



CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

Proyecto de trabajo de graduación que se presenta como requisito para optar por el título de
Tecnólogo en Diseño Gráfico.

Autor: Javier Acosta

Tutor: Marco Yamba -Yugsi

Quito, 10 de Enero de 2017

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Yo, Acosta Chávez Jhonny Javier con CI. -1724400203, estudiante de Diseño Gráfico del Instituto Tecnológico Superior Cordillera declaro que soy el único autor del proyecto de grado titulado: “APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.”, asumiendo la originalidad del presente trabajo y el desarrollo del producto multimedia. Establezco que aquellos aportes intelectuales de otros autores se han citado correctamente en el texto de dicho proyecto. En la ciudad de Quito, a los 25 días del mes de noviembre del dos mil Dieciséis.

Jhonny Javier Acosta Chávez

C.C.: 1723025373

CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, **Acosta Chávez Jhonny Javier** portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. **1723025373** de conformidad con lo establecido en el artículo 46 de la Ley de Propiedad Intelectual, que dice: *“La cesión exclusiva de los derechos de autor confiere al cesionario el derecho de explotación exclusiva de la obra, oponible frente a terceros y frente al propio autor. También confiere al cesionario el derecho a otorgar cesiones o licencias a terceros, y a celebrar cualquier otro acto o contrato para la explotación de la obra, sin perjuicio de los derechos morales correspondientes. En la cesión no exclusiva, el cesionario está autorizado a explotar la obra en la forma establecida en el contrato”*; en concordancia con lo establecido en los artículos 4, 5 y 6 del cuerpo de leyes ya citado, manifiesto mi voluntad de realizar la cesión exclusiva de los derechos de autor al Instituto Superior Tecnológico Cordillera, en mi calidad de Autor del Trabajo de Titulación que he desarrollado para la obtención de mi título profesional denominado: ***“APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.”*** Facultando al Instituto para ejercer los derechos cedidos en esta certificación y referidos en el artículo transcrito.

FIRMA

NOMBRE

Jhonny Javier Acosta Chávez.

CEDULA

1723025373

Quito, a los 10 días del mes de enero del 2017

AGRADECIMIENTO

El presente proyecto de tesis me gustaría agradecer a todas las personas que han estado a mi lado, dándome un empuje para lograr mis metas ya que cada una de ellas ha aportado un granito de arena para que de alguna u otra forma se cumpla con éxito.

A mis padres y hermanos darme el apoyo que un hijo y hermano necesita a lo largo de todo este camino que no se acaba pero es una meta importante de mi vida, el título se lo dedico a ellos con la finalidad de que estén orgullosos de mí.

Al Instituto Tecnológico superior Cordillera que al abrirme sus puertas y brindarme un ambiente de estudio he podido cumplir un objetivo más que me he propuesto para llegar a ser un profesional y dar mis servicios a nuestra sociedad.

A mis profesores que día con día en cada clase impartida y en todo el desarrollo de mi carrera me dieron los conocimientos necesarios para desarrollarme formarme como un buen profesional.

De igual manera agradezco a mi tutor que durante este corto tiempo y desde un inicio fue como un amigo en quien se puede confiar y ha sabido llevar con buena actitud y seguridad para el desarrollo de mi proyecto de tesis.

Agradezco a mis amigos y compañeros que formaron parte de mi vida estudiantil y hemos interactuado de una u otra forma para llevar a cabo nuestras metas.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a mis padres por que han sido la base fundamental de apoyo, consejos, comprensión, amor y dedicación hacia mí, esto no solo es un simple trabajo de graduación es la prueba del esfuerzo y dedicación constante que me ha permitido llegar a mi formación profesional, a mi madre Sonia Chávez por darme todo lo que ella como madre puede dar a un hijo sin importar las diferencias que existan entre nosotros o la situación en la que se encuentra, ella busca siempre lo mejor para mi bienestar. A mi padre Jairo Bastidas que a pesar de no ser mi padre biológico ha estado pendiente de mí desde el día en que formó parte de nuestra familia, le agradezco bastante ya que sin él tampoco hubiese tenido el apoyo moral que todo joven necesita para formarse y llegar a ser un hombre de bien. Quiero demostrarles que haber llegado a este punto es muy satisfactorio de igual manera que ellos se sientan orgullosos de la persona que han formado juntos.

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE.....	ii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA.....	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	ix
RESUMEN EJECUTIVO.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPÍTULO I.....	15
Antecedentes	15
1.01. Contexto	15
1.02. Justificación.....	16
1.03. Definición del problema central (Matriz T)	18
CAPÍTULO II	19
CAPÍTULO III	21
Problemas y Objetivos.....	21
3.01. Árbol de Problemas.....	21
3.02. Árbol de Objetivos.....	22
CAPÍTULO IV	23
Análisis de Alternativas	23
4.01. Matriz de Análisis de Alternativas e Identificación de Acciones	23
4.02. Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos.....	27

4.03. Diagrama de Estrategias	28
4.04. Construcción de la Matriz de Marco Lógico	29
CAPÍTULO V	43
La propuesta	43
5.01. Antecedentes de la herramienta y perfil de la propuesta.....	43
5.03. Formulación del proceso de aplicación	71
CAPÍTULO VI.....	97
Aspectos Administrativos	97
6.01. Recursos	97
6.02. Presupuesto	98
6.02.02 Aplicación del Proyecto	99
6.03. Cronograma	100
CAPÍTULO VII.....	101
Conclusiones y Recomendaciones	101
7.01. Conclusiones.....	101
7.02. Recomendaciones.....	103
Bibliografía	104
Anexos	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Análisis de las Fuerzas T.....	18
Tabla 2: Análisis de Involucrados	20
<i>Tabla 3: Impacto de los Objetivos</i>	<i>27</i>
Tabla 4: Revisión de los Criterios para Indicadores.....	29
Tabla 5: Selección de Indicadores.....	32
Tabla 6: Medios de Verificación.....	34
Tabla 7: Supuestos.....	37
Tabla 8: Matriz de Marco Lógico	40
Tabla 9: Conocimiento de las aplicaciones Android.....	62
Tabla 10: Conocimientos de planes de prevención.....	64
Tabla 11: Necesidad de una aplicación Android.....	64
Tabla 12: Control para manejar aplicaciones Android.....	67
Tabla 13: Importancia de una aplicación móvil.....	67
Tabla 14: Guion multimedia	73
Tabla 15: Planificación.....	79
Tabla 16: Valores de gastos Operativos	98
Tabla 17: Gastos de Aplicación del Proyecto	99
Tabla 18: Cronograma de actividades	100

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapeo de involucrados.....	19
Figura 2: Árbol de Problemas	21
Figura 3: Árbol de Objetivos	22
Figura 4: Matriz de Análisis de Alternativas e Identificación de Acciones	23
Figura 5: Calculo para la muestra de las personas a encuestar	24
Figura 6: Ubicación física y geográfica (DMQ)	25
Figura 7: Diagrama de Estrategias	28
Figura 8: Uso de APP como medio informativo	62
Figura 9: Conocimientos sobre los desastres naturales	63
Figura 10: Importancia de lo que ocurre en la web.....	65
Figura 11: Internet como parte de la vida de los usuarios	66
Figura 12: Libertad y facilidad de navegación en la web.....	66
Figura 13: Manual de uso para las App	68
Figura 14: Funcionamiento de una APP.....	68
Figura 15: Arte Conceptual.....	77
Figura 16: Diagrama UML	78
Figura 17: Ilustración de bocetos	79
<i>Figura 18: Vectorización de Pantallas de la APP.....</i>	<i>81</i>
<i>Figura 19: Videos interactivos.....</i>	<i>82</i>
Figura 20: Arte conceptual.....	82
Figura 21: Paletas de color usadas	84

Interfaz: Funcionamiento	85
<i>Figura 22: Interfaz de funcionamiento</i>	85
<i>Figura 23: Animación de menú principal</i>	86
Figura 24: Uso de Escenas	87
Figura 25: Animación de menú secundario	87
Figura 26: Programación en acción script 3.0	88
Figura 27: Arte publicitario-Afiche	92
<i>Figura 28: Arte Publicitario Fan Page</i>	93
<i>Figura 29: Arte Publicitario Flyer</i>	94
Figura 30: Arte publicitario-Instagram	94
Figura 31: Publicidad You tube	95
Figura 32: Arte publicitario ROLL UP	96

RESUMEN EJECUTIVO

El problema es la situación de riesgo en la que viven los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito por la inadecuada difusión de la información acerca de los desastres naturales y en si los terremotos que en la actualidad se están suscitando de manera frecuente en nuestro país, es importante estar al pendiente de esta situación ya que afecta directamente al bienestar de la población de forma económica, social y familiar. Las autoridades que se encuentran al tanto de esta situación informan a los ciudadanos por medios convencionales como la tv, radio, o periódico sin embargo esto no es lo suficientemente apropiado para que la gente tenga conocimientos de que hacer en caso de un movimiento telúrico o terremoto, es por eso que en el desarrollo de este proyecto se buscará una solución por medio de la creación y diseño de una aplicación móvil que informe de manera personal a los ciudadanos de modo que el contenido que se mostrará es de forma interactiva para un mayor aprendizaje para que los usuarios se protejan y protejan a sus familias siguiendo un plan de protección y prevención mostrada en la aplicación. Se espera que esta aplicación móvil llegue a todos los ciudadanos del Distrito Metropolitano de Quito y que puedan usarla, informarse, aprender y saber qué es lo que deben hacer en caso de suscitarse un desastre natural en su localidad como consecuencia habrá menos accidentes y pérdidas humanas que lamentar.

ABSTRACT

The problem is the situation of risk in which there live the inhabitants of the Metropolitan District of Quito for the inadequate information dissemination about the natural disasters and in the case of earthquakes that at present are caused in a frequent way in our country, it is important to be aware of this situation since it affects straight to the wellbeing of the population of economic, social and familiar form. The authorities that are to so much of this situation inform the citizens for conventional means as the tv, radio, or newspaper nevertheless this is not the sufficiently appropriate thing so that the people have knowledge that to do in case of a telluric movement or earthquake, that's why in the development of this project one will look for a solution by means of the creation and design of a mobile application that report of a personal way to the citizens so that the content that will appear performs interactive form for major learning so that the users are protected and protect its families following a plan of protection and prevention showed in the application. One hopes that this mobile application should come to all the citizens of the Metropolitan District of Quito and that they could use it, find out, learn and know what is what they must do in case of a natural disaster is caused in its locality as a result there will be less accidents and human losses to be sorry.

INTRODUCCIÓN

En la investigación del problema se ha encontrado que los desastres naturales siempre han existido en nuestro ecosistema afectando el estilo de vida de todos los seres vivos de una u otra forma, con el pasar del tiempo se ha desarrollado diferentes métodos de supervivencia que ayuden a salvaguarda la vida de todos, sin embargo no es suficiente haber tenido experiencia ante estos desastres si no que debemos informarnos para estar prevenidos y saber qué hacer en caso de un desastre natural, de modo que la implementación de un sistema de información personal genera cambios en la forma de pensar respecto a la seguridad y prevención. Aprender, recordar y reconocer es una de las formas más seguras de estar preparados para cualquier percance natural, el desarrollo de una aplicación móvil bajo un sistema operativo Android es un medio de información que podemos sacar provecho para este tipo de problemas sean solucionados en un gran porcentaje ya que no estamos exentos de cualquier peligro de modo que debemos estar preparados y saber controlarlos con eficiencia y eficacia. El uso de tecnologías móviles en la actualidad se está incrementando sin embargo existe una pequeña parte de la población que no tiene acceso a esta tecnología por lo que no entrarían en el conjunto de personas beneficiadas por esta aplicación móvil, el propósito de este artículo es dar a conocer las falencias que están presentes en nuestra sociedad en cuanto el uso de tecnologías y a sí mismo el conocimiento acerca de los desastres naturales para dar una solución que beneficie a todos los ciudadanos del Distrito Metropolitano de Quito.

Este proyecto está desarrollado en un orden cronológico por 7 capítulos en los que se desarrollaran temas tanto para el grupo objetivo como para la creación y diseño del producto. Capítulo I (Antecedentes y Definición del Problema Central) empieza la investigación del problema y se determinan elementos que intervienen en la investigación. Capítulo II (Análisis

de Involucrados), encontramos los principales involucrados que van a aportar en el desarrollo del proyecto de la tesis, organizados desde el que más aporta, hasta el que aporta de menos. Capítulo III (Árbol de Problemas y Objetivos) aquí se define el problema central con las causas y sus efectos mediante un diagrama planificado, posteriormente se busca la solución mediante el mismo diagrama ubicando los medios y los fines a los que se quiere llegar. Capítulo IV (Análisis y alternativas) se plantean las acciones que posteriormente se van a tomar mediante la investigación de la población a la cual vamos a afectar de manera positiva. Capítulo V (Antecedentes de las herramientas y perfil de la propuesta) mediante la investigación y el conjunto de técnicas y herramientas que se van a usar para desarrollar la propuesta de forma detallada mediante gráficas y capturas de pantalla del proceso de creación del producto. Capítulo VI (Aspectos Administrativos) aquí se calculan todos los recursos y gastos usados e implementados para la creación del producto. Capítulo VII (Conclusiones y Recomendaciones) finalmente se denominan las conclusiones a partir de hechos conocidos se genera un nuevo conocimiento o resultados arrojados de la investigación.

CAPÍTULO I

Antecedentes

1.01. Contexto

Como consecuencia de la ocurrencia de los desastres naturales cada vez más frecuentes y de mayor intensidad, el mundo y particularmente América latina y el Caribe conocen bien la devastación ocasionada por la naturaleza, lo que ha puesto en vulnerabilidad de la región. Si bien los desastres representan un costo elevado para los países afectados, su impacto es mayor en la población que no está preparada para soportar estos problemas.

En la actualidad se han desarrollado varios medios de prevención para evitar los accidentes ante un desastre natural, en el mundo entero las aplicaciones Android son una variable de la tecnología desarrollada que permite informarnos significativamente temas de gran importancia en tiempo real (temperatura, movimiento, hora, etc.), ofrecen un potencial relevante de la adaptación a las necesidades o preferencias definidas.

“En Ecuador día a día gran cantidad de usuarios navegan en el internet con dispositivos móviles inteligentes” (Galarza H, 2011, pág. 24). Por esa razón, está cada vez más instituido como una solución tecnológica que permite el acceso a la información desde cualquier lugar.

“En el Distrito Metropolitano de Quito existe una cantidad considerable de usuarios con dispositivos móviles, ya que están en constante movimiento, la necesidad de estar informado es inherente e indispensable para la población” (Galarza H, 2011, pág. 28). Al estar relacionados a un más con la tecnología les ha permitido estar al día en todos los acontecimientos que suceden en su comunidad y en otros lugares.

Una amenaza natural se convierte en un desastre debido a condiciones subyacentes como la vulnerabilidad social, física, económica, institucional pero sobre todo comunicacional, sin embargo la información en la actualidad es mucho más fluida ya que existen diversos medios que nos permiten frenar esa vulnerabilidad, por medio de la tecnología en una aplicación informativa podemos crear medios de comunicación que permita a los habitantes de una población conocer los acontecimientos que afecten a su estilo de vida y poder evitarlos de manera segura. (Hermelín, 1979)

1.02. Justificación

Un porcentaje elevado de personas tiene dispositivos móviles y muchos de ellos es en base a la tecnología *Android*, sin saber que significa la palabra “*Android*” podemos decir que es una propiedad de *Google* que facilita la unificación de todos los servicios en telefonía móvil.

La finalidad de este proyecto es desarrollar una aplicación informativa para dispositivos móviles *Android*, en base a una plataforma virtual interactiva que contendrá información sustancial sobre los desastres naturales y la prevención de las mismas en casos de emergencia.

En nuestro país diversas regiones sufren permanentemente amenazas sísmicas, volcánicas e hidrometeorológicas, unas con mayor intensidad que otras, esto ha generado problemas sociales, económicos y culturales dando como resultado que los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito vivan atemorizados por esta situación, afectando directamente en sus actividades diarias.

Con el objetivo de crear un plan de contingencia y prevención para que los habitantes del (DMQ) puedan informarse y actuar de manera correcta ante los posibles desastres naturales en nuestra región. (María Augusta Fernandez, 1996)

En nuestra sociedad el buen vivir son todas condiciones de vivencia que nos permite estar relacionados con uno mismo y con las personas quienes nos rodean creando armonía, igualdad, equidad y solidaridad, teniendo una visión mucho más amplia de nuestro entorno cambiante. (Española, 2001)

Según el objetivo 3 del Plan Nacional del Buen Vivir “Mejorar la calidad de vida de la población” (SEMPLADES, 2013, pág. 135). Empieza por los derechos del buen vivir, uno de ellos es la seguridad, como requisito para lograr las condiciones y fortalecimientos de las capacidades y potencialidades humanas enfocándose a la prevención de las personas en el tema de los desastres naturales por medio de la información brindada en forma de aplicación para sus dispositivos móviles sobre cómo actuar en casos de emergencia.

