



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE: INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y
DIRECCIÓN DE ARTES MULTIMEDIA**

**INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN DE ARTES
MULTIMEDIA**

**TEMA DE TESIS:
MODELO DE NEGOCIO DE UNA APP DE UN
SUPERMERCADO**

**AUTOR(ES)
DANIELA ASANZA A.
SAID KALIL C.**

**AÑO
2012**

Tabla de Contenido

Introducción	7
Capítulo 1	
1.1. Planteamiento Del Problema	9
1.1.1. Formulación Del Problema	9
1.2 Justificación.	10
1.2.1 Delimitación.	10
1.3 Objetivo General.	11
1.4 Objetivos Específicos.	11
1.5 Marco Teórico	11
1.5.1 Introducción	11
1.5.2 w3c	12
1.5.3 Protocolo Http	12
1.5.4 JQuery Mobile	13
1.5.5 Smartphone (Teléfono Inteligente)	14
1.5.6 Iphone	15
1.5.7 Ipad	16
1.5.8 Multitáctil	18
1.5.9 iOS	19
1.5.10 Android	20
1.5.12 Blackberry	21
1.5.13 Blackberry Os	22
1.6 Terminología.	23
Capítulo 2	
2. Descripción Del Proyecto	28
2.1. Alcance	29
2.2. Especificaciones Funcionales	30
2.3. Módulos De La Aplicación	32
2.4. Especificaciones Técnicas	33
2.4.1. Diseño De Base De Datos	34
2.4.1.1. Descripción De Tablas	34

2.4.1.2. Formatos Para Almacenamiento de Información	36
2.5. Funciones Del Aplicativo	36
Capítulo 3	
3. Plan De Negocios	39
3.1 Definición Del Sector Industrial	39
3.1.1 Reseña Histórica Del Sector	39
3.1.2 Estado Actual Del Sector	42
3.1.3 Tendencias Económicas Del Sector	51
3.2 Identificación Del Producto	57
3.2.1 Características Del Alcance Del Producto	57
3.2.2 Productos Básicos	58
3.2.3 Ventajas Competitivas	58
3.2.4 Investigación Y Desarrollo	59
3.2.4.1 Encuesta:	60
3.2.4.2 Resultados De La Encuesta:	61
3.2.4.3 Entrevista:	66
3.2.4.4 Datos Estadísticos:	68
3.2.5 Estado De La Propiedad	70
3.3 Análisis Del Mercado	71
3.3.1 Modelo De Negocio	71
3.3.2 Análisis De La Demanda	72
3.3.3 Segmentación Del Mercado Y Mercado Meta	73
3.3.4 Análisis De La Oferta	75
3.3.5 Investigación De Mercado	76
3.3.6 Plan De Mercadeo	77
3.3.6.1 Estrategias De Introducción Al Mercado	77
3.3.6.2 Estrategia De Ventas	78
3.3.6.3 Estrategia De Precios	78
3.6.7 Canales De Distribución	79
3.6.8 Publicidad Y Promoción	79
3.4 Análisis Técnico	81
3.4.1 Descripción De Hardware	81

3.4.2 Descripción De Hardware Móvil	81
3.4.3 Descripción De Software	82
3.4.4 Descripción De Mobiliario Técnico	84
3.4.5 Descripción De Recursos Humanos Técnicos	85
3.4.6 Descripción De Servicios Externos	85
3.5 Análisis Financiero	86
3.5.1 Descripción De Costos De Inversión	86
3.5.2 Descripción De Ingresos Y Gastos	87
3.5.3 Financiamiento	88
3.5.4 Estados Financieros Proyectados	88
3.5.5 Flujo De Fondos Netos	90
3.6 Análisis De Riesgos	92
3.7 Análisis Social	93
Capítulo 4	
4.1 Conclusiones Finales	96
4.2 Recomendaciones	97
Bibliografía	99
Índice de Tablas	
Tabla 2.1	34
Tabla 2.2	35
Tabla 2.3	35
Tabla 2.4	35
Tabla 3.1	42
Tabla 3.2	43
Tabla 3.3	51
Tabla 3.4	54
Tabla 3.5	54
Tabla 3.6	55, 74
Tabla 3.7	78

Tabla 3.8	84
Tabla 3.9	84
Tabla 3.10	86
Tabla 3.11	87
Tabla 3.12	87
Tabla 3.13	87
Tabla 3.14	88
Tabla 3.15	88
Tabla 3.16	89
Tabla 3.17	90
Tabla 3.18	91

Índice de Gráficos

Gráfico 2.1	34
Gráfico 3.1	41
Gráfico 3.2	41
Gráfico 3.3	44, 68
Gráfico 3.4	45
Gráfico 3.5	45
Gráfico 3.6	46, 68, 76
Gráfico 3.7	46
Gráfico 3.8	47, 69
Gráfico 3.9	47
Gráfico 3.10	48
Gráfico 3.11	49, 69
Gráfico 3.12	49
Gráfico 3.13	51, 70
Gráfico 3.14	52, 74
Gráfico 3.15	55
Gráfico 3.16	61
Gráfico 3.17	61
Gráfico 3.18	62, 77

Gráfico 3.19	62, 73
Gráfico 3.20	63, 75
Gráfico 3.21	63
Gráfico 3.22	64
Gráfico 3.23	64, 71
Gráfico 3.24	65

INTRODUCCIÓN

Se pretende definir el diseño de una aplicación que permita al usuario, conectarse a una cadena de supermercados y obtener información de la misma, desde una sola aplicación con tres interfaces, para dispositivos iOS, Android y BB OS 6.0 en adelante. Se realizará un estudio para definir las instituciones financieras idóneas para los potenciales usuarios de la aplicación inicialmente en la ciudad de Guayaquil y se definirá un esquema de seguridad que permitirá a los usuarios tener absoluta confianza en que sus datos no serán manipulados de manera tal que los riesgos de ser interceptados por terceras personas sea mínimo o nulo.

Capítulo 1

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro medio se ha difundido de manera abrumadora el uso de la tecnología en todas circunstancias, ya sea en oficina, en casa y móviles, entonces notamos que cada vez la manera de optimizar tiempo en otras actividades crece de una manera exponencial.

He aquí donde se plantea la idea de que las personas adopten un modelo de negocio que sirva para realizar las compras domésticas desde su smartphone de una manera automatizada y eficaz.

1.1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Se requiere desarrollar una aplicación móvil para iOS, Android, Blackberry OS 6 que permitan visualizar una gestión de base de datos con la opción de navegar y seleccionar productos para luego poder generar el precio, y que este genere un código único de verificación que nos ayuda a identificar nuestro pedido y por último la posibilidad de realizar pagos en línea, y debe tener las siguientes características.

- Sencillo
- Amplia base de datos
- Gestión de métodos de pago
- Preferencia para Afiliados
- Seguridad a nivel de transferencia de datos
- Interfaz intuitiva

1.2 JUSTIFICACIÓN.

Se busca poder proporcionar el diseño de una solución integradora para poder mostrar de manera segmentada las secciones del supermercado en su móvil y una navegabilidad intuitiva para crear un sólo informe un consolidado de la lista o listas del usuario haciendo interfaces para que las personas que utilicen el sistema tengan acceso al mismo en todos sus dispositivos.

1.2.1 DELIMITACIÓN.

Se desea diseñar un proyecto que permita soportar nativamente una aplicación de Android iOS y BB OS una interfaz soporte para iOS 4 en adelante, Android 2.2 en adelante y BB OS 6.0 en adelante que muestre segmentada las secciones del supermercado en su móvil y una navegabilidad intuitiva para crear un sólo informe un consolidado de la lista o listas del usuario haciendo interfaces para que las personas que utilicen el sistema tengan acceso al mismo en todos sus dispositivos.

Se considera que estará dentro del alcance del desarrollo del sistema:

- Estructura de una base de datos con productos de una cadena de supermercados.
- Implementación de la base de datos en un aplicativo para Android, iOS, y BB OS.
- Generador de Códigos de verificación de lista de compras.
- Métodos de pago online.
- Manejo de Usuario y Contraseña.
- Lista de Compras.
- Favoritos.
- Historial de Listas.

