



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
IDE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES**

CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES  
MULTIMEDIA

**TEMA:**

APLICACIÓN: INFORMACIÓN SEMESTRAL MÓVIL

**Previo a la obtención del título de**

INGENIERO EN PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA

**ELABORADO POR:**

MICHELLE ALEXANDRA ORTEGA CUCALON  
IRENE CAROLINA SERRANO SOLIS

**GUAYAQUIL, NOVIEMBRE DE 2012**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por las Srtas.  
MICHELLE ALEXANDRA ORTEGA CUCALON e IRENE CAROLINA  
SERRANO SOLIS, como requerimiento parcial para la obtención del título de  
INGENIERO EN PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA

Guayaquil, de 2012

Lcdo. Wellington Villota

DIRECTOR DE TESIS

REVISADO POR

Lcdo. Víctor Hugo Moreno

LECTOR

RESPONSABLE ACADÉMICO

Ing. Lida Torres

COORDINADORA ACADEMICA DE LA FAH

Lcdo. Víctor Hugo Moreno

DIRECTOR DE CARRERA



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

INGENIERÍA EN PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

MICHELLE ALEXANDRA ORTEGA CUCALON  
IRENE CAROLINA SERRANO SOLIS

DECLARAMOS QUE:

El proyecto de grado denominado “Aplicación: Información Semestral Móvil”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance investigativo del proyecto de grado en mención.

Guayaquil, del 2012

LOS AUTORES

MICHELLE ALEXANDRA ORTEGA CUCALON  
IRENE CAROLINA SERRANO SOLIS



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

INGENIERÍA EN PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA

### AUTORIZACIÓN

Nosotras, MICHELLE ALEXANDRA ORTEGA CUCALON e IRENE CAROLINA  
SERRANO SOLIS.

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la  
publicación, en la biblioteca de la institución del proyecto titulado: “Aplicación:  
Información Semestral Móvil”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra  
exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, del 2012

### LOS AUTORES

MICHELLE ALEXANDRA ORTEGA CUCALON

---

IRENE CAROLINA SERRANO SOLIS

---

## **AGRADECIMIENTO**

*Quisiera Agradecer primero a Dios, a todos los que me enseñaron y pusieron su granito de arena de su tiempo para guiarme en mis estudios e inspiraron este trabajo previo a convertirme en profesional.*

*Gracias por todo su esfuerzo*

*Michelle Ortega*

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo de tesis a ti mi Dios en quien puse mi confianza para generarme fuerzas cada día para seguir, a mi madre mi guía y ejemplo en mi camino como primera etapa antes de culminar mi carrera y a mis abuelos su apoyo incondicional de toda mi vida.*

*Los Amo*

*Michelle Ortega*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a todas las personas que de una u otra manera me brindaron su apoyo y colaboración para hoy cristalizar mi meta. A Dios por darme la vida y seguirme iluminando a lo largo de mis estudios, a mis padres y hermana por estar siempre a mi lado, a toda mi familia en general por tenerme siempre presente en sus oraciones.*

*A mi tutor Lic. Wellington Villota por su persistente guía y por sus constantes aportes en la finalización de este trabajo.*

*Irene Serrano*

## **DEDICATORIA**

**A Dios** por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

**A mis padres Gloria Solís Montalván y Henry Serrano Mosquera** por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. A mi hermana Johanna Serrano Solís para que siga luchando y pueda alcanzar su meta.

A mis amigos que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos: Michelle Ortega, Karen Araujo, Jorge Vásquez y Alain Villegas.

**A mis maestros,** aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitaria los que están, los que han fallecido y los que nos ayudaron. Al Lic. Wellington Villota por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Irene Serrano



## Tabla de Contenido

Introducción	<u>Pág.1</u>
1.-	
Capítulo 1	<u>Pág.2</u>
1 Antecedentes	<u>Pág.2</u>
1.1 Planteamiento del Problema	<u>Pág.2</u>
1.2 Justificación	<u>Pág.4</u>
1.2.1 Justificación Teórica	<u>Pág.4</u>
1.2.2 Justificación Práctica	<u>Pág.4</u>
1.2.3 Justificación Metodológica	<u>Pág.4</u>
1.3 Objetivos	<u>Pág.5</u>
1.4 Objetivos Específicos	<u>Pág.5</u>
1.5 Marco Teórico	<u>Pág.5</u>
1.5.1 Aplicaciones Móviles Para Universidades	<u>Pág.5</u>
1.5.2 Aplicaciones Móviles: ¿Qué son y cómo funcionan?	<u>Pág.6</u>
1.5.3 Dispositivo Móvil	<u>Pág.6</u>
1.5.3.1 Categorías de Dispositivos Móviles	<u>Pág.7</u>
1.5.3.2 Dispositivos Móviles en el Trabajo	<u>Pág.7</u>
1.5.4 Tipo de Dispositivo Móvil	<u>Pág.8</u>
1.5.4.1. Categorías de Dispositivos Móviles	<u>Pág.8</u>
1.5.4.2 PDAs (Personal Digital Assintant)	<u>Pág.9</u>
1.5.4.3 Teléfonos Móviles	<u>Pág.9</u>
1.5 Servicios Multimedia Ofrecidos en Dispositivos Móviles	<u>Pág.11</u>
1.5.1 Teléfonos Móviles	<u>Pág.11</u>

<b>1.5.2 PDAS</b>	<b><u>Pág.13</u></b>
<b>1.5.3 Sistemas Operativos para Dispositivos Móviles</b>	<b><u>Pág.14</u></b>
<b>1.5.4 Características básicas</b>	<b><u>Pág.14</u></b>
<b>1.6 Hipótesis Planteada</b>	<b><u>Pág.22</u></b>
<b>1.7 Metodología</b>	<b><u>Pág.22</u></b>
<b>1.7.1 Tipo de Estudio</b>	<b><u>Pág.22</u></b>
<b>1.7.2 Métodos de Investigación</b>	<b><u>Pág.22</u></b>
<b>1.7.3 Estrategia de Introducción Al Mercado</b>	<b><u>Pág.22</u></b>
<b>1.7.3.1 Segmento del Mercado</b>	<b><u>Pág.23</u></b>
<b>1.7.3.2 Características del Segmento del Mercado</b>	<b><u>Pág.23</u></b>
<b>1.7.3.3 Consumo Aparente</b>	<b><u>Pág.23</u></b>
<b>1.7.3.4 Demanda Potencial</b>	<b><u>Pág.24</u></b>
<b>1.7.3.5 Competencia del Mercado</b>	<b><u>Pág.24</u></b>
<b>1.7.3.6 Estudio del Mercado</b>	<b><u>Pág.25</u></b>
<b>1.7.3.7 Formato de Encuesta</b>	<b><u>Pág.26</u></b>
<b>1.7.3.8 Resultados de Encuesta</b>	<b><u>Pág.27</u></b>
<b>1.7.4 Marco Administrativo</b>	<b><u>Pág.36</u></b>
<b>1.7.4.1 Presupuesto</b>	<b><u>Pág.36</u></b>
<b>1.7.5 Cronograma de Actividades</b>	<b><u>Pág.37</u></b>
<b>1.7.6 Resumen del Marco Teórico</b>	<b><u>Pág.37</u></b>
<b>2.-</b>	
<b>Capítulo 2</b>	<b><u>Pág.39</u></b>
<b>2 Alternativa de Solución al Problema</b>	<b><u>Pág.39</u></b>
<b>2.1 Alcance</b>	<b><u>Pág.39</u></b>
<b>2.2 Especificaciones Funcionales</b>	<b><u>Pág.40</u></b>

<b>2.3 Especificaciones Técnicas</b>	<b><u>Pág.42</u></b>
<b>2.3.1 Diseño de Base de Datos</b>	<b><u>Pág.42</u></b>
<b>2.3.1.1 Descripción de Tablas</b>	<b><u>Pág.42</u></b>
<b>2.3.2 Requerimientos de Software</b>	<b><u>Pág.44</u></b>
<b>2.3.2.1 Herramientas y Framework</b>	<b><u>Pág.44</u></b>
<b>2.3.2.2. Requerimientos para funcionamiento de la aplicación</b>	<b><u>Pág.45</u></b>
<b>2.3.3 Requerimiento de Hardware para la Aplicación</b>	<b><u>Pág.45</u></b>
<b>2.3.4 Pantallas de Desarrollo</b>	<b><u>Pág.48</u></b>
<b>2.4 Funciones del Aplicativo</b>	<b><u>Pág.51</u></b>
<b>2.4.1 Descripción de Usuario</b>	<b><u>Pág.55</u></b>
<b>3.-</b>	
<b>Capitulo 3</b>	<b><u>Pág.56</u></b>
<b>3 Plan de Negocios</b>	<b><u>Pág.56</u></b>
<b>3.1 Definición de Sector Industrial</b>	<b><u>Pág.56</u></b>
<b>3.1.1 Reseña Histórica del Sector</b>	<b><u>Pág.56</u></b>
<b>3.1.2 Estado Actual del Sector</b>	<b><u>Pág.57</u></b>
<b>3.1.3 Tendencias Económicas del Sector</b>	<b><u>Pág.58</u></b>
<b>3.1.4 Estado Actual del Sector</b>	<b><u>Pág.58</u></b>
<b>3.2 Identificación del Servicio</b>	<b><u>Pág.58</u></b>
<b>3.2.1 Características del Servicio</b>	<b><u>Pág.59</u></b>
<b>3.2.2 Productos Básicos</b>	<b><u>Pág.60</u></b>
<b>3.2.3 Ventajas Competitivas</b>	<b><u>Pág.60</u></b>
<b>3.2.4 Investigación y Desarrollo</b>	<b><u>Pág.61</u></b>
<b>3.2.5 Estado de la Propiedad</b>	<b><u>Pág.61</u></b>

<b>3.3 Análisis de Mercado</b>	<b><u>Pág.62</u></b>
<b>3.3.1 Análisis De La Demanda</b>	<b><u>Pág.62</u></b>
<b>3.3.1.1 Demanda en Unidades y en Valor Monetario</b>	<b><u>Pág.62</u></b>
<b>3.3.1.2 Porcentaje de Crecimiento Anual de la Demanda</b>	<b><u>Pág.62</u></b>
<b>3.3.2 Segmentación del Mercado y Mercado Meta</b>	<b><u>Pág.63</u></b>
<b>3.3.3 Análisis de la Oferta</b>	<b><u>Pág.63</u></b>
<b>3.3.4 Posicionamiento</b>	<b><u>Pág.64</u></b>
<b>3.3.5 Modelo de Negocio</b>	<b><u>Pág.64</u></b>
<b>3.4 Plan de Mercado</b>	<b><u>Pág.65</u></b>
<b>3.4.1 Estrategia de Ventas</b>	<b><u>Pág.66</u></b>
<b>3.4.2 Estrategia de Precio</b>	<b><u>Pág.66</u></b>
<b>3.4.3 Canales de Distribución</b>	<b><u>Pág.66</u></b>
<b>3.4.4 Publicidad y Promoción</b>	<b><u>Pág.67</u></b>
<b>3.5 Análisis Técnico</b>	<b><u>Pág.67</u></b>
<b>3.5.1 Costo del Hardware</b>	<b><u>Pág.68</u></b>
<b>3.5.2 Costo del Software</b>	<b><u>Pág.68</u></b>
<b>3.5.3 Costo del Personal Técnico</b>	<b><u>Pág.68</u></b>
<b>3.6 Análisis Financiero</b>	<b><u>Pág.69</u></b>
<b>3.6.1 Costo del Hardware</b>	<b><u>Pág.69</u></b>
<b>3.6.2 Costo del Software</b>	<b><u>Pág.70</u></b>
<b>3.6.3 Costo del Personal Técnico</b>	<b><u>Pág.70</u></b>
<b>3.6.4 Costos Servicios Básicos</b>	<b><u>Pág.71</u></b>

3.6.5 Costo del Producto	<u>Pág.71</u>
3.6.5.1 TIR y VAN	<u>Pág.71</u>
3.7 Análisis de Riesgos	<u>Pág.72</u>
3.7 Análisis Social	<u>Pág.74</u>
4.-	
Capitulo 4	<u>Pág.75</u>
4 Conclusiones Finales	<u>Pág.75</u>
4.1 Recomendaciones	<u>Pág.76</u>
4.2 Cita de Referencias en el Texto	<u>Pág.77</u>
4.2.1 Artículo en una Publicación Académica	<u>Pág.77</u>
4.3 Fuente	<u>Pág.77</u>
4 Anexos	<u>Pág.78</u>
4.4.1 Modelo de Encuesta	<u>Pág.78</u>
Bibliografía APA	<u>Pág.79</u>
Índice de Tablas	<u>Pág.85</u>
Índice de Gráficos	<u>Pág.86</u>
Resumen Ejecutivo	<u>Pág.88</u>

## **Introducción**

Analizando a un grupo determinado de estudiantes de la Universidad Católica De Santiago de Guayaquil se ha llegado a la conclusión que la mayor parte de estos estudiantes necesitan contar con un sitio que les facilite el acceso a información detallada que puedan revisar al momento en que la necesiten sin necesidad de estar frente a un computador.

La Universidad Católica De Santiago De Guayaquil no consta con una aplicación móvil dirigida a sus estudiantes, para dar a conocer lo que ofrece esta aplicación, se ha considerado presentar una propuesta de proyecto donde desarrollaremos una aplicación móvil que contribuya al desarrollo y mejore la atención de los estudiantes con sus obligaciones universitarias.

Los beneficios con los que constará la aplicación cuyo nombre es “UCSG Información Semestral Móvil” (UCSG) para la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil mostrara las siguientes opciones a los estudiantes: al momento de inscribirse podrán ver las materias en las que pueden inscribirse, horarios de clases y exámenes, también sus asistencias notas y eventos a lo largo del semestre.

Para tener dicha aplicación el estudiante solo deberá descargar la aplicación de pagina web de la Universidad al teléfono móvil e instalarla en el mismo, luego accederá a la aplicación registrándose con el numero de cédula.

Esta aplicación seria solo para los estudiantes inscritos de la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil ya que ellos tienen su clave y contraseña ya determinada por la plataforma universitaria.

Por primera vez trabajamos creando una aplicación para dispositivos móviles; vemos bien esta oportunidad porque prácticamente las personas utilizan sus móviles como un computador, agenda o más, que los ayuden a investigar, que les recuerde algún evento o que les facilite estar siempre en contacto.

Se realizó un análisis a una muestra de estudiantes de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil concluyendo que la mayoría necesita un sitio que apoye y facilite acceder información detallada en el momento que la necesiten desde su celular sin tener que estar frente a un computador

## **1.1 Planteamiento Del Problema**

Se plantea una solución a los problemas de los estudiantes con una aplicación móvil renovadora única para La Universidad Católica De Santiago De Guayaquil de una manera distinta y revolucionaria ya que ayudara a sus estudiantes con sus obligaciones universitarias desde cualquier lugar en el que se encuentre, para dar a conocer la aplicación que ofrecemos se ha considerado presentarla como una propuesta de proyecto donde desarrollaremos una aplicación móvil semestral con todo lo necesario para que el estudiante esté al tanto de lo que sucede en la universidad día a día.

Para acceder a dicha aplicación el estudiante solo deberá descargar la aplicación de la web e instalarla en su teléfono móvil y luego accederá a la aplicación registrándose con su nombre de usuario y su número de cédula.

Esto nos ofrece a los programadores en vías de desarrollo la oportunidad de experimentar, de ser positivos y no solo simples usuarios de tecnologías importadas.

Sin pretender convertirnos en la piedra angular de la programación para dispositivos móviles este trabajo busca, precisamente: proponer, dar ideas, pasar de ser usuarios a ser desarrolladores de nueva tecnología.

- **Interés por área específica de investigación**

Nosotros nos queremos especificar en el área educativa de la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil.

- **Conocimientos teóricos del tema**

La Universidad Católica no tiene una aplicación con la que el estudiante acceda directamente a temas de su semestre correspondiente sin antes acceder a la

plataforma universitaria y le ofrecemos una aplicación móvil semestral que abarca todo este campo.

- **Experiencias anteriores y /o de trabajo.**

Es primera vez que vamos a trabajar creando una aplicación para dispositivo móviles aunque lo vemos bien porque prácticamente las personas utilizan sus móviles como un computador, agenda o más que los ayuden a investigar, que les recuerde algún evento o que les facilite su vida diaria.

- **Posibilidades de obtener información.**

Si nos aprueban utilizaremos la misma información que nos daría la institución ya que esta aplicación es también parte de la Universidad Católica De Santiago de Guayaquil.

- **Delimitación de la magnitud y alcance del trabajo.**

Esta aplicación sería solo para los estudiantes inscritos de la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil ya que ellos obtienen acceso directo por medio de la plataforma universitaria su usuario y contraseña.

## **1.2 Justificación**

### **1.2.1 Justificación Teórica**

La necesidad de esta aplicación móvil para la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil es la de un medio informativo distinto a la web ya existente en la universidad, se pensó en el desarrollo de una aplicación donde el estudiante podrá conocer datos importantes durante el semestre, por lo tanto se lo ayudaría a estar mejor informado de sus actividades como son: la verificación de asistencias, sus horarios establecidos de clases o si estos cambiaran durante el semestre, junto con su publicación de notas y eventos, el objetivo es reemplazar la desinformación a nivel estudiantil por una aplicación, para que así el único medio de la información no sea la plataforma universitaria ya que no todos acceden con la misma frecuencia y muchas veces se dejan guiar por información errónea entre ellos, esta teoría se aplica como una propuesta a



una solución básicamente de desinformación de las actividades de cada estudiante y a su vez para guiarlos a un mejor desempeño a nivel universitario.

### **1.2.2 Justificación Práctica**

Este es un beneficio es a nivel institucional ya que ayudara en el ámbito académico a los estudiantes de la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil en un porcentaje alto al poder monitorear todo sobre sus actividades académicas dentro y fuera de la universidad en tiempo real con el único fin de gestionar los semestres de una manera diferente directa y fácil.

### **1.2.3 Justificación Metodológica**

Para la realización de esta aplicación vamos a utilizar algunos software de diseño y animación, herramientas de programación, framework y emuladores para probar su funcionalidad dentro del sistema operativo a que está dirigida **Androide**.

## **1.3 Objetivos**

Crear y desarrollar esta aplicación es ayudar al estudiante con mayor rapidez a la obtención de información de las actividades mas importantes diarias durante su semestre ya que las asistencias, notas, horarios y eventos los puede provocar faltas e inconvenientes al no estar bien informados de estas, por lo cual la aplicación les permite acceder a ellas desde sus móviles sin tener que depender de la plataforma establecida por la Universidad Católica.

## **1.4 Objetivos Específicos**

La aplicación móvil se llamara UCSG Información Semestral Móvil esta aplicación tendrá los beneficios que ayudara al estudiante a ir directo a las Notas, Asistencias, Horarios y Eventos.

Esta aplicación tiene como base un alcance completo para estudiantes que tengan celulares inteligentes con servicio de internet o Wifi, ya que hoy en día mas de la mitad de los estudiantes han adquirido uno, por lo tanto podrán acceder a esta aplicación de una manera fácil como cualquier descarga de otra

aplicación a nivel de los móviles, se creara una base de datos única para Androide, esto significa que solo los celulares Androide podrán descargar la aplicación e instalarla en sus móviles.

## **1.5 Marco Teórico**

### **1.5.1 Aplicaciones Móviles Para Universidades**

La popularidad del Androide entre los nativos digitales que ya están en las universidades y está generando propuestas como esta:

Las aplicaciones sirven para orientar dentro del campus universitario un directorio de todo el personal estudiantil, una guía de eventos de la universidad, un directorio de cursos para matricularse y un sistema de pago seguro, lo que nos inspira a desarrollar dicha aplicación para nuestra Universidad.

### **1.5.2 Aplicaciones Móviles: ¿Qué son y cómo funcionan?**

#### **¿Qué es una aplicación móvil?**

Una aplicación móvil es un programa que usted puede descargar y al que puede acceder directamente desde su teléfono o desde algún otro aparato móvil como por ejemplo una tablet o un reproductor MP3.

#### **¿Qué necesito para descargar y usar una aplicación?**

Usted necesita un Androide con acceso a internet. No todas las aplicaciones funcionan en todos los aparatos móviles. Cuando usted compra uno de estos aparatos debe usar el sistema operativo y el tipo de aplicaciones que corresponde a ese aparato. Los sistemas operativos móviles Androide tienen tiendas de aplicaciones que operan en línea en las cuales usted puede buscar, descargar e instalar las aplicaciones. Algunos comerciantes minoristas también operan tiendas de aplicaciones en internet. Usted tendrá que usar una tienda que le ofrezca las aplicaciones que funcionen con el sistema operativo de su aparato. Para establecer una cuenta, es posible que tenga que suministrar el número de una tarjeta de crédito, especialmente si va a descargar una aplicación que no es gratis.

### 1.5.3 Dispositivo Móvil

Los dispositivos móviles (también conocidos como computadora de mano, *palmtop* o simplemente *handheld*) son aparatos de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, diseñados específicamente para una función, pero que pueden llevar a cabo otras funciones más generales.