1.03. Definición del problema central (Matriz T)

Tabla 1: Análisis de las Fuerzas T

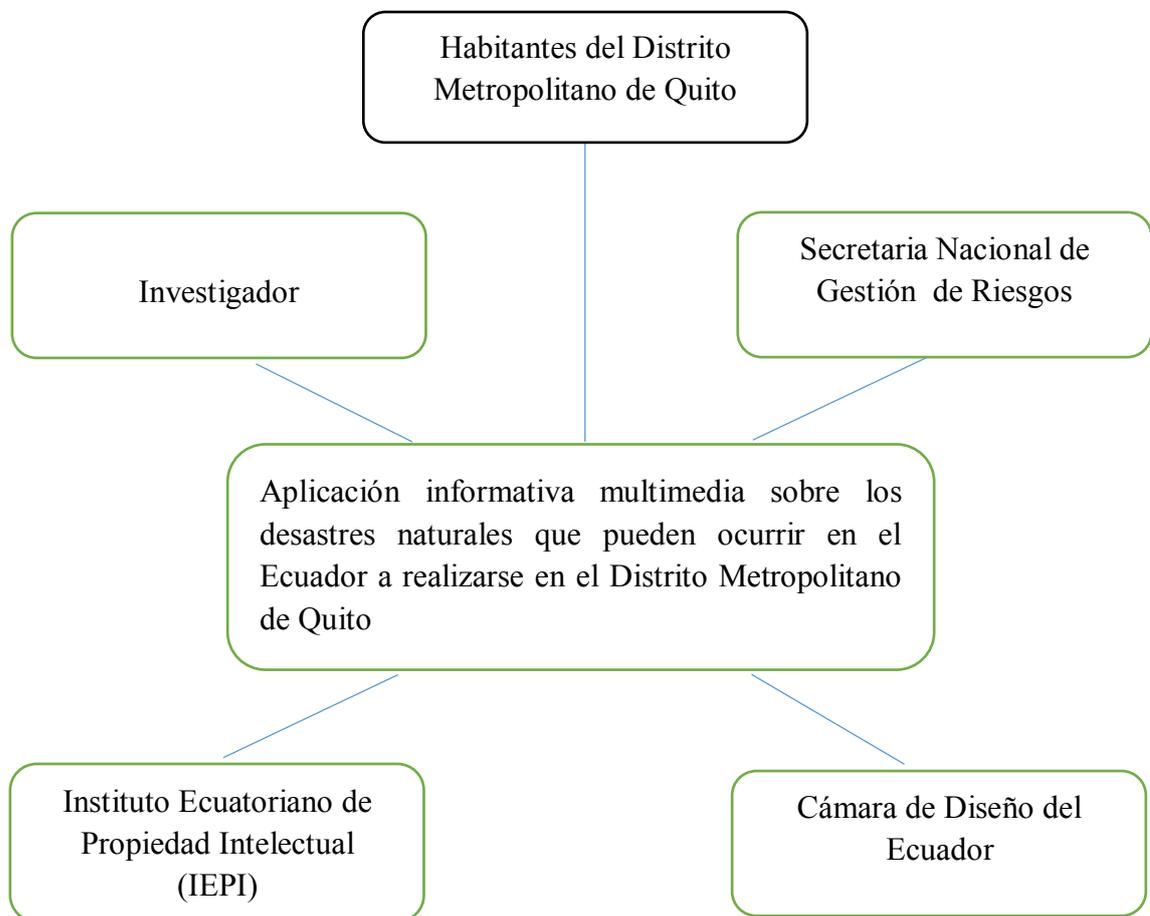
Análisis de las fuerzas T					
Situación Empeorada	Situación Actual				Situación mejorada
Incremento de la tasa de mortalidad por falta de información.	Medios inadecuados para informar a los habitantes sobre la prevención de los desastres naturales.				Los habitantes de la población estén prevenidos en caso de que se suscite cualquier fenómeno natural
Fuerza impulsadora	I	PC	I	PC	Fuerza bloqueadora
Informar planes de prevención por medio de la aplicación Android.	4	5	3	2	Existencia de medios adversos que generen malestar en la difusión de la información.
Generar interés en el uso de las aplicaciones Android.	4	5	4	2	La población prefiera medios convencionales para adquirir la información.
Mejorar la forma de vida de los ciudadanos, su tranquilidad y el bienestar social.	4	5	3	2	Desinterés de los habitantes por conocer una solución a su problema.
Innovación en el diseño de la aplicación informativa.	3	5	4	3	Deficiencia en la creatividad para el diseño de la aplicación.
Creación de aplicaciones móviles que interactúen con el público consumidor.	4	5	3	2	Costos elevados para la creación de aplicaciones móviles.
Mejorar la usabilidad del producto para facilita el manejo de las aplicaciones móviles.	3	4	3	2	Aplicaciones con niveles de complejidad inadecuados para el usuario.

En la tabla que antecede encontramos las siguiente nomenclatura: I = Impacto y PC = Potencial de cambio. Que nos muestra el impacto actual y a donde va a cambiar una vez que hayamos ejecutado el proyecto.

CAPÍTULO II

Análisis de Involucrados

2.01. Mapeo de los Involucrados



Encontramos los principales involucrados que van a aportar en el desarrollo del proyecto de la tesis, organizados desde el que más aporta, hasta el que aporta de menos. En sentido horario, es decir por nuestra derecha.

Figura 1: Mapeo de involucrados

2.02. Matriz de Análisis de Involucración

Tabla 2: Análisis de Involucrados

Actores involucrados	Interés sobre el problema	Problemas Percibidos	Recursos mandatos capacidades	Interés sobre el proyecto	Conflicto potencial
Habitantes del Distrito Metropolitano de Quito.	Tener más información que les ayude a prevenir en caso de desastres naturales.	Medios informativos inadecuados.	Cap. Cognitivas: comprender, relacionar, aplicar	Tener un plan de contingencia para prevenir los desastres naturales.	Desinterés en conocer la aplicación informativa
Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos.	Dar a conocer los riesgos en un desastre natural.	Desinterés de los habitantes por conocer del tema.	R. Administrativos R. Humanos Datos Informativos y estadísticos.	Generar interés sobre el tema de los desastres naturales.	Cambio de autoridades.
Cámara de Diseño Del Ecuador.	Innovación en el desarrollo de aplicaciones informativas.	Deficiencia en la innovación para el desarrollo de las Apps.	R. Administrativos R. Humanos Datos Informativos y estadísticos.	Innovación en el desarrollo del proyecto.	El Proyecto no se desarrolle.
IEPI.	Legalización y protección de la propiedad intelectual del proyecto	Inexistencia de documentación para la proclamación de autoría del proyecto.	Patentes Marcas Derechos	Correcto proceso de legalización del proyecto y proclamación de autoría.	Cancelación del proyecto.
Investigador del proyecto.	Informar sobre los desastres naturales.	Escasa difusión de información.	R. Humanos R. Tecnológicos R. Económicos C. Interrelación: Gráfica, escrita, artística.	Utilizar la aplicación informativa multimedia como herramienta informativa.	Tiempo y recursos limitados Desinterés por parte de los usuarios.

CAPÍTULO III

Problemas y Objetivos

3.01. Árbol de Problemas

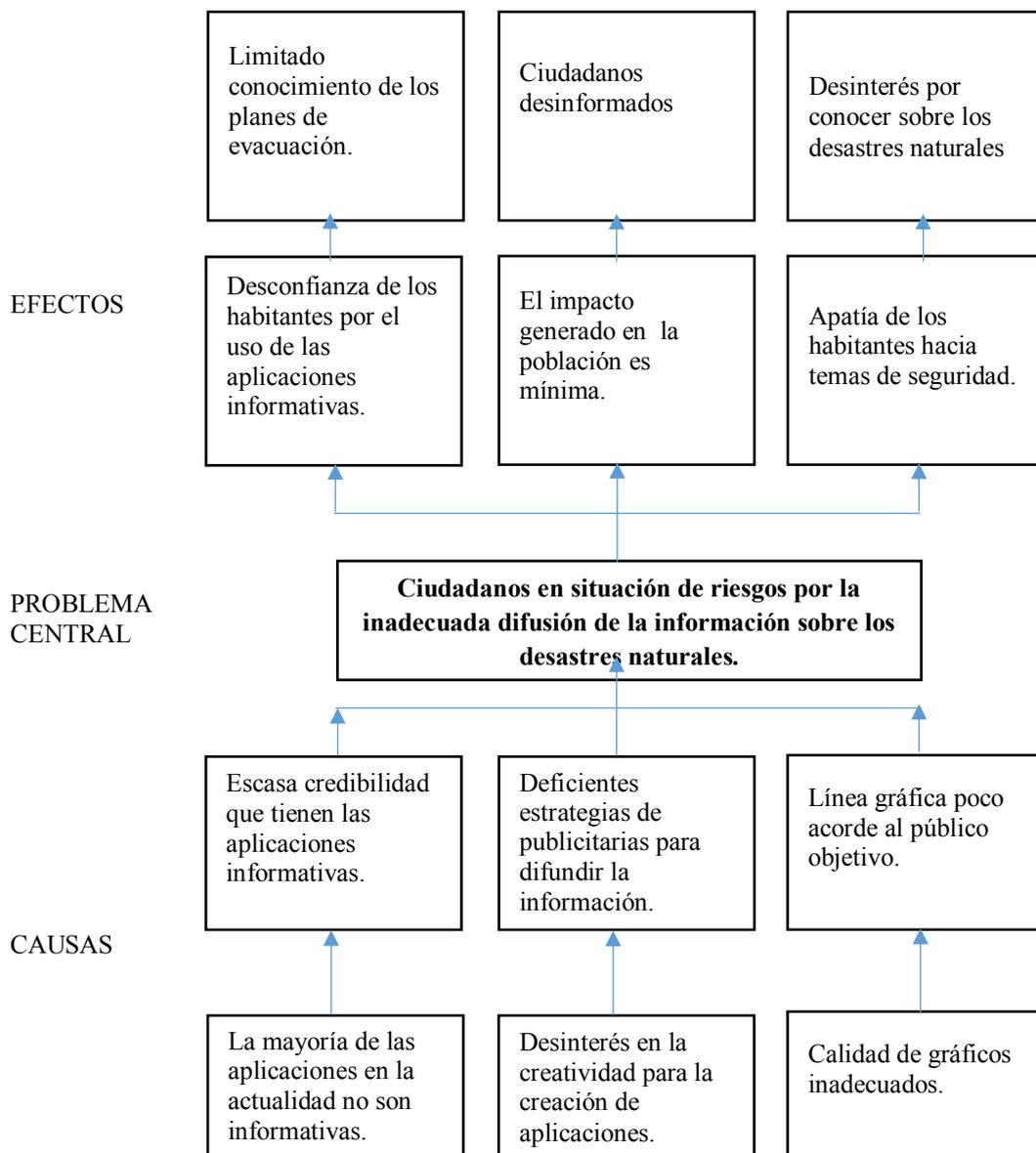


Figura 2: Árbol de Problemas

3.02. Árbol de Objetivos

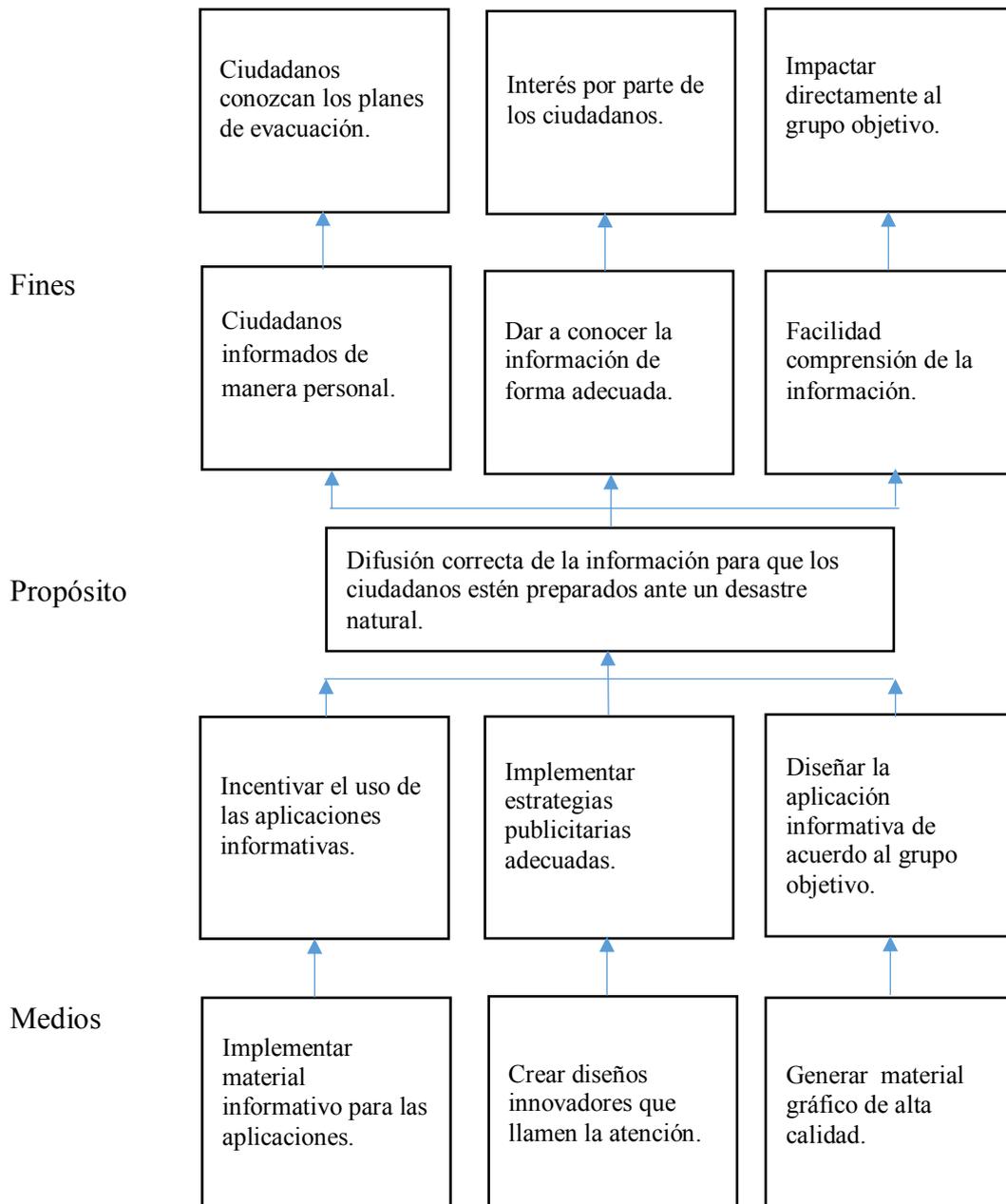


Figura 3: Árbol de Objetivos

CAPÍTULO IV

Análisis de Alternativas

4.01. Matriz de Análisis de Alternativas e Identificación de Acciones

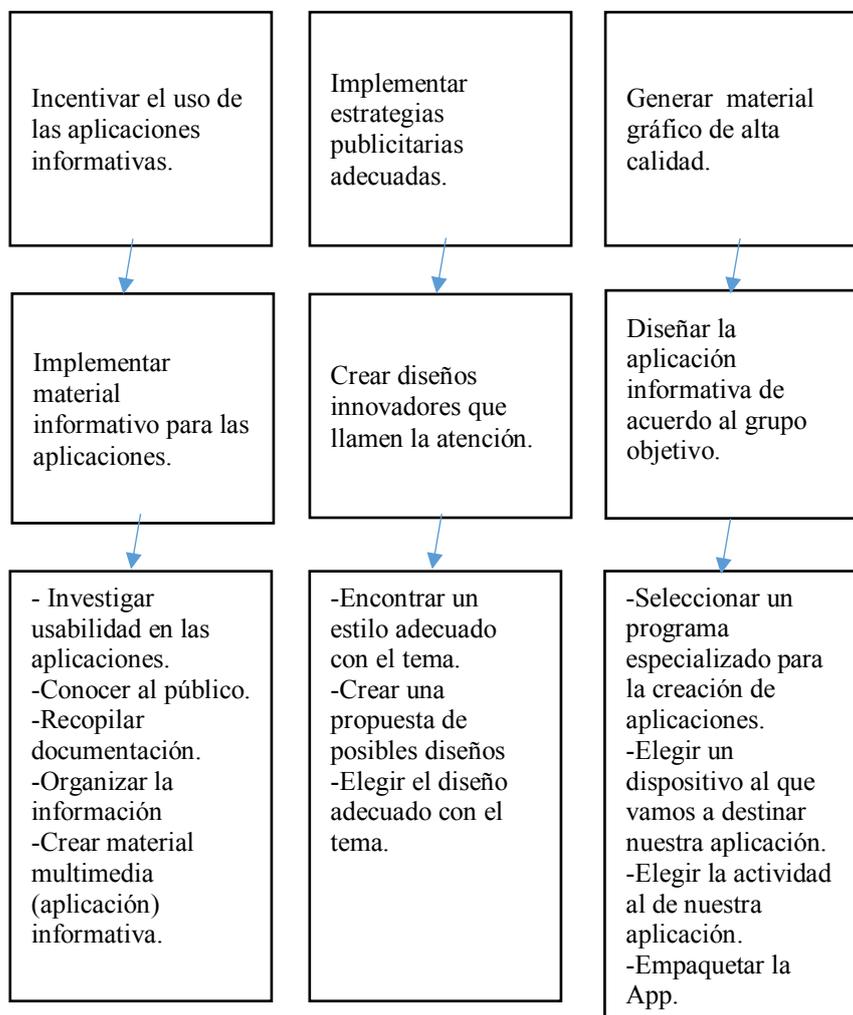


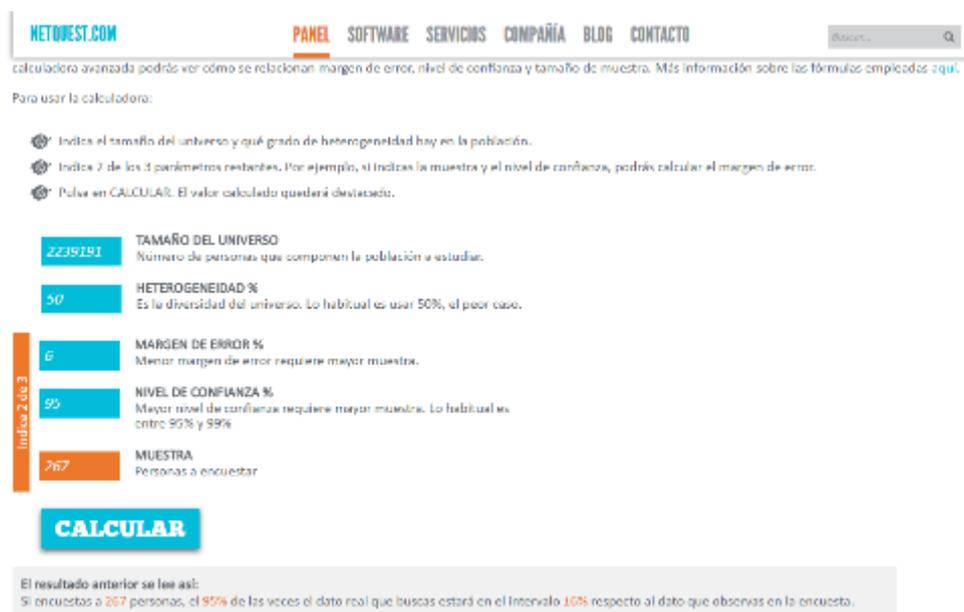
Figura 4: Matriz de Análisis de Alternativas e Identificación de Acciones

4.01.01. Tamaño del Proyecto

“El Distrito Metropolitano de Quito se encuentra ubicado en la provincia de Pichincha región sierra del Ecuador en la que existen una población de 2,239 millones de habitantes que viven en el Distrito Metropolitano de Quito”. (Moreno, 2015)

El proyecto a realizar está dirigido hacia personas entre la edad de 18 a 45 años, de género masculino y femenino; con una ocupación de estudiantes, profesionales que poseen un nivel socio económico medio y alto.

