medios, filosofías y movimientos que todavía no han sido completamente explorados (1993, p.9). El universo de los cómics es extenso y su lenguaje también, pues una imagen puede representar una persona, lugar, cosa o idea.

Dentro de un cómic se encuentran elementos como las viñetas. Una viñeta es cada cuadro del comic. El canal entre viñeta y viñeta se traduce como una imagen una al lado de otra. Éstas deben dar a entender al lector qué acción se está realizando en esa viñeta o qué situación está dándose en esa viñeta: debe darle una idea completa. Existen seis tipos de salto entre viñeta y viñeta según McCloud: de momento a momento, acción a acción, tema a tema, escena a escena, aspecto a aspecto y non-sequitur.



Figura 7: Tipo de salto de entre viñeta y viñeta

Por influencia del cine existe una analogía equivocada sobre las viñetas pues se las toma como fotogramas que representan un instante, no obstante una viñeta en un comic puede contar un período más amplio. McCloud menciona que los lectores de un comic aplican la regla de lectura en occidente, es decir, de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo (1993, p.7). Es por esto que el narrador de comics debe aprovechar este orden de lectura. El narrador tiene la capacidad de cortar o estirar una historia al mezclar viñetas largas y cortas. Esto le ayudará a manejar mejor el tiempo dentro de la historia. La duración dentro de los comics

también tiene mucho que ver con el modo en que el movimiento en imágenes fijas se representa, pues si a las imágenes se les agrega líneas de movimiento estas pueden dar la idea que la imagen está recorriendo un tramo ya sea en espacio o en tiempo.

Otro de los puntos importantes es la integración de imágenes y texto, pues a la hora de crear un comic es esencial que tanto el texto como la imagen comuniquen la misma acción. McCloud clasifica distintos modos de combinar el texto y la imagen en una viñeta y entre los más importantes están proponer viñetas centradas en el texto, es decir que las imágenes ilustran la acción pero no añaden tanto como el texto.



Figura 8: Viñeta centrada en el texto

Otra de las clasificaciones es viñetas centradas en la imagen donde el texto ayuda a añadir sonido visual.



Figura 9: Viñeta centrada en la imagen

Otra es incluir en las viñetas imágenes y texto que digan lo mismo.



Figura 10: Viñetas imágenes y texto

Como última combinación, propone el montaje donde las palabras son parte de la imagen.



Figura 11: Montaje de palabras

Estos tipos de combinaciones de texto e imagen no son las únicas que se pueden realizar pero son las más importantes. Los modos de combinación de viñetas, imágenes y texto ayudan a cualquiera que quiera realizar un comic y no sepa cómo balancear estos elementos. Entre los aspectos importantes que McCloud menciona como pasos a seguir en el desarrollo de un comic están la idea o propósito, forma, estilo, estructura, destreza y superficie. Estos elementos mencionados deben ser aplicados juntos a la hora de crear una historia pues si solo se aplica uno de estos elementos no se logrará contarla de forma efectiva. Para comprender mejor se citará el ejemplo que McCloud presenta mediante varias historias cortas sobre personajes que quieren dedicarse a crear cómics profesionalmente. El primer personaje consigue imágenes pulidas en su comic, es decir solo consigue cumplir con el elemento superficie. El segundo personaje logra dominar el trazo y la construcción de figuras en el comic, pero solo logra destreza y no desarrolla narración. El tercer personaje llega a ser buen dibujante y contar historias, es decir logra estructura pero no puede distinguirse de los demás. El cuarto personaje logra su propio idioma, es decir logra crear modo de lectura pero no logra destreza de narración ni construcción de figuras en la tira cómica. (1993, p.182). Los cómics tienen distintos modos de lectura dependiendo del idioma y lugar de donde

provenga el cómic. No hay que olvidar que para crear un comic es importante tomar en cuenta los elementos ya mencionados.

La secuencialidad es un elemento importante dentro del desarrollo de un cómic.

Según Eisner, el arte secuencial es un “...medio de expresión creativa, materia de estudio diferente, forma artística y literaria que trata de la disposición de dibujos o imágenes y palabras para contar una historia o escenificar una idea” (Eisner, 1996, p.5). La secuencialidad es una forma de utilización de imágenes para que juntas formen una narración grafica o transmitan una idea o información.

De igual manera, Eisner toma como algo importante la narración gráfica, que es la “descripción genérica de cualquier narrativa que se sirve de la imagen para transmitir una idea. Tanto en el cine como el cómic recurren a la narración gráfica” (Eisner, 1998, p.6). Estos dos elementos son de gran importancia en la creación de un cómic y van de la mano, pues para que haya secuencialidad en una historia se necesita también que haya una buena narración gráfica.

El ámbito de la lectura y escritura de un cómic también es un punto relevante, pues de esto depende cómo se interprete la tira cómica. Eisner considera al cómic como un medio literario con un sentido amplio: “El comic consiste en un montaje de palabra e imagen, y por tanto exige del lector el ejercicio tanto de su facultad visual como verbal” (Eisner, 1996, p.8). Es un medio literario que acompañado con la imagen pone a prueba la manera de leer y entender del lector. La escritura de un comic juega un papel importante pues mediante la escritura se llega a entender a profundidad la historia. Según Eisner, el comic es un medio que emplea la combinación de texto e imágenes. Cuando en un relato existe únicamente en

texto se puede alcanzar una gran profundidad, detalle y ahorro de espacio, pero las imágenes pueden contribuir al lector una gran cantidad de carga emocional” (Eisner; Vidal, 2002).

En el desarrollo de comics usualmente interviene un solo autor. No obstante en los últimos años la idea de crear comics de manera colaborativa también ha surgido como opción. En el año 2011 “Aula 365 Speedy” tomó esta iniciativa de crear un cómic colaborativo. “Esta iniciativa contempló más de 8.000 propuestas en las que participaron más de 3.800 personas” (Arias, 2011). A lo largo del año se lograron crear 21 capítulos con un total de 80 autores, los mismos que se fueron seleccionados de acuerdo a su desempeño en la creación de los capítulos. Esta iniciativa logró ganar los Records Guinness y de igual manera mostrar que es posible crear comics colaborativos.

La idea del cómic colaborativo tiene una relación estrecha con el arte colaborativo, pues mantiene el recurso de creación de una obra con la participación de varios artistas. Esta idea de colaboración se ha venido planteando desde tiempo atrás con el concepto de cadáver exquisito, el cual plantea la realización de historias con la participación de varios autores. Cada autor solo puede ver el final de la contribución anterior miembro. El cadáver exquisito es una composición cooperativa entre varios individuos con el fin de crear una obra a partir de la colaboración de todos los participantes (Perezchica, 2008).

El concepto de cadáver exquisito nace del surrealismo: “El surrealismo trata de plasmar el mundo de los sueños y de los fenómenos subconscientes” (Palumbo, 2010). El surrealismo nació como una vía de escape para los artistas, para poner a fin a la presión y dar lugar a la libertad de espíritu y así mismo aumentar la imaginación.

Retomando ahora el tema de arte colaborativo, la realización de estas obras tiene como características la interacción, colaboración y distribución. El arte colaborativo implica la necesidad de relación entre personas y el intercambio de significados. Esta forma de arte implica aprendizaje colaborativo pues dentro del mismo hay participación, diálogo e intercambios de acuerdos y desacuerdos. Con respecto a la interactividad que nos brinda la participación colaborativa, ésta permite intercambiar ideas y obtener un resultado enriquecido. Este tipo de colaboración artística implica también negociación pues dos o más personas intentan obtener consentimiento mutuo para llegar a un resultado.

El arte colaborativo está ligado a la participación cooperativa ya que comparten las mismas características: interacción, colaboración, participación y negociación (Segura, 2014). El punto positivo de aplicar la colaboración es la experiencia de compartir con otros, tratar de comprender y aprender. A lo largo de los años, en especial en las artes, la idea de colaboración no ha sido muy bien vista pues ha tenido mucha influencia del pensamiento introspectivo. Pero ¿qué sería de Picasso, Van Gogh o Leonardo si no hubieran trabajado cooperativamente? (Sánchez, 2014). La participación colaborativa ha dado lugar a la adquisición de conocimiento de distintas fuentes de información.

En ocasiones el resultado que se obtiene de la participación colaborativa es comparado con un collage, no obstante no es lo mismo una obra colaborativa que un collage. El collage fue planteado por Picasso y Braque. El término collage viene del término francés encolar y pegar. Consiste en pegar trozos de papel, telas u otros materiales sobre un mismo espacio. Estas piezas deben estar bien pegadas pues se mantiene la idea de permanencia en el tiempo (Collage, 2012). Un collage usualmente no está ligado a contar una historia sino a mostrar el resultado de la reunión de varios elementos para formar uno solo. Una obra

colaborativa está más ligada a la idea de transmitir una historia formada por la colaboración de varios miembros. Es por esto que se toma el concepto de arte colaborativo y participación colaborativa para la creación de un cómic.

Dentro del ámbito del trabajo en equipo existen dinámicas que permiten incentivar el trabajo en equipo. Una de estas dinámicas es la técnica Phillips 6/6. Se divide a los participantes en equipos de 6 personas las cuales deben dialogar por 6 minutos y cada miembro debe dar una opinión sobre el tema (“Metodologías para trabajar”, 2010). Esta técnica favorece la comunicación y la colaboración en equipo. Otra de las dinámicas que se utiliza en el trabajo colaborativo es la tormenta de ideas. Se realiza en un grupo máximo de 20 personas donde se expresan ideas sobre un tema en especial cada participante puede dar su opinión y sus ideas no pueden ser criticadas (“Metodologías para trabajar”, 2010). La ventaja de esta técnica es que incentiva la creatividad en equipo e individual, creando nuevas ideas con el fin de escoger la mejor. Role-Playing es otra de las dinámicas que se utiliza en el trabajo en equipo. Este método consiste en una presentación o dramatización de una situación asumiendo roles con los miembros del grupo (“Metodologías para trabajar”, 2010). Esta técnica busca desarrollar la espontaneidad, la observación y la toma de decisiones. Como última dinámica a mencionar está el estudio de casos. Se lo realiza con un grupo de hasta 20 personas junto a un moderador, y se discute sobre un caso en concreto con el fin de analizar y buscar soluciones mediante la participación y la opinión de los participantes.

La metodología SCRUM es utilizada regularmente para trabajar en equipo con el fin de obtener resultados positivos. “En la metodología SCRUM se realizan entregas parciales y regulares del producto final” (Albaladejo, 2015). Esta metodología es útil a la hora de resolver situaciones con la entrega de proyectos a clientes. Ayuda a identificar y solucionar

ineficiencias sistemáticas en equipo y poder mejorar la entrega del producto. Esta metodología se relaciona con el proyecto porque permite que los participantes dentro del cómic poder ver y corregir errores de sus compañeros y después con el consentimiento de todos obtener un cómic final sin errores.

La propuesta que planteo es crear un sitio web que permita a los usuarios crear cómics colaborativos, formando un cómic con imágenes subidas por cada uno de los participantes y obtener como resultado final un cómic realizado en conjunto. Este sitio fomentaría, aparte del entretenimiento, la relación entre individuos y el trabajo en equipo.

METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo del proyecto de tesis se han utilizado metodologías cuantitativa y cualitativa. Para la recolección de datos cuantitativos se utilizaron encuestas con el fin de conocer en cifras numéricas el porcentaje de conocimiento y aceptación de los cómics. Otra de las metodologías que se utilizó en el transcurso del desarrollo del proyecto fue el diseño centrado en el usuario. La metodología centrada en el usuario sitúa al usuario como eje principal de diseño de un dispositivo o aplicación, es decir, basarse en la opinión del usuario a la hora de diseñar un dispositivo o aplicación. La metodología centrada en el usuario tiene como fin comprender las necesidades, restricciones, conductas y características del usuario.