1.3 OBJETIVO GENERAL.

Diseñar la planificación de un proyecto que permita desarrollar una solución con interfaces móvil que permita crear un proceso de compras virtual de una cadena de supermercados.

Este proyecto es una aplicación que permita soportar nativamente en los siguientes sistemas operativos de Android, iOS y BB OS con una interfaz de soporte para las versiones de iOS 4 en adelante, Android 2.2 en adelante y BB OS 6.0 en adelante que muestre segmentada las secciones del supermercado en su móvil y una navegabilidad intuitiva para crear un sólo informe un consolidado de la lista o listas del usuario haciendo interfaces para que las personas que utilicen el sistema tengan acceso al mismo en todos sus dispositivos.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Determinar los supermercados factibles para la conexión con el aplicativo.
- Diseñar la interfaz gráfica, simple e intuitiva.
- Proponer un modelo de compra del listado para la solución que se plantea.

1.5 MARCO TEÓRICO

1.5.1 INTRODUCCIÓN

Para lograr los objetivos detallados, es necesario el desarrollo de un método de conexión que permita emular el comportamiento de un supermercado convencional y automatizar el flujo conversacional entre el pseudo-navegador y los servidores de los sitios web, para lo cual se requiere el conocimiento del protocolo de comunicación entre los navegadores y servidores web, y la metodología de automatización de peticiones.

1.5.2 W3C

El **World Wide Web Consortium**, abreviado **W3C**, es un consorcio internacional que produce recomendaciones para la World Wide Web. Está dirigida por Tim Berners-Lee, el creador original de URL (*Uniform Resource Locator*, Localizador Uniforme de Recursos), HTTP (*HyperText Transfer Protocol*, Protocolo de Transferencia de HiperTexto) y HTML (Lenguaje de Marcado de HiperTexto) que son las principales tecnologías sobre las que se basa la Web.

Fue creada el 1 de octubre de 1994 por Tim Berners-Lee en el MIT, actual sede central del consorcio. Uniéndose posteriormente en abril de 1995 INRIA en Francia, reemplazado por el ERCIM en el 2003 como el huésped europeo del consorcio y Universidad de Keiō (Shonan Fujisawa Campus) en Japón en septiembre de 1996 como huésped asiático. Estos organismos administran el consorcio, el cual está integrado por:

Miembros del W3C. A abril de 2010 contaba con 330 miembros.

Equipo W3C (W3C Team) 65 investigadores y expertos de todo el mundo.

Oficinas W3C (W3C Offices). Centros regionales establecidos en Alemania y Austria (oficina conjunta), Australia, Benelux (oficina conjunta), China, Corea del Sur, España, Finlandia, Grecia, Hong Kong, Hungría, India, Israel, Italia, Marruecos, Suecia y Reino Unido e Irlanda (oficina conjunta).

La oficina española del W3C, establecida en el 2003, está albergada por la Fundación CTIC en el Parque Científico Tecnológico de Gijón (Principado de Asturias).

1.5.3 PROTOCOLO HTTP

El Hypertext Transfer Protocol (HTTP) es un protocolo de nivel de aplicación para distribución, colaboración, sistemas de información hipermedia. HTTP ha estado en uso por la iniciativa de información World Wide Web mundial desde 1990. La primera versión de HTTP, conocido como HTTP/0.9, fue un protocolo simple de transferencia

de datos en bruto a través de Internet (The Internet Society, 1999). HTTP/1.0, tal como se define en el RFC 1945, mejoró el protocolo al permitir que los mensajes sean en el formato de MIME que contiene meta información sobre los datos transferidos y los modificadores de la semántica de solicitud/respuesta. Sin embargo, HTTP/1.0 no tiene suficientemente en cuenta los efectos de la representación jerárquica, el almacenamiento en caché, la necesidad de conexiones persistentes, o virtual hosts. Además, la proliferación de aplicaciones no completamente implementadas que se hacen llamar "HTTP/1.0" ha hecho necesario un cambio de versión del protocolo para que dos aplicaciones de comunicación puedan determinar las verdaderas capacidades una de la otra. Esta especificación define el protocolo denominado "HTTP/1.1".

Este protocolo incluye requisitos más estrictos que HTTP/1.0 con el fin de garantizar la ejecución fiable de sus características.

Los sistemas de información prácticos necesitan funciones de recuperación simple, incluyendo la búsqueda, front-end de actualización, y la anotación. HTTP permite que un conjunto abierto de los métodos y los encabezados que indican el propósito de una solicitud. Se basa en la disciplina de referencia proporcionada por el Uniform Resource Identifier (URI), como una dirección (URL) o el nombre (URN), para indicar el recurso a un método que se va a aplicar. Los mensajes se transmiten en un formato similar al utilizado por el correo de Internet según la definición de las extensiones multipropósito de correo Internet (MIME).

HTTP se utiliza también como un protocolo genérico para la comunicación entre los agentes de usuario y los servidores proxy / puertas de acceso a los sistemas de Internet de otros protocolos como SMTP, NNTP, FTP, Gopher, y WAIS. De esta manera, HTTP permite el acceso básico hipermedia a los recursos disponibles de diversas aplicaciones.

1.5.4 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.¹ 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.

Las empresas Microsoft y Nokia anunciaron que incluirán la biblioteca en sus plataformas.² Microsoft la añadirá en su IDE Visual Studio³ y la usará junto con los frameworks ASP.NET AJAX y ASP.NET MVC, mientras que Nokia los integrará con su plataforma Web Run-Time.

1.5.5 SMARTPHONE (TELÉFONO INTELIGENTE)

Un teléfono inteligente (smartphone en inglés) es un teléfono móvil construido sobre una plataforma informática móvil, con una mayor capacidad de computación y conectividad que un teléfono móvil convencional. El término 'inteligente' hace referencia a la capacidad de usarse como un computador de bolsillo, llegando incluso a remplazar a un computador personal en algunos casos.

El completo soporte al correo electrónico parece ser una característica indispensable encontrada en todos los modelos existentes y anunciados desde 2007. Casi todos los teléfonos inteligentes también permiten al usuario instalar programas adicionales, normalmente inclusive desde terceros -hecho que dota a estos teléfonos de muchísimas aplicaciones en diferentes terrenos-, pero algunos vendedores gustan de tildar a sus teléfonos como inteligentes aún cuando no tienen esa característica. Algunos ejemplos de teléfonos denominados inteligentes son: Serie BlackBerry de Research In Motion, Serie Ascend de Huawei, Serie Defy de Motorola, Serie Optimus de LG, Serie Lumia de Nokia, Serie Galaxy Nexus de Google/Samsung,

Serie One de HTC, Serie Xperia de Sony Mobile Communications, Serie Galaxy de Samsung, Serie iPhone de Apple, etc.

Entre otras características comunes está la función multitarea, el acceso a Internet vía WiFi o 3G, a los programas de agenda, a una cámara digital integrada, administración de contactos, acelerómetros, GPS y algunos programas de navegación así como ocasionalmente la habilidad de leer documentos de negocios en variedad de formatos como PDF y Microsoft Office.

1.5.6 IPHONE

iPhone es una familia de teléfonos inteligentes multimedia con conexión a Internet, pantalla táctil capacitiva y escasos botones físicos diseñado por la compañía Apple Inc. Ya que carecen de un teclado físico, integran uno en la pantalla táctil con orientaciones tanto vertical como horizontal. El iPhone 3GS dispone de una cámara de fotos de 3 megapíxeles y un reproductor de música (equivalente al del iPod) además de software para enviar y recibir mensajes de texto y mensajes de voz. También ofrece servicios de Internet como leer correo electrónico, cargar páginas web y conectividad por Wi-Fi. La primera generación de teléfonos eran GSM cuatribanda con la tecnología EDGE; la segunda generación ya incluía UMTS con HSDPA.