El grupo objetivo ha sido escogido de acuerdo a las características esenciales que necesita el proyecto en base a su necesidad, sin embargo el número de personas se redujo para poder enfocarse más como grupo social.



NETQUEST.COM PANEL SOFTWARE SERVICIOS COMPAÑIA BLOG CONTACTO Buscar...

calculadora avanzada podrás ver cómo se relacionan margen de error, nivel de confianza y tamaño de muestra. Más información sobre las fórmulas empleadas [aquí](#).

Para usar la calculadora:

- Indica el tamaño del universo y qué grado de heterogeneidad hay en la población.
- Indica 2 de los 3 parámetros restantes. Por ejemplo, si indicas la muestra y el nivel de confianza, podrás calcular el margen de error.
- Pulsa en CALCULAR. El valor calculado quedará destacado.

2239191	TAMAJRO DEL UNIVERSO Número de personas que componen la población a estudiar.
90	HETEROGENEIDAD % Es la diversidad del universo. Lo habitual es usar 50%, el peor caso.
6	MARGEN DE ERROR % Menor margen de error requiere mayor muestra.
95	NIVEL DE CONFIANZA % Mayor nivel de confianza requiere mayor muestra. Lo habitual es entre 90% y 99%
267	MUESTRA Personas a encuestar

CALCULAR

El resultado anterior se lee así:
Si encuestas a 267 personas, el 95% de las veces el dato real que buscas está en el intervalo +/- 6% respecto al dato que observas en la encuesta.

Figura 5: Calculo para la muestra de las personas a encuestar

Fuente 1: Netquest

4.01.03. Análisis Ambiental

La contaminación ambiental es producida por los cambios físicos y químicos de manera perjudicial en nuestro ecosistema, sin embargo existen elementos naturales y artificiales modificados por la acción humana, para ello tenemos que realizar un control de las causas que provocan esa contaminación, encontrar posibles soluciones o métodos alternativos que replacen los combustibles actualmente utilizados por unos menos dañinos para en medio ambiente.

4.01.03.01. Análisis Positivo

EL material multimedia (aplicación informativa) no afectará al ambiente ya que el consumo de energía que necesitan estas Apps en los dispositivos móviles es el mínimo, con respecto al material impreso para la publicidad se usarán tintas no tóxicas o también llamadas tintas acuosas que no son tóxicas durante el proceso de impresión y tampoco después ya que son pigmentos o tintes que mantienen el color y son resistentes a la luz para evitar la contaminación al medio ambiente. (Ecuménico, 2003)

4.01.03.02. Análisis Negativo

Las Apps en los dispositivos móviles tiene un efecto de acuerdo al uso de estas herramientas que literalmente producen CO₂ (Dióxido de Carbono) como todo aparato electrónico en funcionamiento, de igual manera todo el material impreso que se elaborará para el proyecto en un determinado momento, será desecho, basura y de esta manera se contaminará el ambiente sin embargo el material a usar será de papel couche de un gramaje 110 que demorara mucho más tiempo en degradarse.

4.02. Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos

Esta herramienta sirve para poder evaluar el impacto que tienen los objetivos en cada uno de los factores que influyen para el desarrollo del proyecto, el impacto es la intervención planeada sobre la comunidad en general tomando aspectos esenciales para su desarrollo. (Ortegon, 2005)

Tabla 3: Impacto de los Objetivos

Objetivos	Impacto sobre el Propósito	Fact. Técnica	Fact. Financiera	Fact. Social	Fact. Política	T.	Cat.
Incentivar el uso de las aplicaciones informativas.	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta
Implementar material informativo para las aplicaciones.	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta
Crear diseños innovadores que llamen la atención.	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta
Implementar estrategias publicitarias adecuadas.	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta
Diseñar la aplicación informativa de acuerdo al grupo objetivo.	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta
Generar material gráfico de alta calidad.	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta

En la tabla que antecede encontramos la siguiente nomenclatura: Fact. = Factibilidad, T = Total y Cat.=Categoría. Que nos muestra el impacto los objetivos que hayamos ejecutado el proyecto.

4.03. Diagrama de Estrategias

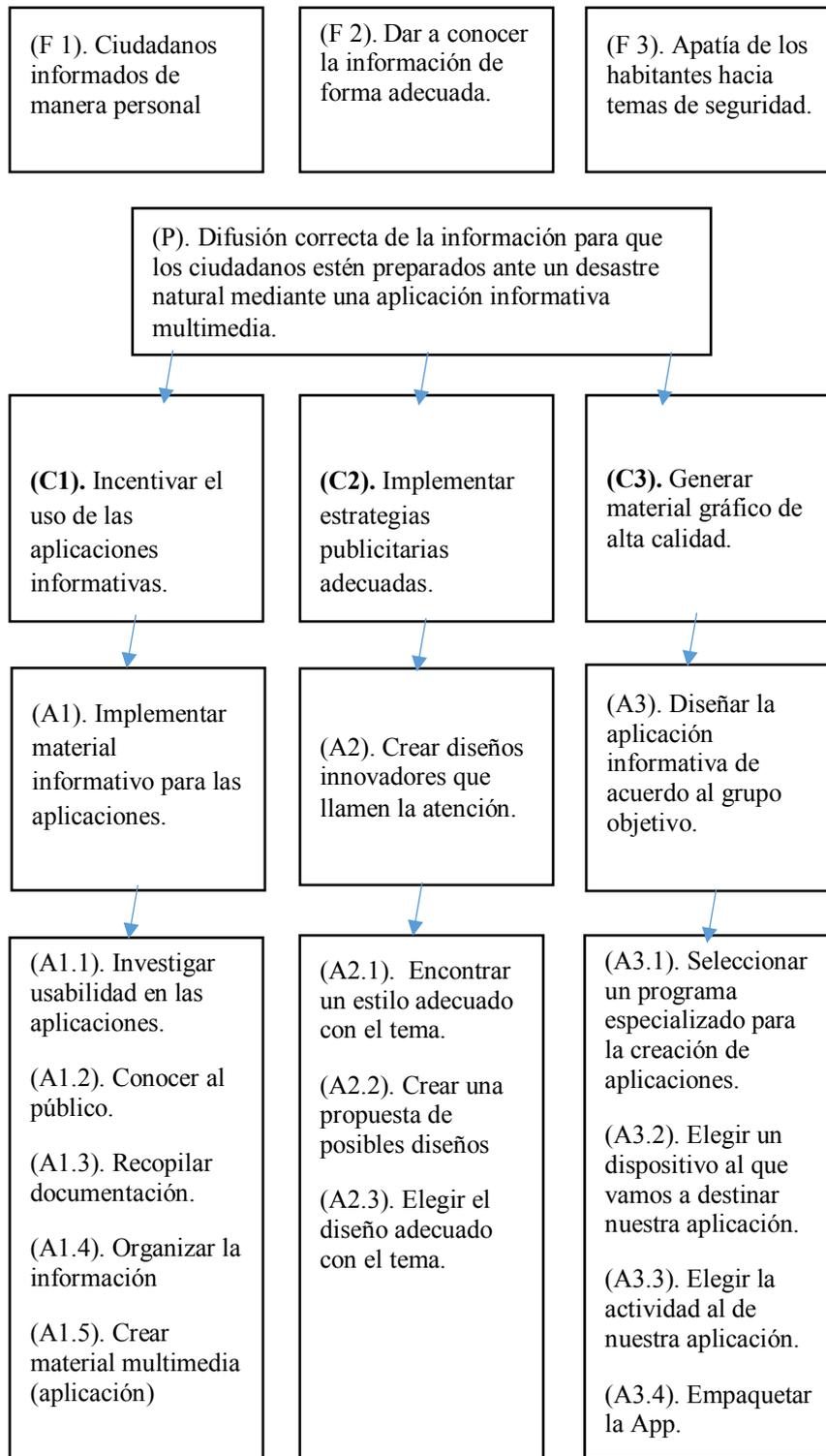


Figura 7: Diagrama de Estrategias

4.04. Construcción de la Matriz de Marco Lógico

Tabla 4: Revisión de los Criterios para Indicadores

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	META				
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Finalidades	(F1.). Ciudadanos informados de manera personal.	Al finalizar el 1er año de ejecución, un 90% de los ciudadanos estarán informados, de acuerdo a las estadísticas actuales.	240	Alta	1 año	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(F2.). Dar a conocer la información de forma adecuada.	Al finalizar los 6 meses de ejecución, se mejoró la difusión de la información en un 85%.	227	Alta	6 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(F3.). Apatía de los habitantes hacia temas de seguridad.	Al finalizar el año de ejecución, se incrementó el interés en los temas de seguridad en un 90%.	240	Alta	1 año	D.M.Q	H/M 18-45 años
Propósito	(P1.). Difusión correcta de la información para que los ciudadanos estén preparados ante un desastre natural mediante una aplicación informativa multimedia.	Al finalizar los 6 meses de ejecución, un 90% de la información estará dispuesta para los ciudadanos del D.M.Q.	240	Alta	6 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
Componentes	(C1.). Incentivar el uso de las aplicaciones informativas.	Ciudadanos al tanto de la información en un 90%.	240	Alta	4 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(C2.). Implementar estrategias publicitarias adecuadas.	Mejorar la distribución de la información hacia los ciudadanos en un 85%.	227	Alta	2 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

	(C3.). Diseñar la aplicación informativa de acuerdo al grupo objetivo.	El grupo objetivo reconoce la aplicación informativa en un 70%.	186	Alta	4 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
Actividades	(A1.). Implementar material informativo para las aplicaciones.	El material informativo es claro y conciso.	1	Alta	2 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(a1.1.). Investigar la usabilidad en las aplicaciones Android.	Conocer con qué facilidad usan las personas las aplicaciones Android.	267	Alta	1 mes	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(a1.2.). Conocer al público objetivo.	Información que ayude a crear la aplicación Android.	267	Alta	2 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(a1.3.). Recopilar documentación.	Datos necesarios del tema.	50	Alta	1 mes	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(a1.4.). Organizar la información.	Información clara y concisa.	1	Alta	1 semana	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(a1.5.). Crear material multimedia (aplicación)	Se da a conocer los temas de prevención.	1	Alta	4 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(A2). Crear diseños innovadores que llamen la atención.	Diseños adecuados al grupo objetivo.	6	Alta	3 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(a2.1.). Encontrar un estilo adecuado con el tema.	Existe relación de las gráficas con el tema.	5	Alta	2 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(a2.2.). Crear una propuesta de posibles diseños.	Diversos temas gráficos propuestos.	3	Alta	1 mes	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(a2.3.). Elegir el diseño adecuado con el tema.	La gráfica del tema es identificada.	3	Alta	3 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(A3). Diseñar la aplicación informativa de acuerdo al grupo objetivo.	Informar directamente al público sobre los planes de prevención.	1	Alta	3 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(a3.1.). Seleccionar un programa especializado para la creación de aplicaciones.	Aplicación desarrollada correctamente en el programa.	1	Alta	1 mes	D.M.Q	H/M 18-45 años

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.



	(a3.2.). Elegir un dispositivo al que vamos a destinar nuestra aplicación.	La App instalada en los dispositivos móviles.	2	Alta	2 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(a3.3.). Elegir la actividad al de nuestra aplicación.	La App sea informativa para los usuarios.	1	Alta	2 meses	D.M.Q	H/M 18-45 años
	(a3.4.). Empaquetar la App.	La App lista para la publicación.	1	Alta	1 mes	D.M.Q	H/M 18-45 años

4.04.02. Selección de Indicadores

Tabla 5: Selección de Indicadores

Nivel	Resumen Narrativo	Indicadores	Clasificadores de Indicadores					Puntaje	Selección
			A	B	C	D	E		
Finalidades	(F1.). Ciudadanos informados de manera personal.	Al finalizar el 1er año de ejecución, un 90% de los ciudadanos estarán informados de las estadísticas actuales.	X	X		X	X	4	Alto
	(F2.). Dar a conocer la información de forma adecuada.	Al finalizar los 6 meses de ejecución, se mejoró la difusión de la información en un 85%.	X	X	X	X	X	5	Alto
	(F3.). Apatía de los habitantes hacia temas de seguridad.	Al finalizar el año de ejecución, se incrementó el interés en los temas de seguridad en un 90%.	X	X		X	X	4	Alto
Propósito	(P1.). Difusión correcta de la información para que los ciudadanos estén preparados ante un desastre natural mediante una aplicación informativa multimedia.	Al finalizar los 6 meses de ejecución, un 90% de la información estará dispuesta para los ciudadanos del D.M.Q.	X	X	X	X	X	5	Alto
Componentes	(C1.). Incentivar el uso de las aplicaciones informativas.	Ciudadanos al tanto de la información en un 90%.	X	X		X	X	4	Alto
	(C2.). Implementar estrategias publicitarias adecuadas.	Mejorar la distribución de la información hacia los ciudadanos en un 85%.	X	X	X	X	X	5	Alto
	(C3.). Diseñar la aplicación informativa de acuerdo al grupo objetivo.	El grupo objetivo reconoce la aplicación informativa en un 70%.	X	X		X	X	4	Alto

Nivel	Resumen Narrativo	Indicadores	Clasificadores de Indicadores					Puntaje	Selección
			A	B	C	D	E		
Actividades	(a1.). Implementar material informativo para las aplicaciones.	El material informativo es claro y conciso.	X	X	X	X	X	5	Alto
	(a1.1.). Investigar usabilidad en las aplicaciones Android.	Conocer con qué facilidad usan las personas las aplicaciones Android.	X	X		X	X	4	Alto
	(a1.2.). Conocer al público objetivo.	Información que ayude a crear la aplicación Android.	X	X		X	X	4	Alto
	(a1.3.). Recopilar documentación.	Datos necesarios del tema.	X	X		X	X	4	Alto
	(a1.4.). Organizar la información	Información clara y concisa.	X	X		X	X	4	Alto
	(a1.5.). Crear material multimedia (aplicación)	Se da a conocer los temas de prevención.	X	X		X	X	4	Alto
	(A2). Crear diseños innovadores que llamen la atención.	Diseños adecuados al grupo objetivo.	X	X		X	X	4	Alto
	(a2.1.). Encontrar un estilo adecuado con el tema.	Existe relación de las gráficas al tema.	X	X		X	X	4	Alto
	(a2.2.). Crear una propuesta de posibles diseños.	Diversos temas gráficos propuestos.	X	X		X	X	4	Alto
	(a2.3.). Elegir el diseño adecuado con el tema.	La gráfica del tema es identificada.	X	X		X	X	4	Alto
	(A3). Diseñar la aplicación informativa de acuerdo al grupo objetivo.	Informar directamente al público planes de prevención.	X	X		X	X	4	Alto
	(a3.1.). Seleccionar un programa especializado para la creación de aplicaciones.	Aplicación desarrollada correctamente en el programa.	X	X		X	X	4	Alto
	(a3.2.). Elegir un dispositivo al que vamos a destinar nuestra aplicación.	La App instalada en los dispositivos móviles.	X	X	X	X	X	5	Alto
	(a3.3.). Elegir la actividad al de nuestra aplicación.	La App sea informativa para los usuarios.	X	X			X	3	Medio

4.04.03. Medios de Verificación

Tabla 6: Medios de Verificación

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	MEDIOS DE VERIFICACIÓN				
			Fuente de Inf.	Método de Rec.	Método de Análisis	Frecuencia de Recolección	Resp.
Finalidades	(F1.). Ciudadanos informados de manera personal.	Al finalizar el 1er año de ejecución, un 90% de los ciudadanos estarán informados.	Prim.	Enc.	Cuantitativo	6 meses	Inv.
	(F2.). Dar a conocer la información de forma adecuada.	Al finalizar los 6 meses de ejecución, se mejoró la difusión de la información en un 85%.	Prim.	Enc.	Cualitativo	6 meses	Inv.
	(F3.). Apatía de los habitantes hacia temas de seguridad.	Al finalizar el año de ejecución, se incrementó el interés en los temas de seguridad en un 90%.	Sec.	Enc.	Cualitativo	1 año	Inv.
Propósito	(P1.). Difusión correcta de la información para que los ciudadanos estén preparados ante un desastre natural mediante una aplicación informativa multimedia.	Al finalizar los 6 meses de ejecución, un 90% de la información estará dispuesta para los ciudadanos del D.M.Q.	Prim.	Enc.	Cuantitativo	3 meses	Inv.
Componentes	(C1.). Incentivar el uso de las aplicaciones informativas.	Ciudadanos al tanto de la información en un 90%.	Prim.	Enc.	Cuantitativo	2 meses	Inv.
	(C2.). Implementar estrategias publicitarias adecuadas.	Mejorar la distribución de la información hacia los ciudadanos en un 85%.	Sec.	Entr.	Cualitativo	3 meses	Inv.