Justificación de la metodología seleccionada

El uso de la metodología cuantitativa dentro del desarrollo del proyecto ha permitido medir el interés del público objetivo con respecto a los cómics. Mediante la metodología cuantitativa se ha logrado obtener resultados acerca de conocimiento general sobre cómics y el interés por crear cómics colaborativos. Es importante medir el nivel de conocimiento del

lenguaje de los cómics pues así se conoce en términos numéricos que tan familiarizado está el público objetivo con respecto a los cómics. El enfoque cuantitativo ha sido una buena herramienta para un primer acercamiento al público objetivo pues ha permitido conocer de manera general los gustos por los comics y de esta manera continuar con el desarrollo del proyecto sobre cómics colaborativos.

Otra de las metodologías la cual actualmente se está utilizando y se piensa utilizar en el transcurso del proyecto de la tesis es la metodología cualitativa. Es importante el uso de esta metodología pues permite recopilar información sobre las experiencias, significados e interacciones del público objetivo con los primeros prototipos de la aplicación web a desarrollarse. El enfoque cualitativo nos permite recopilar información relevante en cada fase del proyecto y de este modo corregir y mejorar hasta llegar a un producto final.

La metodología centrada en el usuario busca involucrar a usuarios potenciales para la investigación del respectivo estudio (Writer, 2015). El utilizar este tipo de metodología permite garantizar que la aplicación a desarrollarse sea usable. La metodología centrada en el usuario permite comprender y conocer el comportamiento del usuario al cual va enfocado el producto a desarrollarse. Mediante los datos obtenidos en la metodología centrada en el usuario se logrará realizar modificaciones tanto funcionales como estéticas de la aplicación web que está en desarrollo. Así también se logrará corregir errores que desde el punto de vista del creador de la aplicación no son notados.

Herramienta de investigación utilizada

Las herramientas utilizadas fueron encuestas, observación directa y entrevistas. A continuación detallaremos cada una de ellas.

Encuestas

En el desarrollo del proyecto de tesis las encuestas permitieron medir el interés del público objetivo sobre los cómics y la realización de cómics colaborativos. Dentro del estudio fue importante medir esto pues permitió saber si existe o no interés en crear un cómic colaborativo, y si vale la pena continuar con la investigación. El uso de encuestas permitió probar que sí existe un interés por los comics en los jóvenes. El modelo de la encuesta fue:

- ¿Has leído alguna vez o conoces lo que es un cómic?
- ¿Te gustaría hacer un cómic con tus propias imágenes ?
- ¿Te gustaría crear un cómic junto a tus amigos?
- ¿Participarías en la creación de un cómic colaborativo?
- ¿Cuál es el principal problema de trabajar en grupo?

1- No ponerse de acuerdo.

2- Falta de participación de los integrantes.

3- Falta de comunicación entre integrantes.

Entrevistas

Otra de las herramientas que se utilizó para la recopilación de datos fue la entrevista. Estas fueron realizadas con el primer prototipo de alto nivel de la aplicación con el fin de encontrar posibles errores y poder realizar los respectivos cambios. En la realización de las entrevistas se procedió con preguntas estructuradas.

- ¿Entendiste cómo se agrega imágenes a la plantilla?
- ¿Cómo puedes agregar texto dentro de la aplicación web?
- ¿Comprendiste que puedes utilizar las imágenes de otros usuarios?
- ¿Qué opciones te gustaría que se implementen?

Lo que se esperaba obtener con estas entrevistas era conocer si el público objetivo entendía el funcionamiento de la aplicación y qué esperaba que se implemente a continuación para un correcto funcionamiento. La ventaja de la utilización de las entrevistas fue que se pudo recibir de cada entrevistado información adicional importante para la mejora del proyecto, información que sirve para corregir errores y mantener ciertas funcionalidades dentro del prototipo.

Observación

Durante las pruebas se utilizó el método de observación. Se observó a los usuarios mientras interactuaban con la aplicación y se les realizó preguntas en el transcurso de la interacción con la misma. Se pudo percibir comportamientos similares con otros entrevistados, así como también comportamientos diferentes entre ellos. Tanto la entrevista

como la observación permitieron recopilar información importante sobre el funcionamiento y las mejoras a realizar dentro del prototipo de alto nivel sobre cómics colaborativos.

Descripción de participantes

Edad: Los participantes se encuentran en un rango de edad de 15 y 25 años.

Número de participantes: Se realizaron varias pruebas de usuario. Sumando los participantes de las distintas fases fueron 26 en total los usuarios que aportaron en el estudio.

- 10 usuarios fueron evaluados mediante la utilización de encuestas.
- 6 usuarios fueron evaluados con el prototipo de alto nivel
- 10 usuarios fueron evaluados con el producto final.

Ubicación: La mayoría de los participantes residen en Quito, Ecuador. Solo dos de los participantes residen en la ciudad de Otavalo.

Fuentes y recolección de datos

El grupo de muestra se encuentra en el rango de jóvenes entre 15 y 25 años, hombres y mujeres de la ciudad de Quito. Todos los participantes tienen un conocimiento general sobre los cómics. Durante las pruebas usuarios se obtuvo la siguiente recolección de datos:

- **Entrevistas:** Las entrevistas realizadas fueron fundamentales para la recolección de datos sobre la aplicación web. Mediante las entrevistas se logró identificar errores que después se corrigieron. Así también, la utilización de las entrevistas permitió obtener una respuesta a la pregunta de investigación.
- **Anotaciones:** En el transcurso de las pruebas de usuario surgió información importante para posibles correcciones y mejoras de la aplicación. Las anotaciones

ayudan a registrar estos cambios, a visualizar y a poder encontrar comentarios similares entre usuarios y de este modo realizar correcciones.

- **Fotografías:** Estas sirvieron de evidencia visual para el estudio. Las fotografías sirven como constancia de la realización de las pruebas de usuario.

Prueba Piloto

Se realizaron pruebas de usuario en el transcurso del estudio divididas en pruebas de bajo nivel, alto nivel y pruebas finales para evaluar errores y corregir los mismos a medida que la aplicación se desarrolló. Si se realizaran pruebas de usuario solo con el producto final, los riesgos de encontrar errores de usabilidad son mucho más grandes.. Estos errores encontrados al final podrían dar lugar a una pérdida de tiempo y de dinero. Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente, dentro del estudio se dividió las pruebas de usuario por fases, las cuales serán descritas a continuación.

Prototipos de Bajo Nivel

Los prototipos son versiones no terminadas del producto que tienen como objetivo probar la usabilidad del mismo y probar como éste funcionará en situaciones reales. Los prototipos son útiles para determinar ideas, encontrar errores y evaluar el producto.

Los prototipos de bajo nivel son una primera versión de cómo va a funcionar la aplicación, sistema o producto a desarrollarse. Estos prototipos son usualmente realizados en papel y son fáciles de realizar y desechar debido a su bajo costo. Las pruebas iniciales fueron de utilidad para conocer el interés del público objetivo sobre cómics y el conocimiento que tienen sobre ellos

Los objetivos planteados en esta primera fase fueron evaluar la funcionalidad de la aplicación web, y comprender cómo los usuarios interactúan entre ellos durante la creación de un cómic colaborativo. Para la realización de las pruebas se reunió a seis usuarios, se les entregó materiales como fotografías, papel, tijeras y recortes de nube de diálogo, y se les dio indicaciones de como trabajarían en conjunto.

Prototipos de alto nivel

Los prototipos de alto nivel son realizados con el fin de ser lo más similares posibles al producto final. Se necesita mucho más tiempo para su desarrollo, y los cambios realizados en esta etapa alimentan el desarrollo del producto final. El objetivo del prototipo de alto nivel fue evaluar funcionalidad específica de la aplicación, por ejemplo si los usuarios entendían cómo subir una imagen, agregar la misma a la plantilla y cómo era entendida la opción de comentarios. Las pruebas de usuario realizadas con el prototipo de alto nivel sirvieron para encontrar errores y realizar correcciones en la dinámica de la aplicación web.

Evaluación Final

La evaluación final se realizó con la aplicación web ya terminada. Las pruebas de usuario realizadas con el producto final tuvieron como objetivo obtener resultados para contestar la pregunta de investigación planteada. Para la realización de la evaluación final se les indicó a los participantes que realicen un cómic individual y después un cómic colaborativo con una persona más. A cada participante se le dio un computador para el desarrollo de los respectivos cómics. Este es modelo de las preguntas realizadas durante la entrevista en la evaluación final.

Preguntas previas

¿Has usado alguna aplicación para crear cómics?

Preguntas posteriores

¿Cuál de los dos cómics realizados te parece más entretenido?

¿Cuál te resultó más fácil de realizar?

¿Cuál te dio más ideas para la realización del cómic?

¿Cuál cómic te gustó más: el individual o el colaborativo?

¿Por qué? ¿Cuál comic compartirías en Facebook?

PRODUCCIÓN Y DESARROLLO

Para validar mi hipótesis y poder responder la pregunta de investigación desarrollé una aplicación web que permite generar cómics de manera individual y colaborativa. A continuación se detalla el proceso de producción y desarrollo de la misma.

Prototipado en papel

El prototipado en papel es una técnica útil para el desarrollo de interfaces que sirve para evaluar objetivos, funcionalidad y navegación de un sistema. En este proyecto el prototipo de papel fue una herramienta necesaria para establecer objetivos de la aplicación web. El prototipo en papel tuvo como objetivo mostrar la interacción de varios usuarios a la hora de crear un cómic colaborativo.

Para el desarrollo de este prototipo el tiempo estimado de producción fue de cuatro horas. Al tratarse de un prototipo en papel el consumo de tiempo y recursos fue mínimo

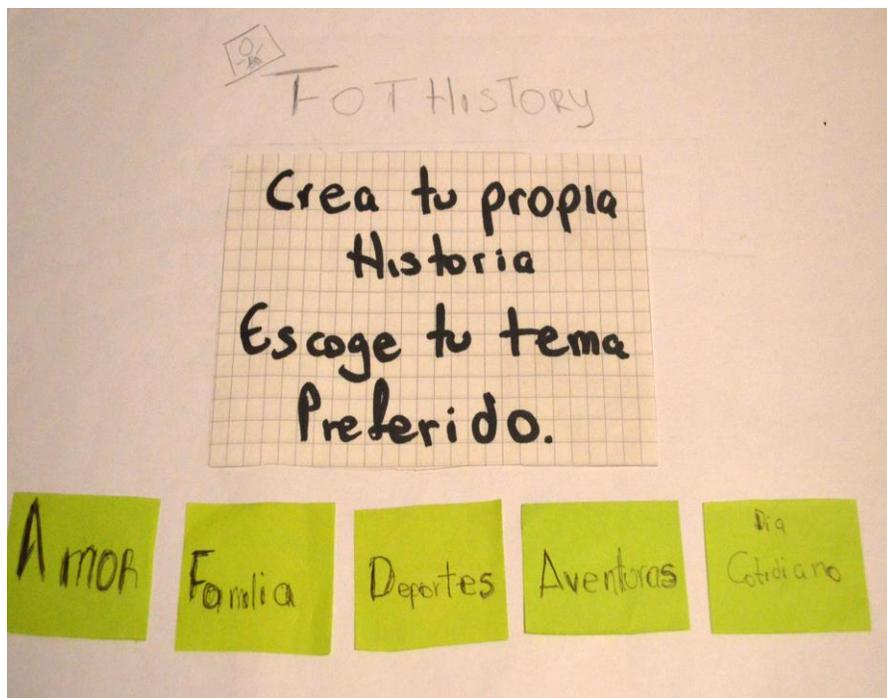


Figura 12: Prototipo donde se escoge los temas para el cómic

En la figura 12 se muestran los temas posibles para la creación del cómic. Cada sección contiene imágenes para la creación de un cómic en conjunto.