Cita:<http://alertaenlinea.gov/articulos/s0018-aplicaciones-m%C3%B3viles-qu%C3%A9-son-y-c%C3%B3mo-funcionan>

#### 1.5.3.1 Categorías de Dispositivos Móviles

Dado el variado número de niveles de funcionalidad asociado con dispositivos móviles, en el 2005, T38 y DuPont Global Mobility Innovation Team propusieron los siguientes estándares para la definición de dispositivos móviles:

- **Dispositivo móvil de datos limitado (*Limited Data Mobile Device*):** dispositivos que tienen una pantalla pequeña, principalmente basada en pantalla de tipo texto con servicios de datos generalmente limitados a SMS y acceso WAP. Un típico ejemplo de este tipo de dispositivos son los teléfonos móviles.
- **Dispositivo móvil de datos básico (*Basic Data Mobile Device*):** dispositivos que tienen una pantalla de mediano tamaño, (entre 120 x 120 y 240 x 240 píxeles), menú o navegación basada en íconos por medio de una rueda o cursor, y que ofrecen correo electrónico, lista de direcciones, SMS, y un navegador web básico. Un típico ejemplo de este tipo de dispositivos son los BlackBerry y los teléfonos inteligentes.
- **Dispositivo móvil de datos mejorado (*Enhanced Data Mobile Device*):** dispositivos que tienen pantallas de medianas a grandes (por encima de los 240 x 120 píxeles), navegación de tipo *stylus*, y que ofrecen las mismas características que el dispositivo móvil de datos básicos más aplicaciones nativas como aplicaciones de Microsoft Office Mobile (Word, Excel, PowerPoint) y aplicaciones corporativas usuales, en versión móvil, como Sap, portales intranet, etc. Este tipo de dispositivos incluyen

los sistemas operativos como Windows Mobile 2003 o versión 5, como en las Pocket PC.

### **1.5.3.2 Dispositivos Móviles en el Trabajo**

Los Handhelds se han convertido en equipos robustos para su utilización en la gestión de situaciones empresariales, como por ejemplo, para la grabación de información estando en la calle. Actualmente son usados para archivar una variedad de tareas y para incrementar la eficiencia, como ser, la digitalización de notas, gestión de archivos, capturas de firmas, gestión y escaneo de partes de código de barras, etc. Los dispositivos portátiles usados en el trabajo, han moldeado a través del tiempo una variedad de factores y de formas incluyendo teléfonos inteligentes en el extremo inferior, dispositivos portátiles, PDA, PC Ultra Móvil, tabletas, e incluso computadoras portátiles.

### **1.5.4 Tipos de Dispositivos Móviles**

#### **1.5.4.1 Categorías de Dispositivos Móviles**

Dado el variado número de niveles de funcionalidad asociado con dispositivos móviles, era necesario hacer una clasificación de los mismos, por ello en el 2005, T38 y DuPont Global Mobility Innovation Team propusieron los siguientes estándares para la definición de dispositivos móviles.

- **Dispositivo Móvil de Datos Limitados (Limited Data Mobile Device):** Teléfonos móviles clásicos. Se caracterizan por tener un pantalla pequeña de tipo texto. Ofrecen servicios de datos generalmente limitados a SMS y acceso WAP.

- **Dispositivo Móvil de Datos Básicos (Basic Data Mobile Device):** Se caracterizan por tener una pantalla de mediano tamaño, menú o navegación basada en iconos, y ofrecer acceso a emails, lista de direcciones, SMS, y, en algunos casos, un navegador web básico. Un típico ejemplo de este tipo de dispositivos son los teléfonos inteligentes (“smartphones”).

- **Dispositivo Móvil de Datos Mejorados (Enhanced Data Mobile Device):** Se caracterizan por tener pantallas de medianas a grandes (por

encima de los 240 x 120 píxeles), navegación de tipo stylus, y que ofrecen las mismas características que el "Dispositivo Móvil de Datos Básicos" (Basic Data Mobile Devices) más aplicaciones nativas como aplicaciones de Microsoft Office Mobile (Word, Excel, PowerPoint) y aplicaciones corporativas usuales, en versión móvil, como Sap, portales intranet, etc. Este tipo de dispositivos incluyen los S.O. como Windows Mobile.

#### **1.5.4.2 PDAs (Personal Digital Assintant)**

Un PDA, es una computadora de mano originalmente diseñada como agenda electrónica con un sistema de reconocimiento de escritura. Hoy día (2009) estos dispositivos, pueden realizar muchas de las funciones de una computadora de escritorio pero con la ventaja de ser portátil.

Inicialmente los PDAs incluían aplicaciones estrictamente relacionadas con su función como agenda electrónica, es decir, se reducían a calendario, lista de contactos, bloc de notas y recordatorios. Con el paso de tiempo han ido evolucionando hasta los dispositivos actuales que ofertan un rango mucho más extendido de aplicaciones, como juegos, acceso al correo electrónico o la posibilidad de ver películas, crear documentos, navegar por Internet o reproducir archivos de audio.

Las características del PDA moderno son pantalla sensible al tacto, conexión a una computadora para sincronización, ranura para tarjeta de memoria, y al menos Infrarrojo, Bluetooth o WiFi.

La irrupción de Microsoft Windows CE (2000) y Windows Mobile (2003) en el sector los dotó de mayores capacidades multimedia y conectividad. Las PDAs de hoy en día traen multitud de comunicaciones inalámbricas (Bluetooth, WiFi, IRDA, GPS,) que los hace tremendamente atractivos hasta para cosas tan inverosímiles como su uso para demótica o como navegadores GPS.

### **1.5.4.3 Teléfonos Móviles**

El teléfono móvil es un dispositivo inalámbrico electrónico basado en la tecnología de ondas de radio, que tiene la misma funcionalidad que cualquier teléfono de línea fija.

Su principal característica es su portabilidad, ya que la realización de llamadas no es dependiente de ningún terminal fijo y no requiere ningún tipo de cableado para llevar a cabo la conexión a la red telefónica. Aunque su principal función es la comunicación de voz, como el teléfono convencional, su rápido desarrollo ha incorporado funciones adicionales como mensajería instantánea (sms), agenda, juegos, cámara fotográfica, agenda, acceso a Internet, reproducción de video e incluso GPS y reproductor mp3.

La evolución del teléfono móvil ha permitido disminuir su tamaño y peso, desde el Motorola DynaTAC, el primer teléfono móvil en 1983 que pesaba 780 gramos, a los actuales más compactos y con mayores prestaciones de servicio. Además a lo largo de estos años se ha llevado a cabo el desarrollo de baterías más pequeñas y de mayor duración, pantallas más nítidas y de colores, la incorporación de software más amigable.

Inicialmente los teléfonos móviles sólo permitían realizar llamadas de voz y enviar mensajes de texto. Conforme la tecnología fue avanzando se incluyeron nuevas aplicaciones como juegos, alarma, calculadora y acceso WAP (acceso a Internet mediante páginas web especialmente diseñadas para móviles). “Smartphones” o teléfonos inteligentes.

Un “smartphone” (teléfono inteligente en español) es un dispositivo electrónico que funciona como un teléfono móvil con características similares a las de un ordenador personal. Es un elemento a medio camino entre un teléfono móvil clásico y una PDA ya que permite hacer llamadas y enviar mensajes de texto como un móvil convencional pero además incluye características cercanas a las de un ordenador personal. Una característica importante de casi todos los teléfonos inteligentes es que permiten la instalación de programas para incrementar el procesamiento de datos y la conectividad. Estas aplicaciones

pueden ser desarrolladas por el fabricante del dispositivo, por el operador o por un tercero.

Los teléfonos inteligentes se distinguen por muchas características, entre las que destacan las pantallas táctiles, un sistema operativo así como la conectividad a Internet y el acceso al correo electrónico. El completo soporte al correo electrónico parece ser una característica indispensable encontrada en todos los modelos existentes y anunciados en 2007, 2008 y 2009.

Otras aplicaciones que suelen estar presentes son las cámaras integradas, la administración de contactos, el software multimedia para reproducción de música y visualización de fotos y videoclips y algunos programas de navegación así como, ocasionalmente, la habilidad de leer documentos de negocios en variedad de formatos como PDF y Microsoft Office. Una característica común a la mayoría de “smartphones” es una lista de contactos capaz de almacenar tantos contactos como la memoria libre permita, en contraste con los teléfonos clásicos que tienen un límite para el número máximo de contactos que pueden ser almacenados. Casi todos los teléfonos inteligentes también permiten al usuario instalar programas adicionales.

## **1.5 Servicios Multimedia Ofrecidos en Dispositivos Móviles**

En la comunicación humana al expresarnos en una conversación normal hablamos (sonido), escribimos (texto), observamos (vídeo) y gesticulamos (animación). Todo esto se llevó al terreno de los dispositivos móviles ofreciéndonos múltiples aplicaciones.

### **1.5.1 Teléfonos Móviles**

El mercado de la telefonía móvil sigue creciendo de manera imparable especialmente los dispositivos con tecnologías integradas con WiFi y VoIP. El sector que más rápidamente está creciendo en el mercado es el teléfono dual con WiFi y VoIP o voz sobre protocolo de Internet, es decir, los que permiten conversaciones a través de Internet otra red basada en IP (protocolo de

Internet). Todos estos avances nos permiten desarrollar las aplicaciones multimedia que mencionamos a continuación.

Las aplicaciones multimedia disponibles son el envío de fotos, animaciones, reproducciones de vídeo, videoconferencias centrándonos en las siguientes:

- **Cámara Fotográfica:** Tiene capacidad para grabar vídeos de corta duración
- **Sonido:** Melodías polifónicas, MP3 u otros formatos de reproducción de audio.

**Los formatos de audio soportados por los móviles son:**

- **WAV:** Abarca una gran cantidad de posibilidades en cuanto a su calidad (desde el sonido telefónico hasta el sonido estéreo de alta fidelidad). A pesar de ser el menos sofisticado resulta muy útil cuando su contenido ha de ser manipulado por elementos (DSP).
- **MP3:** Un fichero en MP3 es una secuencia de tramas MPEG I layer III, descritas según la norma IO3-11172 “Coding of moving Pictures and associated audio for storage media up to about 1.5 Mbits/s” (codificación de imágenes en movimiento y audio asociado para un almacenamiento medio hasta 1.5 Mbits/s). Es muy flexible en cuanto a modos de almacenamiento y en cuanto al ahorro de espacio en disco. Como desventaja presenta que al usar un algoritmo de codificación/decodificación más complejo, la grabación/reproducción es más lenta y consume algunos recursos informáticos. El algoritmo de codificación/decodificación (codec) está patentado.
- **MIDI:** Interfaz digital para instrumentos musicales.
- **AMR:** Formato de propiedad de Apple, la empresa que distribuye el conocido reproductor multimedia QuickTime.
- **MMF:** Multimedia Mobile File. Formato de propiedad de Yamaha.
- **Envío de mensajes multimedia (MMS):** Servicio similar al de mensajes cortos (SMS) pero con la incorporación de imágenes y secuencias de vídeo y voz pudiendo combinarse.



- **Video:** Los formatos típicos son:
- **MP4:** Formato de video comprimido basado en MPEG 4 y se utiliza para transmitir video desde las páginas web, en lo que se llama videoCast, ya que permite streaming.
- **3GP:** También basado en MPEG 4.
- **MOV:** Para video podcast.

## **1.5.2 PDAS**

### **Las aplicaciones multimedia son:**

- **Juegos:** Las prestaciones de una PDA son perfectas para usarlas como consola portátil, con pantallas TFT a todo color, audio y hasta varios gigabytes de almacenamiento.
- **Navegación GPS:** Las PDAs son la plataforma perfecta para convertir un GPS en un sistema completo de navegación; son capaces de ejecutar software de navegación y almacenar en su memoria la cartografía de miles de ciudades y carreteras. Disponen de pantallas a todo color para mostrarle su posición y de altavoz para indicarle la ruta.

Además, disponen de varios puertos de interconexión muy convenientes para comunicarse con receptores GPS de varios tipos.

- **MP3:** video, grabadora, estos dispositivos son auténticos centro multimedia de bolsillo capaces de superar a un reproductor mp3, visualizar películas completas y, en general, mostrar cualquier archivo multimedia gracias a Windows Media Player preinstalado.

Este programa es una herramienta cuya función principal es la reproducir música y video. Los formatos más comunes son: MPEG 1, MPEG 2, WAV, AVI, MIDI, MOV, VOD Y MP3.

La grabadora de voz permite grabar notas, conversaciones o entrevistas. La limitación depende de la capacidad de memoria del dispositivo. La grabadora de voz está integrada en todos los sistemas Windows Mobile.

La cámara de fotos no está presente en todas las PDAs solo en aquellas que la tengan integrada con la aplicación para hacer fotografías o grabar video con audio.

- **Internet:** La mayoría de estos dispositivos ya tienen WiFi. Las PDAs nos permiten guardar webs completas para consultarlas cuando se necesiten sin falta de estar conectado.

### **1.5.3 Sistemas Operativos para Dispositivos Móviles**

Partiendo de la definición de sistema operativo capa compleja entre el hardware y el usuario, concebible también como una máquina virtual, que facilita al usuario o al programador las herramientas e interfaces adecuadas para realizar sus tareas informáticas, abstrayéndole de los complicados procesos necesarios para llevarlas a cabo.

Podemos deducir que el uso de uno u otro S.O determinarán las capacidades multimedia de los dispositivos, y la forma de éstas de interactuar con el usuario.

Existen multitud de opciones, si bien las más extendidas son Symbian, BlackBerry OS, Windows Mobile, y recientemente iPhone OS y el sistema móvil de Google, Android, además por supuesto de los dispositivos con sistema operativo Linux.

Cita : [http://es.wikipedia.org/wiki/Dispositivo\\_m%C3%B3vil](http://es.wikipedia.org/wiki/Dispositivo_m%C3%B3vil)

### **1.5.4 Las características básicas de cada uno son las siguientes:**

#### **Androide**

Google es otro de los desarrolladores que coge algo y es capaz de convertirlo en una referencia. Androide es un sistema operativo móvil basado en Linux y Java que ha sido liberado bajo la licencia Apache versión 2.

El sistema busca, nuevamente, un modelo estandarizado de programación que simplifique las labores de creación de aplicaciones móviles y normalice las herramientas en el campo de la telefonía móvil. Al igual que ocurriera con

Symbian, lo que se busca es que los programadores sólo tengan que desarrollar sus creaciones una única vez y así ésta sea compatible con diferentes terminales.

Google promete una plataforma de desarrollo gratuita, flexible, económica en el desarrollo de aplicaciones y simple, diferenciada de los estándares que ofrecen Microsoft o Symbian.

## **Linux**

Aunque no acaba de despegar porque existen multitud de versiones, ya cuenta con más del 5% del mercado. De hecho, Androide se basa en Linux también.

## **Comparativa**

El Kernel de un sistema operativo es el núcleo del mismo, el software responsable de facilitar a los distintos programas acceso seguro al ordenador o, en forma más básica, es el encargado de gestionar recursos, a través de servicios de llamada al sistema. Por ello, es importante conocer qué núcleo utiliza cada uno de los sistemas operativos de esta comparativa.

La principal diferencia entre un kernel de libre distribución y uno propietario radica en que los de libre distribución como Linux experimentada comunidad de desarrolladores, gracias a los cuales se detectan rápidamente agujeros de seguridad, fallos, etc. y se realizan mejoras tanto para solucionar estos problemas como para adaptarse a los nuevos tiempos. En cerrados o propietarios, es más costoso encontrar errores y mejorarlos, ya que deben ser los propios desarrolladores del sistema los que detecten y realicen las mejoras, por lo que deben dedicarse más recursos a investigación en estos sistemas consiguiente aumento del coste del mismo.

Convertido en el auténtico líder del mercado desde su aparición en 1996, comenzó a ceder protagonismo con la llegada del nuevo siglo, hasta que en 2003 el fabricante se vio en la necesidad de dividirse y la plataforma pasó a formar parte de una nueva empresa denominada PalmSource, que en 2005 fue adquirida por la compañía

Los motivos de este retroceso en cuanto a ingresos de la compañía son fáciles de pero imparable penetración de Windows Mobile, la evolución de decenas de modelos de teléfonos móviles inteligentes (la mayoría con Symbian) y la aparición de la plataforma y dispositivos BlackBerry comenzaron a dejar en un segundo plano a las PDA que no incorporaban telefonía móvil. Esta plataforma ha evolucionado desde la clásica interfaz de un asistente de mano, a incorporar todo tipo de programas y funcionalidades, como teléfono, correo electrónico, mensajería y navegación en internet, además de compatibilidad con los archivos de Office, música, o y fotografías. En la actualidad ya se desarrollan dispositivos Palm Treo que incorporan el sistema operativo Windows Mobile.

El sistema operativo Palm OS, parece que se encamina a su plena operabilidad en Linux, lo que le augura un futuro prometedor.

## **Adaptabilidad**

La capacidad o facilidad para poder adaptarlo a diferentes terminales o en diferentes máquinas. En este sentido, Android es el que mayor adaptabilidad presenta, ya que cada vez se está empleando en más dispositivos, no sólo teléfonos móviles, sino también en netbooks y como sistema empujado. En cambio el resto de sistemas operativos tienen una adaptabilidad algo menor y más complicada.

## **Conectividad**

Hoy en día, para poder sacar el máximo partido a todas las funcionalidades que ofrecen cada uno de ellos es indispensable contar con acceso a Internet. En este sentido, se valora enormemente el hecho de que cuenten con acceso WiFi a Internet, así como conectividad 3G que permitan conectarse a Internet desde cualquier lugar.

Cita:<http://www.slideshare.net/jameslynn/aplicaciones-mviles-que-utilizo-como-educador>

## **Base de Datos**

Una base de datos o banco de datos (en ocasiones abreviada con la sigla *BD* o con la abreviatura *b. d.*) es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo

contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso. En este sentido, una biblioteca puede considerarse una base de datos compuesta en su mayoría por documentos y textos impresos en papel e indexados para su consulta. Actualmente, y debido al desarrollo tecnológico de campos como la informática y la electrónica, la mayoría de las bases de datos están en formato digital (electrónico), que ofrece un amplio rango de soluciones al problema de almacenar datos.

Existen programas denominados sistemas gestores de bases de datos, abreviado SGBD, que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos SGBD, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática.

Cita:[http://es.wikipedia.org/wiki/Base\\_de\\_datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos)

## **Tabla**

Tabla en las bases de datos, se refiere al tipo de modelado de datos, donde se guardan los datos recogidos por un programa. Su estructura general se asemeja a la vista general de un programa de Hoja de cálculo.

Cita:[http://es.wikipedia.org/wiki/Tabla\\_\(base\\_de\\_datos\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Tabla_(base_de_datos))

## **Campo**

Es cada una de las columnas que forman la tabla. Contienen datos de tipo diferente a los de otros campos. En el ejemplo anterior, un campo contendrá un tipo de datos único, como una dirección, o un número de teléfono, un nombre, etc.

Cita:[http://es.wikipedia.org/wiki/Tabla\\_\(base\\_de\\_datos\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Tabla_(base_de_datos))

## Registro

Es cada una de las filas en que se divide la tabla. Cada registro contiene datos de los mismos tipos que los demás registros. Ejemplo: en una tabla de nombres y direcciones, cada fila contendrá un nombre y una dirección.

Cita:[http://es.wikipedia.org/wiki/Tabla\\_\(base\\_de\\_datos\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Tabla_(base_de_datos))

## Tipos de Datos

Es un atributo de una parte de los datos que indica al ordenador (y/o al programador) algo sobre la clase de datos sobre los que se va a procesar. Esto incluye imponer restricciones en los datos, como qué valores pueden tomar y qué operaciones se pueden realizar. Tipos de datos comunes son: enteros, números de coma flotante (decimales), cadenas alfanuméricas, fechas, horas, colores, coches o cualquier cosa que se nos ocurra. Por ejemplo, en el tipo "int" representa un conjunto de enteros de 32 bits cuyo rango va desde el -2.147.483.648 al 2.147.483.647, así como las operaciones que se pueden realizar con los enteros, como la suma, resta y multiplicación. Los colores, por otra parte, se representan como tres bytes denotando la cantidad de rojo, verde y azul, y una cadena de caracteres representando el nombre del color; las operaciones permitidas incluyen la adición y sustracción, pero no la multiplicación. Éste es un concepto propio de la informática, más específicamente de los lenguajes de programación, aunque también se encuentra relacionado con nociones similares de las matemáticas y la lógica.

Cita:[http://es.wikipedia.org/wiki/Tipo\\_de\\_dato](http://es.wikipedia.org/wiki/Tipo_de_dato)

## Adobe Dreamweaver

Es una aplicación en forma de suite (basada en la forma de estudio de Adobe Flash) que está destinada a la construcción, diseño y edición de sitios, videos y aplicaciones Web basados en estándares. Creado inicialmente por Macromedia (actualmente producido por Adobe Systems) es el programa más utilizado en el sector del diseño y la programación web, por sus funcionalidades, su integración con otras herramientas como Adobe Flash y, recientemente, por su

soporte de los estándares del World Wide Web Consortium. Su principal competidor es Microsoft Expression Web y tiene soporte tanto para edición de imágenes como para animación a través de su integración con otras. Hasta la versión MX, fue duramente criticado por su escaso soporte de los estándares de la web, ya que el código que generaba era con frecuencia sólo válido para Internet Explorer y no validaba como HTML estándar. Esto se ha ido corrigiendo en las versiones recientes.

Cita:[http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Dreamweaver](http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver)

## **Adobe Photoshop**

Es el nombre o marca comercial oficial que recibe uno de los programas más populares de la casa Adobe Systems, junto con sus programas hermanos Adobe Illustrator y Adobe Flash, y que se trata esencialmente de una aplicación informática en forma de taller de pintura y fotografía que trabaja sobre un "lienzo" y que está destinado para la edición, retoque fotográfico y pintura a base de imágenes de mapa de bits (o *gráficos rasterizados*). Su nombre en español significa literalmente "tienda de Fotos" pero puede interpretarse como "taller de foto". Su capacidad de retoque y modificación de fotografías le ha dado el rubro de ser el programa de edición de imágenes más famoso del mundo.