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	MEDIOS DE VERIFICACIÓN				
			Fuente de Inf.	Método de Rec.	Método de Análisis	Frecuencia de Recolección	Resp.
	(C3.). Diseñar la aplicación informativa de acuerdo al grupo objetivo.	El grupo objetivo reconoce la aplicación informativa en un 70%.	Prim.	Enc.	Cualitativo	4 meses	Inv.
Actividades	(A1). Implementar material informativo para las aplicaciones.	El material informativo es claro y conciso.	Prim.	Guía de ob.	Cualitativo	1 mes	Inv.
	(a1.1.). Investigar usabilidad en las aplicaciones Android.	Conocer con qué facilidad usan las personas las aplicaciones Android.	Sec.	Doc.	Cualitativo	1 mes	Inv.
	(a1.2.). Conocer al público objetivo.	Información que ayude a crear la aplicación Android.	Sec.	Enc.	Cualitativo	1 mes	Inv.
	(a1.3.). Recopilar documentación.	Datos necesarios del tema.	Prim.	Doc.	Cuantitativo	1 mes	Inv.
	(a1.4.). Organizar la información	Información clara y concisa.	Sec.	Doc.	Cualitativo	1 mes	Inv.
	(a1.5.). Crear material multimedia (aplicación).	Se da a conocer los temas de prevención.	Prim	Guía de ob.	Cualitativo	1 mes	Inv.
	(A2). Crear diseños innovadores que llamen la atención.	Diseños adecuados al grupo objetivo.	Prim.	Guía de ob.	Cualitativo	1 mes	Inv.
	(a2.1.). Encontrar un estilo adecuado con el tema.	Existe relación de las gráficas al tema.	Sec.	Guía de ob.	Cualitativo	1 mes	Inv.
	(a2.2.). Crear una propuesta de posibles diseños.	Diversos temas gráficos propuestos.	Sec.	Guía de ob.	Cuantitativo	1 mes	Inv.

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	MEDIOS DE VERIFICACIÓN				
			Fuente de Inf.	Método de Rec.	Método de Análisis	Frecuencia de Recolección	Resp.
	(a2.3.). Elegir el diseño adecuado con el tema.	La gráfica del tema es identificada.	Prim.	Guía de ob.	Cuantitativo	1 mes	Inv.
	(A3). Diseñar la aplicación informativa de acuerdo al grupo objetivo.	Informar directamente al público planes de prevención.	Prim	Guía de ob.	Cualitativo	1 mes	Inv.
	(a3.1.). Seleccionar un programa especializado para la creación de aplicaciones.	Aplicación desarrollada correctamente en el programa.	Prim.	Guía de ob.	Cualitativo	1 mes	Inv.
	(a3.2.). Elegir un dispositivo al que vamos a destinar nuestra aplicación.	La App instalada en los dispositivos móviles.	Prim.	Guía de ob.	Cuantitativo	1 mes	Inv.
	(a3.3.). Elegir la actividad al de nuestra aplicación.	La App sea informativa para los usuarios.	Prim.	Guía de ob.	Cualitativo	1 mes	Inv.
	(a3.4.). Empaquetar la App.	La App lista para la publicación.	Prim.	Guía de ob.	Cuantitativo	1 mes	Inv.

4.04.04 Supuestos

Tabla 7: Supuestos

Nivel	Resumen Narrativo	Supuestos	FACTORES DE RIESGO				
			Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Finalidades	(F1.). Ciudadanos informados de manera personal.	Falta de apoyo de los ciudadanos.	X		X		X
	(F2.). Dar a conocer la información de forma adecuada.	Insuficientes medios para informar a toda la población.	X		X		
	(F3.). Apatía de los habitantes hacia temas de seguridad.	Desconformidad por conocer los temas de seguridad.	X		X		X
Propósito	(P1.). Difusión correcta de la información para que los ciudadanos estén preparados ante un desastre natural mediante una aplicación informativa multimedia.	Información poco susceptible al público.	X		X		X
Componentes	(C1.). Incentivar el uso de las aplicaciones informativas.	Desinterés por conocer más sobre las aplicaciones.	X		X		
	(C2.). Implementar estrategias publicitarias adecuadas.	Estrategias son inadecuadas para la difusión de información.	X	X	X		
	(C3.). Diseñar la aplicación informativa de acuerdo al grupo objetivo.	Diseños no están a la expectativa del grupo objetivo.	X		X		
Actividade	(A1.). Implementar material informativo para las aplicaciones.	Insuficiente recursos para el material informativo.	X		X	X	X

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

Nivel	Resumen Narrativo	Supuestos	FACTORES DE RIESGO				
			Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
	(a1.1.). Investigar usabilidad en las aplicaciones Android.	Usuarios carecen de conocimientos.			X		
	(a1.2.). Conocer al público.	El público desconfía en dar información.			X		
	(a1.3.). Recopilar documentación.	Tiempo limitado para realizarlo.			X		
	(a1.4.). Organizar la información	Demora en la organización de la información.					X
	(a1.5.). Crear material multimedia (aplicación)	Herramientas obsoletas para la creación de la aplicación.	X				
	(A2). Crear diseños innovadores que llamen la atención.	Disconformidad de los quiteños sobre los nuevos diseños.			X		
	(a2.1.). Encontrar un estilo adecuado con el tema.	La interfaz de estilo no es adaptable a los dispositivos Android.			X		
	(a2.2.). Crear una propuesta de posibles diseños	Tiempo limitado para la creación de las propuestas.			X		
	(a2.3.). Elegir el diseño adecuado con el tema.	Costo elevado de producción del nuevo estilo.	X				
	(A3). Diseñar la aplicación informativa de acuerdo al grupo objetivo.	Dificultad para adquirir la información					X
	(a3.1.). Seleccionar un programa especializado.	Costos elevados en los software's legales.	X				

Nivel	Resumen Narrativo	Supuestos	FACTORES DE RIESGO					
			Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal	
	(a3.2.). Elegir un dispositivo al que vamos a destinar nuestra aplicación.	Costos elevados de los dispositivos móviles.	X					
	(a3.3.). Elegir la actividad al de nuestra aplicación.	Herramientas web no disponen de los recursos necesarios para la aplicación.	X		X			
	(a3.4.). Empaquetar la App.	Errores de compilación.			X			

4.04.05. Matriz de Marco Lógico

Tabla 8: Matriz de Marco Lógico

RESUMEN NARRATIVO	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
(F1.). Ciudadanos informados de manera personal.	Al finalizar el 1er año de ejecución, un 90% de los ciudadanos estarán informados de las estadísticas actuales.	Primaria Encuesta Cuantitativo	Falta de apoyo de los ciudadanos.
(F2.). Dar a conocer la información de forma adecuada.	Al finalizar los 6 meses de ejecución, se mejoró la difusión de la información en un 85%.	Primaria Encuesta Cualitativo	Insuficientes medios para informar a toda la población.
(F3.). Apatía de los habitantes hacia temas de seguridad.	Al finalizar los 6 meses de ejecución, se incrementó el interés en los temas de seguridad en un 90%.	Secundario Encuesta Cuantitativa	Desconformidad por conocer los temas de seguridad.
(P1.). Difusión correcta de la información para que los ciudadanos estén preparados ante un desastre natural mediante una aplicación informativa multimedia.	Al finalizar los 6 meses de ejecución, un 90% de la información estará dispuesta para los ciudadanos del D.M.Q.	Primaria Encuesta Cuantitativo	Información poco susceptible al público.
(C1.). Incentivar el uso de las aplicaciones informativas.	Ciudadanos al tanto de la información en un 90%.	Primaria Verificación Cuantitativa	Desinterés por conocer más sobre las aplicaciones.
(C2.). Implementar estrategias publicitarias adecuadas.	Mejorar la distribución de la información hacia los ciudadanos en un 85%.	Secundaria entrevista Cuantitativo	Estrategias son inadecuadas para la difusión de información.
(C3.). Diseñar la aplicación informativa de acuerdo al grupo objetivo.	El grupo objetivo reconoce la aplicación informativa en un 70%.	Primaria Encuesta	Diseños no están a la expectativa del grupo objetivo.

(A1). Implementar material informativo para las aplicaciones.	El material informativo es claro y conciso.	Primaria Guía de observación. Cualitativa	Insuficiente recursos para el material informativo.
(a1.1.). Investigar usabilidad en las aplicaciones Android.	Conocer con qué facilidad usan las personas las aplicaciones Android.	Secundaria Documentación. Cuantitativa	Usuarios carecen de conocimientos.
(a1.2.). Conocer al público.	Información que ayude a crear la aplicación Android.	Secundaria Encuesta Cualitativa	El público desconfía en dar información.
(a1.3.). Recopilar documentación.	Datos necesarios del tema.	Primaria Documentación Cualitativa	Tiempo limitado para realizarlo.
(a1.4.). Organizar la información.	Información clara y concisa.	Secundaria Documentación. Cualitativa	Demora en la organización de la información.
(a1.5.). Crear material multimedia (aplicación).	Se da a conocer los temas de prevención.	Primaria Guía de observación. Cualitativa	Herramientas obsoletas para la creación de la aplicación.
(A2). Crear diseños innovadores que llamen la atención.	Diseños adecuados al grupo objetivo.	Primaria Guía de observación. Cualitativa	Disconformidad de los quiteños sobre los nuevos diseños.
(a2.1.). Encontrar un estilo adecuado con el tema.	Existe relación de las gráficas al tema.	Observación Guía de observación. Cuantitativa	La interfaz de estilo no es adaptable a los dispositivos Android.

(a2.2.). Crear una propuesta de posibles diseños.	Diversos temas gráficos propuestos.	Primaria Guía de observación. Cuantitativa	Tiempo limitado para la creación de las propuestas.
(a2.3.). Elegir el diseño adecuado con el tema.	La gráfica del tema es identificada.	Secundaria Guía de observación. Cuantitativa	Costo elevado de producción del nuevo estilo.
(A3). Diseñar la aplicación informativa de acuerdo al grupo objetivo.	Informar directamente al público planes de prevención.	Secundaria Guía de observación. Cuantitativa	Dificultad para adquirir la información
(a3.1.). Seleccionar un programa especializado para la creación de aplicaciones.	Aplicación desarrollada correctamente en el programa.	Primaria Guía de observación. Cualitativa	Costos elevados en el software legal.
(a3.2.). Elegir un dispositivo al que vamos a destinar nuestra aplicación.	La App instalada en los dispositivos móviles	Primaria Guía de observación. Cuantitativa	Costos elevados de los dispositivos móviles.
(a3.3.). Elegir la actividad al de nuestra aplicación.	La App sea informativa para los usuarios.	Primaria Guía de observación. Cualitativa	Herramientas web no disponen de los recursos necesarios para la aplicación.
(a3.4.). Empaquetar la App.	La App lista para la publicación.	Primaria Guía de observación. Cuantitativa	Errores de compilación.

CAPÍTULO V

La propuesta

5.01. Antecedentes de la herramienta y perfil de la propuesta

El primer proyecto analizado corresponde a (Cajilama, 2016) quien realizó “Diseño e implementación de una aplicación para dispositivos Android en el marco de proyecto de pequeñas y pequeños científicos de la universidad Politécnica Salesiana”. En este proyecto se realiza el desarrollo de una aplicación para apoyar el aprendizaje y el estudio de la ciencia y tecnología basadas en guías multimedia de enseñanza, con el objetivo de mejorar sus procesos de vinculación en el mundo del desarrollo de la ciencia y tecnología.

El estudio demostró que el método de enseñanza basado a las aplicaciones Android como soportes multimedia incrementó a innovación por adquirir más conocimiento sobre el desarrollo en dispositivos móviles, así como su arquitectura, características, componentes y funcionamiento.

Por otro lado una compañía peruana (UNASEM) desarrolladora de aplicaciones Android e IOS ha creado un nuevo aplicativo móvil el cual servirá como una herramienta de búsqueda de personas tras la presencia de sismos mayor o igual a 4,5 grados de magnitud, esta herramienta permite crear grupos de 10 contactos cercanos, previos al sismo y obtener su ubicación a través de GPS y conexión a internet.

El estudio demostró que este tipo de aplicaciones es de gran utilidad al momento que un ciudadano se encuentre en situación de riesgo este proveerá de información de la situación actual de la persona y registrar a sus contactos más cercanos (familiares) y poderlos ubicar al instante que es lo que siente una persona de saber cómo y dónde se encuentran sus familiares.

En la descripción del proyecto se demostró la factibilidad que tiene la enseñanza por medio de las aplicaciones en los dispositivos móviles, sin embargo la innovación empieza por educar a los grandes ya que ellos son el ejemplo de los pequeños, otro inconveniente encontrado es la forma en la que estas aplicaciones funcionan, por medio de la utilización de la web ya que se necesita conexión a internet por lo que no en todo momento se tiene acceso a ella.

Estos trabajos se relacionan con mi proyecto ya que con la investigación y la innovación en el desarrollo de aplicaciones Android favorecen al aprendizaje e intervienen en el proceso educativo de las personas, así mismo para temas de seguridad ante desastres naturales que es algo que se encuentra presente en nuestra sociedad y hay que saberlos llevar.

En el desarrollo de mi proyecto tendrá la factibilidad de poder utilizar la aplicación en todo momento sin necesidad de tener conexión a internet, además de contar con información sustancial en momentos de riesgo (planes de prevención) los cuales se mostrarán de forma interactiva para el aprendizaje constante, no solo para niños sino que también para adultos y mayores quienes porten un dispositivo móvil inteligente.



Para la creación del producto se ha desarrollado los siguientes pasos que ayudarán a tener una mejor idea de estructura y diseño de la aplicación: (HÉBUTERNE & PÉROCHON, 2014).

- 1- Generar una buena idea a base de un problema.

El proyecto se basa en la solución de un problema actual en la sociedad, este problema son percances producidos por la naturaleza, hablamos de los desastres naturales con el objetivo de informar y dar planes de prevención en caso de situaciones que pongan en riesgo la integridad humana.

- 2- Investigar la existencia de demanda del producto.

Mediante la investigación en la web y la utilización de una herramienta llamada **Google Keyword Planner** podremos determinar el número de usuarios que buscan solución a un problema, otra opción es analizar las tiendas de aplicaciones, aquellas que tienen mayor éxito en solución de problemas.

- 3- Desarrollo de la aplicación.

Una vez obtenida la idea clara se empieza a desarrollar la aplicación en una plataforma, en este caso se lo hará en un sistema **Android** ya que por motivos de gratuidad y políticas de desarrollo no habrá problemas para su creación.

- 4- Crear bocetos de la aplicación.

Desarrollando bocetos se obtendrá una base para la futura interfaz, en él se van a conceptualizar visualmente las principales características, estructura y diseño de la aplicación móvil.

Utilizando papel y lápiz se crearán los primeros bocetos proyectando las ideas fundamentales de la aplicación, en este paso de igual manera es de gran utilidad fijarse en otras aplicaciones que sirvan de inspiración.

5- Creación de **Wireframing** y **Storyboard**.

En esta fase se plasman las ideas principales de la App las cuales se van siendo mucho más claras en donde el **Wireframing** es el proceso de crear una maqueta o prototipo de una aplicación y el **Storyboard** o guion gráfico de la aplicación es una hoja de ruta que ayudara a entender la conexión entre cada pantalla y como el usuario navegara a través de la aplicación.

6- Creación de un prototipo.

Se desarrolla la aplicación en base al **Wireframing** y el **Storyboard** concretando el concepto de la aplicación móvil mediante los programas escogidos para su desarrollo y diseño.

7- Construir el **Front End**.

Configurar los servidores, bases de datos y soluciones de almacenamiento para que no tengamos inconvenientes e imprevistos al momento de generar la aplicación.

8- Diseño de las **Skins**.

Se diseñan las pantallas principales y necesarias las cuales van a generar impacto en el consumidor de la aplicación, esto se lo realiza a partir de los bocetos en el cual se incluirán los comentarios y opiniones de las pruebas del prototipo.

9- Optimización y publicación de la App.

Se escogerán ciertas palabras, frases e iconos claves para realizar la promoción en el mercado (*Play Store*), por otro lado para publicarla es necesario hacer publicidad la misma que dará información necesaria sobre la aplicación y sus beneficios.

5.01.01. Marco teórico

Google: es uno de los motores de búsquedas más usados a nivel mundial que nos permite buscar el contenido solicitado mediante una serie de dígitos u acciones sucesivas a la búsqueda.

Android: es un sistema operativo sencillo e intuitivo apoyado por *google* que se basa en un código libre y es usado en teléfonos móviles ya que utiliza una interfaz amigable al público para el uso de sus aplicaciones.

Apk: (*Android Application Package*) es un archivo de instalación o la extensión del mismo, el cual es usado para sistemas operativos *Android* de dispositivos móviles o tabletas es decir, un archivo *.Apk* contiene el instalador y la aplicación que nos permite ejecutarlo después de la descarga en la *Play Store*.

App: es la abreviatura de *Aplicación* para un sistema operativo *Android*, una *App* es un programa de archivo *.Apk* que lo instalamos en nuestros dispositivos para una labor determinada la cual haya sido creada con un propósito.

Play Store: es una tienda virtual que permite descargar todas las aplicaciones para los dispositivos *Android* operada por *Google*.



Multimedia: Uso de múltiples tipos de información (textos, gráficos, sonidos, animaciones, videos, etc.) integrados coherentemente.

Composición: en el diseño de las apps es la distribución de cada uno de los elementos de los que estarán compuesto las gráficas para darle más equilibrio y armonía de forma perfecta al diseño que se desarrollará.

Cromática: es una sensación que se genera en la fisionomía del ojo humano el mismo que en respuesta a la luz percibida produce una estimulación que permite la interpretación de las diferentes tonalidades y colores que nos rodean, para el desarrollo de las apps incide en la visualización que tendrá en la pantalla del dispositivo ya que en todos no generan la misma impresión.

Psicología del Color: es el estudio que se realiza a las personas con relación a la influencia que tiene el color en sus sentimientos o la reacción que puede producir o provocar la presencia de los colores a sus estados emocionales. Para el diseño de una App influye de manera directa con el usuario ya que este se sentirá atraído o identificado hacia la misma.