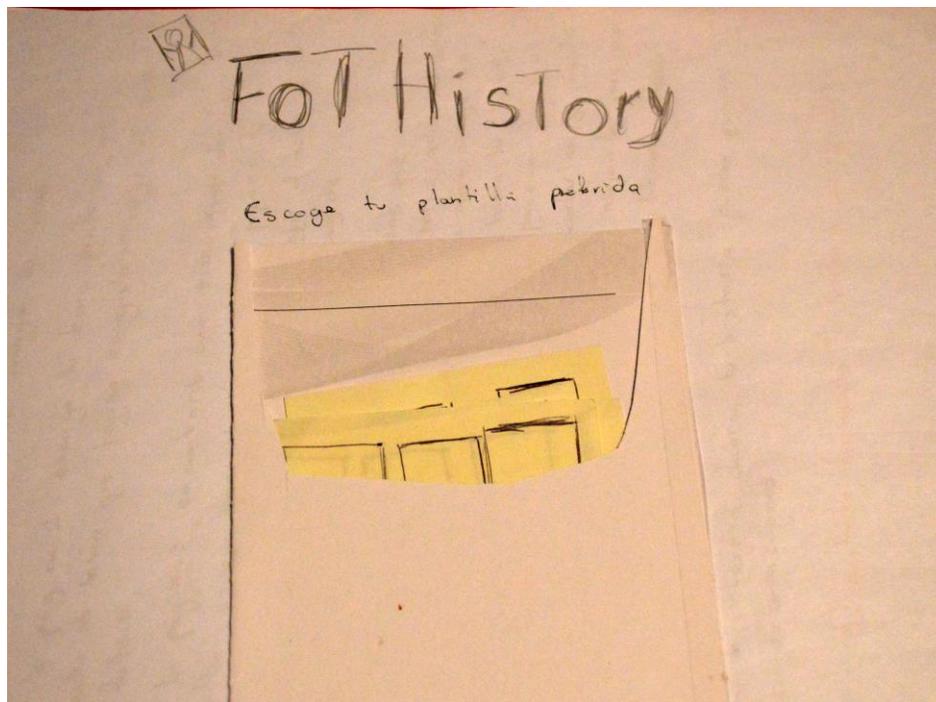


Figura 13: Opción para escoger la plantilla en el prototipo de papel.

Esta imagen representa la opción de escoger el tipo de plantillas. La idea inicial de este símbolo es que el usuario cada vez que llegue a esta opción escoja una de las plantillas que se encuentran dentro del sobre.

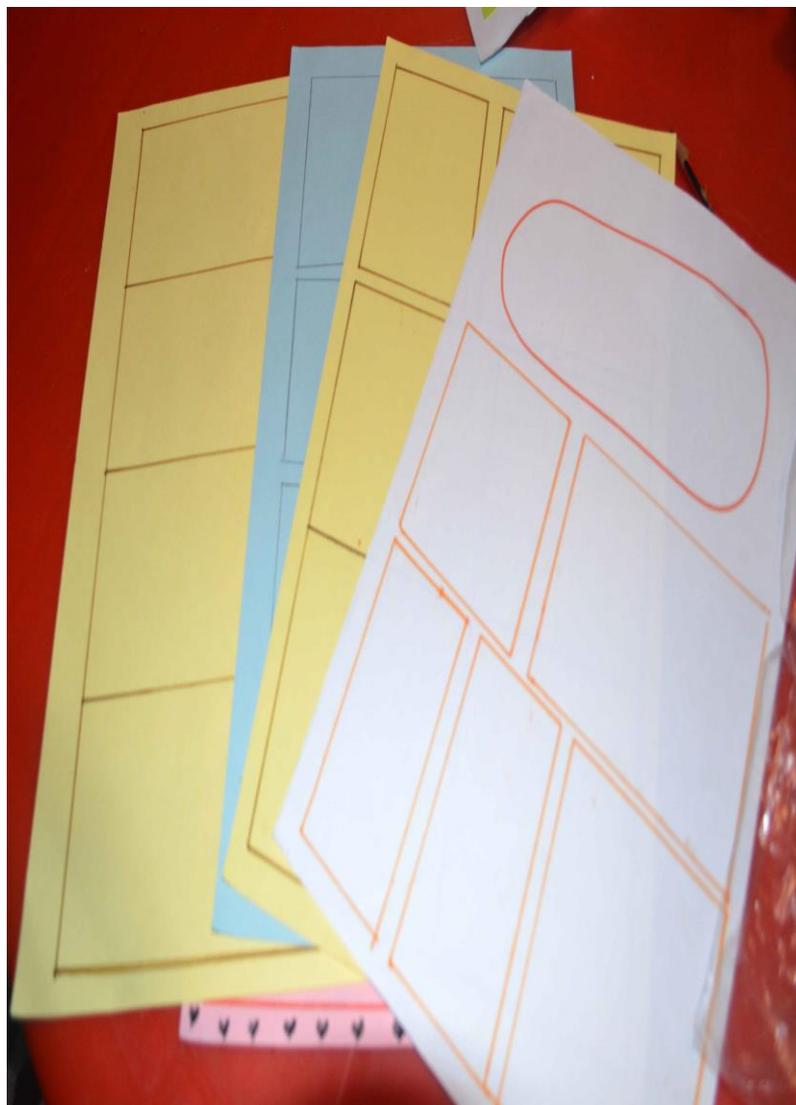


Figura 14: Plantillas de prototipo en papel

Estas son las plantillas que los usuarios pueden escoger para la creación del cómic colaborativo en papel. Los usuarios que participan en la creación del cómic pueden escoger varias de las plantillas proporcionadas.

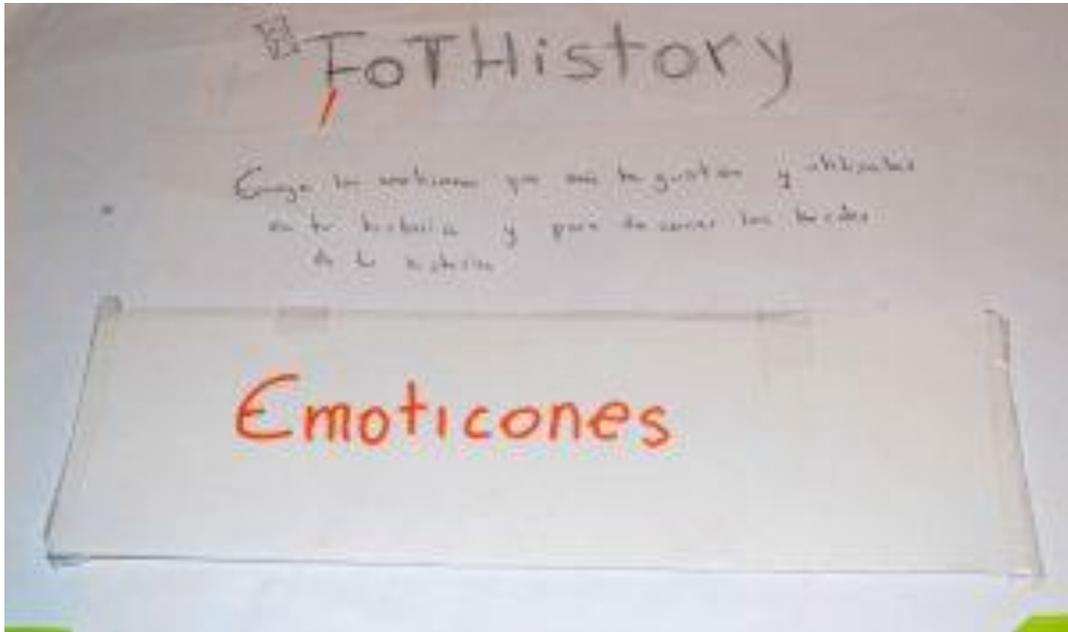


Figura 15: Sobre con emoticones del prototipo en papel

Cuando los usuarios estén realizando el cómic pueden escoger de este sobre varios emoticones para agregar a la hoja del cómic. Estos emoticones tienen como objetivo agregar expresión al cómic.

Prototipado de alto nivel

Un prototipo de alto nivel es un sistema funcional creado con un determinado software el cual aún no está terminado. En el prototipo de alto nivel se determinaron pantallas principales para aplicación web: pantalla de login, pantalla inicial, hoja del cómic, opción para comentarios. El prototipo implementa la opción de registrarse a la aplicación mediante Facebook. En la página principal el usuario puede ingresar a la opción de crear un cómic colaborativo. Dentro de la aplicación web, el usuario puede subir imágenes, agregar las mismas a la hoja de cómic y comentar dentro del cómic. Para el desarrollo del prototipo el tiempo que se utilizó fue de aproximadamente 60 horas.



Figura 16: Pantalla de login de prototipo de alto nivel

Pantalla inicial para login de la aplicación web: dentro de esta pantalla se puede observar el símbolo que nos indica que hay que ingresar a Facebook antes de entrar. Junto a esto se muestra un mensaje que indica que hay que ingresar a Facebook.



Figura 17: Pantalla home de FotStory

Pantalla inicial para crear nuevo cómic. En esta pantalla el usuario también puede revisar los cómics realizados con anterioridad. En la pantalla se puede observar que cada sección tiene un pequeño mensaje para comprender de qué se trata.



Figura 18: Pantalla para la creación del cómic.

En esta pantalla se puede observar como el usuario tiene múltiples opciones entre las cuales están: subir imágenes, agregar un comentario, visualizar título de cómic. Los usuarios quienes ingresen a la opción de crear un cómic podrán visualizar todas las imágenes compartidas y los comentarios realizados por otros usuarios.

Diseño visual

El nombre del proyecto FotStory es corto y fácil de recordar. Su nombre proviene de la unión de dos palabras, Fot proveniente de la palabra fotografías y Story proveniente de la palabra historia en inglés. Al unir estas dos palabras lo que se busca es transmitir la idea creación de historias con fotografías. FotStory permite la creación de relatos con fotografías y estas historias pueden ser creadas de forma individual o grupal. Es por esto que se agrega personas como parte del logotipo.

La estética del logotipo de la aplicación web es sencilla y comprensible. La tipografía utilizada es legible con el fin de que los usuarios comprendan su contenido y no tengan dificultad para leerla. Los colores escogidos para aplicación y el logo han sido pensados con el fin de transmitir la idea de simplicidad y limpieza, y a la vez mostrar que esta aplicación puede ser seria y divertida.



Figura 19: Logotipo FotStory.



Figura 20: Pantalla de inicio de la aplicación web FotStory.



Figura 21: Página home de la aplicación web de FotStory.

Ciclo de Interacción:

Situación

El usuario puede elegir entre crear un cómic colaborativo o un crear un cómic individual. Está en su escritorio junto a su computador y decide crear un cómic colaborativo para entretenerse un momento.

Mecánica de interacción

Esta aplicación web maneja una dinámica similar a la del programa Comic Life, donde el usuario puede crear un cómic individual, agregar imágenes, escoger nubes de diálogo y plantillas. A diferencia de Comic Life la aplicación web incorpora la opción de creación colaborativa. Los usuarios quienes participen en la creación del cómic pueden agregar imágenes, ajustar el tamaño de las mismas y después agregarlas a una viñeta dentro de la plantilla. Los participantes también pueden incorporar nubes de diálogo, agregar un título y comunicarse con los usuarios mediante el uso de comentarios mientras van creando el cómic. Lo que se busca representar mediante esta mecánica de interacción es que es muy similar a muchas de las aplicaciones sobre cómics.

Producto final

Este es el resultado del proceso descrito anteriormente. La mecánica de interacción de la aplicación se mantuvo a lo largo del desarrollo. El tiempo empleado para la corrección final del producto fue de aproximadamente 30 horas.