Cita:[http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Photoshop](http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop)

## **Adobe Illustrator**

Es el nombre o marca comercial oficial que recibe uno de los programas más populares de la casa Adobe, junto con sus programas hermanos Adobe Photoshop y Adobe Flash, y que se trata esencialmente de una aplicación de creación y manipulación vectorial en forma de taller de arte que trabaja sobre un tablero de dibujo, conocido como "*mesa de trabajo*" y está destinado a la creación artística de dibujo y pintura para Ilustración (Ilustración como rama del Arte digital aplicado a la Ilustración técnica o el diseño gráfico, entre otros). Es desarrollado y comercializado por Adobe Systems Incorporated y constituye su

primer programa oficial de su tipo en ser lanzado por ésta compañía definiendo en cierta manera el lenguaje gráfico contemporáneo mediante el dibujo vectorial. Adobe Illustrator contiene opciones creativas, un acceso más sencillo a las herramientas y una gran versatilidad para producir rápidamente gráficos flexibles cuyos usos se dan en (Maquetación-Publicación) impresión, vídeo, publicación en la Web y dispositivos móviles.

Cita:[http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Illustrator](http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Illustrator)

## **JQuery Mobile**

Es un Framework Javascript, ampliamente usado por muchos desarrolladores de sitios webs. Este Framework sirve para incrementar la velocidad de desarrollo con Javascript, encapsulando muchas tareas comunes que se realizan cuando usamos el lenguaje JavaScript.

Por otro lado JQuery Mobile consiste en un framework javascript para creación de sitios webs optimizados para los dispositivos móviles más populares. Agrega una capa más al JQuery tradicional y busca suplir algunas necesidades que los programadores de dispositivos móviles padecen.

Antes de que aparecieran estas herramientas, los desarrolladores tenían casi que programar para cada dispositivo en concreto. Esto provocaba muchas horas de trabajo para la creación y mantenimiento de estos sitios.

Con la aparición de JQuery Mobile, nos abstraernos de la lógica específica de cada dispositivo y de este modo los programadores podemos dedicarnos a lo que realmente importa.

JQuery Mobile funciona bien. Si bien se trata de un proyecto muy nuevo, con pocos meses de vida, ya está dando mucho que hablar, afianzándose cada día más como el framework estrella para la creación de sitios webs para teléfonos y tablets.

Cita:<http://www.whatsnew.com/2011/03/31/introduccion-a-jquery-mobile/>



## **JQuery**

Es una biblioteca de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web. Fue presentada el 14 de enero de 2006 en el BarCamp NYC.

jQuery es software libre y de código abierto, posee un doble licenciamiento bajo la Licencia MIT y la Licencia Pública General de GNU v2, permitiendo su uso en proyectos libres y privativos. jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

Cita:<http://es.wikipedia.org/wiki/JQuery>}

## **ThemeRoller**

Es una herramienta que encontramos en jQuery UI (user interfaz – interfaz de usuario) y que permite ajustar y definir colores, tipografías, etc. de los componentes para interfaz o widgets que ofrece esta biblioteca.

Posee un panel que organiza sus funcionalidades en tres pestañas. La primera Roll Your Own que permite ajustar cada aspecto como: tipografías, esquinas redondeadas y sus radios, colores, etc. y también el comportamiento. La segunda es una galería con estilos ya definidos, para escoger un entre varios disponibles y la última, es de ayuda.

Una vez que están definidos todos las opciones, al haciendo clic en Download Theme, permite descargar el template, pero además seleccionar que incluir como: UI Core, que tipo de interacción (arrastrable, redimensionable), que widgets y por último que efectos.

Cita:<http://pixelcoblog.com/themeroller-herramienta-para-creacion-interfaz-con-jquery/>

## **PhoneGap**

PhoneGap es una implementación de código abierto de estándares abiertos. Eso significa que los desarrolladores y empresas pueden utilizar PhoneGap para aplicaciones móviles que están libres, comercial, de fuente abierta, o cualquier combinación de éstos. Desde que ganó la Web 2.0 Expo de competencia LaunchPad en abril de 2009, PhoneGap ha sido ampliamente reconocido como un cambio de juego para el desarrollo de aplicaciones móviles. El código ha sido descargado más de 600.000 veces y miles de aplicaciones creadas con PhoneGap están disponibles en las tiendas de aplicaciones móviles y directorios.

Cita:<http://phonegap.com/about>

## **Emulador Ripple**

Ripple es una extensión para Google Chrome que permite cargar una página web en un emulador de un dispositivo móvil.

Solo hay que cargar la página web y hacer clic en el botón de Ripple para activarlo. Lo bueno es que se puede usar un emulador de un equipo genérico hasta uno personalizado a la medida. Entre las opciones que ofrece este emulador se encuentra: definir la posición para visualizar la página en sentido horizontal u vertical, configuración de los datos de geolocalización y acelerómetro.

Ripple es sin dudas una muy útil herramienta para cualquier desarrollador web. Este emulador fue comprado por RIM.

Cita:<http://pixelcoblog.com/ripple-emulador-de-dispositivos-moviles/>

## **1.6 Hipótesis Planteada**

A través del desarrollo aplicativo UCSG Información Semestral Móvil se espera obtener una eficaz calidad de tecnología que poco a poco será parte de nuestra

vida cotidiana evolucionando progresivamente en donde de forma correcta podremos utilizar estas herramientas que nos ayudaran a llevar una vida de estudio y trabajo adecuado y personal.

## **1.7 Metodología**

### **1.7.1 Tipo de Estudio**

**Explorativo:** Porque tenemos una perspectiva en lo que el estudiante necesita cada semestre.

**Descriptivo:** Porque estamos buscando una aplicación importante para que beneficie al estudiante de lo que él desea.

### **1.7.2 Métodos de Investigación**

**Inducción:** Que el estudiante encuentre información de su agrado, entonces él seguirá beneficiándose con la aplicación ya existente.

**Deducción:** Los estudiantes tendrán una gran ventaja de tener la aplicación móvil para verificar sus notas, asistencias, horarios y eventos sin necesidad de ir a la página de la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil.

### **1.7.3 Estrategia De Introducción Al Mercado**

Se tiene previsto lanzar este servicio móvil al mercado en un lapso de doce meses, periodo en el que se realizará toda una investigación de mercadeo para lograr tener éxito en su aceptación.

Para lograr posicionarnos en las mentes de nuestros futuros clientes se lanzará una campaña publicitaria por medio táctil con el fin de que el usuario navegue y pruebe el funcionamiento completo de la aplicación en tablets y celulares inteligentes; y a largo plazo puedan llegar de la misma manera ya expuesta a cada una de las universidades del País, en la publicidad el uso y manejo de nuestra aplicación, los beneficios que brindaría nuestra aplicación a sus usuarios.

Para nuevos productos o servicios en el mercado existen 4 tipos de estrategias de marketing conocida como las 4P (Producto, Precio, Plaza y Promoción), que son las que emplearemos en el posicionamiento de nuestro servicio.

### **1.7.3.1 Segmento del mercado**

Por ser una aplicación móvil un producto de consumo masivo, el segmento de mercado hacia el que va dirigida nuestra aplicación semestral móvil es hacia los usuarios de la ciudad de Guayaquil que utilizan teléfonos inteligentes con plataforma Android y son estudiantes de la UCSG.

### **1.7.3.2 Características del segmento del mercado**

- El precio asequible para descargarlo será de \$1.00
- Se Obtiene la descarga pagada una sola vez por semestre.
- Se actualizan los datos automáticamente sin costo adicional.

### **1.7.3.3 Consumo aparente**

El número actual de personas inscritas en la UCSG es de 9000 estudiantes, de los cuales realizando una encuesta llegamos a la conclusión de que 6000 tiene un celular con plataforma Android.

El número de clientes potenciales es de 6000

El consumo unitario aparente (por cliente) es de:

- 6000 **personas lo utilizarían 4 veces por semana.**
- 500 **lo utilizarían 3 veces por semana.**
- 1650 **lo utilizarían 2 vez al mes.**
- 270 **lo utilizarían ocasionalmente (viñetas de diferentes tamaños)**

### **1.7.3.4 Demanda potencial**

**Corto Plazo:** Los beneficios los obtenemos cuando cubrimos las necesidades en el mercado potencial de la aplicación para actualizarla en una producción total.

**Mediano Plazo:** Se irá teniendo un crecimiento dentro del mercado de las aplicaciones móviles y nos daríamos a conocer dentro de otras universidades.

**Largo Plazo:** Ir creciendo para obtener ventas semestrales y vayamos introduciéndonos en el mercado a nivel nacional.

### 1.7.3.5 Competencia del mercado

No tenemos competencia directa, pero si competencia indirecta, debido a los productos sustitutos que existen en el mercado.

Nombre del competidor	Ubicación	Producto	Acciones para posicionarse
Universidad Espol	Guayaquil	Páginas Web	Hacer una buena publicada y llegar hacer una aplicación que llame la atención de los estudiantes.
Universidad Casa Grande	Guayaquil	Páginas Web	
Universidad UESS	Guayaquil	Páginas Web	

Tabla 1-1: Competencia del Mercado

### 1.7.3.6 Estudio del mercado

**Defina concretamente, de acuerdo con el cliente, el producto que ofrece.**

- **Satisfacción de una necesidad:** Aplicación móvil que se puede obtener por medio de la página web de la universidad en la que se encuentre.
- **Satisfacción de un deseo:** La sensación o novedad de algo nuevo.
- **Solución a un problema:** Fácil o gratis de adquirir o comprarlo a un bajo precio.

**Que información le gustaría obtener de sus clientes con respecto a la opinión que tienen de su producto.**

- Si les agrada el producto como aplicación móvil.
- Donde les gustaría aplicar este producto.
- Si están satisfecho con el precio a pagar.

De acuerdo a los conceptos planteados realizo una encuesta entre 200 personas de varias edades, y de diferentes niveles socio económico, para determinar el concepto sobre el cual vamos a desarrollar la idea del producto.

### 1.7.3.7 Formato de Encuesta

1. ¿Por favor indicar qué tipo de teléfono móvil tiene?

Teléfono básico       Android       Ninguno

2. ¿Con qué frecuencia te conectas a Internet a través del móvil?

A diario       Al menos una vez a la semana       Al menos una vez al mes

3. ¿Te gustaría tener una aplicación de la UCSG que te facilite ver tus notas, asistencias, horarios y eventos?

SI       NO

4. ¿Te sentirías a gusto que te lleguen las actividades de eventos que se desarrollan en la UCSG por medio de tu aplicación?

SI       NO

5. ¿Le gustaría entrar desde su teléfono a la aplicación sin necesidad de ir a un computador?

SI       NO

6. ¿Le gustaría mantener la aplicación todo el semestre?

SI       NO

7. ¿Le gustaría poder ver los docentes que dictaran cada materias y conocer de ellos un poco mas sin ir al control de cátedra?

SI       NO

8. ¿Cree Ud. conveniente el uso de una aplicación móvil que permita llevar el control de sus notas, asistencia, horarios y eventos?

SI       NO

9. ¿Utilizaría está aplicación UCSG INFORMACION SEMESTRAL MOVIL?

SI       NO

### 1.7.3.8 Resultados de Encuesta

1. ¿Por favor indicar qué tipo de teléfono móvil tiene?

Android \_\_\_\_\_ Smartphone \_\_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_\_

	MARCA	Frecuencia	Frec. Acum.	% Frec.	% Frec. Acum.
SÍ	ANDROID	100	100	50	50
	SMARTPHONE	60	160	30	80
NO	NINGUNA	40	100	20	100
TOTAL		200		100	

Tabla 1-2: Marca de Celular más Utilizada

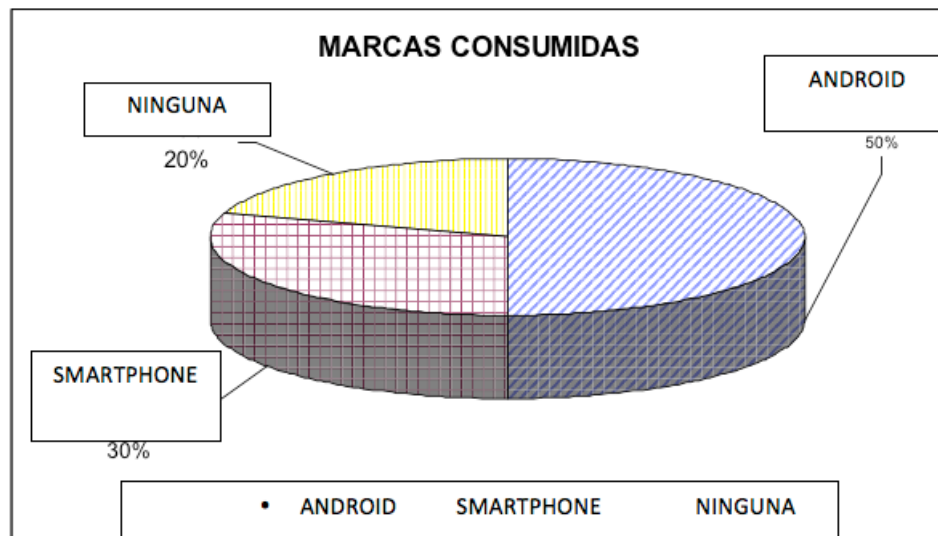


Gráfico 1-1: Marcas Consumidas

**Conclusión:** Se concluye que la marca más consumida es Android, por ello lo utilizamos como base en la aplicación.



2. ¿ Con qué frecuencia te conectas a Internet a través del móvil?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

	Frecuencia	Frec. Acum.	% Frec.	% Frec. Acum.
<b>SI</b>	160	160	80	80
<b>NO</b>	40	200	20	100
<b>SUMA</b>	<b>200</b>		<b>100</b>	

Tabla1-3: Frecuencia Utilizada de Internet Móvil

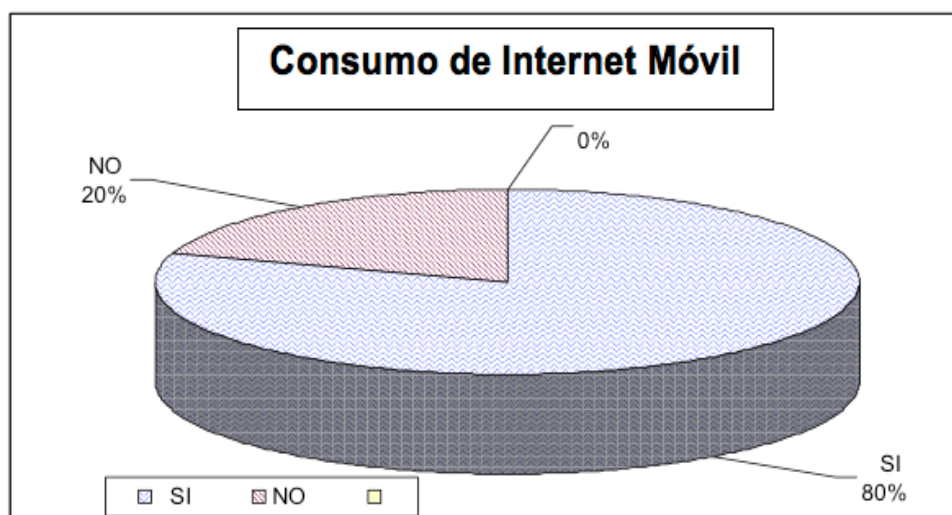


Grafico 1-2: Consumo de Internet Móvil

**Conclusión:** Se concluye que el 80% del público encuestado, que vendría a ser nuestro futuro mercado potencial es la que tiene como preferencia consumir internet móvil.

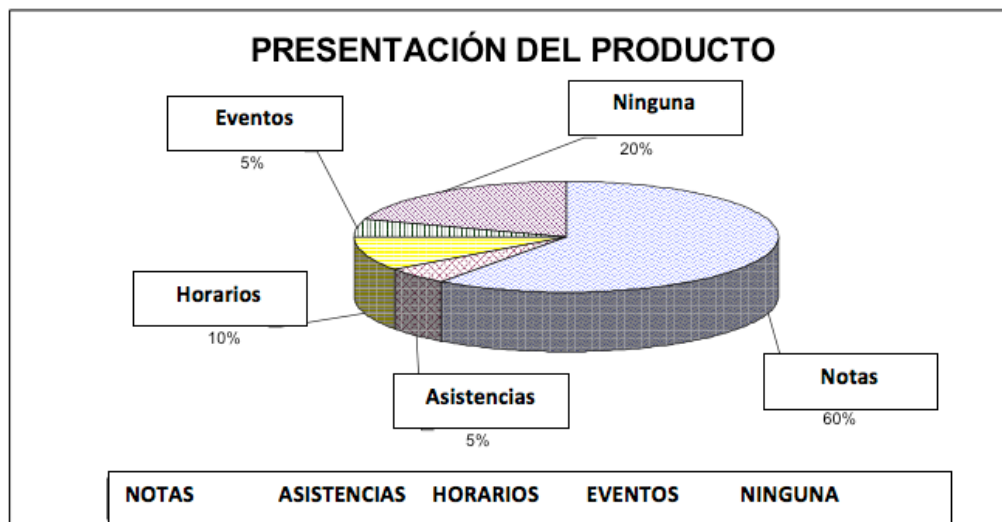
3.¿ Te gustaría tener una aplicación de la UCSG que te facilite ver tus notas, asistencias, horarios y eventos?

Notas\_\_\_\_\_ Asistencias\_\_\_\_\_ Horarios\_\_\_\_\_

Eventos\_\_\_\_\_ Ninguno\_\_\_\_\_

		Opciones	Frecuencia	Frec. Acum.	% Frec.	% Frec. Acum.
sí		Notas	120	120	60	60
		Asistencias				
		Horarios	10	130	5	65
	OTROS	Eventos	20	150	10	75
		ECONÓMICO	10	160	5	80
NO		NINGUNO	40	200	20	100
TOTAL			200		100	

**Tabla 1-4: Los ayudaría a ver sus notas, asistencias, horarios y eventos**



**Grafico 1-3: Presentación del Producto**

**Conclusión:** Como conclusión tengo que aplicación de mayor preferencia desea ver sus notas un 60% de aceptación, por lo tanto lo hace mas entre el alumnado comercialización.

4. ¿Te sentirías a gusto que te lleguen las actividades de eventos que se desarrollan en la UCSG por medio de tu aplicación ?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_\_

	Frecuencia	Frec. Acum.	% Frec.	% Frec. Acum.
SI	40	40	20	20
NO	120	160	60	80
Ninguno	40	200	20	100
SUMA	200		100	

Tabla 1-5: Publicidad de Eventos de la UCSG

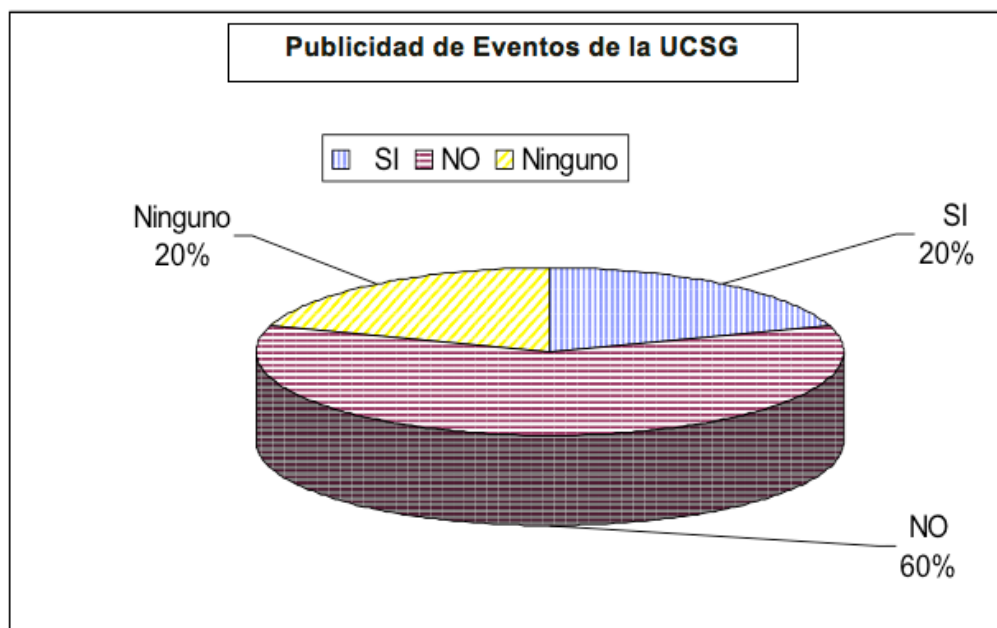


Grafico 1-4: Publicidad de Eventos de la UCSG

**Conclusión:** Como conclusión tengo que el 60% de las personas encuestadas no desean la publicidad de los eventos de la UCSG.