Tipografía: es el arte o técnica que se aplica a la letra como medio impreso con el fin de transmitir un mensaje o pensamiento de forma elegante y eficaz que llame la atención del lector, además se lo ha considerado como uno de los reflejos de los cambios culturales que ha sufrido la humanidad y usarlos en medios digitales como las aplicaciones web son muy importante ya que promueve el interés de un tema en específico. (Aharonov, 2011)



Estilos: el diseño visual en la actualidad es de gran importancia, darle un estilo promueve el interés y establece una identidad en los usuarios, existen características que determinan el estilo y en si su apariencia ya sea el color de fondo, la tipografía, formas, tamaño de las imágenes entre otras, de ello dependerá el éxito que tendrá al momento de interactuar la aplicación con el usuario final y cuando el estilo se lo aplica a una actividad determinada se lo denominará tema.

El diseño visual de Android se basa en la simplicidad de su composición en donde cada texto, color, imagen, forma tiene una idea gráfica muy representativa que se identifica por pequeñas características en sus detalles.

Tendencias: se dicen que las tendencias van y vienen como en todo lo que usamos y nos rodea así mismo la tecnología es parte de nuestras vidas hay que renovarlas, una de las tendencias en la actualidad que ha ganado posición en el diseño web es el estilo lineal que por estética y simplicidad no deja de ser aburrida ya que en ocasiones ha llegado a trascender de la formalidad para darle otro sentido que agrade al usuario. Los esquemas de colores usados son más simples y sutiles usando los colores de la empresa o del proyecto, otra tendencia es desplazamiento innovador que facilita la navegación a través de las pantallas en los dispositivos para mejorar la apariencia de las aplicaciones. El uso de la tendencia del *skeumorphism* que se basa en la composición de elementos en capas o superpuestos acompañados de sombras que simulan resistencia cuando se mueven los objetos al deslizarlos por la pantalla.



En cuanto a tendencias en tipografías usadas en los sistemas Android se promueve el manejo de fuentes tipográficas fluidas, escalables y legibles buscando tener una mejor experiencia con el usuario transmitiendo expresión y belleza al diseño.

Interfaz: en sistemas Android es la relación que se crea entre la aplicación y el usuario es decir es el momento donde se generan las interacciones por medio de los botones, gráficas, iconos, fondos, imágenes entre otras en donde cada una tiene una característica en común que la hace interesante para el usuario.

Usabilidad: está relacionada con la interacción de los usuarios con sus dispositivos en la forma de como los utilizan, si la aplicación es efectiva y eficiente satisface las necesidades del usuario caso contrario no servirá de nada desarrollarla.

Experiencia del Usuario: se crea una especie de relación familiar al momento que el usuario interactúe con las aplicaciones por medio de los dispositivos móviles, cuando el usuario tenga una buena experiencia el resultado de la percepción del producto va a ser totalmente positiva cambiando así el comportamiento su emocional.

Estándares de Calidad: en los sistemas informáticos las aplicaciones móviles son software que requieren de normas y leyes de fabricación, por lo que en la industria tiene que generarse un sinnúmero de aspectos para su desarrollo, uno de esos es los sistemas de calidad que evalúan los procesos de software en la industria a nivel mundial con el objetivo de dar satisfacción al cliente o usuario de la web.

Hipertextual: Interactividad basada en los sistemas de hipertexto, que permiten decidir y seleccionar la tarea que deseamos realizar, rompiendo la estructura lineal de la información. (Suzán, 2004)

Desastres Naturales: El término desastre natural hace referencia a las enormes pérdidas materiales y vidas humanas ocasionadas por eventos o fenómenos naturales como los terremotos, inundaciones, tsunamis, deslizamientos de tierra, deforestación, contaminación ambiental y otros. (Starke, 2007)

Aplicación multimedia: Más interesantes para el desarrollo de procedimientos, habilidades y conocimientos, son las aplicaciones multimedia interactivas. "Los sistemas Multimedia, en el sentido que hoy se da al término, son básicamente sistemas interactivos con múltiples códigos" (Bartolomé, 2015)

En conclusión el avance de la tecnología ha generado diversas formas de incrementar el aprendizaje, las aplicaciones multimedia comprometen mucho en el desarrollo de la investigación y la interactividad.

Texto: Para Daniel Insa y Rosario Morata "El texto refuerza el contenido de la información y se usa básicamente para afianzar la recepción del mensaje icónico, para asegurar una mejor comprensión aportando más datos y para inducir a la reflexión" (1 (Insa & Morata, 2007)998: 5).

El texto es un contenido codificado con un sinnúmero de símbolos los cuales transmiten un mensaje al receptor, en una aplicación multimedia el objetivo es informar al usuario de la aplicación.

Sonidos: Los sonidos se incorporan en las aplicaciones multimedia principalmente para facilitar la comprensión de la información clarificándola. Los sonidos que se incorporan pueden ser locuciones orientadas a completar el significado de las imágenes, música y efectos sonoros para conseguir un efecto motivador captando la atención del usuario. (Domingues A. & Fierro G., 2003)

Gráficos e iconos: Un elemento habitual en las aplicaciones multimedia son los elementos iconográficos que permiten la representación de palabras, conceptos, ideas mediante dibujos o imágenes, tendiendo a la representación de lo esencial del concepto o idea a transmitir. (JACSON, 2012)

Imágenes estáticas: Las imágenes estáticas tienen gran importancia en las aplicaciones multimedia, su finalidad es ilustrar y facilitar la comprensión de la información que se desea transmitir.

Imágenes dinámicas: Las imágenes en movimiento son un recurso de gran importancia, puesto que transmiten de forma visual secuencias completas de contenido, ilustrando un apartado de contenido con sentido propio. Mediante ellas, en ocasiones pueden simularse eventos difíciles de conocer u observar de forma real. Pueden ser videos o animaciones. La animación permite a menudo un control mayor de las situaciones mediante esquemas y figuraciones que la imagen real reflejada en los videos no posibilita. (La imagen compleja, 2005)

5.02. Descripción de la Herramienta

5.02.01 Adobe Flash

- Creación de animaciones
- Guía de animación
- Compatibilidad con scripts de audio y de fotograma en documentos de WebGL
- Publicación como videos mp4
- Importación de archivos SWF Adobe Flash Professional

Funciones Utilizadas

- Creación de animaciones. - Se lo usará en si para el desarrollo del producto final el cual debe mostrar las fotografías e información generando un mayor impacto en el grupo objetivo.

5.02.02 Adobe Illustrator

- Crear y editar vectores
- Dibujar en perspectiva, crear patrones y editar cualquier objeto libremente.
- Cambia el tamaño, el degradado, los colores, la sombra y la transparencia
- Crear imágenes vectoriales
- Permite crear logotipos, iconos, bocetos, tipografías y complejas ilustraciones para cualquier formato: impreso, web, interactivo, vídeo y móvil.

Funciones Utilizadas:

- Crear y editar vectores es una de las herramientas más importantes ya que con esto generaremos toda nuestra maquetación del producto y soportes.

5.02.03 Adobe Photoshop

- Ayuda a eliminar objetos, personas o zonas indeseadas en una fotografía.
- La fotografía comprende utilizar todos los medios al alcance para conseguir la foto deseada: filtros, flash, recortes, etc.
- Gestión más sencilla de la interfaz con los espacios de trabajo activos

Funciones Utilizadas:

- Photoshop es un programa de edición. – Se lo usará para el retoque de las fotos con la intención de dar un acabado profesional al producto

5.02.04 Microsoft Word

- El procesador WORD optimiza la captura, formato e impresión del documento.
- Se podrá trabajar fácilmente con gráficos e imágenes, enriqueciendo sus presentaciones y documentos.
- Automatización de tareas y programabilidad: puede utilizar funciones para la detección y corrección de errores ortográficos y gramaticales.
- En todo momento dispondrá de un “asistente”, proporcionado por el propio Word, que le muestra soluciones rápidas y ayuda en todo lo que está realizando en su documento.

Funciones Utilizadas:

- El procesador WORD optimiza la captura, formato e impresión del documento. - será utilizado para la digitación de los textos del contenido de la aplicación.
- Automatización de tareas puede utilizar funciones para la detección y programabilidad corrección de errores ortográficos y gramaticales. - Una de las



funciones más importantes para que nuestra aplicación no tenga ninguna falta ortográfica.

5.02.05 Plataforma a utilizar: Laptop

Tipo de Computador:

- Laptop/ Windows 8.1.
- Procesador Intel Core 2 Duo- 2.20 Ghz.
- Memoria Ram 4Gb.
- Sistema Operativo 64 bits.
- Maquina totalmente potenciada para la utilización de los programas de Adobe a utilizar para la realización del Proyecto.

Funciones:

La Laptop a utilizarse servirá para realizar en si todo el proyecto ya que aquí se va a diseñar, editar, diagramar, etc el proyecto y el producto final.

5.02.06 Tipo de Cámara: Compacta con pantalla LCD

- Fácil de utilizar y poder llevarla a cualquier lugar sin ninguna incomodidad.
- Megapíxeles del sensor 15.
- Zoom de 18x.
- Pantalla LCD de 3 pulgadas.

Funciones:

Se usará esta cámara para la realización de las fotografías que estarán en el producto final.

___SI

___NO

Las siguientes preguntas están basadas en el estudio de las reglas de las heurísticas de Jakob Nielsen. Conteste marcando con una X según su criterio.

7.- ¿Cree que es de vital importancia que usted como usuario esté permanentemente informado sobre lo que está pasando cuando interactúa en tu web?

___SI

___NO

8.- ¿En la actualidad cree que el internet es parte de la vida de las personas?

___SI

___NO

9.- ¿Cree que el usuario tiene libertad y facilidad de navegar en la web?

___SI

___NO

10.- ¿Cree que el usuario debe tener el control para manejar las aplicaciones Android?

___SI

___NO

11.- ¿Cree que para el correcto manejo de las aplicaciones deben contener un manual de uso?

___SI

___NO

12.- ¿Considera que el usuario debe tener información que carezca de importancia en una aplicación móvil?

___SI

___NO

13.- Para verificar el funcionamiento de una App usted usaría una guía en forma de:

___ Documento PDF

___ Ilustración

___ Video animado



Gracias por su colaboración., esta información será de gran utilidad para el desarrollo de un medio informativo que ayude a nuestra población a prevenir en caso de un desastre natural en nuestro país.

5.02.07. Metodología (Materiales y métodos)

En el Ecuador la tecnología ha dado un gran avance en los dispositivos móviles día a día los usuarios dependen de un servicio que les permita realizar sus actividades cotidianas por lo que la encuesta formulada se la diseñó de forma aleatoria en donde se expresan y controlan valores cuantitativos como la edad, nivel de educación y la frecuencia del consumo del producto así mismo valores cualitativos como la sexo, religión, grupo étnico al que pertenece esto es para la detección de efectos en esas condiciones experimentales, esta encuesta se la realizó a una parte significativa de la población (267 personas) seleccionando características como la edad, situación económica, nivel de estudio y ocupación laboral. El estudio se lo realizó en el centro y norte de la ciudad de Quito en zonas como el Centro Histórico y el estadio Olímpico Atahualpa. Para el diseño de la encuesta se exponen diversos puntos relacionados con el uso de las tecnologías y aplicaciones móviles de igual manera se expresan temas de seguridad en cuanto a los desastres naturales en nuestro país con el objetivo de adquirir información sustancial que ayude al desarrollo de la aplicación Android.

Para el modelo de la encuesta se expresan básicamente temas de conocimientos tecnológicos en las aplicaciones móviles, sobre los posibles desastres naturales que pueden ocurrir en nuestro país y los conocimientos en los niveles de usabilidad en las aplicaciones móviles.

1.- ¿Usted ha escuchado o conoce sobre las Aplicaciones móviles?

___ SI

___ NO



9.- ¿Cree que el usuario tiene libertad y facilidad de navegar en la web?

___ SI

___ NO

10.- ¿Cree que el usuario debe tener el control para manejar las aplicaciones Android?

___ SI

___ NO

11.- ¿Cree que para el correcto manejo de las aplicaciones deben contener un manual de uso?

___ SI

___ NO

12.- ¿Considera que el usuario debe contener información que carezca de importancia en una aplicación móvil?

___ SI

___ NO

13.- Para verificar el funcionamiento de una App usted usaría una guía en forma de:

___ Documento PDF

___ Ilustración

___ Video animado

Con las preguntas planteadas se realizó la encuesta de forma manual hacia los ciudadanos sin la intervención de agentes externos o institucionales ya que es un documento de opinión pública y libre.

5.02.08. Resultados

Pregunta 1: ¿Usted ha escuchado o conoce sobre las Aplicaciones móviles?

La pregunta está orientada al conocimiento de las tecnologías móviles y las aplicaciones en donde se demostró que la mayoría de personas encuestadas tienen conocimientos de este tema llegando a la conclusión que en nuestra sociedad las personas han usado aplicaciones móviles en sus dispositivos.

Tabla 9: Conocimiento de las aplicaciones Android

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
SI	246	92%
NO	21	8%
TOTAL	267	100%

Pregunta 2: ¿Ha usado las aplicaciones móviles como medio informativo para conocer sobre algún tema en especial?

Con el objetivo de tener información más detallada se realizó esta pregunta para conocer si los ciudadanos encuestados buscan información por este medio ya sea de cualquier tema en especial que ellos necesiten, demostrando lo siguiente:

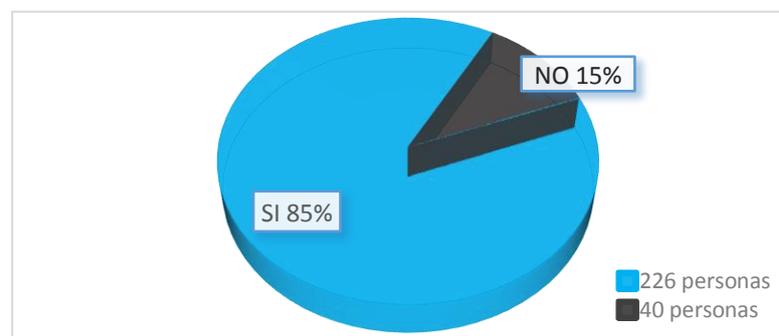


Figura 8: Uso de APP como medio informativo

Pregunta 3: ¿Está informado sobre los desastres naturales que pueden ocurrir en su ciudad o país?

Enfocando el tema de seguridad en cuanto a desastres naturales se comprobó que las personas encuestadas creen conocer acerca de este tema frente a un mínimo que tenía el desconocimiento a qué se refería la pregunta dando como resultado:

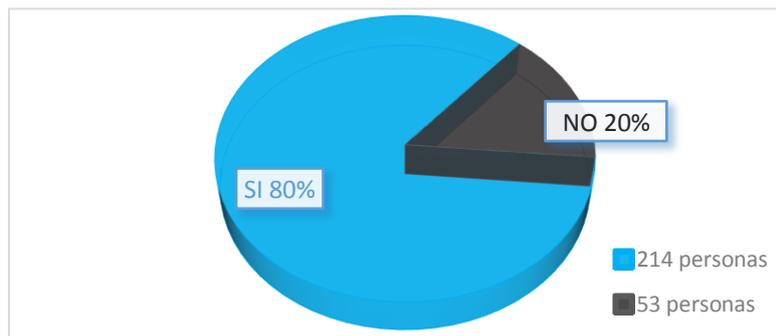


Figura 9: Conocimientos sobre los desastres naturales

Pregunta 4: ¿Considera que hay interacción entre la información y usuarios en las aplicaciones móviles?

La interacción para difundir la información es sumamente esencial ya que observando formas, colores y gráficas que llamen la atención a los usuarios de las aplicaciones pueden llegar a recibir mayor cantidad de información, se registró lo siguiente:

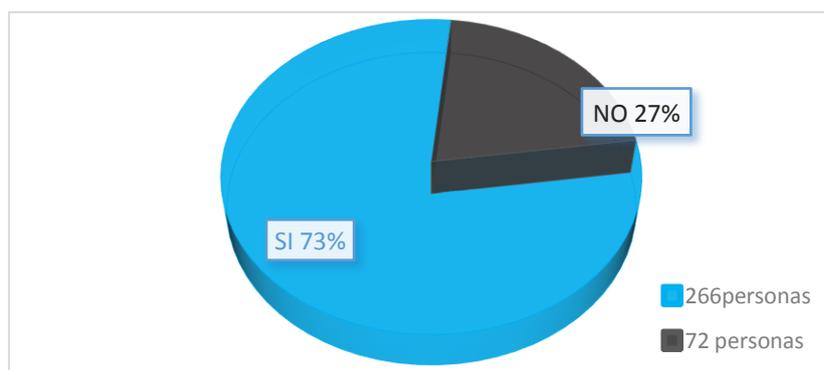


Gráfico 1: Interacción entre los usuarios y la información.

Pregunta 5: ¿Usted considera importante tener conocimientos en planes de prevención sobre los desastres naturales?

En la pregunta realizada los encuestados aseguraron que es de gran importancia tener información que hable de los planes de prevención para evitar accidentes y posibles desgracias para ellos y sus familias, dando a favor lo siguiente.

Tabla 10: Conocimientos de planes de prevención.

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
SI	267	100%
NO	0	0%
TOTAL	267	100%

Pregunta 6: ¿considera necesario el desarrollo de una aplicación móvil referente a los desastres naturales?

La información que ayude a la prevención en los desastres naturales no está por demás ya que los encuestados justificaron su respuesta asegurando que no está por demás aprender cada día algo nuevo.

Tabla 11: Necesidad de una aplicación Android.

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
SI	267	100%
NO	0	0%
TOTAL	267	100%

Pregunta 7: ¿Cree que es de vital importancia que usted como usuario esté permanentemente informado sobre lo que está pasando cuando interactúa en tu web?

Nos referimos a las incertidumbre que puede generar la aplicación o sitio web cuando el usuario no se está acostumbrado a ciertos parámetros de funcionamiento demostrando que todavía se cometen errores para estos software.