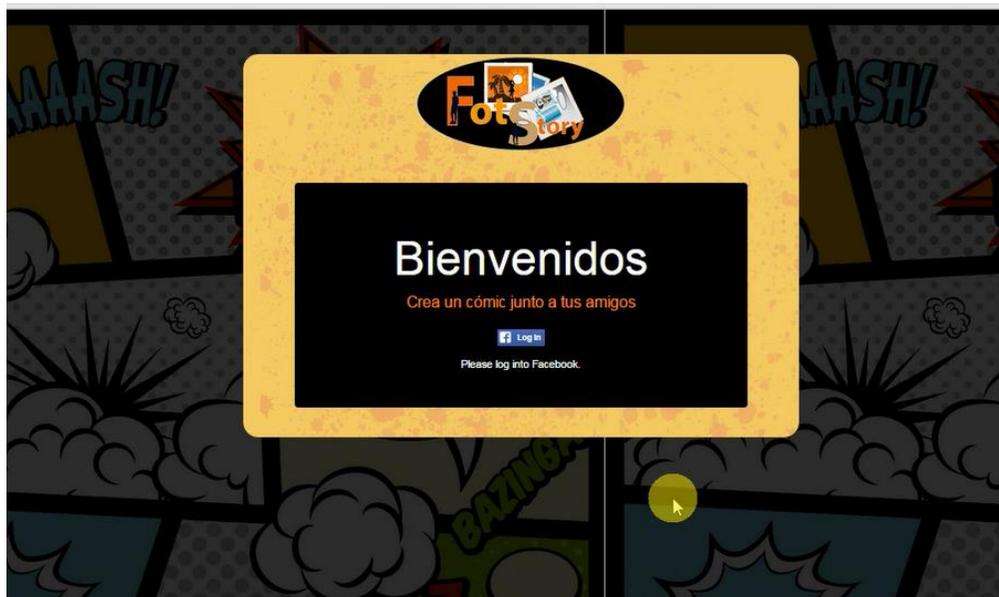


Figura 22: Pantalla inicial de “FotStory”

Pantalla inicial de la aplicación web (Ver figura 22). En esta pantalla se muestra como registrarse a la aplicación web mediante Facebook.



Figura 23: Pantalla de ingreso mediante Facebook

Esta es la pantalla de ingreso a Facebook para la conexión con la aplicación web.

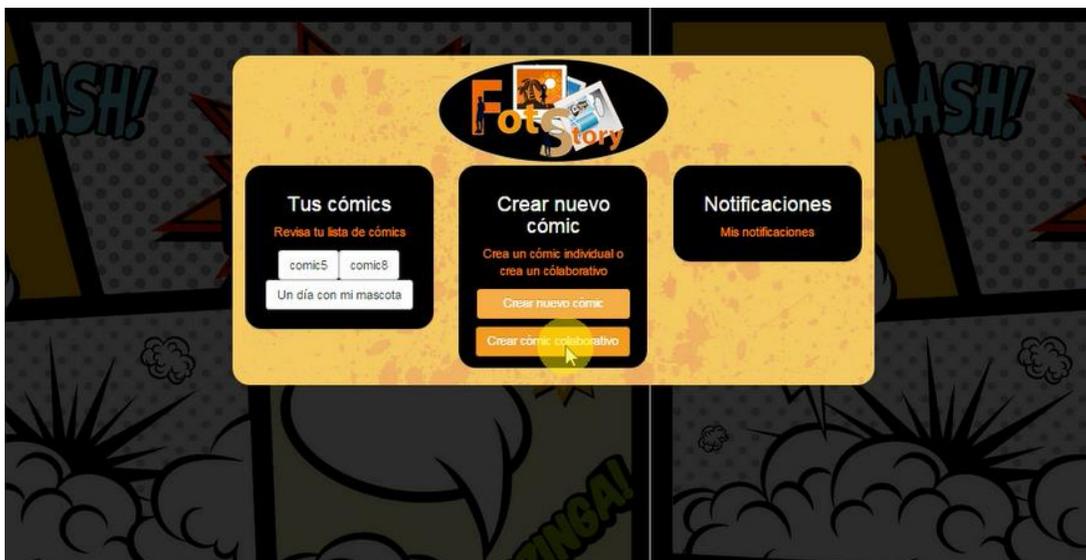


Figura 24: Pantalla principal para la creación de los cómics.

Esta es la pantalla de introducción para la creación del cómic y revisión de cómics ya realizada (revisar figura 24). En esta pantalla se puede escoger entre crear cómic individual o uno colaborativo.



Figura 25: Pantalla opción subir imágenes

En esta pantalla se muestra cómo subir una imagen a la aplicación web.



Figura 26: Pantalla para escoger imágenes

Esta es la pantalla donde se escogen las imágenes para subir a la hoja del cómic.

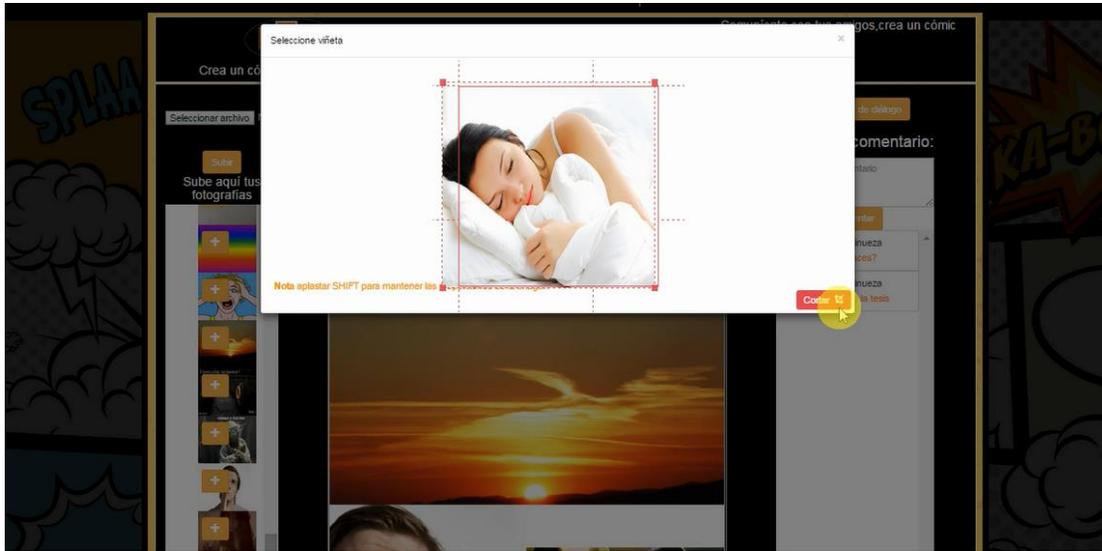


Figura 27: Pantalla para seleccionar viñeta y subir imagen a la hoja del cómic.

Esta es la pantalla donde se escoge la imagen, se selecciona la viñeta y se sube la imagen dentro de la hoja del cómic.



Figura 28: Ingreso de título del cómic

En esta pantalla se ingresa el título del cómic



Figura 29: Opción agregar comentario al cómic

En esta opción se puede agregar un comentario y de esta manera poder comunicarse con los demás miembros del equipo para la creación del cómic.

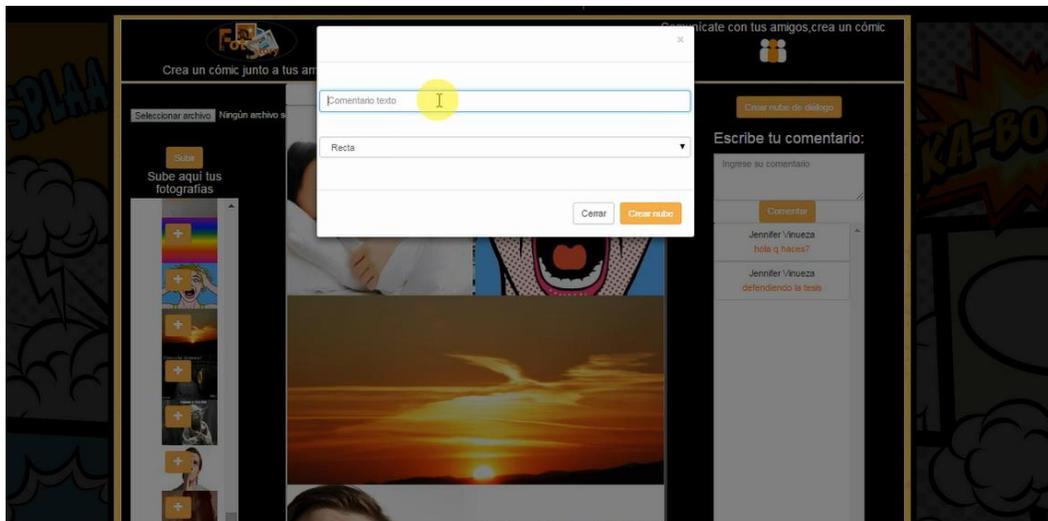


Figura 30: Escribir comentario y escoger tipo de nube de diálogo

En esta se puede observar cómo escribir un comentario y escoger una nube de diálogo para el mismo.



Figura 31: Nube de diálogo en la hoja del cómic

En esta pantalla se puede observar cómo la nube de diálogo se encuentra dentro de la hoja del cómic y esta puede moverse en toda la hoja.

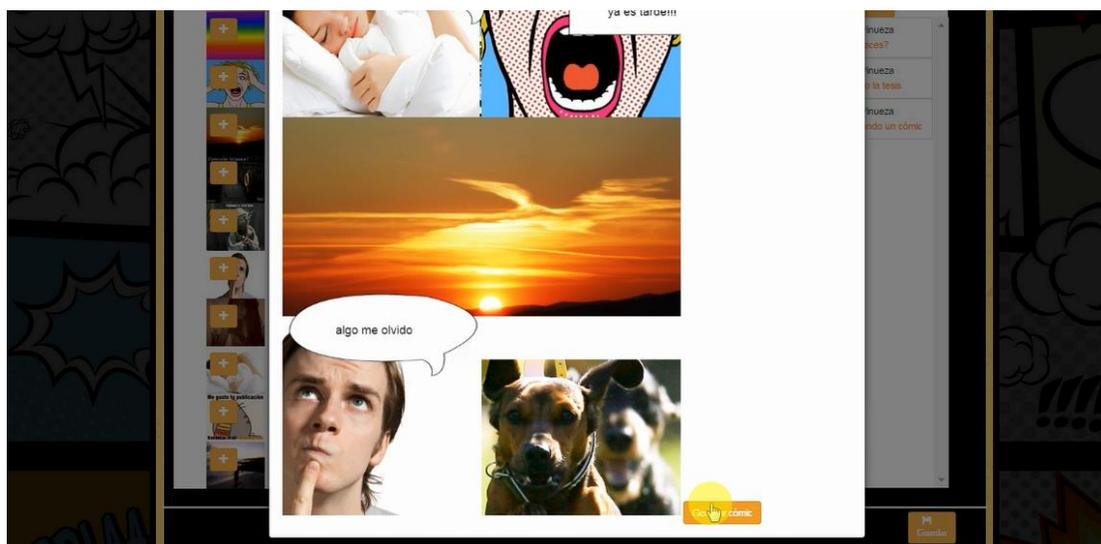


Figura 32: Generar cómic

Esta es la pantalla donde al dar click en guardar se genera automáticamente la hoja del cómic final para luego ser descargada.