Apple Inc. anunció el iPhone en 2007, tras varios rumores y especulaciones que circulaban desde hacía meses. El iPhone se introdujo inicialmente en los Estados Unidos el 29 de junio de 2007. Fue nombrado «Invento del año» por la revista Time en el 2009. El 11 de julio de 2008 el iPhone 3G salió a la venta, estando disponible en 22 países y en 70 para finales de año. Esta versión soportaba la transmisión de datos por 3G a una velocidad más rápida y tecnología AGPS.

Para el evento WWDC'09 se presentó el iPhone 3GS (S de Speed, velocidad), presentando el mismo diseño que el 3G, pero con hardware mejorado. El iPhone 3GS es hasta dos veces más rápido que su predecesor cargando páginas web o ejecutando aplicaciones, saca partido del estándar OpenGL ES 2.0 para ofrecer mejores gráficos 3D, soporta HSDPA a 7,2 MB (también conocido como 3.5G),

cuenta con una nueva cámara de 3 megapíxeles con enfoque automático y grabación de vídeo, control por voz, brújula y soporte integrado para el Nike+iPod.

Mientras que el día 7 de junio de 2010 en la WWDC'10 Apple presentó el iPhone 4, con un diseño renovado tanto estéticamente, abandonando su estética redondeada, como a nivel Hardware. Contiene el System of Chip Apple A4, creado por Intrensiy y Samsung, que es el mismo que contiene el iPad (excepto el iPad 2 que contiene un chip Apple A5, el Samsung exinos 4210 al igual que el Samsung Galaxy S2), aunque reducido de frecuencia de trabajo, 512 MiB de memoria RAM, un panel LCD IPS de alta resolución autodenominado Retina Display, 2 cámaras, una de 5 megapíxeles con opción para grabar en HD 720p y la otra VGA.

1.5.7 IPAD

El iPad es un dispositivo electrónico tipo tablet desarrollado por Apple Inc. La primera generación es anunciada el día 27 de enero de 2010. Mientras que el 2 de marzo de 2011 (última presentación de Steve Jobs) apareció la segunda generación. Se sitúa en una categoría entre un "teléfono inteligente" (smartphone) y una computadora portátil, enfocado más al acceso que a la creación de aplicaciones y temas.

La tercera versión del dispositivo que pasó a llamarse de nuevo iPad2 , fue presentada el 7 de marzo de 2012. Esta fue la primera presentación de productos del CEO Tim Cook, tras el fallecimiento de Jobs.

Las funciones son similares al resto de dispositivos portátiles de Apple, como es el caso del iPhone o iPod touch, aunque la pantalla es más grande y su hardware más potente. Funciona a través de una NUI (Interfaz natural de usuario) sobre una versión adaptada del sistema operativo iOS. Esta interfaz de usuario esta rediseñada para aprovechar el mayor tamaño del dispositivo y la capacidad de utilizar software para lectura de libros electrónicos y periódicos, navegación web y correo electrónico, además de permitir el acceso al usuario a otras actividades de entretenimiento como películas, música y videojuegos.

Posee una pantalla con retroiluminación LED y capacidades multitáctiles de 9,7 pulgadas (24,638 cm), de 16 a 64 gigabytes (GB) de espacio en memoria flash, Bluetooth, y un puerto de conexión periférica de 30 pines que permite la sincronización con el software iTunes además de proporcionar conexión para diversos accesorios. Existen dos modelos: uno con conectividad a redes inalámbricas Wi-Fi 802.11n y otro con capacidades adicionales de GPS y soporte a redes 3G (puede conectarse a redes de telefonía celular HSDPA). Ambos modelos pueden ser adquiridos en tres capacidades de almacenamiento distintas, Además se pueden adquirir en 2 colores diferentes: en blanco (white) y en negro (black), ambas versiones están disponibles con 16G/B,32G/B y 64G/B

Apple presentó la segunda versión del iPad, llamada iPad 2, el 2 de marzo de 2011 en Yerba Buena Center, California.

iPad 2 es más delgado y ligero que el primer iPad, tiene un grosor de 8.8 mm lo que lo hace aún más delgado que el iPhone 4 de 9.9 mm. Tiene un procesador más potente, el Apple A5 Dual Core chip de 900 MHz, que ofrece el doble de rendimiento y gráficos hasta 9 veces más rápidos que la versión anterior. Además, incluye dos cámaras (una frontal y una trasera), que permiten tomar fotos, grabar vídeos en alta definición y realizar videollamadas a través de Facetime, un giroscopio y salida de video de alta definición. La duración estimada de su batería, sigue siendo la misma que la del primer iPad.

El 11 de marzo de 2011 salió a la venta en Estados Unidos y el 25 de marzo a nivel mundial. Su precio es el mismo que el de la primera generación, comenzando en \$499,00 USD.

Al tiempo que anunció el iPad 2, Apple presentó los Smart Covers: protectores de pantalla para el tablet que apagan su pantalla automáticamente al cubrirlo y la encienden al descubrirlo. Los Smart Covers pueden también doblarse y servir como base para inclinar el iPad.

1.5.8 MULTITÁCTIL

Multitáctil Es el nombre con el que se conoce a una técnica de interacción persona-computador y al hardware que la aplica. La tecnología multitáctil consiste en una pantalla táctil o touchpad que reconoce simultáneamente múltiples puntos de contacto, así como el software asociado a esta que permite interpretar dichas interacciones simultáneas.

Las pantallas multitáctiles pueden ser de origen capacitivo (como con las que se equipan muchos teléfonos móviles modernos y que se accionan solamente con los dedos). También pueden estar formadas por una matriz de sensores ópticos. La característica más importante es que permiten obtener la posición de varios puntos de contacto sobre ella de manera simultánea. A menudo también permite calcular la presión o el ángulo de cada uno de los puntos de contacto de forma independiente, lo que permite hacer gestos e interactuar con varios dedos o manos de manera simultánea (de manera similar a los acordes de mouse) y proveer así de una interacción más rica a través de gestos mucho más intuitivos.

Dependiendo del tamaño del dispositivo, algunos de éstos son lo suficientemente grandes para que varios usuarios puedan utilizarlos de manera simultánea. Otro aspecto importante de esta técnica es que permite realizar zooms en la aplicación que se esté manejando con sólo usar dos dedos de una manera más directa que con otros dispositivos como el ratón⁶ o el estilo.

Las investigaciones actuales van dirigidas a intentar calcular otros parámetros como por ejemplo saber qué dedo concreto es el que está tocando en cada una de las posiciones (por ejemplo el pulgar, el índice, etc.).

La captura por sensores ópticos además de reconocer el tacto con los dedos reconoce otros objetos con los que el usuario quiera interactuar como lápices, varas e inclusive pelotas de hule espuma por ejemplo. Utilizando el software adecuado varios usuarios pueden trabajar o jugar aventando objetos a la pantalla en un juego de tiro al blanco por ejemplo.

1.5.9 IOS

iOS (anteriormente denominado iPhone OS) es un sistema operativo móvil de Apple. Originalmente desarrollado para el iPhone, siendo después usado en dispositivos como el iPod Touch, iPad y el Apple TV. Apple, Inc. no permite la instalación de iOS en hardware de terceros. Tenía el 26% de cuota de mercado de sistemas operativos móviles vendidos en el último cuatrimestre de 2010, detrás de Google Android y Nokia Symbian.² En mayo de 2010 en los Estados Unidos, tenía el 59% de consumo de datos móviles (incluyendo el iPod Touch y el iPad).

La interfaz de usuario de iOS está basada en el concepto de manipulación directa, usando gestos multitáctiles. Los elementos de control consisten de deslizadores, interruptores y botones. La respuesta a las órdenes del usuario es inmediata y provee de una interfaz fluida. La interacción con el sistema operativo incluye gestos como deslices, toques, pellizcos, los cuales tienen definiciones diferentes dependiendo del contexto de la interfaz. Se utilizan acelerómetros internos para hacer que algunas aplicaciones respondan a sacudir el dispositivo (por ejemplo, para el comando deshacer) o rotarlo en tres dimensiones (un resultado común es cambiar de modo vertical al apaisado u horizontal).

iOS se deriva de Mac OS X, que a su vez está basado en Darwin BSD, y por lo tanto es un sistema operativo Unix.

iOS cuenta con cuatro capas de abstracción: la capa del núcleo del sistema operativo, la capa de "Servicios Principales", la capa de "Medios" y la capa de "CocoaTouch". La versión actual del sistema operativo (iOS 5.1.1) en su versión más estable y ocupa más o menos 770 megabytes, variando por modelo.