5. ¿Le gustaría entrar desde su teléfono a la aplicación sin necesidad de ir a un computador?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_\_

	Frecuencia	Frec. Acum.	% Frec.	% Frec. Acum.
SI	40	40	20	20
NO	120	160	60	80
Ninguno	40	200	20	100
SUMA	200		100	

Tabla 1-6: Utilización de la Aplicación o Computador

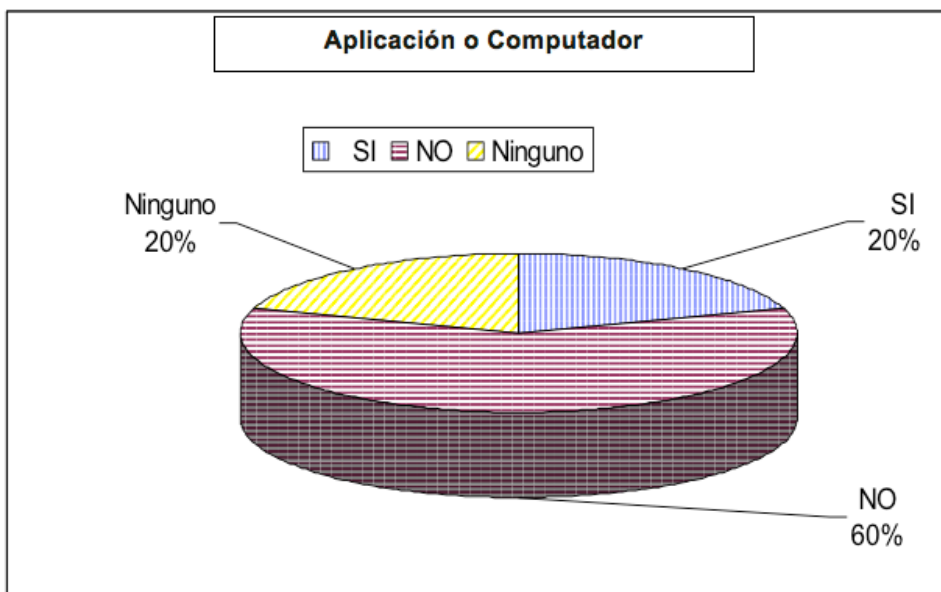


Grafico1-5: Aplicación o Computador

**Conclusión:** Como conclusión tengo que el 60% de las personas encuestadas no desean recurrir a un computador.

6. ¿Le gustaría mantener la aplicación todo el semestre?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_\_

	Frecuencia	Frec. Acum.	% Frec.	% Frec. Acum.
SI	40	40	20	20
NO	120	160	60	80
Ninguno	40	200	20	100
<b>SUMA</b>	<b>200</b>		<b>100</b>	

Tabla 1-7: Mantener la Aplicación Semestral

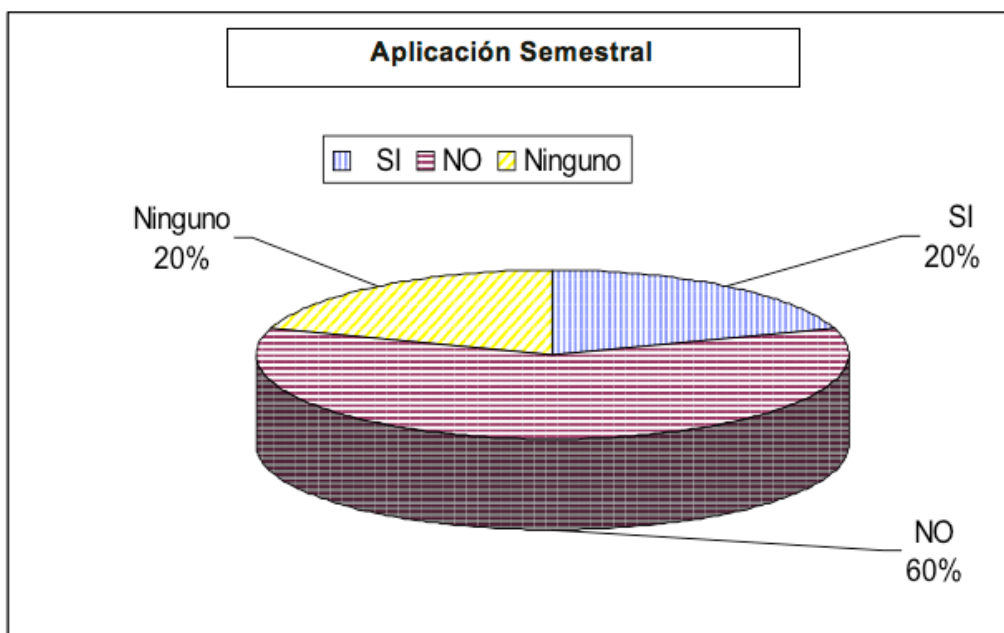


Grafico 1-6: Aplicación Semestral

**Conclusión:** Como conclusión tengo que el 60% de las personas encuestadas desean tener en sus celulares la aplicación durante todo su semestre.

7. ¿Le gustaría poder ver los docentes que dictaran cada materias y conocer de ellos un poco mas sin ir al control de cátedra?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

	Frecuencia	Frec. Acum.	% Frec.	% Frec. Acum.
<b>SI</b>	160	160	80	80
<b>NO</b>	40	200	20	100
<b>SUMA</b>	<b>200</b>		<b>100</b>	

Tabla 1-8: Conocer a los Docentes por medio de su móvil

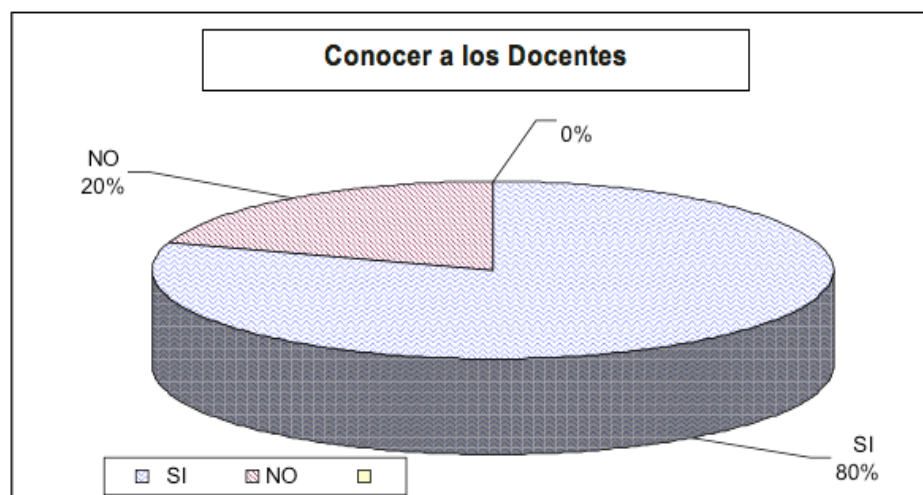


Grafico 1-7: Conocer Docentes desde sus móviles

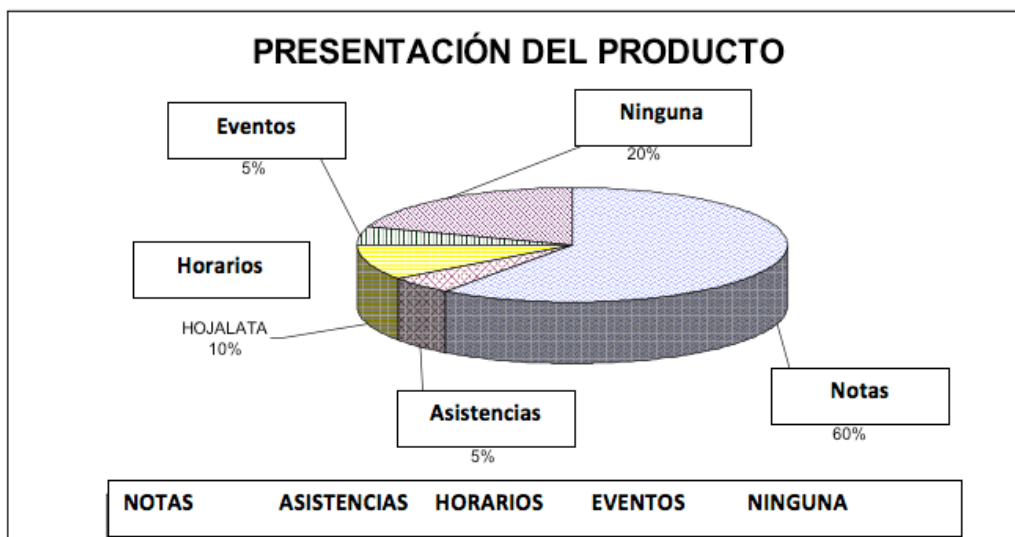
**Conclusión:** Se concluye que el 80% del público encuestado, que vendría a ser nuestro futuro mercado potencial es la que tiene como preferencia conocer a los docentes desde sus móviles en vez de trasladarse hasta la cátedra de su facultad.

8. ¿Cree Ud. conveniente el uso de una aplicación móvil que permita llevar el control de sus notas, asistencia, horarios y eventos?

Notas\_\_\_\_\_ Asistencias\_\_\_\_\_ Horarios\_\_\_\_\_ Eventos\_\_\_\_\_ Ninguno\_\_\_\_\_

		ENVASES	Frecuencia	Frec. Acum.	% Frec.	% Frec. Acum.
Sí		Notas	120	120	60	60
		Asistencias	10	130	5	65
	OTROS	Horarios	20	150	10	75
		Eventos	10	160	5	80
NO		NINGUNO	40	200	20	100
TOTAL			200		100	

**Tabla 1-9: Desean llevar control de sus notas, asistencias, horarios y eventos desde sus móviles.**



**Gráfico 1-8: Desean llevar control de su semestre**

**Conclusión:** Como conclusión tengo que aplicación de mayor preferencia desea ver sus notas un 60% , sus asistencias en un 5%, sus horarios en un 10%, eventos en un 5% de aceptación, por lo tanto lo hace mas entre el alumnado comercialización.

9. ¿Utilizaría esta aplicación UCSG INFORMACION SEMESTRAL MOVIL?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Ninguno \_\_\_\_\_

	Frecuencia	Frec. Acum.	% Frec.	% Frec. Acum.
SI	16	16	80	80
NO	0	16	0	80
Ninguno	4	20	20	100
SUMA	20		100	

Tabla1-10: Utilización de la Aplicación

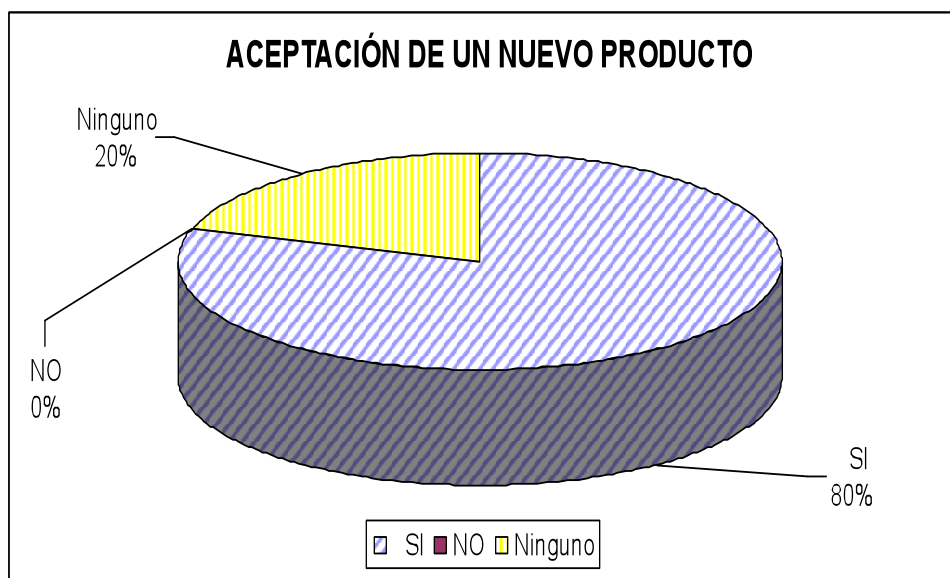


Gráfico 1-9: Aceptación de un nuevo Producto

**Conclusión:** Es menester aclarar que el 80% de las personas encuestadas que estarían dispuestas a utilizar degustar la aplicación en sus móviles, son el 60% que no han aprobado y el 20% de los que sí lo han probado anteriormente aplicaciones móviles de información los están dispuestos a adquirir un producto nuevo pero personalizado.



## 1.7.4 Marco Administrativo

### 1.7.4.1 Presupuesto

El costo del hardware cuenta con el equipo necesario para su almacenamiento. El costo de software no se incluirá en la aplicación, porque todos los programas que vamos a utilizar serán proporcionados por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

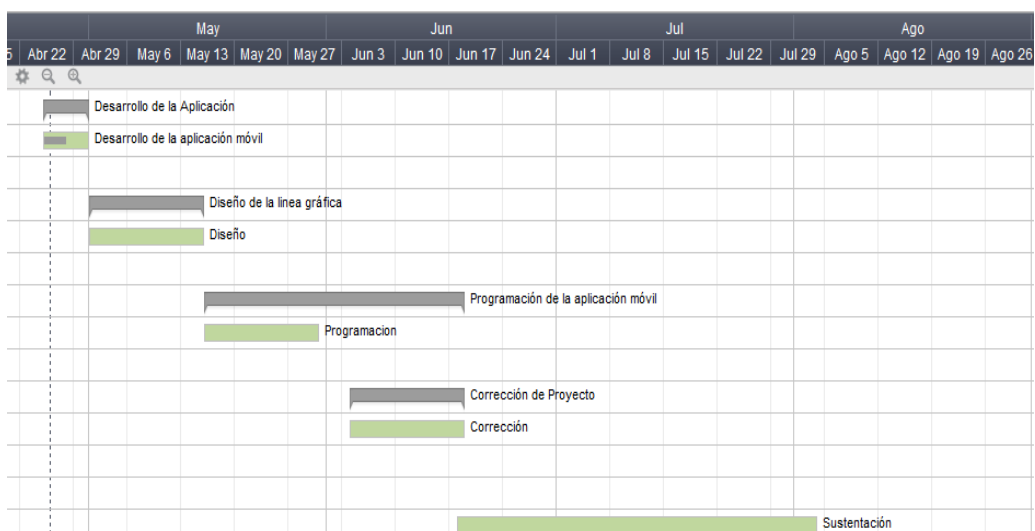
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
1	Adobe DreamWeaver	\$1900	\$1900
1	Adobe Photoshop	\$1900	\$1900
1	Adobe Illustrator	\$1900	\$1900
1	Jquery-mobile	\$ 30	\$ 30
1	Jquery	\$ 30	\$ 30
1	Themroller	\$ 30	\$ 30
1	Phonegap	\$ 0	\$ 0
1	Android	\$ 0	\$ 0
1	Servicio de Internet	\$ 50	\$ 50
200	CDs BlueRey	\$ 50	\$ 50
			<b>\$5.890</b>

Tabla 1-11: Tabla de Presupuesto

### 1.7.5 Cronograma de Actividades

	Nombre de la tarea	Fecha de inicio	Fecha de finalizaciór
	<b>Desarrollo de la Aplicación</b>	<b>25/04/12</b>	<b>30/04/12</b>
	Desarrollo de la aplicación móvil	25/04/12	30/04/12
	<b>Diseño de la línea gráfica</b>	<b>01/05/12</b>	<b>15/05/12</b>
	Diseño	01/05/12	15/05/12
	<b>Programación de la aplicación móvil</b>	<b>21/05/12</b>	<b>18/06/12</b>
	Programacion	21/05/12	04/06/12
	<b>Corrección de Proyecto</b>	<b>04/06/12</b>	<b>18/06/12</b>
	Corrección	04/06/12	18/06/12
	<b>Presentacion de Tesis</b>		
	Sustentación	19/06/12	06/08/12

**Gráfico 1-10: Desarrollo de La Aplicación**



**Gráfico 1-11: Programación de La Aplicación**

### 1.7.6 Resumen del Marco Teórico

La Propuesta que escogimos sobre una aplicación móvil para la cual exponemos con seguridad de apego ya es un programa que usted puede descargar y al que puede acceder directamente desde su teléfono móvil, objeto que entre nosotros ya es común moderno y asequible sobre todo en Android. Los dispositivos móviles (también conocidos como computadora de mano, *palmtop* o simplemente *handheld*) son aparatos de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o

intermitente a una red, con memoria limitada, diseñados específicamente para una función, pero que pueden llevar a cabo otras funciones más generales como lo proponemos con la aplicación de UCSG Información Semestral Móvil ya que será un dispositivo móvil de datos limitado , dispositivo móvil de datos básico , dispositivo móvil de datos mejorado como los Handhelds se han convertido en equipos de utilización en la gestión de situaciones empresariales, como por ejemplo, para la grabación de información estando en la calle , actualmente son usados para archivar una variedad de tareas y para incrementar la eficiencia, como ser la digitalización de notas, gestión de archivos, capturas de firmas, gestión y escaneo de partes de código de barras, etc. Los dispositivos portátiles usados en el trabajo, han moldeado a través del tiempo una variedad de factores y de formas incluyendo teléfonos inteligentes en el extremo inferior, dispositivos portátiles, PDA, PC Ultra Móvil, tabletas, e incluso computadoras portátiles. Hoy en día en la comunicación humana al expresarnos en una conversación normal hablamos (sonido), escribimos (texto), observamos (vídeo) y gesticulamos (animación), todo esto se llevó al terreno de los dispositivos móviles ofreciéndonos múltiples aplicaciones que van más allá de lo que un día pudimos pensar , las aplicaciones multimedia disponibles son el envío de fotos, animaciones, reproducciones de vídeo, videoconferencias y demás ya nombradas pero en si la aplicación que proponemos facilitará al estudiante de muchas formas ya que para acceder a notas , asistencias , horarios y pagos siempre debemos ingresar por medio de la plataforma de la Universidad Católica y no desde nuestros móviles así facilitándole al estudiante que no tiene a la mano una portátil o un cyber poder acceder a su información personalizada y verificar todo referente a su carrera tiempo y espacio más aun si es un estudiante y trabajador a la vez .

## **Capítulo 2**

### **2 Alternativa De Solución al Problema**

#### **2.1 Alcance**

##### **UCSG Información Semestral Móvil**

Se desarrollará un sistema informático, dicho sistema constará con una interfaz de usuario fácil, intuitiva y amigable para su uso, considerando que la misma será usada por personas con conocimientos básicos de informática.

Analizando a un grupo determinado de estudiantes de la Universidad Católica De Santiago de Guayaquil se ha llegado a la conclusión que la mayor parte de estos necesitan contar con un sitio que les facilite el acceso a información detallada que puedan revisar en cualquier momento sin necesidad de estar frente a un computador.

La Universidad Católica De Santiago De Guayaquil no consta con una aplicación móvil dirigida a sus estudiantes, para dar a conocer lo que ofrece esta aplicación, se ha considerado presentar una propuesta de proyecto donde desarrollaremos una aplicación móvil que contribuya al desarrollo y mejore la atención de los estudiantes con sus obligaciones universitarias.

Los beneficios con los que constará la aplicación cuyo nombre es “UCSG Información Semestral Móvil” para la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil mostrara las siguientes opciones a los estudiantes: al momento de inscribirse podrán ver las materias en las que pueden inscribirse, horarios de clases y exámenes, también sus asistencias notas y eventos a lo largo del semestre.

Para tener dicha aplicación el estudiante solo deberá descargar la aplicación de pagina web de la Universidad al teléfono móvil e instalarla en el mismo, luego accederá a la aplicación registrándose con el numero de cédula.

Esta aplicación sería solo para los estudiantes inscritos de la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil ya que ellos tienen su clave y contraseña ya determinada por la plataforma universitaria.

Por primera vez trabajamos creando una aplicación para dispositivos móviles; vemos bien esta oportunidad porque prácticamente las personas utilizan sus móviles como un computador, agenda o más, que los ayuden a investigar, que les recuerde algún evento o que les facilite estar siempre en contacto directo con sus obligaciones universitarias.

La aplicación móvil se llamara UCSG Información Semestral Móvil esta aplicación tendrá los beneficios que ayudaran al estudiante a ir directo a sus Notas, Asistencias , Horarios y Eventos.

Esta aplicación tiene como base un alcance completo para estudiantes que tengan celulares inteligentes con servicio de internet o Wifi, ya que hoy en día más de la mitad de los estudiantes han adquirido uno, por lo tanto podrán acceder a esta aplicación de una manera fácil como cualquier descarga de otra aplicación a nivel de los móviles, se creara una base de datos única para Androide, esto significa que solo los celulares Androide podrán descargar la aplicación e instalarla en sus móviles.

La necesidad de esta aplicación móvil para la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil es la de un medio informativo distinto a la web ya existente; se pensó en el desarrollo de una aplicación donde el estudiante podrá conocer datos importantes durante el semestre, por lo tanto se lo alentaría a ser mas responsable de sus actividades universitarias.

## **2.2 Especificaciones Funcionales**

El sistema informático UCSG Información Semestral Móvil contara con las siguientes opciones:

### **Seguridad por Sesiones**

Para el ingreso a la aplicación el estudiante deberá identificarse por medio de su usuario y contraseña establecida anteriormente en la plataforma de la

página de la Universidad Católica Santiago De Guayaquil, además podrá hacer uso del servicio en línea de la misma.

### **Registro de Materias**

Esta opción permitirá que el estudiante revise el numero de materias en las que debe registrarse, las que están abiertas y junto a ellas los horarios disponibles antes el inicio del semestre.

### **Control de Asistencia a Clases**

Esta opción permite ver al estudiante el porcentaje de las asistencias por medio de la fecha, hora y nombre de la materia del registro de las clases dictadas por los profesores.

### **Control de Notas**

Esta opción permite ver al estudiante la publicación de las notas por parciales y nombres de materias del registro de las notas asentadas por los profesores.

### **Publicación de Eventos**

Permite que los estudiantes estén al día en las actividades noticias y eventos importantes que ofrece la universidad, estas serán leídas por los estudiantes cuando inicien sesión, además les permitirá saber quienes las han leído.