Determinación del Software

El software escogido para desarrollar la aplicación web fue Sublime Text. Este software fue creado por Jon Skinner y permite la edición de código fuente y de archivos de texto. Mediante Sublime Text se puede manejar lenguajes como HTML5, CSS3, Canvas, JQuery y PHP (Genbeta, 2012). La ventaja de utilizar Sublime Text en comparación a Dreamweaver es que este software es de uso gratuito. Otra de las ventajas es que maneja búsqueda dinámica, autocompletado, marcado de llaves, coloreado y envoltura de sintaxis. Sublime Text también tiene como beneficio que ocupa poco espacio en el disco duro en comparación a Dreamweaver, que necesita un mínimo de 1.8 Gigabytes de espacio. Mediante Sublime Text se puede manejar todos los lenguajes de diseño y programación de páginas web sin ningún problema. Esto es importante pues se utilizó más de un lenguaje de programación en el desarrollo del proyecto.

Dentro de la aplicación se utilizaron varios complementos. Uno de estos es jQuery, el cual es una biblioteca de Javascript que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manejar eventos y agregar interacción en las páginas web. Se escogió esta biblioteca porque permitía simplificar significativamente los procesos interactivos dentro de la aplicación. Así también evitar problemas de compatibilidad entre distintos navegadores de Internet.

Kendo UI es un widget basado en jQuery HTML5. Cuenta con un amplio marco de visualización de datos, marco móvil auto-adaptativo y herramientas necesarias para el desarrollo de aplicaciones. Cuenta con componentes MVVM, (Model View View Model) arrastrar y soltar, entre otros. Uno de los componentes que se utilizó de Kendo UI fue Kendo Diagram. Este componente permite la creación de diagramas tanto con texto como imágenes

y permite arrastrar los cuadros del diagrama de un lado a otro. Se utilizó este widget con el fin de poder manejar el uso de los cuadros de texto como nubes de diálogo dentro del cómic.

Para la creación de la aplicación web se utilizó Canvas, el cual es un elemento de HTML5 que permite dibujar gráficos, manipular imágenes y realizar animaciones en una página web. Se escogió este elemento de HTML5 con el fin de aprovechar la opción de ancho y alto que Canvas ofrece y de esta manera manejar los espacios que las imágenes que se pueden colocar dentro del lienzo. Canvas también nos da la opción de exportar el lienzo a un archivo de imagen.

Otro de los lenguajes que se utilizó para el desarrollo de la aplicación es PHP, el cual es un lenguaje de código abierto que permite generar páginas web dinámicas. Se utilizó este lenguaje con el fin de poder lograr una conexión entre la base de datos y la aplicación y de esta manera guardar las imágenes, la posición de las mismas dentro de una página del cómic y conocer también los nombres de los usuarios que han participado en la creación del cómic.

Diseño del Sistema

La estructura y el diseño de estilos de la aplicación web están hechos con HTML5 y CSS3. Para la programación de la aplicación se utilizaron lenguajes de programación como Javascript, JQuery y para la creación de la programación del lado del servidor se utilizaron PHP y MySQL.

Para ingresar a la aplicación es necesario tener una cuenta en Facebook. FotStory permite agregar fotografías, las mismas que pueden ser compartidas y utilizadas por otros usuarios dentro un cómic colaborativo. Todos los participantes dentro del cómic grupal pueden intervenir en el diseño de la tira cómica mediante la colocación de imágenes en las viñetas e inserción de nubes de diálogo. Como medio de comunicación, la aplicación web cuenta con la opción de agregar comentarios para mantener a los usuarios en contacto

mientras van creando un cómic. Cuando se haya terminado la edición del cómic todos los usuarios pueden guardar el resultado final.

Durante el desarrollo de la aplicación web, uno de los retos que se presentó fue guardar la posición de la imagen. Resultó complicado saber exactamente la posición de la imagen y poder guardar su posición permanentemente en caso de que la página sea guardada. Para la resolución de esto se decidió dar tamaños específicos a cada viñeta y que ésta al posicionar la imagen guarde temporalmente en la base de datos la fotografía insertada, para así evitar que cuando la página sea recargada se borre la imagen de la viñeta.

```

    }).done(function(response){
        //alert(response);
    });
});
$.ajax({
    url: "recuperarfotos.php",
    type: "GET"
}).done(function(response){
    var respuesta=$.parseJSON(response);
    var left=0,top=0,width=300, height=300;
    var canvas = document.getElementById('myCanvas');
    var context = canvas.getContext('2d');
    $.each(respuesta, function(index,value){
        var image=new Image();
        image.src="fotos/"+value.URL_FOTO;
        switch(value.POSICION_ID_POSICION){
            case "1":
                context.drawImage(image, 0, 0);
                break;
            case "2":
                context.drawImage(image, 300, 0);
                canvas.toDataURL("image/png");
                break;
            case "3":
                context.drawImage(image, 0, 300);
                canvas.toDataURL("image/png");
                break;
        }
    });
});

```

Figura 33: Fragmento de código guardar posición de imágenes en viñeta.

Otro de los desafíos que se presentó en el desarrollo de la aplicación fue mantener la posición de las nubes de diálogo. En este caso se debía guardar la posición de la nube y su respectivo texto. Para solucionar esto se implementó encima de la plantilla una segunda capa, la cual manejaba solo la posición de las nubes de diálogo y mediante el framework Kendo se pudo sobreponer tanto la imagen de la nube de diálogo como su texto para que se presenten

juntos ocupando una misma posición dentro de la capa. Esta capa tiene un fondo transparente sobrepuesto a la plantilla.

```

        tools:[{ name: "edit" }, { name: "delete" }]
    },
    shapeDefaults: {
        visual: visualTemplate
    },
    zoomMax:1,
    zoomMin:1,
    dataBound: onDataBound
}).getRendoDiagram();

$(document).ready(function(){

    insertarComentarios();

    $("#crearComentarios").click(function(){
        var textoNube = $("#nubeTexto").val();
        var tipoNube = parseInt($("#nubeTipo").val());
        var item = {};
        item.x = 0;
        item.y = 0;
        item.dataItem = {};
        item.dataItem.tipoNube = tipoNube;
        item.dataItem.textoNube = textoNube;
        //comentariosDto.push(item);
        diagram.addShape(item);
        $("#nubeTexto").val("");
        $('#crear_nube').modal('hide');
    });
});

```

Figura 34: Fragmento de código para crear una nube de diálogo en una misma posición.

Presupuesto de Producción

A continuación se detallan los costos tentativos para la producción del desarrollo del proyecto. Los costos de desarrollo están calculados tomando un costo de mano de obra de 5 dólares por hora de trabajo.

| Costos | |
|---|--------------|
| Dominio y Hosting | 40.00 |
| Costo de horas de trabajo y desarrollo | 500 |
| Costo de Computador | 600.00 |
| Total | 1140.00 |

Tabla 1: Presupuesto de Producción

Presupuesto de Presentación

A continuación se detallará los costos tentativos para la presentación.

| Costos de Presentación | |
|------------------------|--------------|
| 1 Proyector | 10.00 |
| 3 computadores | 120 |
| 3 sillas | 10.00 |
| 3 mesas | 10.00 |
| Total | 150.00 |

Tabla 2: Presupuesto de Presentación

Cronograma

El trabajo se realizó entre el mes de agosto de 2014 hasta mayo de 2015. A continuación se detalla el cronograma de manera mensual en la figura.

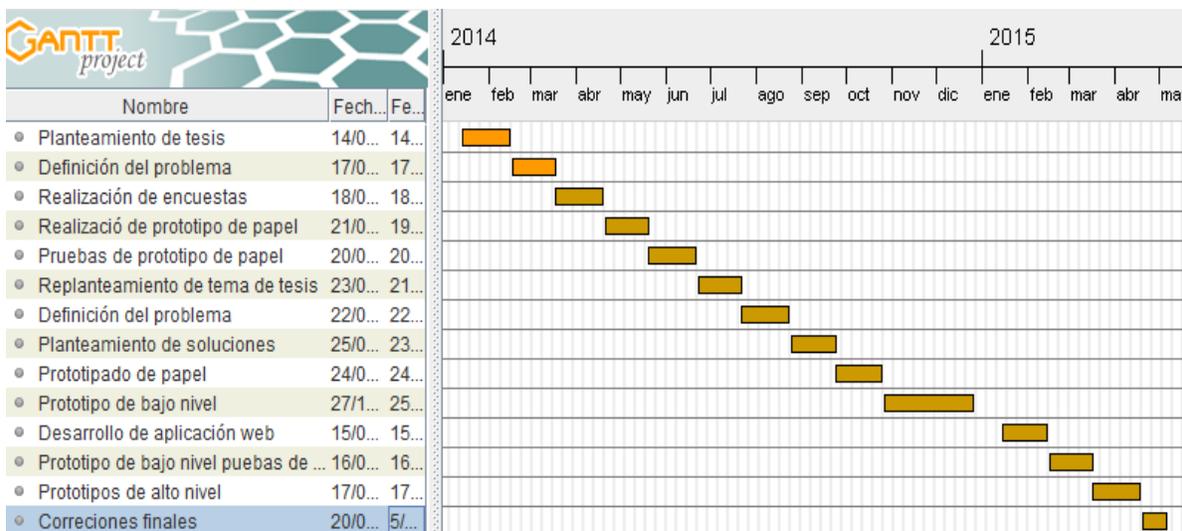


Tabla 3: Cronograma

Presentación Pública

Para la presentación de los proyectos finales de Interactividad y Multimedia 2015 se conformó un equipo de 8 personas, las cuales se encargarían de desarrollar actividades en beneficio de este evento. Una de ellas fue generar un nombre adecuado, ya que en el evento no solo se presentaban aplicaciones móviles, interfaces físicas o páginas web, sino más bien un conjunto de productos interactivos donde el usuario era el principal protagonista y en quien se había pensado al desarrollar dichos trabajos. Algunos de los nombres generados en una lluvia de ideas fueron: La Expo 2015, Homo Interactivus, Social Debug, La Interactiva, y Muestra Interactiva. El nombre seleccionado por la mayoría del grupo fue: “La Interactiva,”

ya que el significado que conlleva abarca todo el concepto de interacción que estaba plasmado en cada uno de los proyectos presentados esa noche.

A partir de esta idea se describió el objetivo del evento que se detalla a continuación:

La Interactiva envuelve diferentes proyectos multidisciplinarios desarrollados en base a una fusión entre el diseño, la tecnología y diferentes ramas del comportamiento humano. A través de la interacción con los proyectos presentados, los visitantes de la muestra podrán experimentar soluciones para problemáticas que se presentan en distintas áreas de la sociedad. La interactiva plantea respuestas encaminadas desde perspectivas diferentes, innovadoras y didácticas que buscan generar un razonamiento o cambio de comportamiento en las personas. En la exhibición se busca una participación activa con las obras y que después se pueda compartir testimonios e ideas que se generen al respecto.

Imagen



Figura 35: Imagen de “La Interactiva”

Figura

Para la imagen de “La Interactiva”, y dada la amplia gama de colores que se utilizan en los proyectos a ser presentados, se utilizó el blanco para el logo y para el fondo un gradiente de colores más intensos, pero que a su vez no opacan al resto de proyectos. El color principal del cual deriva el gradiente es un verde azulado que presentado de esta forma transmite cierto movimiento, pero que acompañado, potencia al resto de colores dentro de la muestra interactiva.

El logo es un juego de líneas curvas, líneas rectas y de dos tipos de tipografía, una imprenta y otra manuscrita. En conjunto todos estos componentes mantienen en equilibrio lo que son elementos orgánicos con elementos artísticos, elementos simétricos con elementos un tanto imperfectos. Es esta unión de varios proyectos la que precisamente se observa en la exhibición de La Interactiva. Cada proyecto dentro de la muestra tiene sus colores que lo representan, pero que van muy a tono con lo que es La Interactiva, con el estilo del conjunto, con los colores blancos, verdes, azules y ese toque de negro que forman el todo del que son parte.