La versión más reciente presentada en la WWDC'12 es la del iOS 6 que aún se encuentra en estado BETA hasta la actualidad (Junio-2012), ocupa mas de 800 megabytes

1.5.10 ANDROID

Android es un sistema operativo móvil basado en Linux, que junto con aplicaciones middleware está enfocado para ser utilizado en dispositivos móviles como teléfonos inteligentes, tabletas, Google TV y otros dispositivos. Es desarrollado por la Open Handset Alliance, la cual es liderada por Google. Este sistema por lo general maneja aplicaciones como Market (Marketing) o su actualización, Google Play Store.

Fue desarrollado inicialmente por Android Inc., una firma comprada por Google en 2005. Es el principal producto de la Open Handset Alliance, un conglomerado de fabricantes y desarrolladores de hardware, software y operadores de servicio. Las unidades vendidas de teléfonos inteligentes con Android se ubican en el primer puesto en los Estados Unidos, en el segundo y tercer trimestres de 2010, con una cuota de mercado de 43,6% en el tercer trimestre. A nivel mundial alcanzó una cuota de mercado del 50,9% durante el cuarto trimestre de 2011, más del doble que el segundo sistema operativo (iOS de iPhone) con más cuota.

Tiene una gran comunidad de desarrolladores escribiendo aplicaciones para extender la funcionalidad de los dispositivos. A la fecha, se han sobrepasado las 400.000 aplicaciones (de las cuales, dos tercios son gratuitas) disponibles para la tienda de aplicaciones oficial de Android: Google Play, sin tener en cuenta aplicaciones de otras tiendas no oficiales para Android, como pueden ser la App Store de Amazon o la tienda de aplicaciones Samsung Apps de Samsung. Google Play es la tienda de aplicaciones en línea administrada por Google, aunque existe la posibilidad de obtener software externamente. Los programas están escritos en el lenguaje de programación Java. No obstante, no es un sistema operativo libre de malware, aunque la mayoría de ello es descargado de sitios de terceros.

El anuncio del sistema Android se realizó el 5 de noviembre de 2007 junto con la creación de la Open Handset Alliance, un consorcio de 78 compañías de hardware, software y telecomunicaciones dedicadas al desarrollo de estándares abiertos para dispositivos móviles. Google liberó la mayoría del código de Android bajo la licencia Apache, una licencia libre y de código abierto.

La estructura del sistema operativo Android se compone de aplicaciones que se ejecutan en un framework Java de aplicaciones orientadas a objetos sobre el núcleo de las bibliotecas de Java en una máquina virtual Dalvik con compilación en tiempo de ejecución. Las bibliotecas escritas en lenguaje C incluyen un administrador de interfaz gráfica (surface manager), un frameworkOpenCore, una base de datos relacional SQLite, una Interfaz de programación de API gráfica OpenGL ES 2.0 3D, un motor de renderizadoWebKit, un motor gráfico SGL, SSL y una biblioteca estándar de C Bionic. El sistema operativo está compuesto por 12 millones de líneas de código, incluyendo 3 millones de líneas de XML, 2,8 millones de líneas de lenguaje C, 2,1 millones de líneas de Java y 1,75 millones de líneas de C++.

1.5.11 BLACKBERRY

BlackBerry es una línea de teléfonos móviles inteligentes (mejor conocidos como smartphones en inglés) desarrollada por la compañía canadiense Research In Motion (RIM) que integra el servicio de correo electrónico móvil; aunque incluye las aplicaciones típicas de un smartphone: libreta de direcciones, calendario, listas de tareas, bloc de notas etc., así como capacidades de teléfono en los modelos más nuevos. Es fundamentalmente conocido por su teclado QWERTY incorporado, y por su capacidad para enviar y recibir correo electrónico de Internet accediendo a las redes de las compañías de telefonía celular que brindan este servicio. El término "blackberry" también es de uso común para hacer referencia a cualquier teléfono celular que incorpore un teclado completo.

Los BlackBerry usan el sistema operativo BlackBerry OS y pueden acceder a Internet en Norteamérica, Iberoamérica y en la mayoría de los países europeos. Esta marca de smartphones es apreciada entre los empresarios de EE. UU. y se hizo popular al ser utilizada por personajes como Lady Gaga y Barack Obama. En Iberoamérica, los mayores compradores son Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, República Dominicana, Puerto Rico y Venezuela. En el mundo, un 11% de los smartphones vendidos y un 2,9% de los dispositivos móviles en general son BlackBerry, lo que convierte a RIM en el cuarto proveedor de OS/Smartphone y en el sexto fabricante de terminales.

1.5.12 BLACKBERRY OS

El BlackBerry OS es un sistema operativo móvil desarrollado por Research In Motion para sus dispositivos BlackBerry. El sistema permite multitarea y tiene soporte para diferentes métodos de entrada adoptados por RIM para su uso en computadoras de mano, particularmente la trackwheel, trackball, touchpad y pantallas táctiles.

Su desarrollo se remonta a la aparición de los primeros handheld en 1999. Estos dispositivos permiten el acceso a correo electrónico, navegación web y sincronización con programas como Microsoft Exchange o Lotus Notes aparte de poder hacer las funciones usuales de un teléfono móvil.

RIM estuvo en disputa con NTP Inc. la cual le acusaba de violar cinco patentes que pudo haber dejado sin servicio a sus usuarios en Estados Unidos (sobre tres millones). Las compañías llegaron a un acuerdo extrajudicial que solucionó la disputa en marzo de 2006 previo pago de 612 millones de dólares por parte de RIM. (Noticia)

El SO BlackBerry está claramente orientado a su uso profesional como gestor de correo electrónico y agenda. Desde la cuarta versión se puede sincronizar el dispositivo con el correo electrónico, el calendario, tareas, notas y contactos de Microsoft Exchange Server además es compatible también con Lotus Notes y Novell GroupWise.

BlackBerry Enterprise Server (BES) proporciona el acceso y organización del email a grandes compañías identificando a cada usuario con un único BlackBerry PIN. Los usuarios más pequeños cuentan con el software BlackBerry Internet Service, programa más sencillo que proporciona acceso a Internet y a correo POP3 / IMAP / Outlook Web Access sin tener que usar BES.

Al igual que en el SO Symbian desarrolladores independientes también pueden crear programas para BlackBerry pero en el caso de querer tener acceso a ciertas funcionalidades restringidas necesitan ser firmados digitalmente para poder ser asociados a una cuenta de desarrollador de RIM.

1.6 TERMINOLOGÍA.

Esta especificación utiliza una serie de términos para referirse a las funciones desempeñadas por los participantes en, y los objetos de la comunicación HTTP.

Conexión

Una capa de transporte circuito virtual establecido entre dos programas con el propósito de la comunicación. (The Internet Society, 1999)

Mensaje

La unidad básica de la comunicación HTTP, consistente en una secuencia estructurada de octetos juego la sintaxis definida en la sección 4 y se transmite a través de la conexión. (The Internet Society, 1999)

Recurso

Un objeto de datos de red o servicio que puede ser identificado por un URI. Los recursos pueden estar disponibles en múltiples representaciones (por ejemplo, varios idiomas, formatos de datos, el tamaño y resoluciones) o variar de otras maneras.

Entidad

La información transferida como la carga de una petición o respuesta. Una entidad se compone de meta información en forma de campos de cabecera de entidad y el contenido en forma de una entidad de cuerpo.

Representación

Una entidad incluida en una respuesta que está sujeta a la negociación de contenido. Pueden existir varias representaciones asociadas con un estado de la respuesta en particular. La representación de las entidades en cualquier respuesta pueden ser negociadas (incluidas las respuestas de error).