## 2.3 Especificaciones Técnicas

### 2.3.1 Diseño de Base de Datos

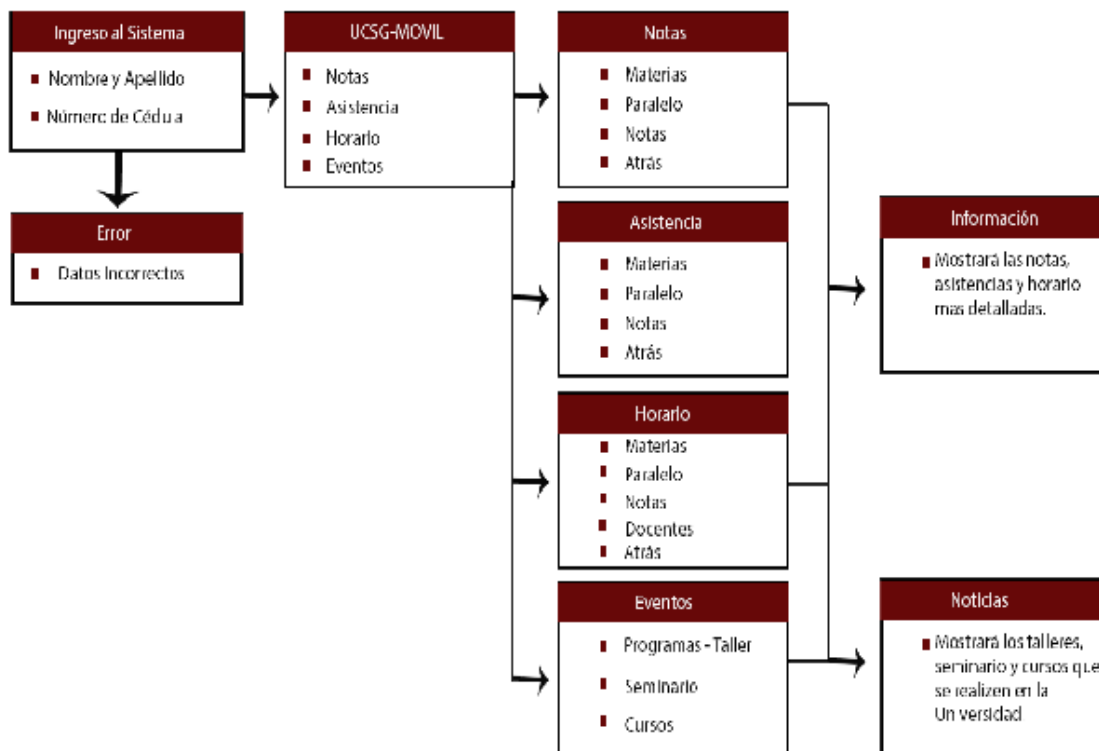


Gráfico 2-12: Base de datos

#### 2.3.1.1 Descripción de Tablas

##### Programa de Estudio

En estas tablas se almacenarán los programas de estudio por sesiones de clase de cada materia.

##### Materia

En esta tabla se guardan todas las materias con su código y nombre de todas las carreras de la unidad.

##### Usuario

En esta tabla se almacena toda la información del perfil del estudiante y la identificación para ingreso al sistema.

## **Recursos**

En esta tabla se almacena la información de las aulas y laboratorios de la unidad universitaria.

## **Unidad Universitaria**

En esta tabla se almacena la información del nombre de la unidad universitaria como las siglas y la descripción.

## **Planificación**

En esta tabla se almacena todos los datos de las materias planificadas detallando las materias, los paralelos con sus docentes asignados.

## **Planificación Detallada**

En esta tabla se almacena los recursos de aulas o laboratorios, con sus respectivos horarios de cada materia planificada.

## **Periodo No Fecha**

En esta tabla se almacena las fechas que no se deben de dar clase establecidas dentro del término académico o periodo.

## **Periodo**

En esta tabla se almacena los diferentes términos así como el vigente estableciendo su fecha de inicio y fin.

## **Control de Asistencias**

En esta tabla almacena la información de la asistencia a las sesiones de clases por parte de los docentes guardando la información del estado de su marcación en la entrada y salida según su horario de clase planificado.

## **Eventos**

En esta tabla se almacena las noticias que los coordinadores deseen publicar para que sean leídos por los estudiantes.



## 2.3.2 Requerimiento de Software

### 2.3.2.1 Herramientas y Framework Utilizadas en el desarrollo de la aplicación

Para la realización de esta aplicación vamos a utilizar algunos software de diseño y animación, herramientas de programación como:

Herramientas		Programas
Framework	Adobe Dreamweaver	Jquery Mobile
Emuladores	Adobe Photoshop	Jquery
	Adobe Illustrator	Themroller
		Phoneygap

Tabla 2-12: Herramientas y Programas

**2.3.2.2. Requerimientos necesarios para el buen funcionamiento e instalación de la aplicación.**

**Teléfonos inteligentes con las siguientes características:**

<b>Android</b>	
<b>Red</b>	GSM – HSDPA
<b>Tipo</b>	Súper AMOLED touchscreen capacitivo de 4", 16M colores
<b>Tamaño</b>	480 x 800 pixel, 4.0 pulgadas
<b>Touch</b>	Interfaz de usuario TouchWiz 3.0 Soporte multi-touch
<b>Slot de Tarjeta</b>	MicroSD hasta 32GB 8GB/16GB Memoria Interna, 512 MB RAM, 2GB ROM
<b>Procesador</b>	ARM Cortex A8 Hummingbird 1GHZ, GPU PowerVR SGX540
<b>O.S</b>	Androide OS v2.1 Eclair
<b>Plan de datos móviles</b>	Servicio de Internet en línea

**Tabla 2-13: Requisitos de Celulares Android**

Cita: <http://bibliotecas.usal.es/?q=aplicaciones-moviles-0>

### 2.3.3 Requerimiento Hardware para el desarrollo de la aplicación.

<b>Hardware</b>	
<b>Maquina PC</b>	Recibe y procesa datos para convertirlos en información útil. Una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que puede ejecutar con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa.
<b>Procesador</b>	Microprocesador circuito integrado central y más complejo de un sistema informático; a modo de ilustración, se le suele llamar por analogía el cerebro de un computador. Constituye la unidad central de procesamiento ( <i>CPU</i> ) de un PC catalogado como microcomputador.
<b>RAM</b>	Es una unidad de disco que usa una zona de memoria RAM del sistema como almacenamiento secundario en lugar de un medio magnético o memoria flash, implementada como un controlador de dispositivo más.
<b>Disco Duro</b>	Es un dispositivo de almacenamiento de datos no volátil que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales. Se compone de uno o más platos o discos rígidos, unidos por un mismo eje que gira a gran velocidad dentro de una caja metálica sellada.

**Tabla 2-14: Hardware**

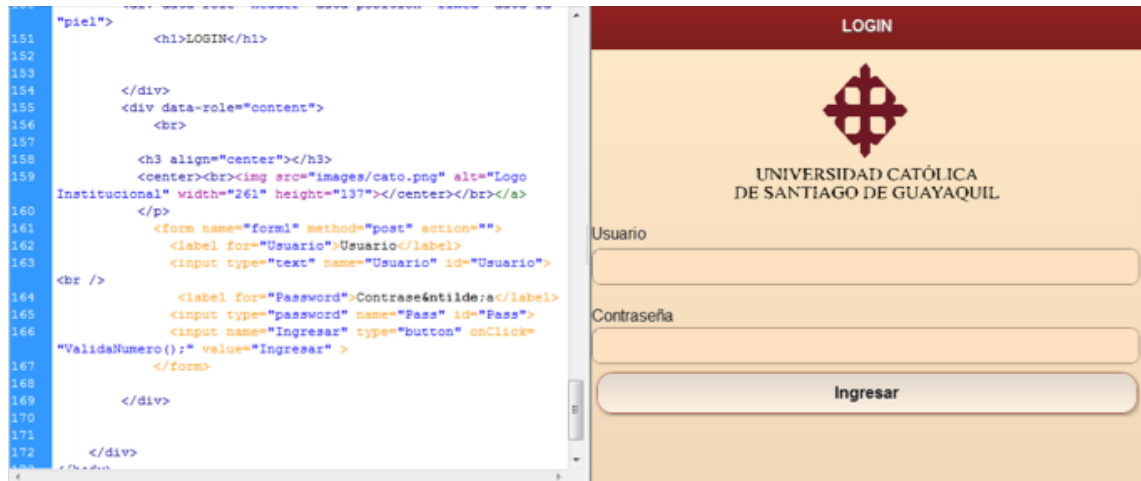
Cita: <http://es.wikipedia.org/wiki/Computadora>

Cita: <http://es.wikipedia.org/wiki/Microprocesador>

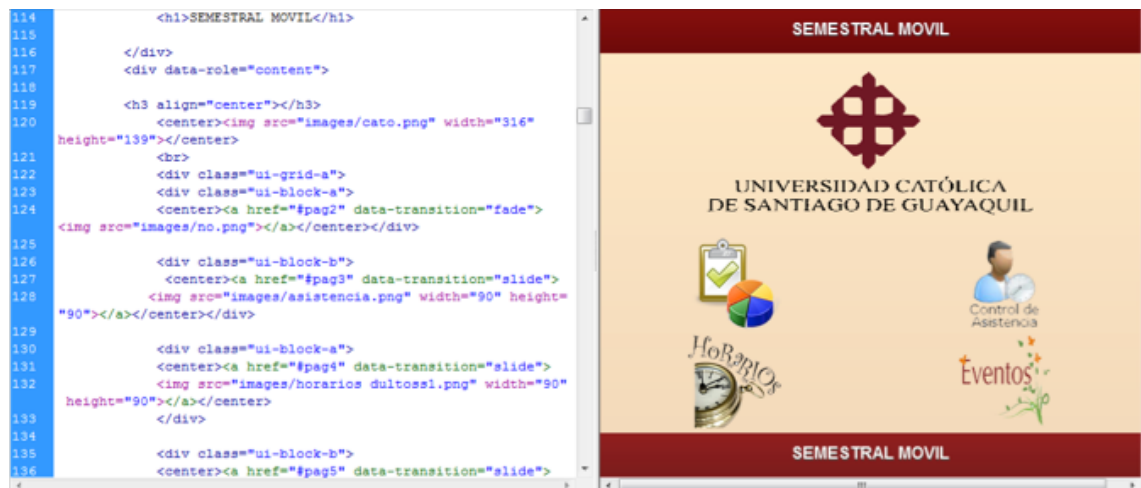
Cita: [http://es.wikipedia.org/wiki/Disco\\_RAM](http://es.wikipedia.org/wiki/Disco_RAM)

Cita: [http://es.wikipedia.org/wiki/Disco\\_duro](http://es.wikipedia.org/wiki/Disco_duro) **2.3.4 Pantallas de Desarrollo**

Le permite al programador crear botones de una manera sencilla para la aplicación.