Sitio Web

Para el evento denominado La Interactiva, donde se presentaron éste y varios proyectos de tesis adicionales, se elaboró un sitio web. Este sitio web fue diseñado en base a la estética ya creada de la imagen y el brochure. Se decidió utilizar un paradigma de navegación estilo Scrolling, para que los usuarios puedan explorar únicamente utilizando la rueda del mouse, moviendo así la web verticalmente hacia arriba o hacia abajo. También se colocó un menú para facilitar a los usuarios llegar rápidamente a la sección de interés.

Por otro lado, los contenidos que se ubicaron dentro de la web fueron detalles sobre el evento: lugar, fecha y hora, además de una pequeña descripción del mismo. También se colocó información de cada proyecto así como también los de su autor, junto con fotografías de cada uno. En la parte final de la web se ubicó una pequeña galería con más fotos de cada proyecto, seguido de datos de contacto para mayor información y los respectivos representantes y auspiciantes. (Ver Figura 36)



Figura 36: Sitio Web

Material Promocional

Para la realización del evento “La Interactiva” se elaboraron varias actividades entre las cuales se encontraban el desarrollo del afiche y las invitaciones. El afiche y las invitaciones mantuvieron el diseño tanto de la página web como del logo. Las invitaciones fueron enviadas vía e-mail con una semana de anticipación a personas relacionadas con el turismo, cuidado ambiental, autoridades de centros de tratamiento del autismo, profesores de la Universidad San Francisco de Quito, delegados de periódicos conocidos, entre otros. Dos

días antes del evento se envió correos nuevamente para confirmar la asistencia al evento. A continuación se puede observar el diseño de los mismos:



Figura 37: Afiche La Interactiva.



Figura 38: Invitación La Interactiva.



Figura 39: Invitación parte posterior La Interactiva.

Auspiciantes

Se crearon paquetes con diferentes precios y opciones para que las empresas puedan adquirir su espacio de acuerdo a las necesidades e intereses de cada una de éstas.

Se consiguió el auspicio de las siguientes empresas:

Ch Farina, con bocaditos de pizza que pudieron degustar los invitados para la noche del evento.

Minimundo de Chocolate, que elaboró bocaditos que podrán degustar los invitados la noche del evento.

Club de Leones, que facilitó el espacio físico en donde se realizó el evento sin ningún costo para los realizadores.

Gráficas Paola, que otorgó las impresiones de los posters e invitaciones para entregar a los diferentes invitados asistentes al evento.

Metro Hoy otorgó una entrevista para promocionar el evento días previos al evento.

Plan Redes Sociales y respuesta por parte del público

Se realizó un plan de redes sociales en Facebook con una duración de tres semanas. La finalidad fue generar expectativa en el público para que asista la mayor cantidad de personas a la exhibición final. La estrategia se distribuyó en tres etapas. En la primera etapa se presentó de manera individual a cada uno de los expositores de La Interactiva. En la segunda etapa se presentaron problemas muy puntuales que afectan a distintos grupos o sectores de la sociedad. Finalmente se vinculó a cada uno de los expositores con los problemas ya presentados y se mostró un producto final creado para combatir dicha problemática.

La respuesta por parte de la gente fue muy positiva. A medida que se generaban publicaciones los participantes hacían comentarios positivos y le presionaban “me gusta” a cada uno de los contenidos. Los participantes del evento fueron aumentando hasta terminar con un total de 110 participantes de los cuales se estima fueron todos o hasta un número superior de los confirmados. A continuación se muestra en la siguiente figura el evento creado con la finalidad de promocionar la exhibición de La Interactiva.



Figura 40: Evento creado para promocionar la exhibición de La Interactiva en Facebook

Distribución de Proyectos en la Exhibición

La distribución de los espacios se realizó de acuerdo al tamaño y al tipo de proyecto. Es así que los que son de mayor tamaño se ubicaron en la parte de las esquinas y los cuales son de menor tamaño son colocados en un costado para que exista mayor área donde los visitantes pudieran caminar tranquilamente y tener visibilidad hasta el fondo de la sala.



Figura 41: Mapa de Distribución

ANÁLISIS DE DATOS

Detalles de Análisis

La recolección de los datos cualitativos se hizo mediante texto. Se analizó las respuestas obtenidas en la entrevistas tomando como punto la comparación de respuestas entre usuarios, conversaciones y estructura gramatical de cada una de las entrevistas. Se realizó observación directa en cada una de las entrevistas así como también se realizó una ronda de preguntas para obtener información del participante. Para llegar a un resultado se comparó las respuestas obtenidas pues muchos de los participantes dieron respuestas similares.

En las diferentes pruebas de usuario realizadas se obtuvieron datos importantes los mismos que ayudaron a mejorar el aspecto de la aplicación web.

Resultados de Prototipo de Bajo Nivel

Para la realización del prototipo de bajo nivel se aplicó la técnica de prototipos en papel. Mediante la aplicación del prototipo en papel se pudo establecer la funcionalidad que la aplicación web iba a contener. El prototipo de papel tuvo como objetivo permitir a un grupo de usuarios crear un cómic colaborativo. Los resultados obtenidos de esta fase fueron los siguientes:

- No es necesario escoger el título de la tira cómica primero este puede surgir en el transcurso de la historia.
- Es necesario que los participantes puedan comunicarse entre ellos para que crear el cómic.

- Cada uno de los usuarios quienes participan en la creación del cómic pueden realizar actividades diferentes, como por ejemplo subir fotos mientras otro escoge una nube de diálogo.



Figura 42: Desarrollo del cómic colaborativo.



Figura 43: Resultado final pruebas de usuario de bajo nivel.

Con los resultados obtenidos se decidió implementar en el proyecto un sistema de chat para permitir a los usuarios comunicarse. Así también se implementó la carga asíncrona en la aplicación web para que pueda visualizarse de manera inmediata cada cambio que los usuarios realicen.

Resultados Prototipo de Alto Nivel

Los resultados que se obtuvieron de las pruebas de alto nivel fueron los siguientes:

- El sistema debería ocupar un espacio más pequeño.
- Incluir la opción de guardar y si es posible compartir en Facebook.
- Permitir al usuario escribir el título de cómic para que se escoja las imágenes de acuerdo al título escogido.
- Dar la opción de generar nubes de diálogo para la creación del cómic.
- Permitir al usuario manipular el tamaño de las imágenes.

Con los resultados obtenidos se resolvió implementar en el proyecto las opciones de escoger una nube diálogo y ajustar su tamaño en la plantilla, así también permitir que los usuarios puedan escoger una imagen y puedan ajustar su tamaño y recortarla si es necesario, con respecto al tamaño que ocupaba el chat con los comentarios recibidos de los participantes se determinó hacerlo más pequeño.

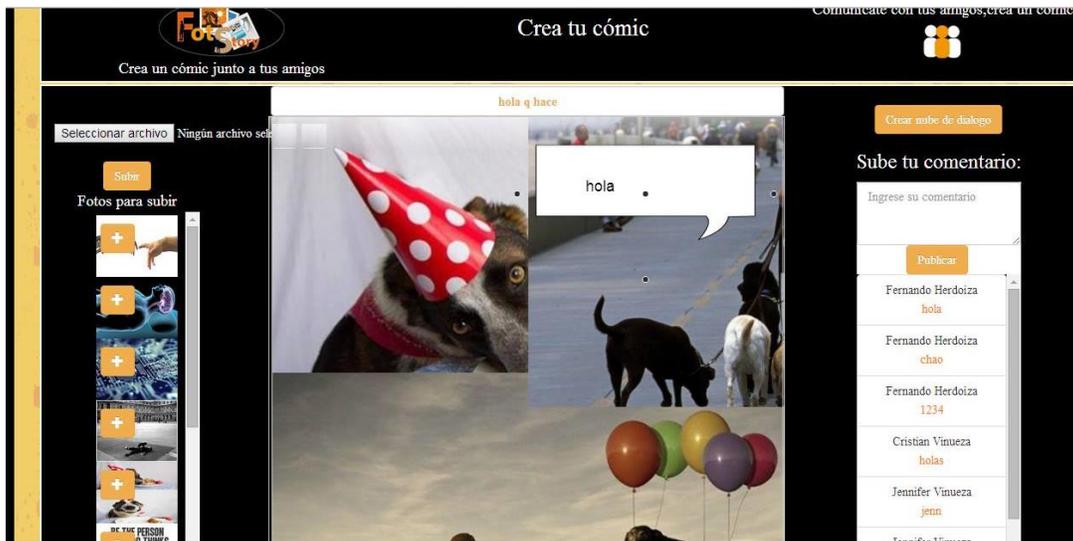


Figura 44: Desarrollo de cómic

Pruebas Finales

Para las pruebas finales se planteó como objetivo evaluar si se comprendía el uso de las viñetas, y también si el usuario entendía como agregar y recortar imágenes dentro de la plantilla. Como objetivo final se planteó determinar cómo era interpretado el sistema de comentarios. De las pruebas de usuario realizadas se obtuvieron los siguientes resultados:

- Se comprendió como escoger viñetas, ajustar tamaño y cortar las imágenes antes de colocarlas en la plantilla.
- Fue entendible la opción de agregar imágenes para poder usarlas en el desarrollo del cómic.
- Se comprendió que el sistema de chat funcionaba como una forma de comunicación.

- Es necesario que ya se aplique la opción guardar el resultado final y si es posible poder compartir en Facebook.
- Incluir mensajes en las ventanas de escoger viñetas y ajustar tamaño para que se comprenda mejor como colocar una imagen.

Con los resultados obtenidos en las pruebas de usuario se decidió implementar primero la opción de guardar, además de incluir textos para la comprensión de como escoger viñetas y agregar imágenes en la misma.

Evaluación Final

La evaluación del producto final se realizó con 10 personas. Cada una trabajó individualmente y posteriormente trabajaron en parejas con el fin de crear un espacio colaborativo entre los usuarios. Las pruebas finales tuvieron una duración aproximada de 10 minutos por persona y por pareja de trabajo. Primero se les pidió que interactúen con la aplicación y luego se les realizó las siguientes preguntas

Pregunta 1. ¿Cuál de los dos comic realizados te parece más entretenido?

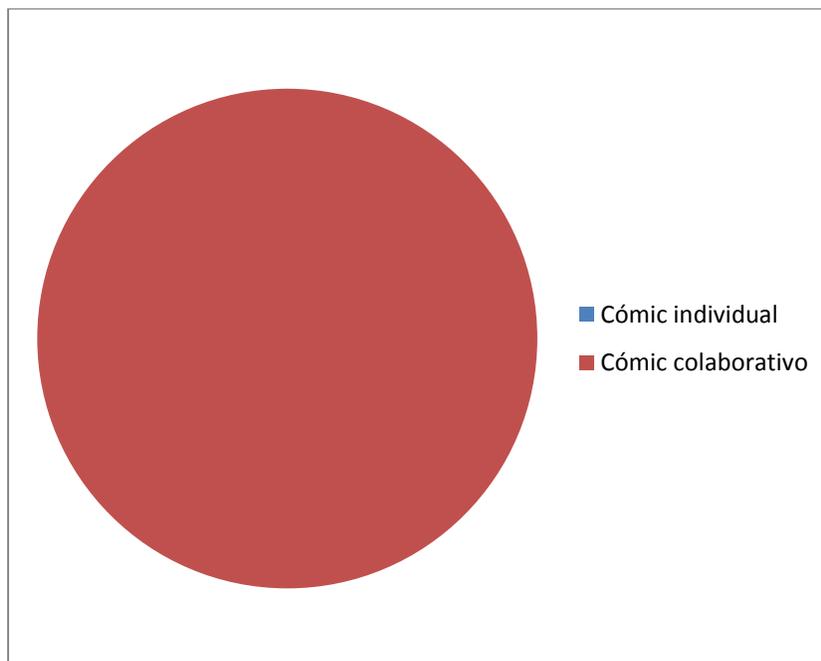


Figura 45: Pregunta 1, encuesta.