Variante

Un recurso puede tener una o más de una, la representación (es) asociada con él en un momento dado. Cada una de estas representaciones se denomina variant. El uso del término 'variante' no implica necesariamente que el recurso esté sujeto a la negociación de contenido.

Cliente

Un programa que establece conexiones con el propósito de enviar las solicitudes de agente de usuario.

El cliente que inicia una solicitud. Estos son a menudo los navegadores, editores, las arañas (webcrawlers), u otras herramientas de usuario final.

Servidor

Un programa de aplicación que acepta conexiones de las solicitudes de servicio y envía las respuestas correspondientes. Cualquier programa puede ser capaz de ser tanto un cliente y un servidor, el uso de estos términos se refiere sólo a la función que realiza el programa para una determinada conexión, en lugar de las capacidades del programa en general. Del mismo modo, cualquier servidor puede actuar como un servidor de origen, proxy, gateway, o un túnel, el cambio de comportamiento basado en la naturaleza de cada petición.

Servidor de origen

El servidor en el que un determinado recurso reside o se va a crear.

Proxy

Programa intermediario que actúa como un servidor y un cliente con el propósito de hacer peticiones en nombre de otros clientes. Las solicitudes son atendidas de forma interna o al pasar sobre ellos, con la traducción de lo posible, a otros servidores. La representación deberá aplicar tanto en el cliente y del servidor de esta especificación. Un "proxy transparente" es un proxy que no modifica la solicitud o una respuesta más allá de lo que se requiere para la autenticación de proxy y de identificación. Un "no-proxy transparente" es un proxy que modifica la solicitud o la

respuesta con el fin de proporcionar algún servicio adicional al agente de usuario, tales como servicios de anotación de grupo, la transformación de los medios de comunicación, la reducción de protocolo, o el anonimato de filtrado. Un servidor que actúa como intermediario en otro servidor. A diferencia de un proxy, una puerta de enlace recibe peticiones como si fuera el servidor de origen para el recurso solicitado, el cliente que solicita no puede ser consciente de que se está comunicando con una puerta de entrada.

Túnel

Programa intermediario que actúa como un relevo a ciegas entre dos conexiones. Una vez activo, el túnel no se considera parte de la comunicación HTTP, aunque el túnel puede haber sido iniciado por una petición HTTP. El túnel deja de existir cuando los dos extremos de las conexiones que transmiten, están cerrados. (The Internet Society, 1999)

Cache

Almacén de mensajes de respuesta y el subsistema que controla el almacenamiento de mensajes, recuperación y eliminación. La memoria caché almacena las respuestas cacheables a fin de reducir el tiempo de respuesta y el consumo de ancho de banda en peticiones futuras, lo que equivale. Cualquier cliente o del servidor pueden incluir una memoria caché, a través de una caché no puede ser utilizado por un servidor que actúa como un túnel.

Cacheable

Una respuesta es cacheable se le permite almacenar una copia del mensaje de respuesta para su uso en respuesta a las solicitudes posteriores. Incluso si un recurso se puede almacenar en caché, puede haber restricciones adicionales sobre si una caché puede utilizar la copia en caché para una solicitud determinada.

Tiempo de caducidad explícita

El momento en que el servidor de origen tiene la intención de que la entidad ya no debe ser devuelto por una caché sin validación.

Tiempo de caducidad de heurística

Una fecha de caducidad asignada por una memoria caché cuando no hay tiempo de caducidad explícita se encuentra disponible.

Edad

La edad de una respuesta es el tiempo desde que fue enviado por, o validado con éxito con el servidor de origen.

CAPÍTULO 2

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Desarrollar una aplicación para dispositivos móviles inteligentes que pueda realizar el proceso de selección de productos y realizar compra de dichos artículos en línea de una cadena de supermercados de la ciudad de Guayaquil.

La aplicación, por medio de una interfaz sencilla e intuitiva que funcionará con una conexión a internet, podrá conectarse a una cadena de supermercados en Guayaquil, y seleccionar los productos que se deseen adquirir. Una vez seleccionados dichos elementos se procederá a una confirmación del pedido con el precio para realizar el proceso de pago que constará con los siguientes métodos: Tarjetas de crédito, débito bancario, Paypal y efectivo.

Una vez hecho el pago el programa generará un código único que servirá para identificar su pedido. Una vez programado el pedido se podrá ir a retirar en distintos lapsos de horas del día.

Una de estas cualidades es que esta aplicación puede compartir listas y códigos de verificación de compra con otro usuario que se podrá registrar previamente.

Cuando el usuario haya finalizado su compra este tiene la opción de enviar o compartir el código generado a una persona en particular que puede retirar el pedido, los métodos de envío pueden ser vía e-mail o vía sms y para compartirlo tiene que estar registrado previamente en la aplicación.

La aplicación podrá utilizar métodos de descuento para las personas que son afiliadas a la cadena de supermercado, que le podrá restar al valor final el precio que ofrece el supermercado.

Al momento de retirar el pedido, solo se presentará el código que podrá verificar un cajero si dicho código ya ha sido cancelado o está por cancelar al ser ingresado en el sistema.

El formulario servirá para poder ingresar los datos y poder verificarlos en la base de datos, al momento de imprimir la factura con los correspondientes campos completados.

La aplicación podrá contar con una sección de Promociones que servirá para que el usuario pueda informarse de las últimas novedades que ofrece el supermercado, entre las cuales contará con la opción añadir al carrito de compras.

La aplicación tiene un historial del listas que pueden ser almacenadas para ser utilizadas nuevamente en el futuro, es decir que el usuario una vez terminada su compra tendrá un botón de guardar la lista; dichas listas pueden ser para cumpleaños, navidad, y otras festividades.

2.1. ALCANCE

Registro de datos y Acceso de Usuario

La aplicación deberá tener contar con una gestión de base de datos que servirá para que el usuario pueda ingresar todos sus datos personales los cuales funcionaran para que tenga una identificación única y segura.

Proceso de Selección de artículos

La aplicación contendrá un listado de categorías en las que se puede seleccionar artículos que estén dentro de cada categoría para poder agregarlos al carrito de compras.

Proceso de Compra

La aplicación podrá realizar el proceso de compra bajo los distintos métodos de pago ya establecidos que son: Tarjeta de Crédito, Paypal, Débito Bancario y Efectivo. Una vez realizada una compra y que el usuario realice su transacción con los modos de pago ya mencionados, esta generará un código único que servirá para

que el usuario pueda acercarse al supermercado que el seleccionó a retirar su pedido, o en su respectivo caso de haber usado efectivo podrá cancelar en el instante.

Compartir Lista

La aplicación debe tener una opción que servirá para compartir la lista a un usuario que haya sido ingresado con anterioridad; este usuario podrá recibir el código de la lista que se generó al realizar el pago.

Revisión de Promociones

La aplicación contendrá una sección determinada que servirá para mostrar las respectivas promociones que ofrece la cadena de supermercados.

Almacenamiento de Listas

La aplicación debe tener la capacidad de almacenar las listas que son realizadas para ocasiones específicas y que pueden ser utilizadas en numerosas ocasiones dependiendo de los usuarios.

2.2. ESPECIFICACIONES FUNCIONALES

Registro de datos y Acceso de Usuario

La aplicación que cuenta con un gestor de base de datos que servirá para que el usuario pueda ingresar todos sus datos personales como una identificación única.

Si el usuario ya tiene una cuenta de acceso procederá a ingresar su nombre de usuario y su contraseña para acceder a las distintas opciones del menú de la aplicación, y hacer uso de algunas funciones como revisar y editar sus datos personales, acceder a las promociones o realizar las respectivas compras y las listas almacenadas.

Proceso de Selección de artículos

El proceso de selección de artículos es bastante intuitivo en respecto a su navegación, el usuario podrá moverse entre categorías para agregar el producto que desee al carrito de compras, luego este puede revisar dicha opción para confirmar si su compra es correcta, y verificar cuales productos están o no disponibles.