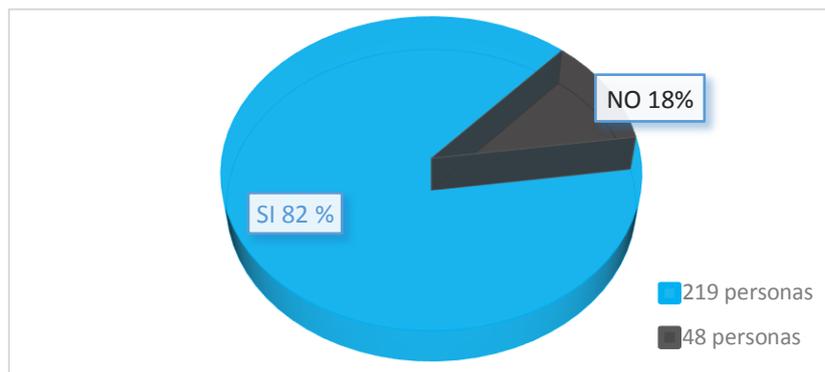


Figura 10: Importancia de lo que ocurre en la web.

Pregunta 8: ¿En la actualidad cree que el internet es parte de la vida de las personas?

Considerado una herramienta esencial en nuestra sociedad se lo usa para casi todo ámbito social, comercial, intercultural, e informativo con el pasar del tiempo se ha convertido en algo indispensable para las actividades en donde los encuestados estuvieron de acuerdo con la aseveración.

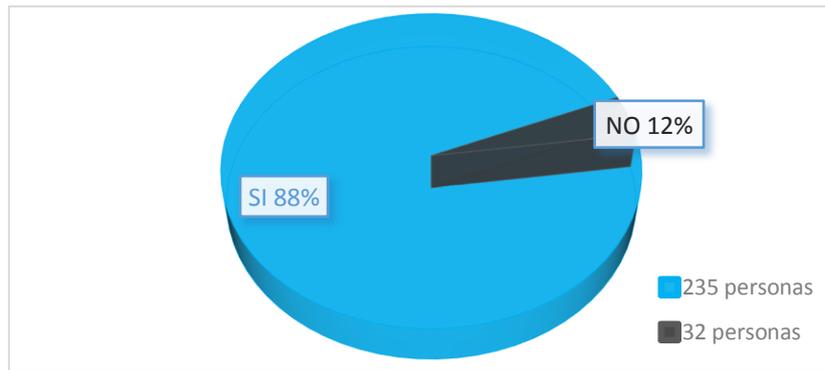


Figura 11: Internet como parte de la vida de los usuarios

Pregunta 9: ¿Cree que el usuario tiene libertad y facilidad de navegar en la web?

El usuario tiene que poder navegar con facilidad, que entienda lo que está haciendo como encontrar las salidas, rutas de búsqueda inicios entre otros que le permita tener una buena relación en la web, el resultado que se pudo observar fue el siguiente:

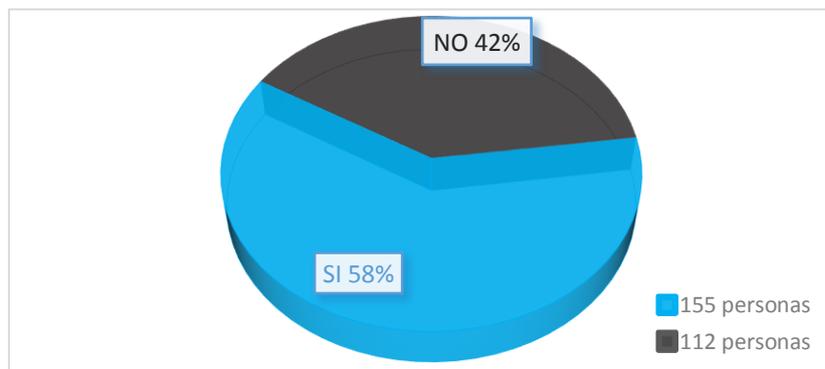


Figura 12: Libertad y facilidad de navegación en la web

Pregunta 10: ¿Cree que el usuario debe tener el control para manejar las aplicaciones Android?

El usuario debe tener una buena experiencia por lo que el control en la web debe ser en su totalidad caso contrario no tardará en cerrar el sitio u aplicación por lo que los encuestados respondieron a lo siguiente:

Tabla 12: Control para manejar aplicaciones Android

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
SI	267	100%
NO	0	0%
TOTAL	267	100%

Pregunta 11: ¿Considera que el usuario debe contener información que carezca de importancia en una aplicación móvil?

El contenido informativo debe ser fácil de buscar y enfocado a las tareas que necesite el usuario por lo que los encuestados respondieron de la siguiente manera:

Tabla 13: Importancia de una aplicación móvil

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
SI	25	10%
NO	231	90%
TOTAL	267	100%

Pregunta 12: ¿Cree que para el correcto manejo de las aplicaciones deben contener un manual de uso?

Un material que indique el funcionamiento de una App no es indispensable a pesar de que en algún momento necesitará de ayuda y documentación sin embargo es preferible que el sistema pueda ser manejado por los usuarios intuitivamente sin tener que acudir a instructivos indicando los siguientes resultados.

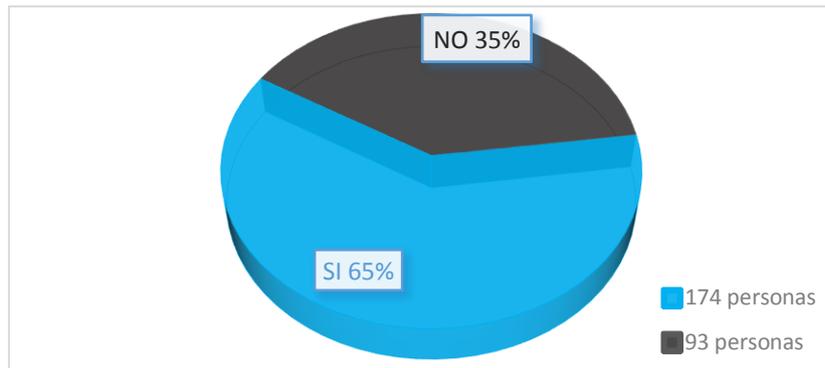


Figura 13: Manual de uso para las App

Pregunta 13: ¿Para verificar el funcionamiento de una App usted usaría una guía en forma de?

Las guías de uso son de gran utilidad para poner al tanto del funcionamiento acerca del software ya que siempre abra una que otra inquietud.

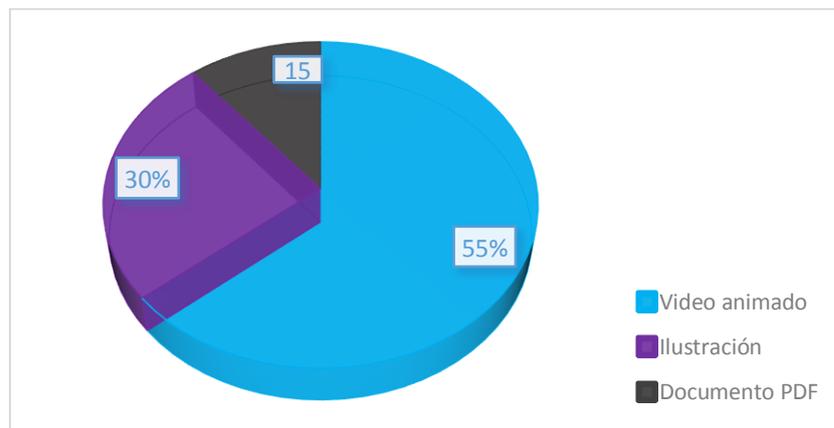


Figura 14: Funcionamiento de una APP

5.02.03. Discusión

Como consecuencia del avance tecnológico en nuestra sociedad tenemos que estar actualizándonos en el transcurso del tiempo a medida que avance, el uso de los dispositivos móviles inteligentes ya no es un lujo si no que se han transformado en una

necesidad para el bienestar propio y ajeno eso infiere mucho en la seguridad en cuanto a la prevención en caso de desastres naturales que desde ya hace años pasaron de ser un tema de emergencia natural a ser un problema de alto alcance social y como consecuencia un desorden en las actividades de los ciudadanos para ello una de las formas para solucionar este problema social es el uso de la tecnología en base a información en temas como los desastres naturales en nuestro país y saber cómo tratarlos cuando eso suceda. El hombre y la naturaleza no pueden ser estudiados por separado, debido a que cada persona depende de la naturaleza y ella de él, de cierta manera el hombre ha afectado inconscientemente a la naturaleza, sin divisar las consecuencias que esto le traerá. La naturaleza está en constante movimiento, al igual que el ser humano, pero la sociedad es la que debe adaptarse a esos cambios, para tratar de convivir y mejorar su habitud de acuerdo a las adversidades que esta le impone diariamente.

De acuerdo a los resultados arrojados de cada una de las preguntas de la encuesta se pudo observar información sustancial para el desarrollo del proyecto y se determinó que:

Las preguntas realizadas ¿Usted ha escuchado o conoce sobre las Aplicaciones móviles?/
¿Ha usado las aplicaciones móviles como medio informativo para conocer sobre algún tema en especial? Nos ayuda a corroborar que en la actualidad una parte significativa de la población tiene conocimientos y están relacionados con el uso de los dispositivos móviles y sus aplicaciones en ellas.

En las preguntas realizadas: ¿Está informado sobre los desastres naturales que pueden ocurrir en su ciudad o país? / ¿Usted considera importante tener conocimientos en planes de prevención sobre los desastres naturales? / ¿Considera necesario el desarrollo de una aplicación móvil referente a los desastres naturales? Se conoció el nivel de interés que tienen las personas por obtener información que le ayuden actuar de manera correcta ante un posible desastre natural lo que demostró con una respuesta asertiva lo cual nos es de gran utilidad para desarrollar la App.

Las siguientes preguntas que se realizaron están fundamentadas en el estudio de las heurísticas de Jacob Nielsen indicándonos qué grado de interés y usabilidad tienen los usuarios al manejar sitios web y aplicaciones: ¿Cree que es de vital importancia que usted como usuario esté permanentemente informado sobre lo que está pasando cuando interactúa en tu web? / ¿En la actualidad cree que el internet es parte de la vida de las personas? / ¿Cree que el usuario tiene libertad y facilidad de navegar en la web? / ¿Cree que el usuario debe tener el control para manejar las aplicaciones Android? / ¿Considera que el usuario debe contener información que carezca de importancia en una aplicación móvil? / ¿Cree que para el correcto manejo de las aplicaciones deben contener un manual de uso? / ¿Para verificar el funcionamiento de una App usted usaría una guía en forma de? Demostrando que la población a pesar de saber usar los sitios web y aplicaciones móviles no lo hacen de manera correcta y es por problemas de usabilidad en los sistemas informáticos o cualquier software de aplicación que no están dentro de los estándares de usabilidad y no permiten una buena experiencia para el usuario.



5.03. Formulación del proceso de aplicación

5.03.01. Concepción

Propósito: desarrollar una aplicación móvil Android el cual contenga información sustancial para dar a conocer y prevenir sobre los desastres naturales presentes en nuestro país.

Usuario: el contenido generalmente es apto para todas las edades pero se ha escogido un target de personas entre la edad de 18 a 45 años, de género masculino y femenino; con una ocupación estudiantil, laboral y profesionales que poseen un nivel socio económico medio y alto.

Género: no existe discriminación en este tipo de proyecto ya que cualquier persona con la disponibilidad de un dispositivo móvil inteligente puede usarlo de manera fácil y segura.

Concepto: la representación de la aplicación será de acuerdo a los estilos Android basado en la composición de su interfaz en donde cada botón, gráfica y texto tendrá un significado visual importante además de ser clara y sencilla sin dejar de ser monótona se incluye colores bien definidos sin dejar el formalismo de lado.

Servicios: será una aplicación informativa e interactiva a manera de texto, imagen, sonido video y animación, el usuario podrá observar y analizar y aprender por medio de este contenido todo lo que necesite a cerca de los desastres naturales.



Benchmarking o análisis de la competencia: las aplicaciones Android tienen una gran aceptación en el mercado (*Google Play*) en donde pueden realizar sus descargas gratuitamente e instalarlos en sus dispositivos, en cuanto a aplicaciones referentes a los desastres naturales se puede catalogar que no existe una App igual a la que se realizará, ya que esta contará con elementos personalizados que demostrará ser más entretenido para el público.

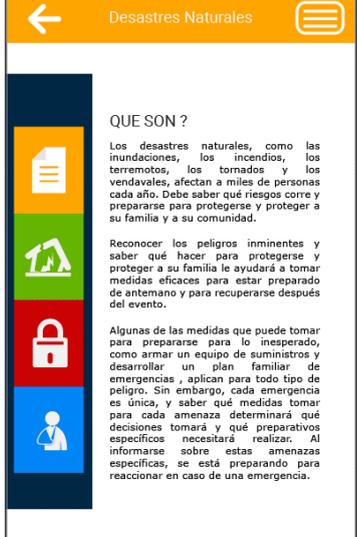
5.03.02. Diseño

Historia: el desarrollo de las Apps empezó hace más de 20 años cumpliendo funciones elementales para los ringtone de los primeros celulares, en la actualidad por la innovación en estos dispositivos se ha ido incrementando de tal manera que las aplicaciones ya son de uso diario y se encuentran en todo sistema visual.

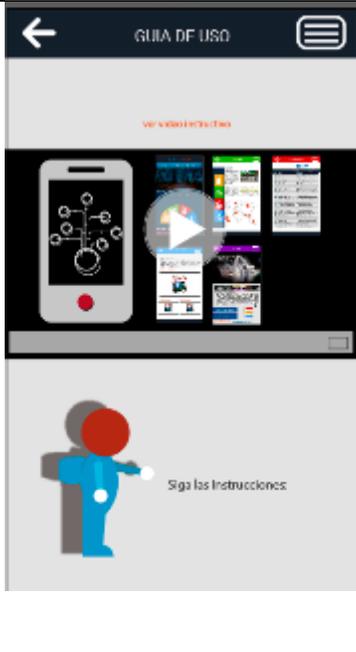
Guion: la aplicación estará compuesta por diversas pantallas con temas específicos en lo que concierne a los desastres naturales:

Tabla 14: Guion multimedia

N °	Tipo	Pantalla	Sonido	Contenido
1	Inicio o carga		<p>Sonido en off</p> <p>No llevará sonido ya que es la pantalla de inicio o de carga.</p>	<p>Pantalla compuesta</p> <p>El logo de la App será la carga de inicio, de colores cian con un resplandor en su forma circular, dentro de ellos se mostrara un signo de vida alado de un personaje</p> <p>El nombre de la App <i>Señal de Vida</i> va de bajo del logo, así mismo el slogan de la campaña.</p>
2	Menú		<p>El sonido se encontrará en el menú secundario en cada uno de los 5 botones de colores diferentes.</p>	<p>Esta pantalla estará compuesta por 2 diferentes menú el 1 ro: llevara el inicio, noticias y la guía de uso que los dirigirá a diferentes pantallas diferentes</p> <p>El segundo menú se despliega de forma interactiva con diferentes colores que los llevara a otras pantallas.</p> <p>La parte superior tiene imágenes que se desplegarán aleatoriamente.</p>

<p>3</p>	<p>Desastres Naturales</p>		<p>Sonido de botón se encontrará en el icono de regreso y al desplegarse el menú.</p>	<p>El contenido de esta pantalla será información e imágenes que se desplegara de forma vertical en la parte superior tiene un espacio de color amarillo con un icono de regreso al inicio y otro que despliega el menú de forma horizontal para las otras pantallas</p>
<p>4</p>	<p>Terremotos</p>		<p>Sonido de botón se encontrará en el icono de regreso y al desplegarse el menú.</p>	<p>El contenido de esta pantalla será información e imágenes a cerca de los terremotos, se desplegará de forma vertical en la parte superior tiene un espacio de color verde con un icono de regreso al inicio y otro que despliega el menú de forma horizontal para las otras pantallas.</p> <p>En la parte inferior se encuentra un mapa indicando los lugares en el planeta que son propensos a estos percances ambientales.</p>

5	Sitios Seguros		Sonido de botón se encontrará en el icono de regreso y al desplegarse el menú.	La pantalla mostrará información acerca de los sitios seguros en diferentes lugares de la ciudad de Quito. Mostrándose de forma interactiva en orden de lista.
6	¿Qué hacer en caso de emergencia?		El sonido de botón se encontrará en el icono de regreso y al desplegarse el menú. Los otros sonidos se encontrarán en la animación de los videos presentados.	El contenido de esta pantalla será información y 3 diferentes videos animados que hablarán a cerca del plan de contingencia en caso de terremoto.

<p>7</p>	<p>Noticias</p>		<p>El sonido de botón se encontrará en el icono de regreso y al desplegarse el menú.</p>	<p>En esta pantalla se reproducirán imágenes de incentivo previamente editadas,</p> <p>Así mismo tendrá información de lo ocurrido en nuestro país además mostrara de forma interactiva la magnitud del terremoto y datos de los afectados</p> <p>En la parte inferior se mostrará el link www.elcomercio.com para más información.</p>
<p>8</p>	<p>Guía de uso</p>		<p>El sonido de botón se encontrará en el icono de regreso y al desplegarse el menú.</p>	<p>Su contenido será un video animado que muestra el uso y los beneficios de esta App.</p> <p>En la parte inferior se encontrará el personaje animado</p>

9	Puntos de Acopio		<p>El sonido de botón se encontrará en el icono de regreso y al desplegarse el menú.</p> <p>Y en cada uno de los puntos rojos en forma de sonar</p>	<p>Se muestra una lista de los diversos puntos en los que la ciudadanía podrá hacer sus donaciones.</p> <p>Ese punto lo llevará a un mapa de la ciudad de quito para mejor ubicación.</p>
---	------------------	---	---	---

Arte conceptual:



Figura 15: Arte Conceptual

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

Cada uno de los elementos usados para la composición de las pantallas de la App están reguladas y bien planificadas por una retícula, para que el usuario tenga una buena experiencia al usarlo, el rango usado es de 48 DP ya que es bastante cómodo para elemento que van a ser tocados nos referimos de 7mm a 10mm en este caso los usuarios podrán tocarlos con una buena precisión.

Mecánica de la App: su navegación se realizará a través de botones que contara cada una de las pantallas con diferentes contenidos los cuales a través de un clic se activarán una variedad de animaciones informativas que abordan puntos importantes sobre los desastres naturales y que hacer en caso de emergencia en un terremoto.