A todos los participantes les pareció más entretenido poder crear un cómic con la ayuda de más personas. Esto se debe a la información compartida que se puede obtener de un trabajo colaborativo, y a la interacción con más personas aunque esta no sea física.

Pregunta 2. ¿Cuál te resulto más fácil de realizar?

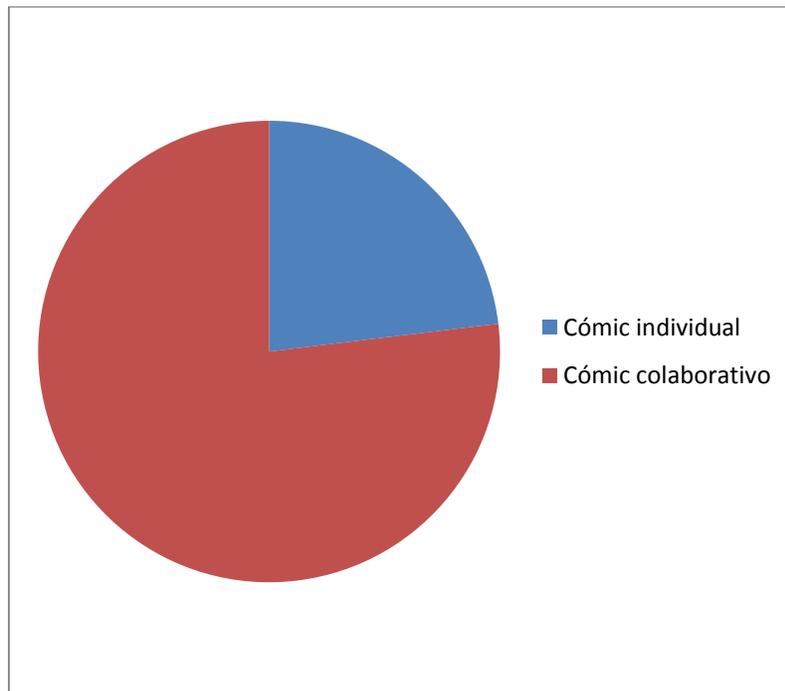


Figura 46: Pregunta 2, encuesta.

Tres de los diez entrevistados pensaron que los cómics individuales son más sencillos porque no tienen que tomar en cuenta la decisión de alguien más. 7 de los 10 entrevistados pensaron que los cómics colaborativos son más sencillos por la información compartida que esta les brinda y porque no es necesario que todos los usuarios suban imágenes pues se puede utilizar la información de los demás participantes.

Pregunta 3. ¿Cuál te dio más ideas para la realización del cómic?

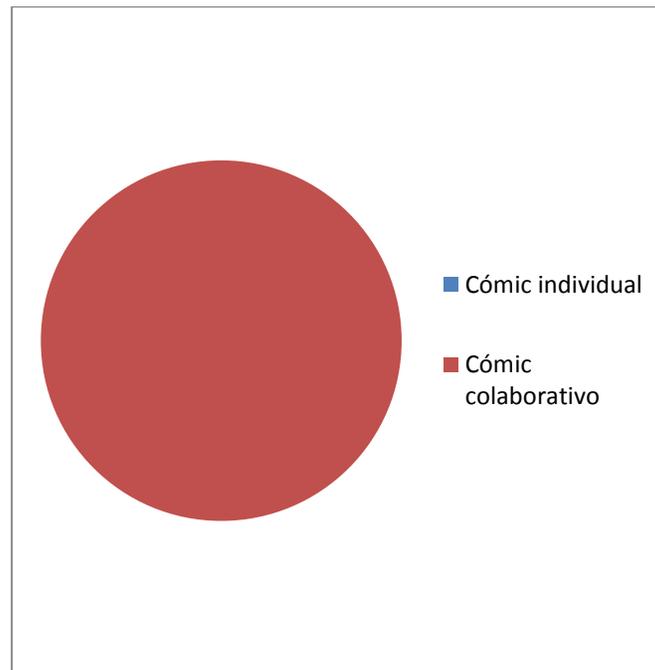


Figura 47: Pregunta 3, encuesta.

Todos los 10 participantes estuvieron de acuerdo que crear un cómic colaborativo genera más ideas debido a la información compartida que esta le brinda, así también se piensa que esto sucede porque no es una sola persona la que genera ideas sino varias a la vez y de estas ideas nacen nuevas ideas.

Pregunta 4. ¿Cuál comic te gustó más el individual o el colaborativo? ¿Por qué?

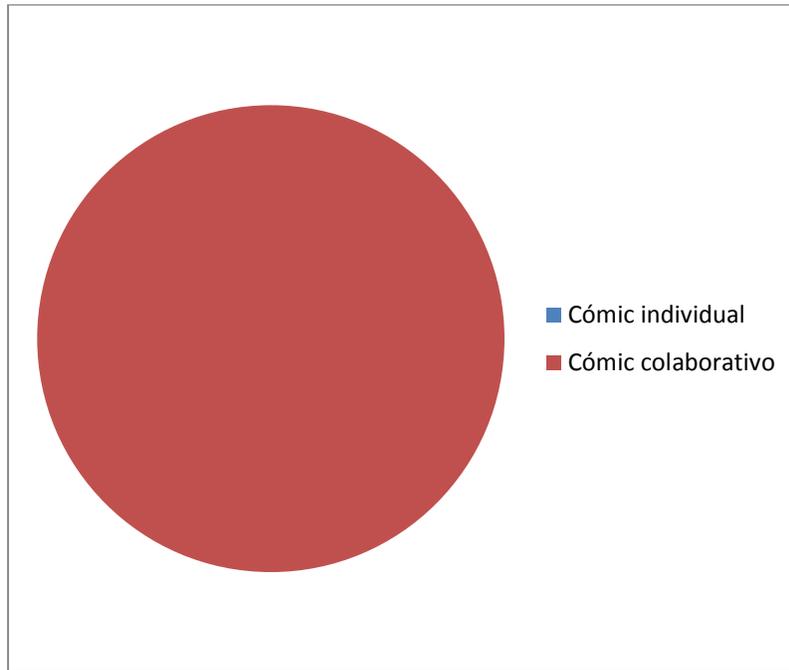


Figura 48: Pregunta 4, encuesta.

A los diez usuarios quienes participaron en la pruebas les gusto más realizar un cómic colaborativo que uno individual. Esto se debe a la interacción de más de una persona en la realización del cómic y como en el transcurso del desarrollo de los mismos todos pueden aportar y decidir en el resultado final.

Pregunta 5. ¿Cuál comic compartirías en Facebook?

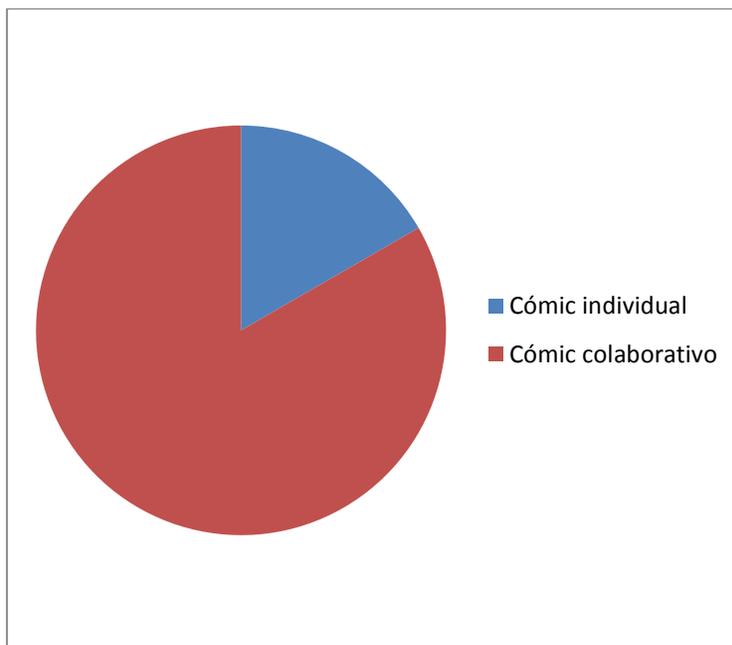


Figura 49: Pregunta 5, encuesta.

Ocho de los diez participantes compartirían su cómic en Facebook mientras que los restantes preferirían compartir su cómic realizado individualmente. El resultado obtenido en esta pregunta está relacionado con respecto a que prefieren los usuarios en su mayoría de casos compartir. La mayoría de usuarios se arriesga a compartir algo realizado en conjunto que algo individual pues el resultado puede ser mejor e incluso más desarrollado que uno realizado por una sola persona por el hecho de que son más los usuarios que ayudan en el proceso de creación final.

A continuación se citará a algunos de los participantes.

Pacha Cutig Quiroz, 21 años.



Figura 50 :Cómico 1

Pacha Cutig realizó en las pruebas de usuario un cómic individual y un cómic grupal. A Pacha Cutig le pareció más entretenido realizar un cómic colaborativo pues piensa que es entretenido poder compartir ideas con alguien más y poder de igual manera utilizar imágenes que otros usuarios incluyeron. Entre sus respuestas se destacó lo siguiente:

“Me parece muy útil esta aplicación porque muchos de los cómics que he leído son hechos por más de un autor y son geniales.”

Cristian Vinueza, 24 años



Figura 51: Cómics 2

Cristian realizó de igual manera un cómic individual y un grupal. El cómic colaborativo lo realizó junto a Pacha Cutig Quiroz al inicio no comprendió como iban hacerlo juntos pero al ver como apareció en su pantalla la imagen escogida por el otro usuario le pareció entretenido y subió una imagen y la colocó en una de las viñetas. La opción de comentar dentro del comic le pareció muy útil pues es una forma para comunicarse con los otros usuarios. Entre las respuestas recibidas por Cristian la más destacada fue:

“Es chévere poder crear un cómic con alguien más porque puedes ver lo que él hace y también aportar con tus ideas y juntos tener un resultado.”

Liseth Vinueza, 17 años



Figura 52: Cómico 3

Liseth creó un cómic individual, el cual lo realizó con imágenes de su computador. Al realizar el cómic colaborativo este le pareció una idea interesante pues pudo observar las imágenes de otro usuario y de igual manera podía comentar y comunicarse con la otra persona. Una de las respuestas obtenidas de Liseth fue:

“Preferiría compartir el cómic que hizo en conjunto antes que el realizado individualmente porque se tendría que comentar si se lo publica en Facebook y no sería de un solo propietario sino de todos los participantes.”

Guadalupe Vinueza



Figura 53: Cómics 4

Guadalupe realizó un cómic individual y uno grupal junto a Liseth. Utilizó imágenes desde su computador. El cómic individual lo realizó rápidamente, el cómic colaborativo por su parte lo realizó con Liseth y le tomó más tiempo hasta pensar que imágenes subir. El poder comentar y leer lo que el otro usuario escribía le pareció útil pues ella también podía comentar e iniciar una conversación con la otra persona. Entre las respuestas recibidas por Guadalupe lo más relevante fue:

“Para mi es más fácil hacer un cómic colaborativo porque puedo tener más ideas y no solo las mías.”