**Gráfico 2-14: Registro del estudiante**



**Gráfico 2-15: Panel de control**

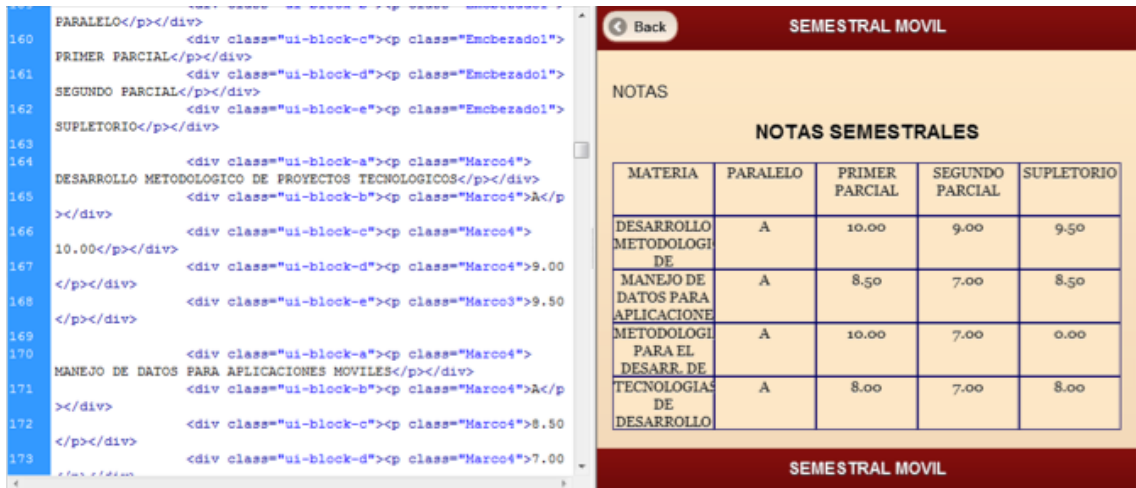


Grafico 2-16: Ingreso de notas con base de datos

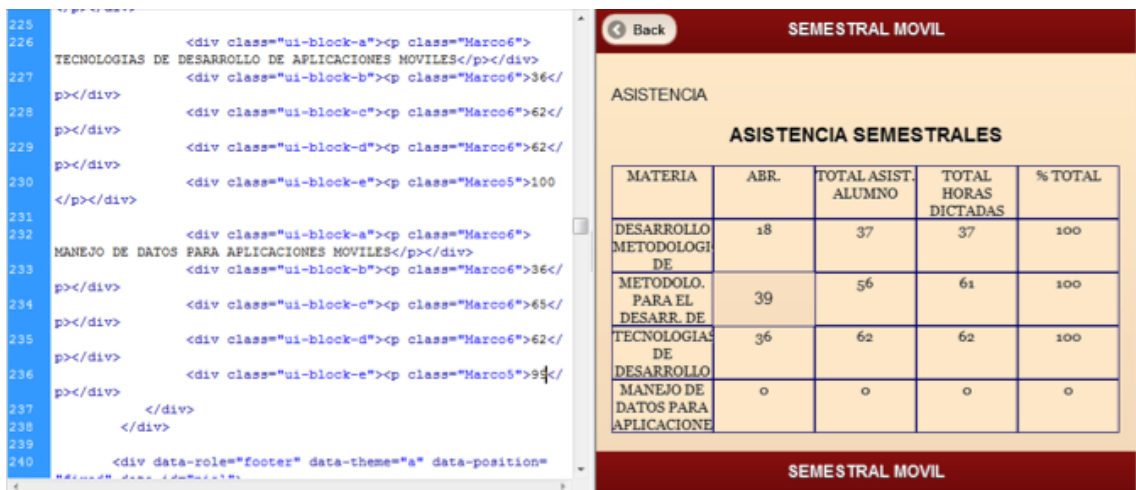


Grafico 2-17: Ingreso de asistencias con base de datos

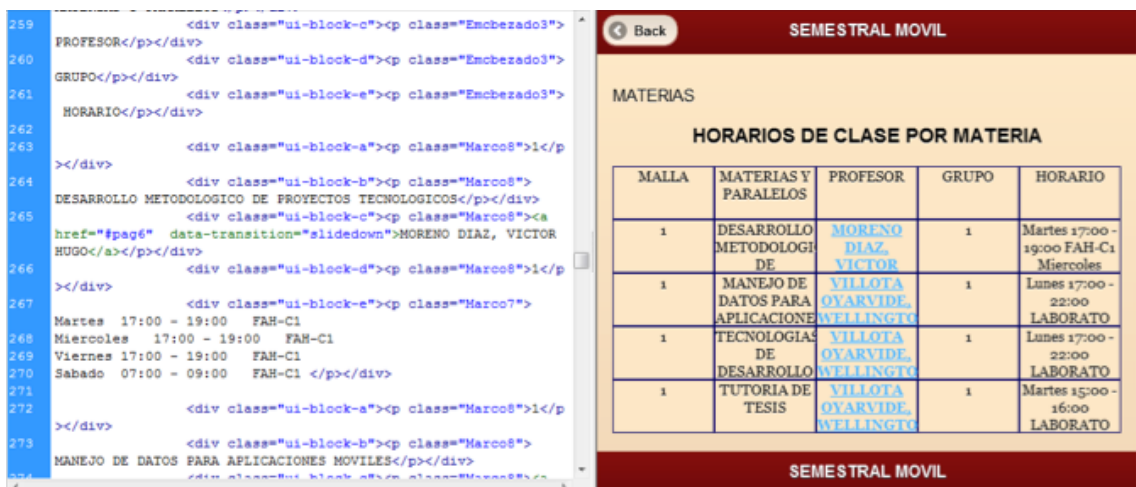


Gráfico 2-18: Ingreso de horario con base de datos



Gráfico 2-19: Link de información de docentes

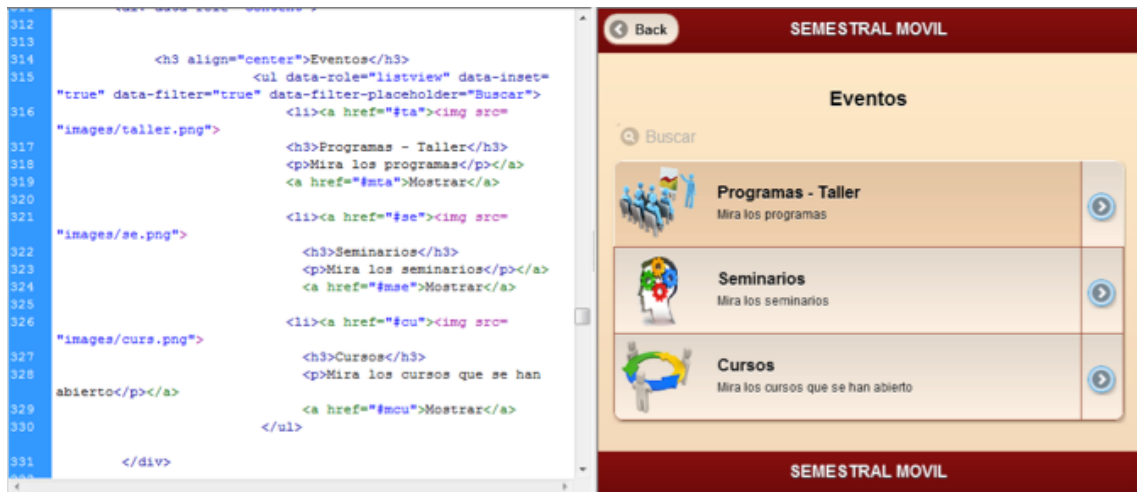


Gráfico 2-20: Ingreso de eventos

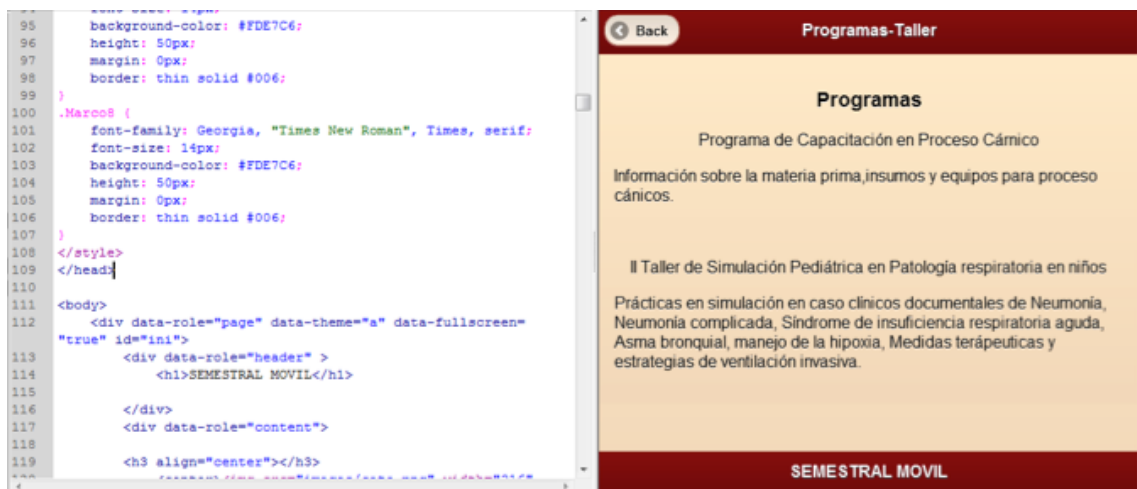


Gráfico 2-21: Ingreso a Programas



Gráfico 2-22: Ingreso a Seminarios

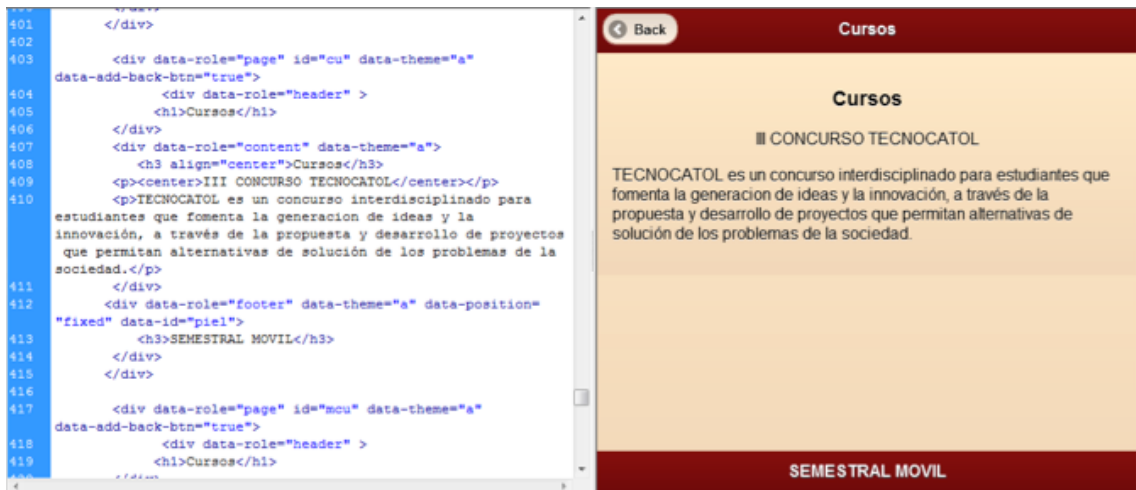


Gráfico 2-23: Ingreso a Cursos

## 2.4 Funciones del Aplicativo

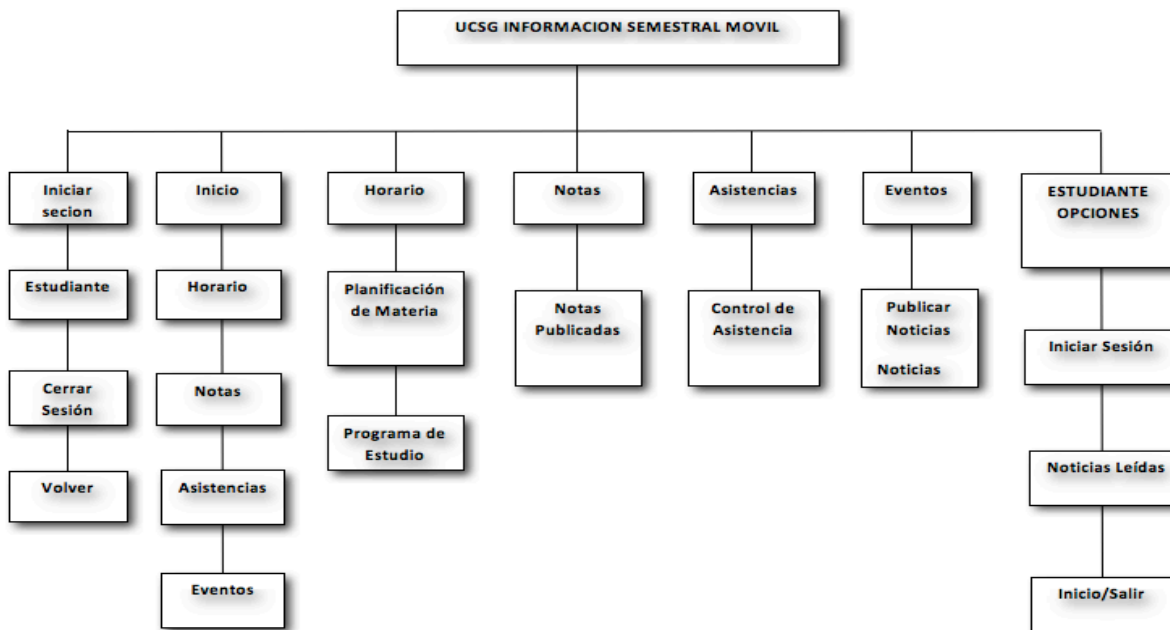


Gráfico 2-24: Funciones del Aplicativo

A continuación una serie de pantallas que muestran el funcionamiento de la aplicación: pantalla de inicio, muestra de notas, asistencias, horarios y eventos en la cual quiere el estudiante asistir.



Gráfico 2-25: Aplicación UCSG Información Semestral Móvil





Gráfico 2-26: Inicio de Sesión

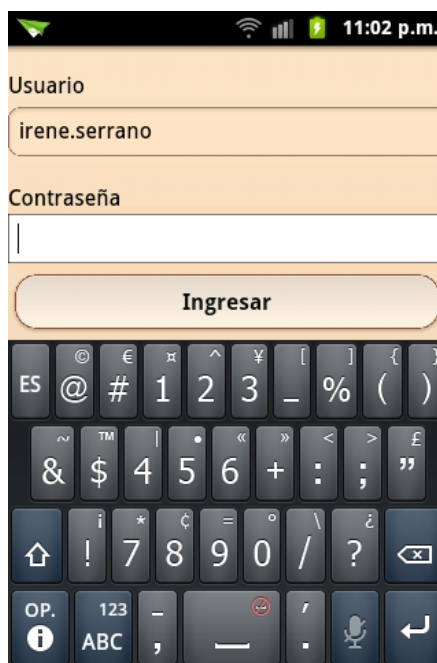


Gráfico 2-27: Introducción Usuario



Gráfico 2-28: Introducción Contraseña



Gráfico 2-29: Ingreso Correcto

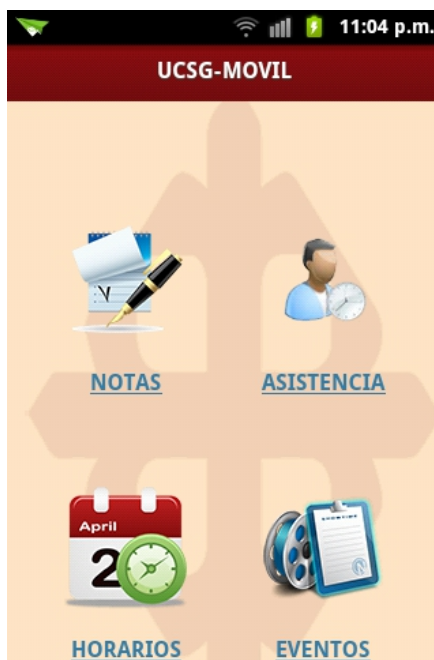


Gráfico 2-30: Portada de la aplicación



Gráfico 2-31: Muestra de notas

ASISTENCIA

**ASISTENCIA SEMESTRALES**

MATERIA	ABR.	TOTAL ASIST. ALUMNO	TOTAL HORAS DICTADA	% TOTAL
DESARR. METO. PROYEC.	20	40	40	70
METODO. PARA EL	40	60	65	65
TECNOL. DE DESARR.	40	65	65	90
MANEJO DE DATOS	40	70	72	80

Reservado Derecho Del Autor

Gráfico 2-32: Muestra de Asistencias

MATERIAS

**HORARIOS DE CLASE POR MATERIA**

MALLA	MATERIA Y PARALELO	PROFESOR	GRUPO	HORARIO
1	DESARR. METO. DE	MOREN DIAZ, VICTOR	1	Martes 17:00 - 19:00
1	MANEJO DE DATOS	VILLOT OYARVI WELLIN	1	Lunes 17:00 - 22:00
1	TECNOL. DE DESARR.	VILLOT OYARVI WELLIN	1	Lunes 17:00 - 22:00
1	TUTORIA DE	VILLOT OYARVI	1	Martes 15:00 -

Reservado Derecho Del Autor

Gráfico 2-33: Muestra de horarios



Gráfico 2-34: Vista de docentes



Gráfico 2-35: Muestra de eventos

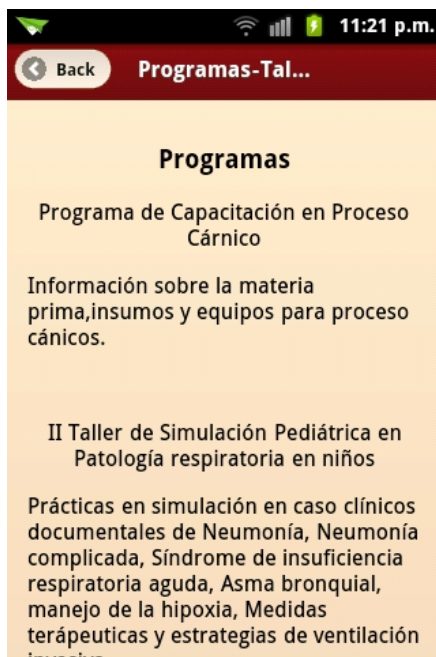
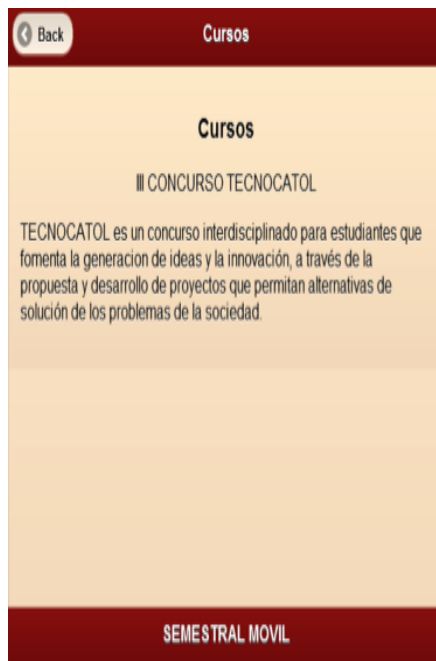


Gráfico 2-36: Muestra de Programas



Gráfico 2-37: Muestra de Seminario



**Gráfico 2-38: Muestra de Cursos**

### 2.4.1 Descripción de Usuario

Tomando en cuenta el acceso a las diferentes opciones del sistema UCSG Información Semestral Móvil y para restringir el uso de ciertas pantallas y que cada usuario maneje su información de una manera segura, se describen los siguientes tipos de usuarios:

Usuario	Descripción
<b>Estudiante</b>	Todo estudiante debe tener una asignación con el objeto de observar sus notas horarios y asistencias.

**Tabla 2-14: Descripción de Usuario**

## **Capítulo 3**

### **3 Plan de Negocios**

El objetivo del desarrollo de este plan de negocio es debido a que nos ayudará a conocer el sector o mercado al cual está dirigida esta aplicación, ya que es una herramienta de ayuda para los estudiantes de UCSG, el plan de negocio es una herramienta y proceso fundamental en el desarrollo de un proyecto porque ayuda a conocer la factibilidad del mismo y si tenemos o no competencia.

#### **3.1 Definición del Sector Industrial**

La aplicación a desarrollar en este proyecto va dirigida al sector industrial de telecomunicaciones por ser una telefonía móvil e inalámbrica y al sector industrial tecnológico por ser un aplicativo móvil desarrollado con herramientas y framework que nos permiten obtener un producto final de categoría de ayuda y a su vez está dirigido al sector universitario de Guayaquil, cuya finalidad última es mantener al estudiante al tanto de las principales actividades universitarias referente a su carrera y eventos de la misma en tiempo real.

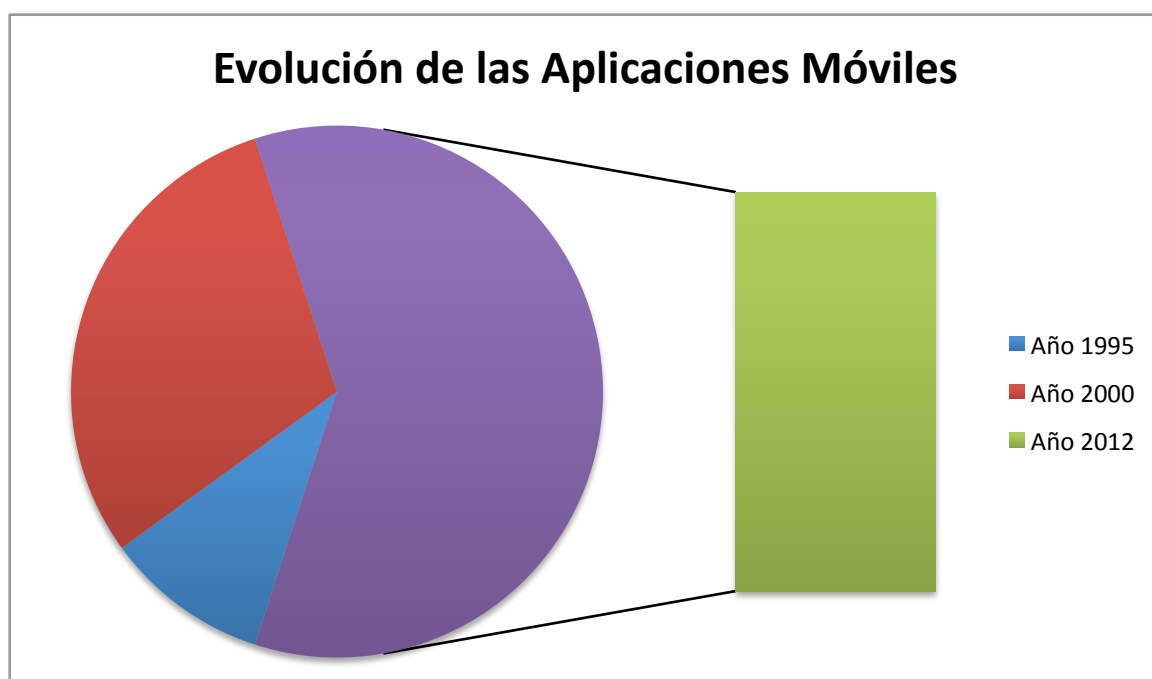
Actualmente los teléfonos móviles son un instrumento indispensable en el diario vivir del ser humano ya que gran parte a nivel mundial lo utiliza como medio publicitario debido a que existen un sin número de teléfonos inteligentes que te permiten recibir cualquier tipo de información cosa que antes era imposible, por lo cual lo lleva a convertirse en una poderosa herramienta como medio de expansión de servicios al usuario por medio de su móvil.

##### **3.1.1 Reseña Histórica del Sector**

Las telecomunicaciones tuvieron un impulso significativo a partir de 1995, cuando despegó el proceso de modernización del sector. El crecimiento de los ingresos, el aumento en el número de abonados, la calidad de los servicios y la satisfacción de los usuarios son, en términos generales, indicadores de un sector que puede potenciar el crecimiento y la eficiencia del resto de ramas productivas y que, desde hace una década, ha tenido una evolución mucho más dinámica que en la economía total.



Entre 1999 y 2003 la balanza comercial del sector telecomunicaciones fue deficitaria, debido a que Ecuador es un importador neto de tecnología y equipo. Aparatos emisores de radiotelefonía, televisión, cámaras y video cámaras digitales y teléfonos móviles fueron los principales bienes importados. El sector de las telecomunicaciones ha sido uno de los más dinámicos de la economía ecuatoriana de los últimos años. Sin embargo las estadísticas indican que ha comenzado a evolucionar a un ritmo similar al del resto de sectores, una vez que la demanda represada especialmente de telefonía móvil ha sido satisfecha. Las primeras aplicaciones móviles datan de finales de los 90s estas eran lo que conocemos como la agenda, arcade games, Los editores de ringtone, etc. cumplían funciones muy elementales y su diseño era bastante simple.



**Gráfico 3-39: Evolución de las aplicaciones móviles**

Cita: [http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=rese%C3%B1a%20historica%20sobre%20las%20aplicaciones%20moviles%20del%20ecuador&source=web&cd=5&ved=0CFcQFjAE&url=http%3A%2F%2Fdspace.epn.edu.ec%2Fbitstream%2F15000%2F8498%2F1%2FT10525CAP3.pdf&ei=Mp8qUKrJO6qm6gH9\\_oCAAw&usg=AFQjCNHDv49zhJLxW\\_5GfifH5R775-eD-g&cad=rja](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=rese%C3%B1a%20historica%20sobre%20las%20aplicaciones%20moviles%20del%20ecuador&source=web&cd=5&ved=0CFcQFjAE&url=http%3A%2F%2Fdspace.epn.edu.ec%2Fbitstream%2F15000%2F8498%2F1%2FT10525CAP3.pdf&ei=Mp8qUKrJO6qm6gH9_oCAAw&usg=AFQjCNHDv49zhJLxW_5GfifH5R775-eD-g&cad=rja)

### **3.1.2 Estado actual del Sector**

Según los datos proporcionados por la Superintendencia de Compañías, las actividades relacionadas con las telecomunicaciones generaron ventas superiores a los 2500 millones de dólares.

La participación del sector de las telecomunicaciones en el PIB es significativa. El BCE ha previsto que en el 2008, las telecomunicaciones alcanzaran los \$433.4 millones (medidos a precios de 2000).

El PIB del sector, antes contenido en el rubro “Comunicaciones”, ahora se lo estima dentro de la rama “Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones”, en la suma “Correos y Telecomunicaciones.

Cita:<http://www.supercias.gob.ec/home.php?blue=c4ca4238a0b923820dcc509a6f75849b&modal=1&ubic=Inicio>

### **3.1.3 Tendencias económicas del Sector**

Si bien más de la mitad de los usuarios recurre todavía a los buscadores para conectarse a Internet desde sus teléfonos móviles, lo cierto es que las apps están ganando cada vez más terreno, sencillamente, porque permiten conectarte a la red de forma rápida e inmediata sin pasar por ningún tipo de filtro previo. Concretamente, el 41% de los usuarios de internet móvil reconoce utilizarlas ya como vía directa para navegar.

Este desarrollo que están experimentando las aplicaciones móviles, en gran medida, al calor del éxito de smartphones y tabletas –que representan ya el 6% del consumo nacional de Internet- no podemos considerarlo una burbuja ni una moda pasajera, sino una tendencia en toda regla que, bienvenida sea, ha llegado para quedarse y ser parte activa de nuestras vidas.

Cita:<http://ants.dif.um.es/~felixgm/docencia/i2me/>

### **3.1.4 Estado actual del Sector**

- **Principales productos:** Aplicaciones móviles similares a la realizada.

- **Necesidades del mercado:** Actualizaciones de las aplicaciones.

- **Principales empresas competidoras:** iPhone y Android.

## **3.2 Identificación del Servicio**

Identificamos a este producto como único por medio de una aplicación móvil para la UCSG ya que su utilidad es precisa determinada y sobre todo renovadora y no caduca, se actualiza semestre a semestre.

El servicio que ofrecemos como aplicación móvil se trata de un sistema por el cual el estudiante podrá tener acceso a su información universitaria lo que le permitirá estar al día en el conocimiento de sus notas, asistencias, horarios y eventos.

Este producto se identifica por ser único en el mercado de aplicativo móviles, ya que es dirigido a las unidades académicas universitarias de la ciudad.

### **3.2.1 Características del Servicio**

Considerando las características expuestas en el apartado anterior podemos definir que el mercado al cual va dirigido nuestra aplicación es específico al alumnado de la Universidad Católica Santiago De Guayaquil, por lo cual esperamos que tenga una acogida inmediata y favorable, ya que está hecha con la principal finalidad de ayudar al alumnado de la UCSG a mejorar el acceso a sus servicios.

Esta aplicación sería solo para los estudiantes inscritos de la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil ya que ellos tienen su clave y contraseña ya determinada por la plataforma universitaria.

Los beneficios con los que constará la aplicación cuyo nombre es UCSG Información Semestral Móvil para la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil mostrara los siguientes opciones a los estudiante: al momento de inscribirse podrán ver las materias en las que pueden inscribirse, horarios de clases y exámenes, también sus asistencias notas y eventos a lo largo del semestre.

Para tener dicha aplicación el estudiante solo deberá descargar la aplicación de pagina web de la Universidad al teléfono móvil e instalarla en el mismo.

**Entre las características que posee la aplicación se encuentran:**

- La aplicación inicia con el registro del usuario en la cual va a introducir su usuario y número de cédula.
- Tendrá una página en la cual se mostrarán las cuatro diferentes opciones que ofrece la aplicación que son notas, asistencias, horarios y eventos, el usuario podrá acceder a la que desee.
- Constará de un link en el que se mostrara el currículum y foto de los docentes de la carrera.
- La aplicación tendrá botones en la parte superior e inferior de la aplicación que facilitarán la navegabilidad.

### **3.2.2 Productos Básicos**

Actualmente la aplicación semestral móvil es un sistema que ayudará a los estudiantes universitarios con la información de sus actividades diarias referente a su semestre y los eventos de su universidad dentro y fuera de esta, a su vez este sistema ayuda a la universidad debido a que crea un círculo de confianza y credibilidad entre la universidad y los estudiantes.

Actualmente vivimos en un mundo rodeado de tecnología que se encuentra en cambios constantes e innovaciones donde la tecnología móvil evoluciona con nuevas y distintas aplicaciones por eso hemos llegado a la conclusión que a largo plazo este proyecto tendrá varias actualizaciones cada vez implementando opciones con el único fin de ayudar más aun a los estudiantes.

### **3.2.3 Ventajas Competitivas**

Uno de los beneficios de la aplicación semestral móvil es que consiste en tener una comunicación directa y rápida con su universidad.

La necesidad que satisface esta aplicación es ayudar y facilitarle al estudiante usuario que pueda monitorear desde el lugar en donde se encuentre sus actividades en caso de no poder dirigirse a la universidad.

Luego de un análisis profundo y encuestas a varios estudiantes de la UCSG llegamos a la conclusión de que no existe esta aplicación en el medio por lo cual somos los pionero de este tipo tecnología para implementar la aplicación semestral móvil.

**Las ventajas competitivas de esta aplicación son las siguientes:**

- En primer instancia no existe competencia en la actualidad, a futuro pueden existir.
- Con esta aplicación semestral móvil cada estudiante tendrá el control del sus actividades.
- Acceso a su cuenta universitaria para mayor información y beneficios de ellos mismos.
- Mayor probabilidad de estar totalmente informado y cubierto, ya que esto lo podrá realizar desde su celular inteligente.

### **3.2.4 Investigación Y Desarrollo**

Como parte del proceso metodológico de recolección de datos que permitan llegar a la conclusión expuesta en el presente documento, se aplicó el método de encuestas a los estudiantes de la UCSG al inicio del semestre A 2012.

Los datos recolectados y con el análisis respectivo de las encuestas que se dieron con los estudiantes universitarios fueron aplicados de forma óptima bajo los parámetros específicos para este tipo de investigación.