Proceso de Compra

Para el proceso de compra la aplicación podrá realizar los pagos bajo los distintos métodos ya establecidos que son: Tarjeta de Crédito, Paypal, Débito Bancario y Efectivo. Una vez realizada una compra y que el usuario realice su transacción con los modos de pago ya mencionados, esta generará un código único que servirá para que el usuario pueda acercarse al supermercado que el seleccionó para retirar su pedido, o en su respectivo caso de haber usado la opción de efectivo podrá cancelar en el instante pero su pedido ya puede estar listo a la hora que el se acerque a retirarlo.

Compartir Lista

La opción Compartir Lista servirá para poder enviar la lista a un usuario que haya sido ingresado con anterioridad; este usuario podrá recibir el código de la lista que se generó al realizar el pago para poder retirarla si así lo desea la persona que realizó la compra.

Revisión de Promociones

Promociones es una sección determinada del menú que servirá para mostrar las respectivas promociones y la publicidad que puede ofrecer la cadena de supermercados a sus clientes.

Almacenamiento de Listas

Esta aplicación debe tener la capacidad de almacenar las listas que son realizadas para ocasiones específicas y que pueden ser utilizadas en numerosas ocasiones dependiendo de los usuarios y debe poder compartirla si él lo desea.

2.3. MÓDULOS DE LA APLICACIÓN

Módulo de Usuario

Este módulo contendrá todo lo que tenga que ver con la creación de las respectivas tablas de creación, verificación de usuario y registros, dicho módulo se realizará por medio de una tecnología de base de datos que podrá almacenar datos y manejar información personal de una manera segura.

Módulo de Selección

Este módulo trabaja directamente con intrínsecamente con la base de datos de productos del supermercado, tendrá la habilidad de conectarse y saber que productos posee en stock y su cantidad específica que estará segmentado en distintas categorías.

Módulo de Compra

Este módulo es el que permite al usuario, a través del uso de la base de datos para poder gestionar los respectivos pagos de la tarjeta de crédito, el paypal, debito bancario cuyos datos se habrán almacenado al momento de registrarse en la aplicación o en el caso de usar efectivo esta aplicación podrá generar el código de compra que servirá para que el usuario pueda acercarse a un cajero y retirar su pedido realizando la transferencia.

Módulo de Compartir

Este módulo es el que permite al usuario, a través del uso de la base de datos enviar listas o códigos de verificación a un usuario previamente registrado.

2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Lenguajes de Programación

La aplicación se desarrollará bajo un lenguaje de programación dinámico denominado HTML5 con un motor de render de webkit que permite compatibilidad con los navegadores de última generación.

Frameworks de Desarrollo

Los Frameworks que usará la aplicación será adaptado a jQuery Mobile para emular los comportamientos nativos de una aplicación.

Sistemas Operativos

Será compilado para los sistemas operativos más utilizados mediante el módulo de PhoneGap. Para el caso del iOS se ha utilizado una extensión para compilarlo en el software de aplicación de Apple llamado xCode versión 4.3.3

Tipos de Sistemas Operativos disponibles para la Aplicación:

iOS (Apple versión 5 en adelante)

Blackberry Os (RIM)

Android (Google)

2.4.1. DISEÑO DE BASE DE DATOS



Gráfico 2.1: Descripción de la relación entre Tablas y datos clave.

2.4.1.1. DESCRIPCIÓN DE TABLAS

Usuario		
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
cod_id	int(9)	Código Id de cada ingreso
idrand	int(9)	Código único identificador de cada Usuario
nombre_apellido	varchar(50)	Nombre y Apellido del Usuario
username	varchar(8)	Nombre de Usuario para el Ingreso
password	varchar(15)	Contraseña del Usuario para el Ingreso
edad	int(2)	Edad del Usuario
sexo	varchar(1)	Sexo del Usuario
mail	varchar (25)	Correo Electrónico del Usuario
n_mobile	int(9)	Número de Celular del Usuario
precio	int(1)	Validador de precio
producto	int(1)	Codigo Id de cada

Tabla 2.1 Descripción de la tabla Usuario y sus respectivos campos

Compras

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
Id_compras	int(9)	Código Id de compras
precio_compras	int(9)	Precio unico total de las compras
Producto	varchar(50)	Nombre del Producto
Codigo	varchar(8)	Codigo unico para las compras

Tabla 2.2 Descripción de la tabla Compras y sus respectivos campos

Carrito

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
Id_compras	int(9)	Código Id de compras
Id_carrito	int(9)	Código único identificador del carrito de compras
Id_local	varchar(50)	Nombre del establecimiento Local
promocion	varchar(8)	Codigo de promoción

Tabla 2.3 Descripción de la tabla Carrito y sus respectivos campos

Locales

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Descripción
Id_local	int(9)	Nombre del establecimiento local
Id_cclocal	int(9)	Código identificador del local
telf	varchar(50)	Numero de telefono del establecimiento
direccion	varchar(8)	Direccion del establecimiento

Tabla 2.4 Descripción de la tabla Locales y sus respectivos campos

2.4.1.2. FORMATOS PARA ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN

Integer, Int

Número entero con o sin signo. Con signo el rango de valores va desde -2147483648 a 2147483647. Sin signo el rango va desde 0 a 429.4967.295.

Date

Tipo fecha, almacena una fecha. El rango de valores va desde el 1 de enero del 1001 al 31 de diciembre de 9999. El formato de almacenamiento es de año-mes-día.

Time

Almacena una hora. El rango de horas va desde -838 horas, 59 minutos y 59 segundos a 838, 59 minutos y 59 segundos. El formato de almacenamiento es de 'HH:MM:SS' .

VarChar

Almacena una cadena de longitud variable. La cadena podrá contener desde 0 a 255 caracteres.

LongBlob

Son datos del mismo tipo que el anterior pero que tiene de tamaño 4.294.967.295 caracteres y servirá para guardar archivos de imágenes en formato binario

2.5. FUNCIONES DEL APLICATIVO

Creación, Registro y Validación de Cuenta de Usuario

Gestionar una Cuenta de Usuario

Gestor de Carrito de Compras

Compras en Línea

Compartir datos de aplicación

Revisión de Promociones y Publicidad.

CAPÍTULO 3

3. PLAN DE NEGOCIOS

En este punto se hará un pequeño repaso sobre la historia del sector industrial al que va dirigido nuestro producto. Se realizará un estudio sobre el mercado actual y la tendencia económica para definir un modelo de negocio y plantearnos la estrategia para poder ingresar al mercado y que sea un éxito.

3.1 DEFINICIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL

El sector industrial al que va dirigido este producto es el sector tecnológico, específicamente el de desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles, el cual en los últimos años ha incrementado su acogida a nivel mundial, con mayor aplicación en países desarrollados como Estados Unidos, además de países en Europa y Asia, a diferencia de Latinoamérica y nuestro país donde recién se está empezando a desarrollar.

3.1.1 RESEÑA HISTÓRICA DEL SECTOR

Los teléfonos celulares como la mayoría tiene conocimiento tienen cerca de dos décadas posicionados en el mercado, pero de un tiempo atrás éstos dejaron de ser simplemente un teléfono móvil al momento que empezaron a implementar más operaciones, como una cámara de fotos, reproductor de música, video, etc., hasta el punto de ser llamados “*Smartphones*” o Teléfonos Inteligentes, en español; pero muy pocos conocen en realidad donde inició este cambio tecnológico y cuál ha sido su evolución.

En uno de los artículos publicados en la página de punto geek nos hacen una rápida vista a través de la historia de éstos dispositivos. En 1993 sale el primer teléfono móvil que hace más que llamar y contiene características como calendario, reloj, juegos y hasta funcionaba como máquina de fax. Después de tres años tenemos la conocida Palm Pilot, que si bien es cierto no era un teléfono móvil como tan, pero fue de gran influencia para lo que se vino después. En 1998 Nokia lanza al mercado un dispositivo que es lo que se acerca más a lo que tenemos actualmente. El primer Blackberry sale en el 2002, que la compañía RIM conocida por sus *beepers* y

paggers, saca un dispositivo con el que se podía navegar en internet y revisar correos electrónicos.