Al analizar los testimonios recibidos se puede llegar a la conclusión que para los usuarios el realizar un cómic colaborativo en su mayoría es entretenido y fácil pues se tiene más de una idea como base para realizar el cómic . A muchos de los usuarios les agradó la idea de poder utilizar tanto sus imágenes como la de otros usuarios. De las pruebas finales se pudo obtener también un resultado interesante acerca de las imágenes que se comparten pues no todos los usuarios compartieron imágenes de su propiedad pues al no contar con su computador era complicado el poder compartir las imágenes que ellos quisieran. Con respecto al tiempo muchos de los usuarios tardaron un poco más realizando un cómic colaborativo que uno individual sin embargo el tiempo de diferencia no era muy diferente por lo que se puede concluir que el factor de tiempo no perjudica el trabajo en equipo cuando estos no están conformados por más de 5 personas. Contar con un sistema de comentarios permitió que los usuarios pudieran comunicarse entre ellos y enterarse de lo que otros piensan sin necesidad que haya una comunicación directa. El interactuar con la aplicación web sobre cómic colaborativos permitió a los usuarios comprender que el trabajo colaborativo en ocasiones brinda resultados mucho más relevantes que el trabajar individualmente.

Importancia del estudio

La aplicación web en un futuro podría llegar a ser una herramienta útil tanto en el campo de los cómics como en el campo educacional. Esta herramienta web podría servir como refuerzo para fomentar el trabajo en equipo en clase. Con mayor tiempo para el

desarrollo completo de la aplicación web y los recursos necesarios esta podría tener oportunidad de llegar a más personas en el Ecuador. Así también cabe mencionar que el tener un mayor número de usuarios permitiría realizar un estudio cualitativo más a fondo sobre el tema. En el posible caso de que la aplicación web llegará a más personas esta podría ser utilizada como una base de estudio acerca del trabajo colaborativo en la web e incluso en las aulas de clase.

Resumen de sesgos de autor

Los siguientes puntos a mencionar son los que se ha considerado como limitaciones que no han permitido investigar más a fondo sobre el tema de los comics colaborativos.

Número de participantes: El número de participantes con el cual se realizó las pruebas de usuario no puede ser considerado como un valor numérico determinante para responder eficientemente la pregunta de investigación. No obstante al tratarse de una investigación enfocada en el estudio cualitativo esta tiene validez como base para estudios futuros relacionados con los cómics y el trabajo colaborativo.

Desarrollo técnico: En el aspecto técnico la presencia de varios problemas de programación no permitieron que la aplicación web sea desarrollada de forma más amplia y con más opciones para el usuario.

CONCLUSIONES

Respuesta a la pregunta de investigación

El enfocar la investigación en el estudio cualitativo ha permitido recolectar varias respuestas validas acerca de la pregunta de investigación, estas respuestas son basadas en todos y en cada uno de los participantes de la investigación.

- La creación de cómics colaborativos es mucho más entretenida en comparación a la creación de un cómic individual pues cuenta con mucha más información generada por otros usuarios la misma que podría ser reutilizada dentro del cómic. La creación de cómics colaborativos permite la generación de varias ideas válidas para conseguir un buen resultado.
- Los usuarios en su mayoría están más dispuestos a compartir un cómic realizado en conjunto que uno realizado individualmente.
- No en todos los casos se compartió imágenes propias de los usuarios. Se prefirió en ocasiones simplemente compartir imágenes que se encontraban dentro del ordenador.
- El tiempo de empleo para la realización de un cómic colaborativo es en cierto grado más alto en comparación a la realización de un cómic individual.
- Muchas de las historias generadas no estaban relacionadas con sucesos que los usuarios hayan vivido, más bien estaban basadas en ideas que surgían en ese instante.
- El contar con un sistema de comunicación entre usuario permitió que la realización de cómic sea más fluida.

El mensaje que transmite a los usuarios la aplicación web es que si es posible trabajar de forma colaborativa y que en ocasiones puede ser más factible pues se obtiene mejores resultados que el realizarlo individualmente.

Limitaciones del estudio

Al tratarse de una investigación cualitativa las respuestas y las conclusiones obtenidas son limitadas. El poco tiempo y los recursos limitados no han permitido obtener información cuantitativa para la investigación. No obstante la retroalimentación cualitativa de cada uno de los participantes ha permitido encontrar ciertas limitaciones dentro del estudio.

En el ámbito técnico la aplicación web posee limitaciones con respecto al medio en el que fue diseñado pues al necesitar de una cuenta en Facebook el número de usuarios tiende a disminuir.

Con respecto al ámbito de diseño, esta aplicación está diseñada para personas con conocimientos generales sobre cómics así como también está diseñada para personas de habla hispana, pues no es posible por el momento traducir esta aplicación web a otros idiomas.

Como punto final es necesario mencionar también que las pruebas se realizaron con un grupo pequeño por lo que no se puede generalizar y llegar a resultados exactos.

Recomendaciones para futuros estudios

Como recomendaciones para futuros estudios se sugiere como primer punto invertir más tiempo en el desarrollo técnico de la aplicación, pues si FotStory estuviera más desarrollado a nivel técnico podría llegar a ser una herramienta muy útil en el ámbito educacional como refuerzo para incentivar el trabajo en equipo. Como siguiente punto se recomendaría publicitar y masificar la utilización de esta aplicación web con el fin de que llegue mejor al público objetivo y de este modo se pueda también recolectar información estadística del trabajo colaborativo y de la realización de comic colaborativos. Como punto final se recomienda que este tipo de herramientas como lo es FotStory sea tomado en cuenta dentro del ámbito de la educación como medio alternativo y entretenido para que el estudiante desarrolle su capacidad de lectura, redacción, narrativa y trabajo en equipo y de esta manera no solo cumpla el papel de entretener sino también de enseñar a sus usuarios.

Resumen General

FotStory es una aplicación web enfocada en el desarrollo de cómics colaborativos. Esta aplicación tiene como objetivo incentivar el trabajo en equipo. La investigación está enfocada en jóvenes entre 15 a 30 años tomando en cuenta el índice de jóvenes que tienen una cuenta en Facebook se encuentran dentro de estos rangos. En la web al buscar aplicaciones sobre cómics se puede encontrar una variedad de opciones, no obstante al buscar de igual manera una aplicación web que permita crear cómic en conjunto con alguien más es difícil encontrar alguna aplicación disponible. Se presume que las ventajas que brinda el trabajar en equipo son la innovación, el intercambio de información, el incentivo a la construcción de conocimiento y el aumento de productividad. Tomando en cuenta lo

mencionado se planteó crear una aplicación web que permita a los usuarios crear cómic colaborativos. El estudio se basó en conceptos enlazados al trabajo en equipo, ventajas y desventajas del mismo y así también en el desarrollo y conceptos de los cómics. Durante el proceso de desarrollo del proyecto se realizaron varias pruebas de usuarios en distintas fases. Estas pruebas fueron realizadas con la ayuda de prototipos de bajo y alto nivel con el propósito de obtener retroalimentación y encontrar posibles errores. Con las respectivas correcciones realizadas se obtuvo el producto final el cual sirvió como herramienta para la obtención de respuestas a la pregunta de investigación. Al analizar cada uno de los comentarios recibidos por los usuarios entrevistados se pudo determinar que el trabajo colaborativo en el ámbito de los cómic brinda resultados positivos. Así también se pudo concluir que los cómics colaborativos son mucho más entretenidos que los individuales por hecho de dar opción de interacción con más de un usuario y por la facilidad que brinda de compartir información.

REFERENCIAS

- Arias, R. (2011). “Aula365 Speedy” el cómic colaborativo y sus Record Guinness.
Infosertec. Desde: <<http://www.infosertec.com.ar/blog/?p=33029>>.
- Borges, V.(2012). Definición de público objetivo. *Metodomarketing*. Desde: <<
<http://www.metodomarketing.com/definicion-de-publico-objetivo/>>>.
- Cardoso, L. (2015). Historia de Marvel Cómics, creadora de los superhéroes americanos.
Te interesa saber. Desde: << <http://www.teinteresasaber.com/2015/01/historia-de-marvel-comics-creadora-de.html>>>.
- Collage. (2012). *Artesanar y manualidades.com*. Desde:<<
<http://www.artesaniasymanualidades.com/tecnicas/que-es-el-collage.php>>>.
- Definición de usuario. (2015).*Definición. DE*. Desde: <<http://definicion.de/usuario/>>.
- Eisner, W. (1996). El cómic y arte secuencial. Barcelona: Norma Editorial.
- Eisner, W. (1998). La narración gráfica: Norma Editorial.
- Eisner, W, & Vidal, J. (2002). “El comic puede aspirar al mismo nivel literario que cualquier novela”.
El país digital. < http://www.elpais.com/articulo/semana/ESINER/_WILL/comic/puede/aspirar/mismo/nivel/literario/cualquier/novela/elpepuculbab/20020126elpbabese_1/Tes>.
- El globo o bocadillo. (2013).*Traducir cómics*. Desde: <<
<http://traducircomics.blogspot.com/2012/12/el-globo-o-bocadillo.html>>>.

Generación de ideas.(2013). *SLMSC*. Desde: << http://www.slm-sc-project.eu/es/?page_id=2135>>.

Gómez, B. (2014). 10 claves del trabajo en equipo. *SoyEntrepreneur.com*. Desde: << <http://www.soyentrepreneur.com/27107-10-claves-del-trabajo-en-equipo.html>>>.

Introducción a las Aplicaciones Web. (2004). *Grupo de Ingeniería del software*. Desde: << <http://www.lsi.us.es/docencia/get.php?id=854>>>.

Jonson, D&Jonson, R.(1999). Aprender juntos y solos. Buenos Aires: Aique.S.A.

Mc Cloud, S. (1993). Understanding comics: The invisible art. United Stated: A Kitchen Sink Book For HarperPerenial.

Metodología para trabajar en equipo. (2010). *Tiempos modernos*. Desde: <<http://www.tiemposmodernos.eu/metodologias-para-trabajar-en-equipo/>>>.

Molina, F. (2007). Historia y evolución de la presencia del cómic en Internet. *Webcomiqueros*. Desde: <<https://webcomiqueros.files.wordpress.com/2009/02/historiaevolucionweb.pdf>>.

Montijano, M. (2006). Breve historia del comic. (I) *Los orígenes*. Desde: << http://homines.com/comic/comic_01/index.htm>>

Palumbo, F. (2010). La inspiración en el Surrealismo. Desde: << http://www.parclabelleidee.fr/docs/monographies/La_inspiracion_en_el_Surrealismo.pdf>>

Perezchica, J. (2008). El cadáver exquisito la creación colectiva como fin. Mexico: Creative commons.

Sampieri, R. (2010). ¿Qué características posee el enfoque cualitativo de investigación? *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V. (pp. 7-10)

Sánchez, I. (2014). El arte colaborativo: juntos es mejor. *Clip Infinito*. Desde: <http://elclipinfinito.com/2014/03/31/el-arte-colaborativo-juntos-es-mejor/>.

Segura, S. (2012). El arte colaborativo en la red. Desde: << <http://es.slideshare.net/stellamaris33865/conceptos-de-arte-colaborativo>>>.

The Yellow kid. (2010). *Las imágenes del siglo XIX*. Desde: <<https://laimagenenelsigloxix.wordpress.com/2010/03/03/comic-the-yellow-kid/>>.

Viñeta. (2015). *Definición.DE*. Desde: << <http://definicion.de/vineta/>>>.

Writer, C. (2015). Metodologías y técnicas de DCU. Desde: << http://www.nosolousabilidad.com/manual/3_2.htm>>.

7 Ventajas del trabajo colaborativo. (2015). *Escuela20.com*. Desde: <<http://www.escuela20.com/trabajo-grupo-colaborativo/articulos-y-actualidad/7-ventajas-del-trabajo-colaborativo_3120_42_4624_0_1_in.html>>.

ANEXOS

Anexo A: Sitio web de aplicación web

<http://usfqtracking.com/fotstory/>

Anexo B: Sitio web del documento de diseño.

<https://sites.google.com/site/proyectophotohistory/>

Anexo C: Blog de FotStory

<https://fothistory.wordpress.com>