Diseño de programación: Diagramas UML

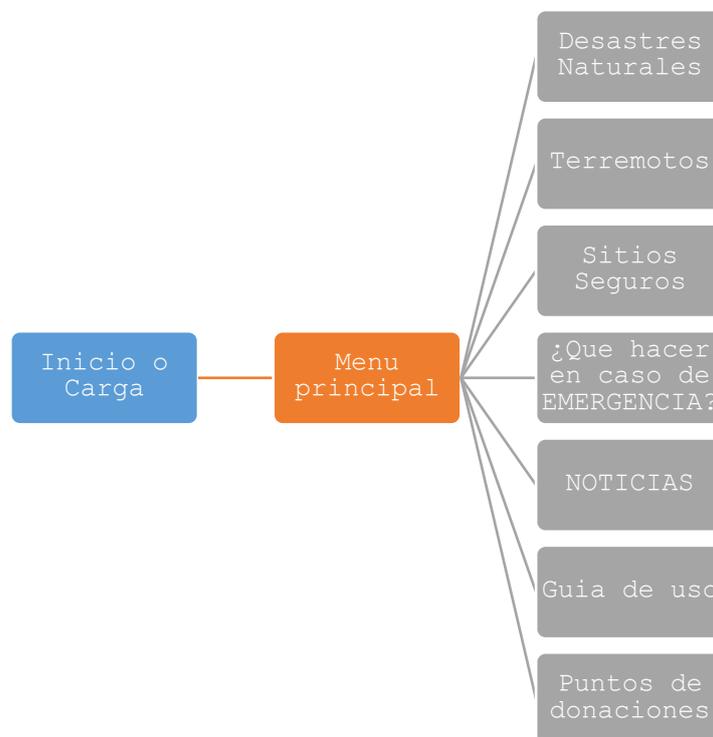


Figura 16: Diagrama UML

5.03.03. Planificación

Tabla 15: Planificación

N.-	Actividad	Responsable	Tiempo				Resultados	
			Mes	Semana				
				1	2	3		4
1	Desarrollo de bocetos y gráficos.	Investigador	Sept.	x				Ilustración de gráficos en bocetos.
2	Creación de graficas vectoriales	Investigador	Sept.	x				Gráficos vectoriales.
3	Creación de diagramas	Investigador	Sept.		X			Maquetación.
4	Desarrollo de animación y programación	Investigador	Oct.		X			Animación de contenidos de la App Android.
5	Pruebas del producto	Investigador	Oct.				x	Cambios a realizar.

5.03.04. Producción

Ilustración

Bocetos.- se plantea las ideas con dibujos que aclaran las ideas.

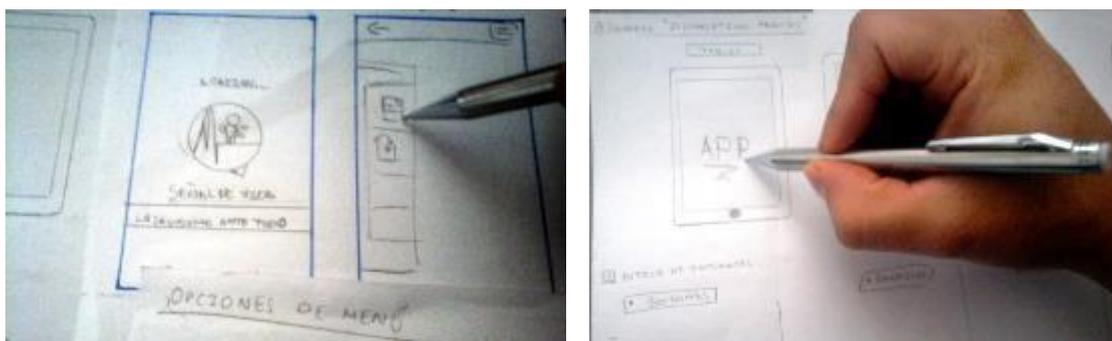


Figura 17: Ilustración de bocetos

Vectorización.- mediante el programa Ilustrador de adobe se vectorizan según los bocetos e ideas planteadas.



APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

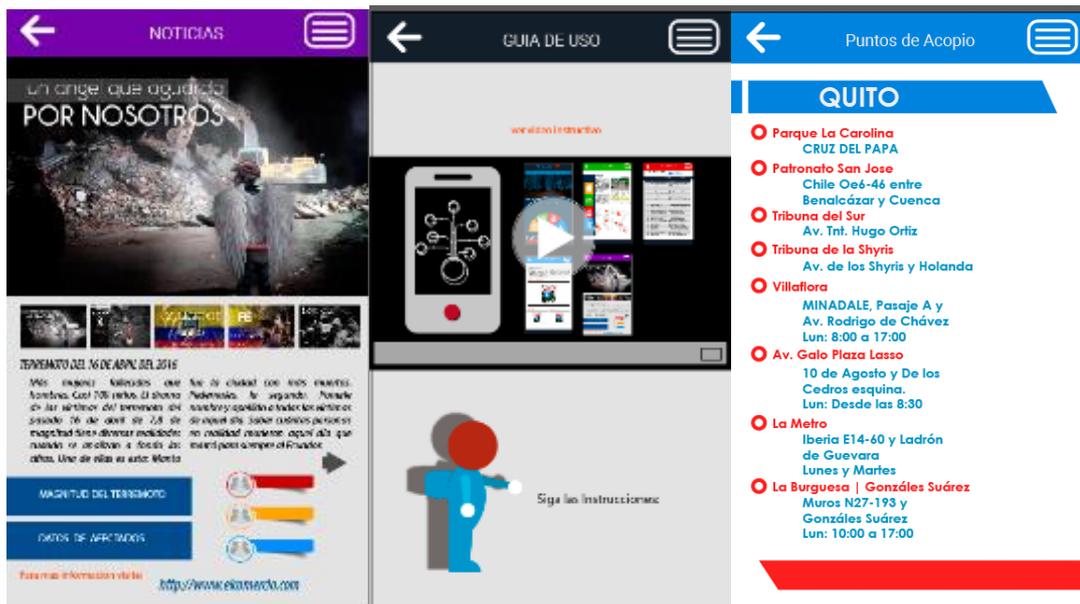


Figura 18: Vectorización de Pantallas de la APP

Producción de videos interactivos.

Durante el terremoto



Figura 19: Videos interactivos

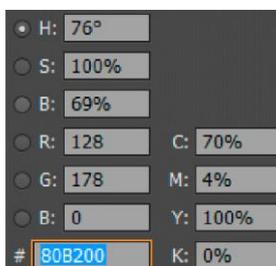
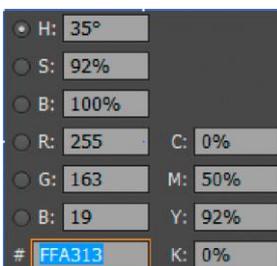
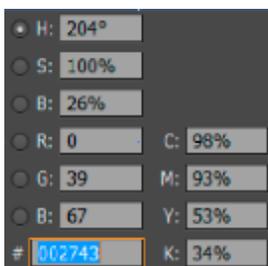
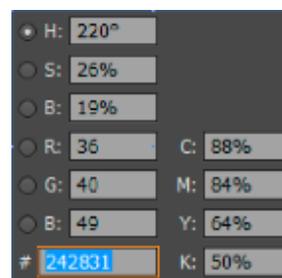
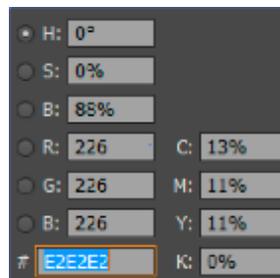
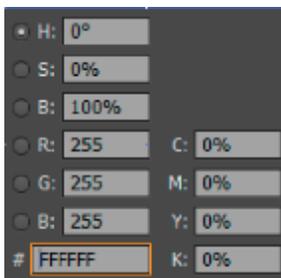
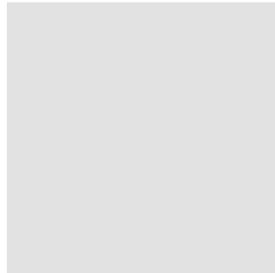
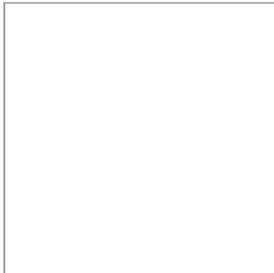
Arte Conceptual: icono de inicio.



Figura 20: Arte conceptual

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

Cromática: para ello se utiliza colores para dispositivos usados de las muestras de Ilustrador a partir de ejemplos en Apps de Android.



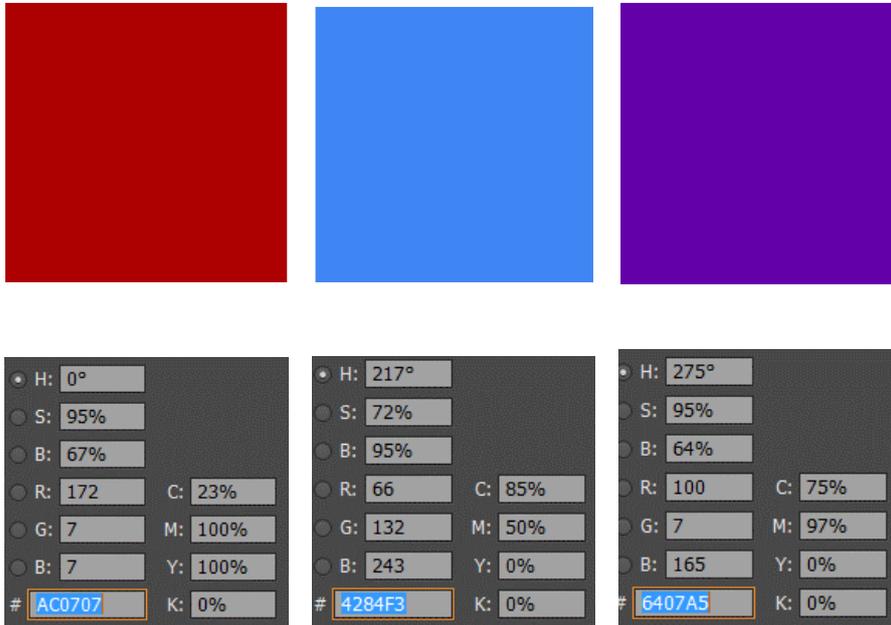


Figura 21: Paletas de color usadas

Tipografía: HELVETICA-NEUE-LT-STD

ROBOTO

AGENCY FB

Interfaz: Funcionamiento

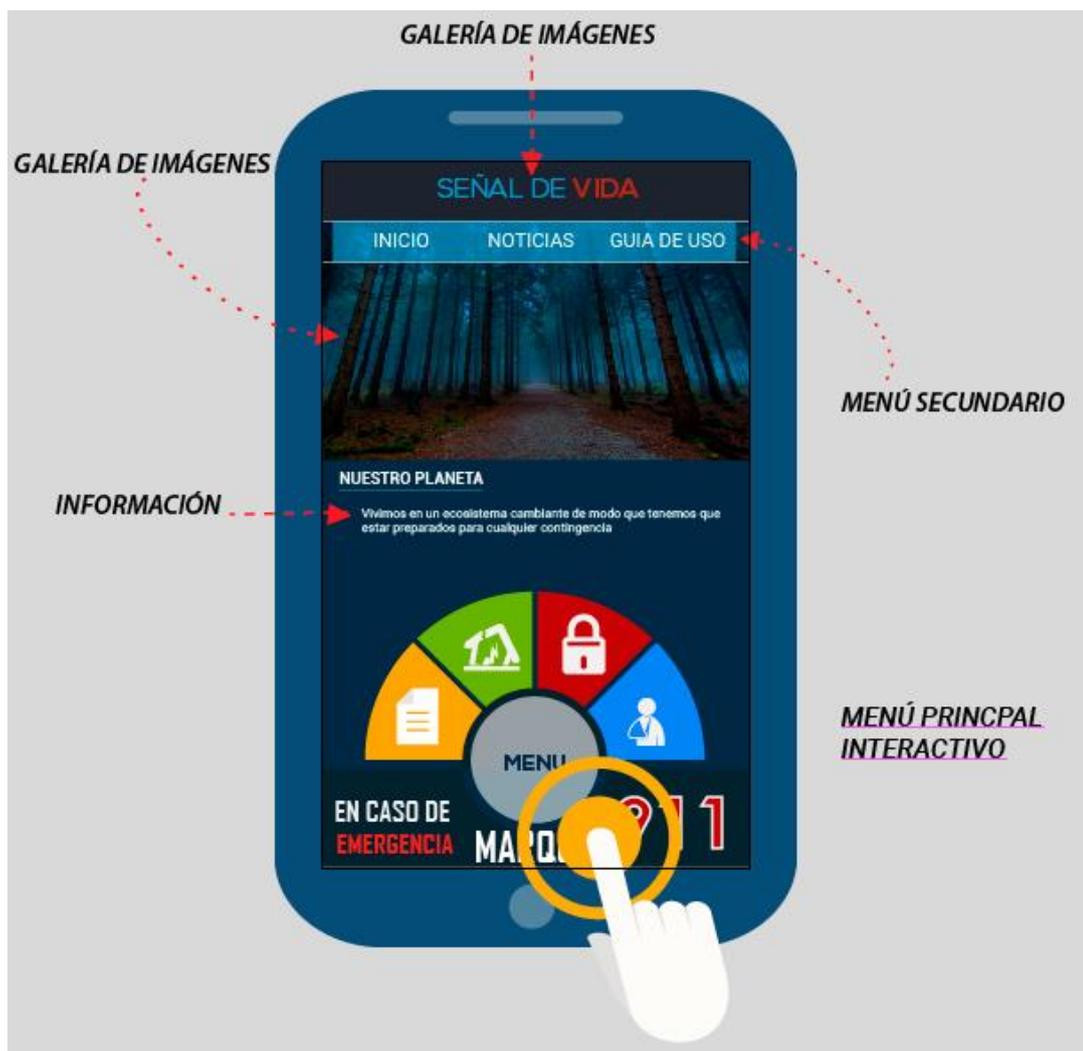


Figura 22: Interfaz de funcionamiento

Animación: Uso de capas, máscaras en cada fotograma para la animación del menú principal.