Es así como en el 2007 Apple saca su primer Iphone pantalla táctil y con la característica de poder instalarle aplicaciones, tuvo una gran acogida. El mismo año Google lanza su sistema operativo “Android”, que no tuvo mayor impacto dentro del mercado, pero luego de 3 años y hasta la actualidad vemos que ha llegado a abarcar gran parte del mercado, las diferentes compañías que se dedican a fabricar teléfonos móviles empezaron a implementar el sistema operativo. (Jan, 2011)

Hoy en día los dispositivos móviles se han vuelto indispensables en la vida de sus usuarios, hasta el punto que es muy poca la gente que no tiene o no ha tenido un celular en algún momento. El que los celulares hayan evolucionado a lo que son ahora ha hecho que nazca un nuevo mercado que es el de desarrollo de aplicaciones para móviles.

Las aplicaciones o apps son software desarrollados para correr bajo dispositivos móviles. Muchos creen que es un negocio que probablemente llegará a alcanzar este año unos 15.000 millones de dólares en el mundo. Es un mercado que a nivel mundial está creciendo muy rápido.

Hace unos 20 años, cuando era el “boom” del internet, todas las empresas querían tener un sitio web, ahora esto ha cambiado, el “boom” del momento son los dispositivos móviles, por lo tanto ahora todas las empresas quieren tener su propia app.

Un estudio realizado por realizado por Katy Huberty, Ehud Gelblum y Morgan Standly nos facilita el siguiente grafico, en dónde podemos observar cómo, con el pasar de los años, ha bajado el uso de las desktop, e incluso las portátiles; y mediante cifras ver que estos dispositivos, no sólo que tiene gran acogida, sino que llegan a superar las ventas de las desktop y notebooks.

Haciendo proyecciones al 2013, el uso de tabletas va aumentando casi en un 100% mientras que los celulares van aumentando aproximadamente en un 20% anual.

Envíos Mundiales de desktop PCs, Notebook PCs Smartphones y Tabletas 2005 – 2013E

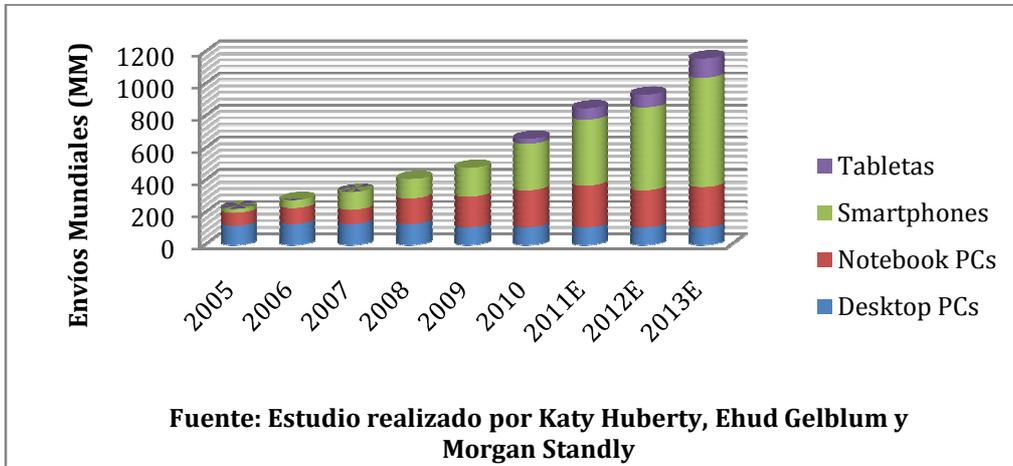


Gráfico 3.1: Envíos Mundiales de desktop PCs, Notebook PCs Smartphones y Tabletas 2005 – 2013E

Michael Finnegan en un artículo que escribió para el sitio InformationWeek publicó la siguiente frase: “El desarrollo de aplicaciones móviles es un nuevo animal, y los CIO no deben pensar en domarlo usando las mismas viejas tretas”, haciendo énfasis en el rápido crecimiento de este mercado y comentando que se debe buscar un nuevo enfoque a la estrategia de este negocio. Y recalcando que el principal reto será soportar aplicaciones en los diferentes sistemas operativos en donde el usuario decido cuando actualizarlo. (Finnegan, Michael, 2011)

En este grafico podemos ver la historia del Sistema Operativo IOS de Apple:

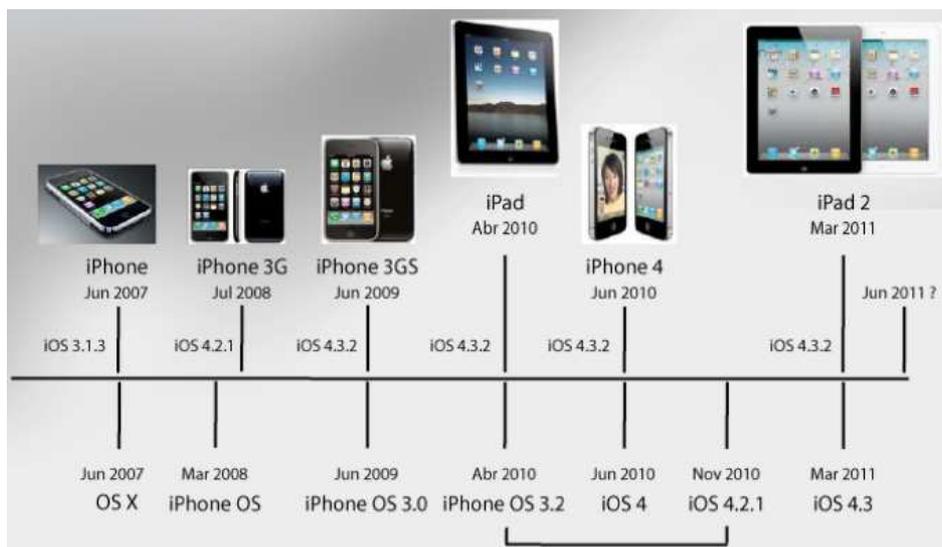


Gráfico 3.2: Historia del Sistema Operativo IOS de Apple

3.1.2 ESTADO ACTUAL DEL SECTOR

Según Millennial Media, el fabricante número uno a nivel mundial sigue siendo Apple, seguido por HTC y en tercer lugar tenemos a Samsung.

Podemos observar en la siguiente tabla el Top 15 de los fabricantes:

Clasificado por Impressions

Rank	Manufacturers	October 2011
1	Apple	23.50%
2	HTC	18.11%
3	Samsung	17.24%
4	Research In Motion Ltd. (RIM)	10.86%
5	Motorola	10.26%
6	LG	7.43%
7	HUAWEI	3.04%
8	Nokia	0.95%
9	SonyEricsson	0.65%
10	Kyocera	0.57%
11	Sanyo	0.53%
12	Private Label	0.38%
13	Pantech	0.27%
14	Sharp	0.24%
15	Palm	0.16%

Tabla 3.1: Top 15 de los fabricantes a nivel mundial

Fuente: Millennial Media 10/11

Estudiando los modelos más vendidos, a nivel mundial, tenemos: el Iphone con un 12.53%, seguido por Motorola Droid X con 5.51% y en tercer puesto vemos al Blackberry Curve con un 4.20%.