Para la tabulación de las encuestas realizadas se la hizo de forma manual mostrando resultados y gráfico estadísticos para un mejor entendimiento de su resultado.

### **3.2.5 Estado De La Propiedad**

La aplicación que se ha detallado en este proyecto es un programa informático móvil único y nuevo en el mercado el cual se precederá a proteger como la idea y proyecto como tal por medio de los Derechos de Autor, toda persona que haga uso de este proyecto sin la debida autorización de sus autores es considerado como un acto ilegal y sancionado por el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual.

Con esta protección los autores tienen la única potestad de autorizar o prohibir la distribución de ejemplares del mismo.

### **3.3 Análisis de Mercado**

En este análisis estudiaremos el mercado al cual va dirigido el aplicativo y si tendrá o no aceptación en el mismo, si habrá o no ganancias en el desarrollo de la aplicación, como introducirnos y tener aceptación en el mercado, cabe recalcar que ya a sido estudiado por lo tanto su aceptación e innovación hacen que esta aplicación sea única en el mercado y sumamente informativa en el ámbito universitario.

#### **3.3.1 Análisis De La Demanda**

##### **3.3.1.1 Proyección de la demanda en unidades y en valor monetario**

Nuestra Aplicación tendrá una aceptación en el mercado favorable ya que es única y básicamente informativa que ayudara a los estudiantes en sus actividades diarias dentro de cada universidad, en la actualidad no existe una aplicación parecida dentro del mercado por lo tanto en innovadora y educativa.

La creación de esta aplicación a la venta tiene un valor de \$1000 dólares ya brinda un servicio seguro y único para cada universidad, totalmente

personalizado y actualizado semestre a semestre desde las plataformas de cada institución.

La demanda de este aplicativo será considerable, porque no existe competencia y que además el producto es muy útil.

### **3.3.1.2 Porcentaje de crecimiento anual de la demanda**

El número de compradores actuales para esta aplicación serian las universidades de Guayaquil y a futuros serian para esta aplicación las adecuadas las universidades de Guayaquil y los colegios pero la aplicación seria para los docentes.

### **3.3.2 Segmentación del mercado y mercado meta**

La segmentación meta de esta aplicación está dirigido a un grupo determinado de estudiantes de la UCSG cuyos usuarios han determinado las ventajas y desventajas de este proyecto universitario.

Reconocemos que el éxito permanente de esta aplicación es el conocimiento y entendimiento que los clientes tengan de este servicio.

La tendencia se dirige hacia los estudiantes y sus actividades cotidianas dentro y fuera de las universidades con el fin de satisfacer a los usuarios con una mayor información de las actividades y necesidades individualmente.

Nuestro mercado principal son todas las universidades de Guayaquil para empezar tomaremos como mercado meta a la población de la ciudad de Guayaquil.

Nuestro mercado está segmentado de la siguiente forma; nos dirigiremos a la población de la ciudad de Guayaquil, y todos los estudiantes universitarios de cuyas instituciones consten con el servicio de esta aplicación móvil.

Ventajas	Desventajas
Permitir entender las necesidades de los estudiantes universitarios.	Se aumenta los costos de publicidad.
Permitir evaluar la posible demanda de este producto en toda la ciudad a la cual se le hizo el estudio de mercado.	Dirigirse a los estudiantes universitarios para crear la fidelidad de la marca.
Permitir posicionar productos con base a deseos y necesidades.	Sugerencias de los estudiantes para mejorar la aplicación móvil.

**Tabla 3-16: Ventajas Desventajas**

### 3.3.3 Análisis De La Oferta

Competencia directa no tenemos ya que en el mercado no existen aplicaciones móviles informativas universitarias.

La competencia que podría surgir de esta misma aplicación serían las actualizaciones futuras que se desarrollen posteriormente de esta semestralmente ya que pueden variar con mejoras y puntos adicionales como en toda aplicación móvil.

Una de las fortalezas que tenemos a favor con la aplicación semestral móvil es que al ser única e innovadora no comercial por el momento pero informativa educativamente y a fin con las plataformas universitarias.

Una debilidad de la empresa es que da inicio a abrirse paso en el mercado como primera aplicación informativa educacional para los universitarios de la ciudad de Guayaquil.

### 3.3.4 Posicionamiento

Para posicionarnos con éxito en el mercado de una forma exitosa hemos segmentado nuestro mercado a los estudiantes de la UCSG que ya han interactuado o que hagan uso de aplicaciones móviles de sus teléfonos inteligentes.



Se realizará una fuerte campaña publicitaria donde se llamará atención de los estudiantes de la UCSG, y después se buscará captar la atención de la universidades de Guayaquil por medio de una campaña de aceptación en la cual se mostrará los beneficios que obtendrían utilizando el aplicativo semestral móvil.

Se desarrollarán unas encuestas para analizar el grado de aceptación de la aplicación y lo útil que ha sido para el cliente.

### **3.3.5 Modelo de Negocio**

Al combinar un modelo de negocio pagado y gratuito le ofrecemos al usuario opciones lo que implicaría que el usuario tenga que realizar un pago mínimo para poder hacer uso de la aplicación y además encuentre publicidad en la navegación dentro de ella. Este tipo de sistemas, pese a tener un alto rendimiento de monetización de la aplicación, acaba generando una molesta percepción de la aplicación que puede provocar fácilmente el abandono en su uso, pero si apuntamos a una institución privada a la cual le conviene darse a conocer a través de la publicidad con lo que incluso recuperaría la inversión por la compra del producto.

#### **¿Por que conviene este modelo a las instituciones privadas?**

Este sistema consiste en crear una aplicación de libre descarga para los usuarios de las instituciones privadas, pero que incluye publicidad dentro de ella, es decir, que mientras hagamos uso de la aplicación, es posible que nos aparezcan anuncios. Mediante este método le pondremos un precio a nuestra aplicación en la tienda de aplicaciones, que deberá ser abonado antes de poder descargar la aplicación. Este sistema de monetización de las aplicaciones genera un empobrecimiento de la experiencia del usuario, que puede percibir la publicidad como invasiva o molesta. Por lo tanto se ofrecería una experiencia doble, es decir, la descarga gratuita de la aplicación, en la que aparecerá publicidad, y si el usuario lo desea, dejar una puerta abierta a realizar un pago para quitar la publicidad.

### **3.4 Plan De Mercadeo**

El uso de teléfonos móviles y otros dispositivos móviles para mercadear, es una forma emergente de mercadeo que puede jugar un rol muy importante como parte integral de la estrategia de mercadeo del negocio utilizada comúnmente para incrementar el reconocimiento de marca y afianzar la relación con el cliente.

Con la cantidad de teléfonos móviles sobrepasando el número de PCs alrededor del mundo, y con la evolución de la tecnología de “Android”, las aplicaciones móviles representan una gran oportunidad para cualquier marca que pretenda marcar una diferenciación en su mercado.

Analizamos su mercado con el fin de definir los factores motivacionales que buscan sus clientes para interactuar con una aplicación móvil, así como los parámetros que se deben tener en cuenta para el desarrollo de aplicaciones móviles exitosas.

Hemos identificado que aplicaciones sencillas que representan motivos de conveniencia y generan hábitos de uso, desarrollan un vínculo importante para la marca ayudando a estrechar los lazos de fidelidad con la misma.

Cita:<http://www.mastercfp.us.es/expertodigital/Competencias.aspx>

#### **3.4.1 Estrategia De Ventas**

Las ventas de nuestra aplicación están dirigidas a las universidades de Guayaquil estas serán nuestros cliente potenciales, el medio en que se realizarán las ventas serán primero promocionarlo y obtener entrevistas con los directores de las universidades y ofrecerles a sus alumnos la oportunidad de conocer nuestra aplicación de manera navegable en la web de esta manera se mostrará la interfaz y manejos del aplicativo de una forma dinámica e interactiva.

Siendo esta la estrategia de venta ya que es una forma innovadora e interesante en dar a conocer nuestro servicio mostrándole directamente al cliente como sería su manejo.

### **3.4.2 Estrategia De Precio**

El precio estimado de este servicio será el resultado de una operación donde se analizarán los ingresos y egresos de la aplicación, cuanto se ha gastado en su desarrollo para así poder llegar a la conclusión y determinar el precio del servicio y si es o no rentable el valor del precio estimado.

### **3.4.3 Canales De Distribución**

El medio en que se distribuirá nuestra aplicación es por medio de la misma universidad que nos proporcionará el aplicativo al momento de actualizar dicha aplicación y la publicidad que se le realice se la desarrollará manejo navegable en campaña.

### **3.4.4 Publicidad y Promoción**

Como Publicidad se utilizaran afiches, campañas y demostraciones en celulares y tabletas dentro de las universidades para dar conocer el funcionamiento de la aplicación semestral móvil.

Como promoción regalaremos plumas y carpetas de la universidad para dar a conocer en ellas por medio de información escrito de los beneficios que obtendrán con esta aplicación semestral móvil.

## **3.5 Análisis Técnico**

En efecto, el que una aplicación se vaya a ejecutar en un dispositivo móvil no tiene por qué variar la estrategia o el método de análisis funcional que use. El hecho de que el software sea para este dispositivo es apenas un requisito más, pero en general los requisitos son independientes de la tecnología de implementación.

Cuando conocemos algo de esa tecnología de aparatos móviles, nos damos cuenta de que una aplicación para un dispositivo móvil tiene algunas

diferencias con las aplicaciones que van a correr en equipos de cómputo tradicionales. Una de las primeras es que la información que se captura en estos aparatos es menor en cantidad a la que se captura con los equipos que usamos actualmente. Por ejemplo, no vamos a usar un Android o una Tableta para digitar los cientos de campos que usualmente se capturan de un cliente en un sistema CRM o de un producto es un sistema de Ventas. Aquí las aplicaciones son más livianas y el procesamiento ocurre casi todo en el servidor. Es como si volviéramos a la época de Cliente Servidor “puro”. También ocurre que los productos y, por consiguiente, los proyectos, son más pequeños, con lo que el tiempo de implantación es menor que el de las aplicaciones tradicionales. Y estos son precisamente los escenarios donde los métodos ágiles han mostrado ser muy exitosos.

Cita:<http://www.uv.mx/blogs/appmoviles/> (cursos desarrollo movil android)

### 3.5.1 Costo del Hardware

<b>Hardware</b>
<b>Mac OS X</b>
<b>Versión 10.6.8</b>
<b>Intel Core i5</b>
<b>Memoria de 4GB</b>
<b>DDR3</b>
<b>Gasto Total</b>

Tabla 3-17: Costo del Hardware

### 3.5.2 Costo del Software

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>
1	Adobe DreamWeaver
1	Adobe Photoshop
1	Adobe Illustrator
1	Jquery-mobile
1	Jquery
1	Themroller
1	Phonegap
1	Android
1	Servicio de Internet

Tabla 3-18: Costo del Software

### 3.5.3 Costo del Personal Técnico

<b>Personal Técnico</b>
1 Programador
1 Diseñador
1 Ayudante para el análisis financiero

Tabla 3-19: Costo del Personal Técnico

## 3.6 Análisis Financiero

Las aplicaciones móviles están revolucionando el mundo de los dispositivos móviles. Desde que Apple lanzara la primera AppStore y seguida de Android, muchas empresas han comenzado a desarrollar aplicaciones para diferentes plataformas. Precisamente, son estos los que están llevando al éxito a muchas empresas.

En 3 años, el número de usuarios de aplicaciones para móviles ha crecido un 450%. Esto demuestra que se puede ganar mucho dinero incluso no cobrando nada por la aplicación.

A través de su empresa se han descargado más de 70 millones de aplicaciones móviles de los cuales 38 millones se han bajado en el último año y el mercado

de las aplicaciones móviles gratuitas ha crecido significativamente, sobre todo, en países en vías de desarrollo.

Cita: <http://mx.ibtimes.com/articles/11316/20110323/evento-unam-ingenieria-apps-ladai.htm>

### 3.6.1 Costo del Hardware

<b>Hardware</b>	<b>Costo Inversión Inicial</b>	<b>Total</b>
<b>Mac OS X Versión 10.6.8 Intel Core i5 Memoria de 4GB DDR3</b>	\$2.800,00	\$2.820,00
<b>Gasto Total</b>		\$2.820,00

Tabla 3-20: Costo del Hardware

### 3.6.2 Costo del Software

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
1	Adobe DreamWeaver	\$1900,00	\$1900
1	Adobe Photoshop	\$1,900,00	\$1,900,00
1	Adobe Illustrator	\$1,900,00	\$1,900,00
1	Jquery-mobile	\$ 30,00	\$ 30,00
1	Jquery	\$ 30,00	\$ 30,00
1	Themroller	\$ 30,00	\$ 30,00
1	Phonegap	\$ 0,00	\$ 0,00
1	Android	\$ 0,00	\$ 0,00
1	Servicio de Internet	\$ 50,00	\$ 50,00
			\$5,840,00

Tabla 3-21: Costo del Software

### 3.6.3 Costo del Personal Técnico

Personal Técnico	Valor Mensual	Duración del Proyecto	Costo Total
1 Programador	\$300,00	3	\$ 900,00
1 Diseñador	\$300,00	1	\$ 300,00
1 Ayudante para el análisis financiero	\$300,00	4	\$1.200,00
<b>Gasto Total</b>			<b>\$ 2.201,00</b>

Tabla 3-22: Costo del Personal Técnico

### 3.6.4 Costos Servicios Básicos

Los gastos administrativos corresponden: Agua, Luz, Teléfono e Internet.

#### Inversión Total

Concepto	Costo Total
Hardware	\$ 2.820,00
Software	\$ 5.840,00
Personal Técnico	\$ 2.201,00
Servicios Básicos	\$ 360,00
<b>Gasto Total</b>	<b>\$11.221,00</b>

Tabla 3-23: Inversión Total

El costo total de la inversión de la aplicación móvil es de \$ 11.221,00

### 3.6.5 Costo del Producto

Nuestra Aplicación no tendría costo por tratarse de objetivos netamente académicos de la UCSG, pero si tendrá costo para el resto de universidades por lo tanto su costo se daría en base a la inversión respectiva.

### 3.6.6 TIR y VAN

El TIR y el VAN nos permite la rentabilidad de un proyecto.

Para encontrar el TIR debemos llenar el flujo de fondos esto quiere decir que sumamos todo lo que cobramos y le restamos todo lo que gastamos en (el año). Este valor se repite en cada periodo (cada año). El primer valor debe ser el valor de la inversión.

Nuestros Porcentaje es: 47,86%

Para encontrar el VAN debemos realizar la suma de los valores actualizados de todos los flujos netos de caja esperados del proyecto, deduciendo el valor de la inversión inicial. Vamos a utilizar 14% de tasa de Descuento.

Nuestro valor final es: \$ 5.433,33

Costo unitario promedio de la aplicación será de: \$1.500,00

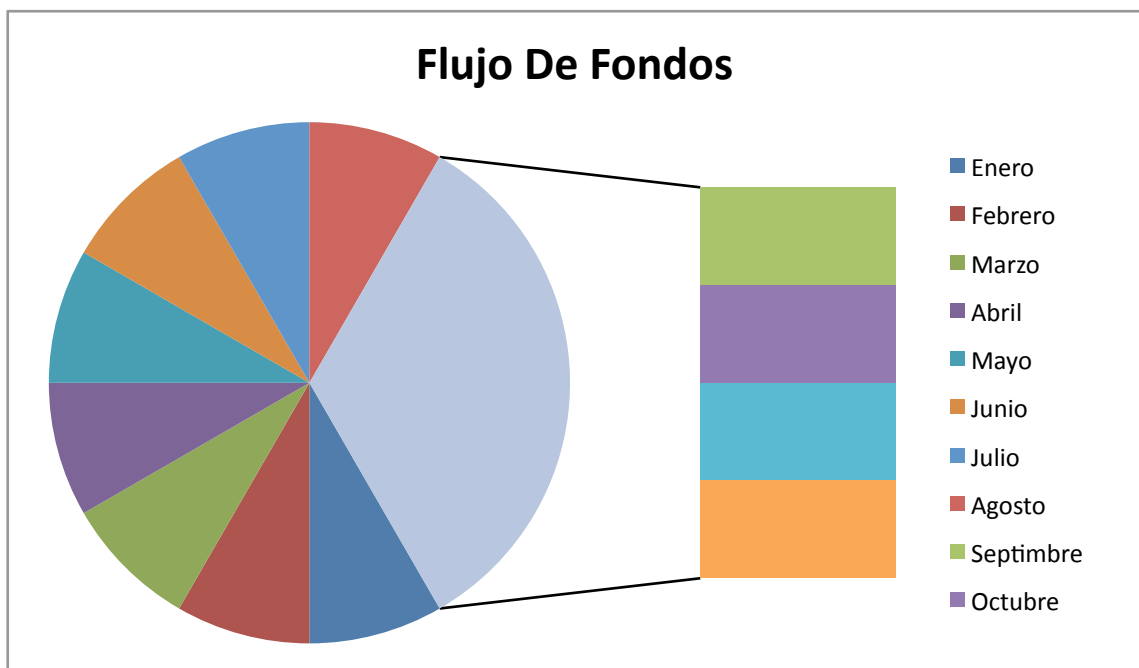


Gráfico 3-40: Flujo de fondos



### **3. Análisis de Riesgos**

Ante Millones de aplicaciones móviles disponibles que reciben miles de millones de descargas al día, es importante que los usuarios sean conscientes de los riesgos que enfrentan durante su descarga y uso de estas aplicaciones.

Bajo estas consideraciones, en la infografía, se exploran las consecuencias de la desenfrenada extracción de datos por parte de las Apps y la importancia de encontrar el equilibrio entre la función y la privacidad. En consecuencia, si tienes aplicaciones en tu equipo que no permite hacer cambios en la privacidad o en sus opciones de uso compartido, entonces esta aplicación no debe estar instalada en su dispositivo móvil.

Cita:<http://iturjc.blogspot.com/2008/11/aplicaciones-mviles-para-universidades.html>

<b>Riesgo</b>	<b>Acciones a realizar</b>
<p>1. Producto totalmente innovador que puede originar un lento crecimiento en las ventas.</p> <p>2. El incremento de los competidores en cuanto a la elaboración de nuestro producto.</p> <p>3. Que los jóvenes piensen que es una aplicación de ayuda dentro de su respectiva universidad.</p>	<p>1. Acceso a la tecnología de punta y a las innovaciones que se pueden dar debido al tipo de producto que se va a comercializar.</p> <p>2. Comunicación mutua entre los diferentes departamentos.</p> <p>3. Enseñar a los jóvenes que no solamente es para control sino también para ayuda de sus actividades diarias.</p>
<b>Oportunidad</b>	<b>Acciones a realizar</b>
<p>1. Buena relación con los directores de la organización a quienes se les ofrece el producto.</p> <p>2. Aceptación que tiene el producto a comercializar debido a lo novedoso del mismo.</p> <p>3. Debido a la eliminación de barreras de comercialización causados por la globalización, nuestro producto puede tener acceso a otros mercados potenciales.</p>	<p>1. Llevar el producto puntual y mantener un buen dialogo con los directores.</p> <p>2. Mejorar cada vez el producto para seguir en el mercado.</p>

<b>Tabla 3-24: Análisis de Riesgos</b>
--

### 3.7 Análisis Social

Para dar a conocer nuestro servicio de la aplicación semestral móvil y como les ayudara en su vida diaria universitaria, debemos exponer los siguientes puntos ante ellos y de una manera sencilla puedan experimentar sus beneficios con este aplicativo. Si utilizara esta aplicación no será necesario estar frente a un computador para ver las actividades de la UCSG, también podrán llevarla en sus teléfonos inteligente, ya que como empresa brindamos un servicio en el cual podemos evaluar el cumplimiento de lo prometido por medio de esta, lo que nos compromete a una responsabilidad social entre el cliente y los vendedores del aplicativo; por otro lado realizamos un balance social entre lo positivo y negativo de la realización de este aplicativo y sus consecuencias en un tiempo determinado, pero como podemos ver la aplicación es para mejorar las actividades académicas universitarias por lo tanto le da a conocer al estudiante más detallado todo sobre su semestre y actividades lo mantenerlo informado lo que representa de gran apoyo para todos aquellos que viven lejos de la universidad o que trabajan ya que no pueden estar físicamente en la universidad averiguando sus actividades las pueden buscar por medio de sus teléfono inteligente y ayudar en su diario vivir.

Nosotros como empresa distinguir bien entre la institución comprometida que somos con el entorno que adopta un código ético responsable de aquellas que lo toman como un simple mecanismo de marketing para mejorar su imagen pública y aumentar las ventas.

## **Capítulo 4**

### **4 Conclusiones Finales**

- Las mayorías de las personas buscan móviles que les facilite el diario vivir ya sea por medio de aplicación u otras herramientas, los artículos mencionados posteriormente nos ayudaron a definirnos por una aplicación móvil para la Universidad Católica De Santiago De Guayaquil ya que algunas universidades han hecho aplicación para beneficiar a los estudiante, nosotros queremos facilitarles y ayudarles a los estudiante de la universidad ya que algunos se descuidan y no saben con exactitud su horario, asistencias y sobre todo las notas. Ellos pueden descargar la aplicación móvil sin necesidad de estar al frente de un computador, solo baja la aplicación a su móvil y ya la tienen. Es fácil, sencilla y rápida su búsqueda.
- Como conclusión principal la herramienta que ofrecemos tanto a la institución UCSG en forma de aplicación móvil en teléfonos inteligentes con plataforma Android no es otra cosa que la idea misma de informar al estudiante aspirante a una carrera los medios de que dispone sin necesidad de trasladarse a la universidad para recabar información valiosa que le ahorra sobre todo tiempo que en muchas cosas representa dinero, sin necesidad siquiera de rentarse frente a la computadora sino que lleva la información en su móvil inteligente con plataforma Android; este usa tecnología aplicada será sin duda no solo avance que beneficiara al futuro alumno académico para su uso e información sino que al poder en un futuro pagar en línea y registrarse con el mismo, sería un beneficio doble, tanto para la UCSG como para el alumno de esta forma no existirían los atrasos en los pagos y el trámite de acercarse a la universidad para las mismas, en una palabra podemos concluir que esta aplicación es beneficiosa para todos y ahorra nuestro valioso tiempo.