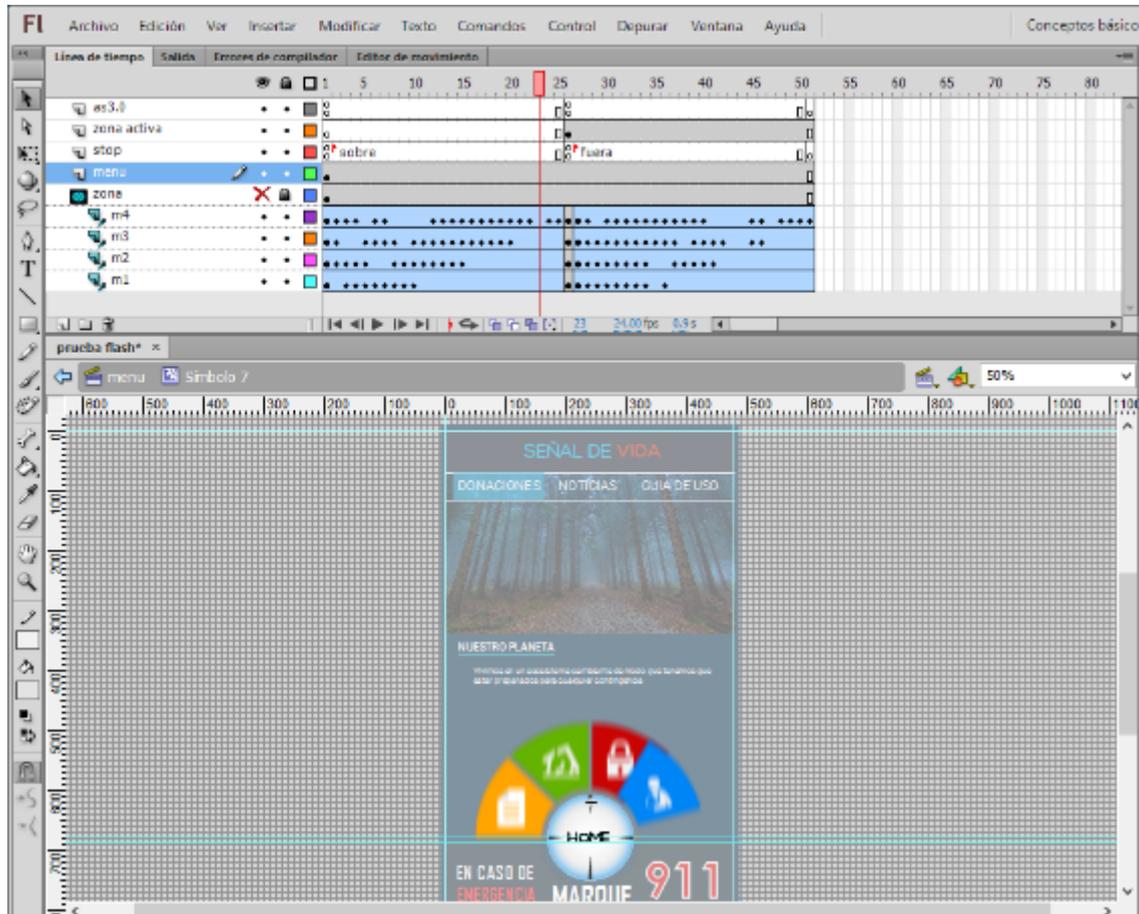


Figura 23: Animación de menú principal

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

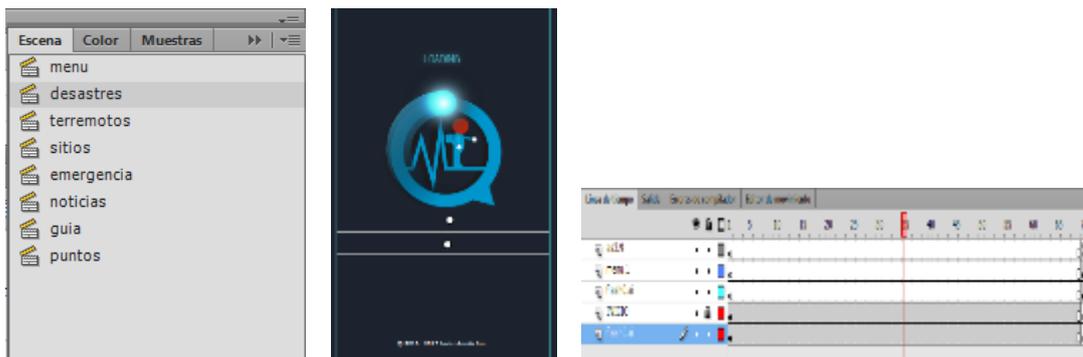


Figura 24: Uso de Escenas

Uso de capas, máscaras en cada fotograma para la animación del menú secundario

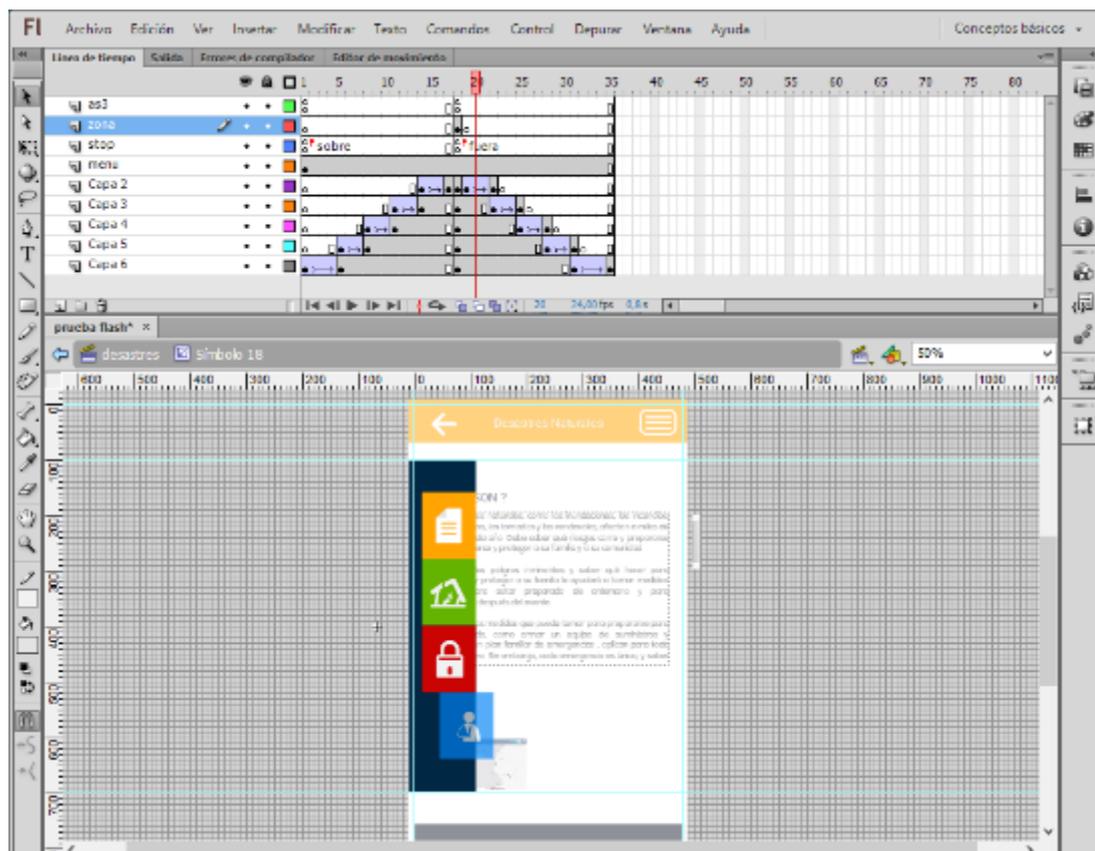


Figura 25: Animación de menú secundario

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

Programación: en Action Script 3.0

```

1  stop();
2
3  atras.addEventListener(MouseEvent.CLICK, f1_ClickToGoToScene);
4
5  function f1_ClickToGoToScene(event:MouseEvent):void
6  {
7      MovieClip(this.root).gotoAndPlay(70, "menu");
8  }
9

```

```

1  import flash.events.MouseEvent;
2
3  stop();
4
5  menup.removeEventListener(MouseEvent.CLICK, activar);
6
7  activa.addEventListener(MouseEvent.CLICK, desactivar);
8  function desactivar (event:MouseEvent):void
9  {
10     gotoAndPlay("fuera");
11 }
12
13 b1.addEventListener(MouseEvent.CLICK, f1_ClickToGoToScene);
14
15 function f1_ClickToGoToScene(event:MouseEvent):void
16 {
17     MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "desastres");
18 }
19
20 b2.addEventListener(MouseEvent.CLICK, f3_ClickToGoToScene);
21
22 function f3_ClickToGoToScene(event:MouseEvent):void
23 {
24     MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "terremotos");
25 }
26
27 b3.addEventListener(MouseEvent.CLICK, f6_ClickToGoToScene);
28
29 function f6_ClickToGoToScene(event:MouseEvent):void
30 {
31     MovieClip(this.root).gotoAndPlay(1, "sitios");

```

Figura 26: Programación en acción script 3.0



5.03.04. Pruebas

Pruebas físicas

Al momento de realizar las primeras pruebas de la App Android, la cual contiene una variedad de animaciones incluyendo imágenes y videos animados no se encontró ningún error en la ejecución y su interface, realizando una revisión a su programación antes de presentar la muestra.

Pruebas alpha

En esta prueba se presentó la App un diseñador y programador el cual interactuó con el producto y sea capaz de manipularlo sin ningún inconveniente dando como resultado una atracción hacia la App, sin embargo se requiere hacer algunos ajustes en cuanto a dimensiones en cada dispositivo ya que no todos son los mismos

Pruebas beta

En esta prueba se presentó la App a una parte de la población con el objetivo de que interactúe con el producto y sea capaz de manipularlo sin ningún inconveniente dando como resultado una atracción de la App hacia el usuario.

5.03.05. Mantenimiento

La App Android tiene acceso a internet por el cual la información en cuanto a noticias, nuevas formas de prevención, nuevos sitios seguros y algo más que desea saber sobre los terremotos se implementaran se actualización de la nueva versión cuando entre a la web.

5.03.06. Marketing y Difusión

1.- Estrategia creativa

Beneficio Emocional: Seguridad

Mensaje básico: Informar a los ciudadanos para reducir los efectos de un desastre natural.

Tono: Indiferente

Estilo: Preventivo

Insight: Preparados para cualquier desastre

Eje de la campaña.- Para estar seguros hay que estar informados

Slogan de la campaña.- La seguridad ante todo

Reason Why:

Beneficio Emocional: se quiere mostrar seguridad con la nueva App al tener conocimiento sobre los desastres naturales.

Mensaje básico: se dice que para prevenir hay que informarse y la información es fundamental para cualquier actuación en situación de riesgo que se presente de improviso.

Tono: es indiferente ya que no compite con ningún otro producto parecido simplemente quiere la seguridad de todos.



Estilo: es preventivo por que la App demuestra información que ayude a actuar de manera correcta en situación de riesgo ante un desastre natural en nuestra localidad.

Insight: "Preparados para cualquier desastre" es la idea que queremos reflejar para los usuarios de esta App y para los que les interese este tipo de problemática.

Eje de la campaña: se basa en la frase "Para estar seguros ahí que estar informados" demostrando que el conocimiento es importante y en cualquier situación.

Slogan de la campaña.- "*La seguridad ante todo*", de acuerdo con el eje de campaña refleja seguridad por medio de la información que se brinda a los usuarios de la App.

2.- Plan de medios

Medios principales.- “impacto” a través de los medios físicos (impresos) y virtuales (redes sociales) podemos dar a conocer la App para impulsar el conocimiento de este tema que es muy importante en nuestra sociedad.

Afiche / Fan Page.



Figura 27: Arte publicitario-Afiche

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.



Figura 28: Arte Publicitario Fan Page

Medios secundarios.- “refuerzo” innovamos con estos medios ya que en la actualidad estos medios son conocidos por gran parte de la población.

Flyer / Instagram.

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.



Figura 29: Arte Publicitario Flyer



Figura 30: Arte publicitario-Instagram

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

Medios Auxiliares.-“recuerdo” el tema de la seguridad no hay que dejarlo de la do y es por eso que mediante un video y una imagen los mismos que se encuentran en la App se mostrarán en estos medios.

YouTube / Roll UP



Figura 31: Publicidad You tube

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.



Figura 32: Arte publicitario ROLL UP

APLICACIÓN INFORMATIVA MULTIMEDIA SOBRE LOS DESASTRES NATURALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL ECUADOR A REALIZARSE EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.



CAPÍTULO VI

Aspectos Administrativos

6.01. Recursos

6.01.01. Técnicos – Tecnológico

R. Técnicos:

- Conocimiento de software de diseño (Adobe cs6), software de Microsoft
- Conocimientos de fotografía y programación

R. Tecnológicos:

- Laptop HP -Compaq 6710b, Intel(R) Core (MT) 2Duo CPU T7500 @ 2.20GHz / Memoria de 4 GB / Sistema operativo de 64bits en Windows 8.1
- Impresora Canon MP250
- Cámara fotográfica Nikon de 16mp
- Internet: www.google.es/scholar.google.com

6.01.02. Humano

Jhonny Javier Acosta Chávez

6.01.03. Económico

Transporte: bus – carro propio

Materiales: hojas, lápices, borrador,

Alimentos: agua, almuerzos

6.02. Presupuesto

6.02.01 Gastos Operativos

Tabla 16: Valores de gastos Operativos

	VALOR		FINANCIACIÓN			
	Valor Unitario	Cantidad	Universidad	Empresa	Estudiante	Total
1. BIBLIOGRAFÍA					X	
a) Textos.	1,20	3			X	3,60
b) Fotocopias.	0,30	25			X	7,50
c) Internet.	0,25	50			X	12,50
d) Transporte	0,25	30			X	7,50
e) Otros.	1,00	5			X	5,00
2. EXPERIMENTACIÓN					X	
(a) Laboratorios y equipos Nuevos.	1,25	2			X	2,50
b) Ensayos contratados: (Pruebas, análisis).	2,00	3			X	6,00
3. ANÁLISIS Y MANEJO DE INFORMACIÓN					X	
a) Computador	0	1			X	0
c) Software especializado.	6,00	1			X	6,00
d) Digitación	0	1			X	0
5. DOCUMENTO FINAL					X	
a) App digital	0,00	0			X	
b) Anillado	1,00	2			X	2,00
c) Impresión.	0,10	200			X	20,00
d) Empastes.	15,00	2			X	30,00
Otros... (Planos, Fotografías...).	5,00	3			X	15,00
6. COSTOS PERSONAL					X	
d) Elaboración.	80,00	1			X	80,00
Evaluación (Propuesta, Proyecto terminado).	25,00	3			X	75,00
g) Otros.	20	1			X	20,00
TOTAL						292,00

6.02.02 Aplicación del Proyecto

Tabla 17: Gastos de Aplicación del Proyecto

	VALOR		FINANCIACIÓN			
	Valor Unitario	Cantidad	Universidad	Empresa	Estudiante	Total
Software especializado.	20,00	10		X		200,00
Impresión flyer	0,08	1000		X		80,00
Impresión Afiche	0,50	500		X		250,00
Impresión lona.	15,00	1		X		15,00
Otros... (Planos, Fotografías...).	2,00	100		X		200,00
Pruebas de calidad	20,00	5		X		100,00
TOTAL						845,00

6.03. Cronograma

Tabla 18: Cronograma de actividades

N.	Actividad	Resp.	Tiempo				Resultados Esperados
			MES	Semana			
1	Antecedentes	Investigador	Abril			X	Obtener información necesaria.
2	Análisis de Involucrados	Investigador	Septiembre	X			Elegir con caridad las personas o instituciones involucradas en el proyecto.
3	Problemas y Objetivos	Investigador	Septiembre	X			Especificar con mayor exactitud los problemas y objetivos y sus componentes.
4	Análisis de Alternativas	Investigador	Octubre	X			Definir todas las alternativas que constan en el proyecto.
5	La Propuesta	Investigador	Octubre		X		Presentar la planificación y Diseño de la App Interactiva.
6	Aspectos Administrativos	Investigador	Noviembre	X			Especificar los ingresos y egresos requeridos en el proyecto.
7	Conclusiones y Recomendaciones	Investigador	Noviembre		X		Mencionar conclusiones y recomendaciones para promover el uso de la App Interactiva.

CAPÍTULO VII

Conclusiones y Recomendaciones

7.01. Conclusiones

Como resultado de la investigación de los problemas existentes que generan los desastres naturales se pudo concluir que la sociedad en la que vivimos siempre va a estar afectada de alguna u otra manera por este tipo de percances naturales afectando al desarrollo social cultural y económico de los habitantes de la ciudad de Quito sin embargo la tecnología brinda un nuevo medio de información que nos ayuda a superar estos problemas, el uso de las aplicaciones móviles ha dejado de ser una distracción y se ha convertido en una necesidad para las personas ya sea en cualquier ámbito de desarrollo.

En la actualidad la mayoría de las aplicaciones móviles van ganando campo en los dispositivos electrónicos digitales por consecuencia del avance tecnológico, es por eso que en el desarrollo de esta aplicación informativa multimedia se pudo implementar la interacción y animación para un mayor aprendizaje en los usuarios.

Así mismo se comprobó que la información que llega a los ciudadanos de manera directa y personal por medio de las aplicaciones móviles es aún más susceptible para el aprendizaje que la que llega por otros medios convencionales por motivos de tiempo y lugar en el que se encuentren.



La información es sustancial para el aprendizaje teniendo en cuenta que esta puede ser difundida de diversas formas y por diversos medios, el diseño correcto de una App *SEÑAL DE VIDA* genera interés para el usuario ya que este interactúa por medio del contenido que presente, el uso de contenido multimedia capta la atención del usuario dando como efecto un mayor aprendizaje.

Al manejar contenido multimedia como imágenes, sonidos, textos, videos y animaciones en dispositivos móviles diversificamos los diferentes métodos de aprendizaje para los usuarios en esta época moderna de la tecnología.

El conocimiento de información que ayuden a prevenir situaciones que comprometan la vida humana es de gran importancia ya que evitan muertes innecesarias por falta de conocimiento reduciendo los altos índices de accidentes por los desastres naturales en nuestro país.

7.02. Recomendaciones

Informar a los ciudadanos del D.M.Q sobre las diversas situaciones de riesgo en la que vivimos, en este caso los movimientos telúricos o terremotos que han afectado a nuestra población, para estar preparados ante un desastre natural que comprometa su vida ya que vivimos en un entorno cambiante y propensos a sufrir daños tanto físicos como psicológicos, estar al tanto de este tipo de información le ayudará a tomar decisiones correctas y estar preparado de antemano, durante y después de un terremoto.

Se recomienda usar las aplicaciones móviles Android, son fáciles de adquirir ya que la mayoría es de adquisición gratuita y podemos estar al tanto de diversos temas de interés como el de la seguridad, se las puede instalar en nuestros dispositivos inteligentes sin ningún tipo de problemas.

La Aplicación *SEÑAL DE VIDA* fue creada para dispositivos móviles inteligentes bajo el sistema operativo Android en donde se quiere mostrar la innovación por su contenido multimedia en la cual le permite a los usuarios aprender todo lo que se necesite saber en caso de que se encuentre en una situación de riesgo o siniestro natural y a su vez crear un plan de contingencia que le ayude a sobrevivir.

Bibliografía

- Acosta, J. (2012). *La imagen publicitaria*. Madrid: UOC.
- Aharonov, J. (2011). *Psicología Tipográfica*. Venezuela.
- Bartolomé, J. (2015). Aplicacion Multimedia. *Revista latinoamericana de tecnologia* , 24.
- Cajilama, J. R. (15 de 07 de 2016). App del futuro. *El comercio*, págs. 24-25.
- Domingues A., H., & Fierro G., J. (2003). *Los sonidos de nuestro mundo*. Mexico.
- Ecuménico, C. (2003). El Oriente es un Mito. En Á. Burbano, *El Oriente es un Mito* (pág. 130). Quito-Ecuador: Abya-Yala.
- Española, C. (23 de 11 de 2001). *NETQUEST.COM*. Obtenido de NETQUEST.COM:
<http://www.netquest.com/>
- Galarza H, J. (10 de 05 de 2011). *Wembau*. Obtenido de <http://wembau.com/aplicaciones-moviles-ecuador/>
- HÉBUTERNE, S., & PÉROCHON, S. (2014). Guia de desarrollo para Smartphones y Tablet. En J. P. Juan, *Android* (págs. 16, 17, 18). BARCELONA-ESPAÑA: ENI.
- Hermelín, M. (1979). *DESASTRES DE ORIGEN NATURAL*. Bogotá: OSSO.

Insa, D., & Morata, R. (2007). El mensaje de la palabra. *Revista latinoamericana de tecnología*, 14-17.

JACSON, W. (26 de 11 de 2012). Steve Jobs. *El Universo*, págs. 15-17.

La imagen compleja. (2005). Bellaterra: VEGAP.

María Augusta Fernandez. (1996). *Ciudades en riesgo*. . Lima, Perú: USAID.

Moreno, F. (21 de 12 de 2015). *Googleplus.com*. Obtenido de Googleplus.com:
<https://plus.google.com/s/habitantes%20del%20distrito%20metropolitano%20de%20quito>

Ortegon, E. (2005). Metodología del Marco Lógico. En E. O. Ortegon, *Metodología del Marco Lógico* (pág. 13). Chile: CEPAL.

SEMPLADES. (2013). *SECRETARIA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO*. QUITO: ISBN.

Starke, L. (2007). *Situacion del Mundo*. España: Linda Starke.

Suzán, G. C. (2004). *El hipertexto multicultural en Mexico posmoderno*. Mexico.

Anexos