#### **4.1 Recomendaciones (Poner una recomendación más )**

- Todas las personas buscan mejorar la calidad y cantidad de tiempo mínimo de acuerdo a la rapidez con que se mueve la cotidianidad de cada uno es por esto que ofrecemos el beneficio de UCSG información semestral móvil que es una aplicación en teléfonos inteligentes al que se ingresa con las siglas de la universidad en este caso Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG) con el nombre y número de cedula de identidad y los beneficios para el futuro aspirante de una carrera, en el que podrá disponer de información valiosísima como son las notas, asistencias, horarios, eventos y un link con el curriculum de los docentes.
- Esta aplicación resulta muy beneficioso para los estudiantes aspirantes a una carrera puesto que disponer de toda esta valiosa información en teléfonos inteligentes con plataforma Android ya que las evitara hacer colas y perder valioso tiempo acercándose a los medios universitarios para recabar la información que esta aplicación ofrece al público en general o a las personas interesadas en determinadas carrera, cabe mencionar que en futuro al actualizar la aplicación se podrán obtener otras opciones como el pago en línea y el registro del alumno, evitando así todo tramite para el usuario interesado.
- En un futuro al actualizar esta aplicación se podrá insertar más opciones dentro como por ejemplo permitirnos inscribirnos eligiendo las materias del semestre correspondiente y a su vez realizar pagos mensuales o anuales, esto nos lleva a ver más allá del punto que ayuda al punto seguridad, ya que ante millones de aplicaciones móviles disponibles que reciben miles de millones de descargas al día, es importante que los usuarios sean conscientes de los riesgos que enfrentan durante su descarga y uso de estas aplicaciones.
- Bajo estas consideraciones, en la infografía, se exploran las consecuencias de la desenfrenada extracción de datos por parte de las Apps y la importancia de encontrar el equilibrio entre la función y la

privacidad. En consecuencia, si tienes aplicaciones en tu equipo que no permite hacer cambios en la privacidad o en sus opciones de uso compartido, entonces esta aplicación no debe estar instalada en su dispositivo móvil.

## **4.2 Cita de referencias en el texto**

### **4.2.1 Artículo en una publicación académica**

- Universidad de Stanford. (MONDAY, NOVEMBER 24, 2008). Antiguos alumnos llamada Terribly Clever, ha lanzado 5 aplicaciones para alumnos (y profesores) disponibles gratuitamente en iTunes. Obtenido en Noviembre 24, 2008, de <http://iturjc.blogspot.com/2008/11/aplicaciones-mviles-para-universidades.html>
- Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles. (2007 Centro de Formación Permanente). La mayoría de las universidades están esparciendo clases para realizar aplicaciones ya sea a nivel cultural como académico. Obtenido en, 2007, de <http://www.mastercfp.us.es/expertodigital/Inicio.aspx>
- Universidad de Alicante. (1996-2011). Esta Universidad están graduando a especialistas en aplicaciones móviles. Universidad de Alicante. Obtenido en 11-Nov-2011, de <http://web.ua.es/es/especialistamoviles/especialista-universitario-en-desarrollo-de-aplicaciones-para-dispositivos-moviles.html>
- Universidad de Salamanca. (2012). Esta Universidad hizo una aplicación que ayuda y facilita al estudiante sin necesidad de que Este vaya a la biblioteca sino con la facilidad de aplicación pueden buscar los libros, archivos que deseen. Universidad de Salamanca. Obtenido en 2012, de <http://bibliotecas.usal.es/?q=aplicaciones-moviles-0>

## **4.3 Fuente**

Landeau, Rebeca. "Guía breve para la presentación de referencias y citas bibliográficas". Universidad Metropolitana Caracas. Actualización: abril 2005.

18 de Septiembre de 2005 <http://medusa.unimet.edu.ve/procesos/referencias.html#Cita%20textual>

## 4.4 Anexos

### 4.4.1 Modelo de Encuesta

1 ¿Por favor indicar qué tipo de teléfono móvil tiene?

Teléfono básico  Android  Ninguno

2 ¿Con qué frecuencia te conectas a Internet a través del móvil?

A diario  Al menos una vez a la semana  Al menos una vez al mes

3 ¿Te gustaría tener una aplicación de la UCSG que te facilite ver tus notas, asistencias, horarios y eventos?

SI  NO

4 ¿Te sentirías a gusto que te lleguen las actividades de eventos que se desarrollan en la UCSG por medio de tu aplicación?

5 ¿Le gustaría entrar desde su teléfono a la aplicación sin necesidad de ir a un computador?

SI  NO

6 ¿Le gustaría mantener la aplicación todo el semestre?

SI  NO

7 ¿Le gustaría poder ver los docentes que dictaran cada materias y conocer de ellos un poco mas sin ir al control de cátedra?

SI  NO

8 ¿Cree Ud. conveniente el uso de una aplicación móvil que permita llevar el control de sus notas, asistencia, horarios y eventos?

SI  NO

9 ¿Utilizaría esta aplicación UCSG INFORMACION SEMESTRAL MOVIL?

SI  NO

## Bibliografía

- <http://www.desarrolloweb.com/articulos/disenar-para-dispositivos-moviles.html>

[DesarrolloWeb.com](http://www.desarrolloweb.com) > [Manuales](#) > [Usabilidad en la web](#) - 04 de julio de 2007

- [http://leo.ugr.es/J2ME/INTRO/intro\\_4.htm](http://leo.ugr.es/J2ME/INTRO/intro_4.htm)

Versión: 2.0, *Septiembre, 2006* - Juan Manuel Fernández Luna - Web: <http://decsai.ugr.es/~jmfluna>, Mail: [jmfluna@decsai.ugr.es](mailto:jmfluna@decsai.ugr.es)

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Dispositivo m%C3%B3vil](http://es.wikipedia.org/wiki/Dispositivo_m%C3%B3vil)

Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro. v - 25 jun 2012, a las 19:26.

- <http://alertaenlinea.gov/articulos/s0018-aplicaciones-m%C3%B3viles-qu%C3%A9-son-y-c%C3%B3mo-funcionan>

alerta en línea . gov - septiembre 2011

- <http://iturjc.blogspot.com/2008/11/aplicaciones-mviles-para-universidades.html>

Publicado por [francisco V.A.](#) en [9:23 AM](#) - profesor de universidad posgrado & grado - profesor escuela de negocio (CEF) - Monday, November 24, 2008

- <http://www.slideshare.net/jameslynn/aplicaciones-mviles-que-utilizo-como-educador>

Aplicaciones móviles que utilizo como educador - by [jameslynn](#) on *May 21, 2011*

- <http://mx.ibtimes.com/articles/11316/20110323/evento-unam-ingenieria-apps-ladai.htm>

International Business Times. - IBTIMES.COM - By Ricardo Juárez | March 23, 2011 6:29 PM CST



- **<http://iturjc.blogspot.com/2008/11/aplicaciones-mviles-para-universidades.html>**  
Publicado por francisco V.A. en 9:23 AM - profesor de universidad posgrado & grado - profesor escuela de negocio (CEF) - Monday, November 24, 2008
  
- **<http://web.ua.es/es/especialistamoviles/contenidos.html>**  
Contenidos - *Cruso 2011 – 2012* - Dept. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial - Última actualización: 8-Jul-2011 11:06:41-  
Universidad de Alicante 1996-2012
  
- **<http://www.mastercfp.us.es/expertodigital/Competencias.aspx>**  
Centro de Formación Permanente - UNIVERSIDAD DE SEVILLA.  
Paseo de las Delicias - 41013 Sevilla (España)  
<http://www.cfp.us.es/> - 2007 Centro de Formación Permanente
  
- **<http://www.uv.mx/blogs/appmoviles/> (cursos desarrollo movil android)**  
© 2012 Universidad Veracruzana. Todos los derechos reservados  
[www.uv.mx](http://www.uv.mx) - Jueves 23 de agosto de 2012
  
- **<http://ants.dif.um.es/~felixgm/docencia/j2me/>**
  - J.W. Muchow. “Core J2ME. Technology and MIDP”, Sun Microsystems Press, Prentice Hall, 2002, ISBN 0-13-066911-3
  - D. Wilding-McBride, “Java Development on PDAs. Building Applications for PocketPC and Palm Devices”, Addison-Wesley, Pearson Education Inc., 2003, ISBN 0-201-71954-1
  - M.J. Yuan, “Enterprise J2ME: Developing Mobile Java Applications”, Prentice Hall PTR, 2004, ISBN 0-13-140530-6
  
- **<http://bibliotecas.usal.es/?q=aplicaciones-moviles-0>**

Universidad de Salamanca 2012 – Aplicaciones Móviles

- <http://www.webprendedor.com/2009/11/27/wp09-desarrollo-de-aplicaciones-para-moviles/>

2007-11. Webprendedor busca difundir, incentivar y potenciar iniciativas web en español. Es un proyecto impulsado por Welcu y miles de emprendedores alrededor de latinoamérica. - Felipe Baytelman, Chihau Chau, Carlos Yaconi y Sebastián Gamboa

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Base de datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos)

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. - 23 ago 2012, a las 00:47.

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Tabla \(base de datos\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Tabla_(base_de_datos))

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. - 22 ago 2012, a las 23:45. - Luca Cardelli, Peter Wegner. *On Understanding Types, Data Abstraction, and Polymorphism*

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Tipo de dato](http://es.wikipedia.org/wiki/Tipo_de_dato)

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. - 10 ago 2012, a las 02:56. - Luca Cardelli, Peter Wegner. *On Understanding Types, Data Abstraction, and Polymorphism*

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe Dreamweaver](http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver)

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. - 3 ago 2012, a las 16:35. - Luca Cardelli, Peter Wegner. *On Understanding Types, Data Abstraction, and Polymorphism*

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe Photoshop](http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop)

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. - 8 ago 2012, a las 15:46. - Luca Cardelli, Peter Wegner. *On Understanding Types, Data Abstraction, and Polymorphism*

➤ **[http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe Illustrator](http://es.wikipedia.org/wiki/Adobe_Illustrator)**

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. - 12 ago 2012, a las 19:50.

➤ **<http://www.whatsnew.com/2011/03/31/introduccion-a-jquery-mobile/>**  
2005-2012 Algunos derechos reservados con licencia Creative Commons - Guía de desarrollo para dispositivos móviles | Javier Murillo Blanco - marzo 31, 2011

➤ **<http://es.wikipedia.org/wiki/JQuery>**

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. - 23 ago 2012, a las 13:01.

➤ **<http://pixelcoblog.com/themeroller-herramienta-para-creacion-interfaz-con-jquery/>**

may 19,2009 – by Diego Desarrollador de software egresado de la Universidad Católica de Argentina, blogger, entusiasta del diseño y trabajador independiente.– 2012 Pixeico. Creative Commons

➤ **<http://phonegap.com/about>**

About the Project

➤ **<http://pixelcoblog.com/ripple-emulador-de-dispositivos-moviles/>**

dic 14,2011 - by Diego Desarrollador de software egresado de la Universidad Católica de Argentina, blogger, entusiasta del diseño y trabajador independiente.– 2012 Pixeico. Creative Commons

➤ **<http://es.wikipedia.org/wiki/Computadora>**

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. - Ben-Amram, Amir M. (2005).- 2 jul 2012, a las 14:34.

➤ **<http://es.wikipedia.org/wiki/Microprocesador>**

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. - 22 ago 2012, a las 21:45. - Luca

Cardelli, Peter Wegner. *On Understanding Types, Data Abstraction, and Polymorphism*

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Disco RAM](http://es.wikipedia.org/wiki/Disco_RAM)

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. - 19 jun 2012, a las 12:22.

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Disco duro](http://es.wikipedia.org/wiki/Disco_duro)

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro. - Ciriaco García de Celis (1994). - 21 ago 2012, a las 21:22.

- [http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=rese%C3%B1a%20historica%20sobre%20las%20aplicaciones%20moviles%20del%20ecuator&source=web&cd=5&ved=0CFcQFjAE&url=http%3A%2F%2Fdspace.epn.edu.ec%2Fbitstream%2F15000%2F8498%2F1%2FT10525CAP3.pdf&ei=Mp8qUKrJO6qm6gH9\\_oCAAw&usq=AFQjCNHDv49zhJLxW\\_5GfifH5R775-eD-g&cad=rja](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=rese%C3%B1a%20historica%20sobre%20las%20aplicaciones%20moviles%20del%20ecuator&source=web&cd=5&ved=0CFcQFjAE&url=http%3A%2F%2Fdspace.epn.edu.ec%2Fbitstream%2F15000%2F8498%2F1%2FT10525CAP3.pdf&ei=Mp8qUKrJO6qm6gH9_oCAAw&usq=AFQjCNHDv49zhJLxW_5GfifH5R775-eD-g&cad=rja)

Archivo PDF.

- <http://www.supercias.gob.ec/home.php?blue=c4ca4238a0b923820d5cc509a6f75849b&modal=1&ubc=Inicio>

## Índice de Tablas

<b><u>Tabla 1-1: Competencia del Mercado</u></b>	<b>Pág.24</b>
<b><u>Tabla 1-2: Marca de Celular más Utilizada</u></b>	<b>Pág.27</b>
<b><u>Tabla1-3: Frecuencia Utilizada de Internet Móvil</u></b>	<b>Pág.28</b>
<b><u>Tabla 1-4: Los ayudaría a ver las opciones</u></b>	<b>Pág.29</b>
<b><u>Tabla 1-5: Publicidad de Eventos de la UCSG</u></b>	<b>Pág.30</b>
<b><u>Tabla 1-6: Utilización de la Aplicación o Computador</u></b>	<b>Pág.31</b>
<b><u>Tabla 1-7: Mantener la Aplicación Semestral</u></b>	<b>Pág.32</b>
<b><u>Tabla 1-8: Conocer a los Docentes por medio de su móvil</u></b>	<b>Pág.33</b>
<b><u>Tabla 1-9: Control de las opciones desde sus móviles</u></b>	<b>Pág.34</b>
<b><u>Tabla1-10: Utilización de la Aplicación</u></b>	<b>Pág.35</b>
<b><u>Tabla 1-11: Tabla de Presupuesto</u></b>	<b>Pág.36</b>
<b><u>Tabla 2-12: Herramientas y Programas</u></b>	<b>Pág.44</b>
<b><u>Tabla 2-13: Requisitos de Celulares Android</u></b>	<b>Pág.45</b>
<b><u>Tabla 2-14: Hardware</u></b>	<b>Pág.45</b>
<b><u>Tabla 2-15: Descripción de Usuario</u></b>	<b>Pág.55</b>
<b><u>Tabla 3-16: Ventajas Desventajas</u></b>	<b>Pág.64</b>
<b><u>Tabla 3-17: Costo del Hardware</u></b>	<b>Pág.67</b>
<b><u>Tabla 3-18: Costo del Software</u></b>	<b>Pág.67</b>
<b><u>Tabla 3-19: Costo del Personal Técnico</u></b>	<b>Pág.67</b>

<b><u>Tabla 3-20: Costo del Hardware</u></b>	<b>Pág.68</b>
<b><u>Tabla 3-21: Costo del Software</u></b>	<b>Pág. 69</b>
<b><u>Tabla 3-22: Costo del Personal Técnico</u></b>	<b>Pág.69</b>
<b><u>Tabla 3-23: Inversión Total</u></b>	<b>Pág.70</b>
<b><u>Tabla 3-24: Análisis de Riesgos</u></b>	<b>Pág.72</b>

## Índice de Gráficos

<b><u>Gráfico 1-1: Marcas Consumidas</u></b>	<b>Pág.27</b>
<b><u>Gráfico 1-2: Consumo de Internet Móvil</u></b>	<b>Pág.28</b>
<b><u>Gráfico 1-3: Presentación del Producto</u></b>	<b>Pág.29</b>
<b><u>Gráfico 1-4: Publicidad de Eventos de la UCSG</u></b>	<b>Pág. 30</b>
<b><u>Gráfico 1-5: Aplicación o Computador</u></b>	<b>Pág.31</b>
<b><u>Gráfico 1-6: Aplicación Semestral</u></b>	<b>Pág.32</b>
<b><u>Gráfico 1-7: Conocer Docentes desde sus móviles</u></b>	<b>Pág.33</b>
<b><u>Gráfico 1-8: Desean llevar control de su semestre</u></b>	<b>Pág.34</b>
<b><u>Gráfico 1-9: Aceptación de un nuevo Producto</u></b>	<b>Pág.35</b>
<b><u>Gráfico 1-10: Desarrollo de La Aplicación</u></b>	<b>Pág.37</b>
<b><u>Gráfico 1-11: Programación de La Aplicación</u></b>	<b>Pág.37</b>
<b><u>Gráfico 2-12: Base de datos</u></b>	<b>Pág.42</b>
<b><u>Gráfico 2-14: Registro del estudiante</u></b>	<b>Pág.46</b>
<b><u>Gráfico 2-15: Panel de control</u></b>	<b>Pág.46</b>
<b><u>Gráfico 2-16: Ingreso de notas con base de datos</u></b>	<b>Pág.47</b>
<b><u>Gráfico 2-17: Ingreso de asistencias con base de datos</u></b>	<b>Pág.47</b>
<b><u>Gráfico 2-18: Ingreso de horario con base de datos</u></b>	<b>Pág. 47</b>
<b><u>Gráfico 2-19: Link de información de docentes</u></b>	<b>Pág. 48</b>

<b><u>Gráfico 2-20: Ingreso de eventos</u></b>	<b>Pág.48</b>
<b><u>Gráfico 2-21: Ingreso a Programas</u></b>	<b>Pág.48</b>
<b><u>Gráfico 2-22: Ingreso a Seminarios</u></b>	<b>Pág.49</b>
<b><u>Gráfico 2-23: Ingreso a Cursos</u></b>	<b>Pág.49</b>
<b><u>Gráfico 2-24: Funciones del Aplicativo</u></b>	<b>Pág.50</b>
<b><u>Gráfico 2-25: Aplicación UCSG Información Semestral Móvil</u></b>	<b>Pág.50</b>
<b><u>Gráfico 2-26: Inicio de Sesión</u></b>	<b>Pág.51</b>
<b><u>Gráfico 2-27: Introducción Usuario</u></b>	<b>Pág.51</b>
<b><u>Gráfico 2-28: Introducción Contraseña</u></b>	<b>Pág.52</b>
<b><u>Gráfico 2-29: Ingreso Correcto</u></b>	<b>Pág.52</b>
<b><u>Gráfico 2-30: Portada de la aplicación</u></b>	<b>Pág.53</b>
<b><u>Gráfico 2-31: Muestra de notas</u></b>	<b>Pág.53</b>
<b><u>Gráfico 2-32: Muestra de Asistencias</u></b>	<b>Pág. 54</b>
<b><u>Gráfico 2-33: Muestra de horarios</u></b>	<b>Pág.54</b>
<b><u>Gráfico 2-34: Vista de docentes</u></b>	<b>Pág.55</b>
<b><u>Gráfico 2-35: Muestra de eventos</u></b>	<b>Pág.55</b>
<b><u>Gráfico 2-36: Muestra de Programas</u></b>	<b>Pág.56</b>
<b><u>Gráfico 2-37: Muestra de Seminario</u></b>	<b>Pág.56</b>
<b><u>Gráfico 2-38: Muestra de Cursos</u></b>	<b>Pág.57</b>
<b><u>Gráfico 3-39: Evolución de las aplicaciones móviles</u></b>	<b>Pág.59</b>
<b><u>Gráfico 3-40: Flujo de fondos</u></b>	<b>Pág.73</b>

## **Resumen Ejecutivo**

### **Capítulo 1**

Propuesta escogida sobre una aplicación móvil para la cual exponemos con seguridad de apego ya es un programa que usted puede descargar y al que puede acceder directamente desde su teléfono móvil, objeto que entre nosotros ya es común moderno y asequible sobre todo en Android.

### **Capítulo 2**

La aplicación que proponemos facilitará al estudiante de muchas formas ya que para acceder a notas , asistencias , horarios y pagos siempre debemos ingresar por medio de la plataforma de la Universidad Católica y no desde nuestros móviles así facilitándole al estudiante que no tiene a la mano una portátil o un cyber.

### **Capítulo 3**

Hoy en día expresarnos por medio en una conversación normal hablamos (sonido), escribimos (texto), observamos (vídeo) y gesticulamos (animación), todo esto se llevó al terreno de los dispositivos móviles ofreciéndonos múltiples aplicaciones que van más allá de lo que un día pudimos pensar , las aplicaciones multimedia disponibles son el envío de fotos, animaciones, reproducciones de vídeo, videoconferencias y demás ya nombradas pero en si la aplicación que proponemos facilitará al estudiante de muchas formas ya que para acceder a notas , asistencias , horarios y pagos.

### **Capítulo 4**

En este punto se adjuntaran todo tipo de documento e información de investigación necesario con el fin de ayudar a todos aquellos interesados en el desarrollo de aplicaciones móviles , también referencias bibliográficas , citas por medio de internet y PDFs.