En la siguiente tabla podemos ver los 20 modelos más vendidos a nivel mundial:

Clasificado por Impressions

Rank	Devices	October 2011	Type	OS
1	Apple iPhone	12.53%	Smartphone	IOS
2	Motorola Droid X	5.51%	Smartphone	Android
3	BlackBerry Curve	4.20%	Smartphone	BlackBerry OS
4	LG Optimus	3.83%	Smartphone	Android
5	HTC Desire	3.72%	Smartphone	Android
6	HTC Evo	3.35%	Smartphone	Android
7	Samsung Vibrant Galaxy S	2.55%	Smartphone	Android
8	BlackBerry Bold	2.38%	Smartphone	BlackBerry OS
9	BlackBerry Torch	2.05%	Smartphone	BlackBerry OS
10	HUAWEI Ascend	1.35%	Smartphone	Android
11	Samsung Galaxy S	1.34%	Smartphone	Android
12	Motorola Droid	1.26%	Smartphone	Android
13	HUAWEI Ideos	1.08%	Smartphone	Android
14	Samsung Fascinate	1.05%	Smartphone	Android
15	Samsung Freeform	1.00%	Feature Phone	BREW
16	HTC Droid Incredible	0.98%	Smartphone	Android
17	Samsung Epic Galaxy S	0.88%	Smartphone	Android
18	Samsung Nexus S	0.85%	Smartphone	Android
19	BlackBerry Pearl	0.78%	Smartphone	BlackBerry OS
20	HTC MyTouch 4G Glacier	0.67%	Smartphone	Android

Tabla 3.2 Top 20 modelos más vendidos a nivel mundial
 Fuente: Millennial Media 10/11

Como podemos observar que la mayoría de los celulares más vendidos, vienen con el OS Android. Sin embargo la acogida que tiene el Iphone es tal que siendo el único modelo con IOS podremos observar en el siguiente gráfico, con referencia a la conectividad, que se sitúa en segundo lugar. Los mayoritarios son los dispositivos con Android representados con un 56%, seguidos por los iPhone 28% y con un 13% los Blackberry:

Clasificado por Impressions

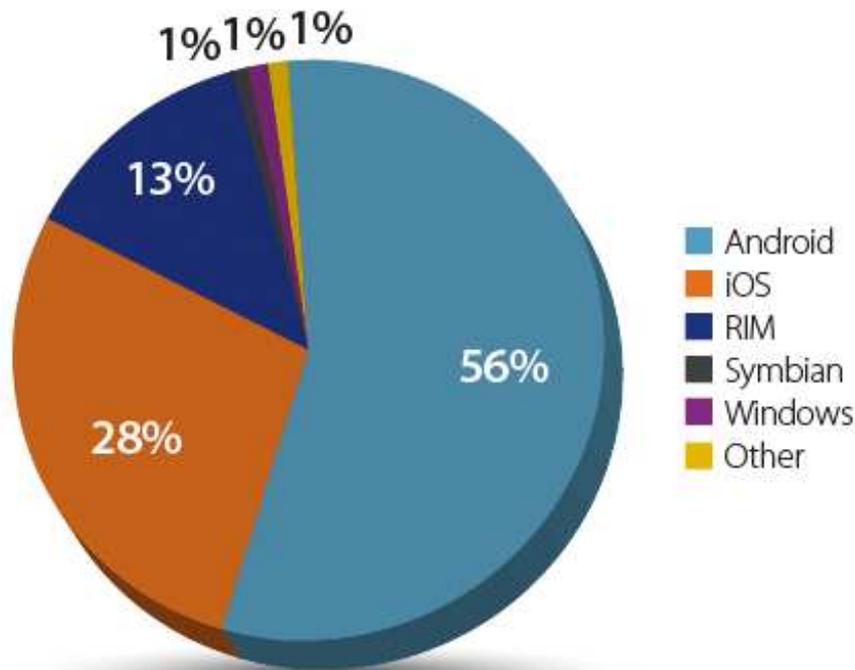


Gráfico 3.3: Sistema Operativo más común

Fuente: Millennial Media 10/11 Otros incluye: web OS, Danger, Nokia OS, Palm OS

Mundialmente se estima que el número total de teléfonos inteligentes asciende actualmente a 570 millones y se espera que llegue a los mil millones en tres años. Los principales países donde crece rápidamente este mercado es en Inglaterra, China, Japón y Estados Unidos. En Latinoamérica, Brasil es el primero donde empieza a crecer con un 27%. Seguido por México y Venezuela, según datos de la consultora tecnológica IDC.

Ahora, aterrizando un poco al mercado ecuatoriano, la revista "VISTAZO" publicó un artículo en noviembre del 2011 en el que aseguraba que dentro del territorio ecuatoriano sólo el 20% de la población utiliza un Smartphone. Basados en un estudio realizado por la consultora ecuatoriana Advance en donde se agrega que los principales consumidores son varones con un 60% y que más del 50% de los usuarios pertenecen a estratos altos y con educación superior o universitaria.

De los datos registrados en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) hemos obtenido las siguientes cifras: Desde el 2008 el que en los hogares posean telefonía celular aumento de 69,9% a un 78,8% en el 2011.

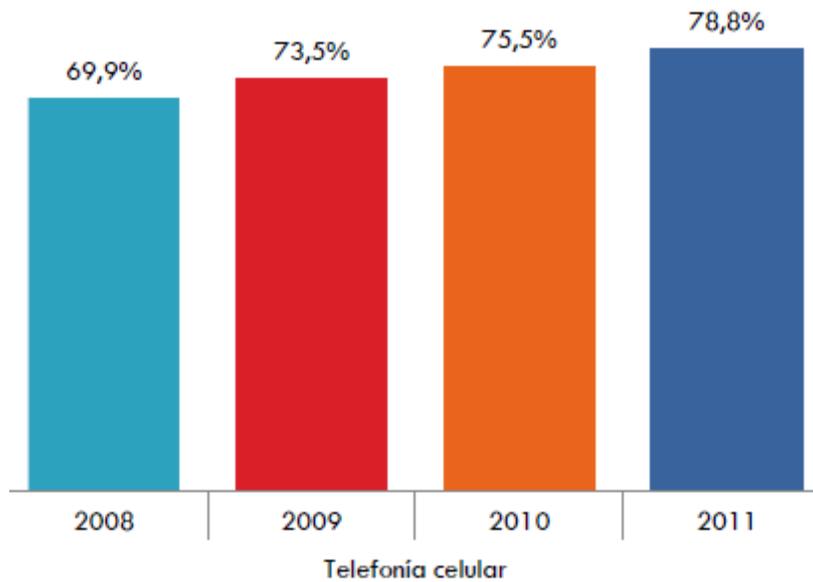


Gráfico 3.4: Hogares con Telefonía Celular

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total

A nivel nacional, el porcentaje actual de personas que poseen un celular activado es de 46,6%

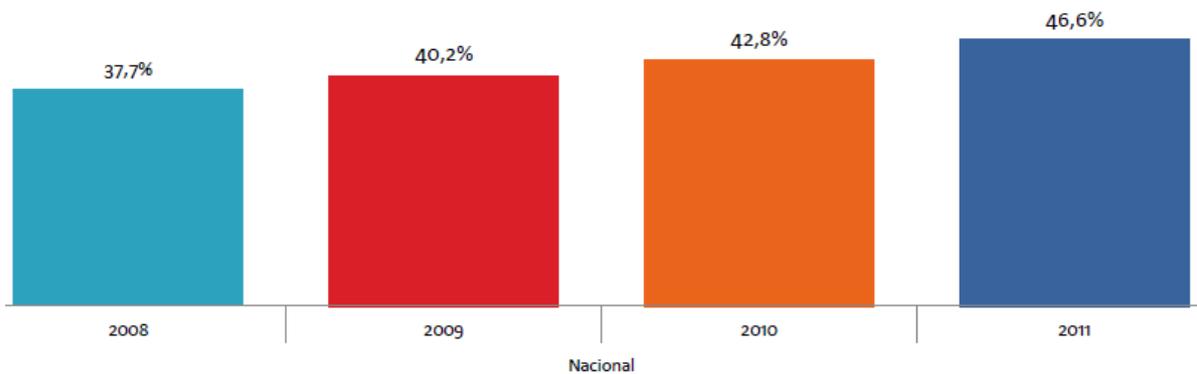


Gráfico 3.5: Personas que poseen un celular activado

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total

El 46,6% de la población del Ecuador posee un celular, vemos que desde el 2008 aumentó un 8,9%. Todavía estamos por debajo de la mitad de la población ecuatoriana con posesión de un celular, sin ser necesariamente un smartphone.

A continuación tenemos el estudio más detallado, y lo que más nos interesa; por parte de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo:

Porcentaje de personas que poseen un Smartphone

El **8,4 %** de las personas que poseen un celular tienen un teléfono inteligente.

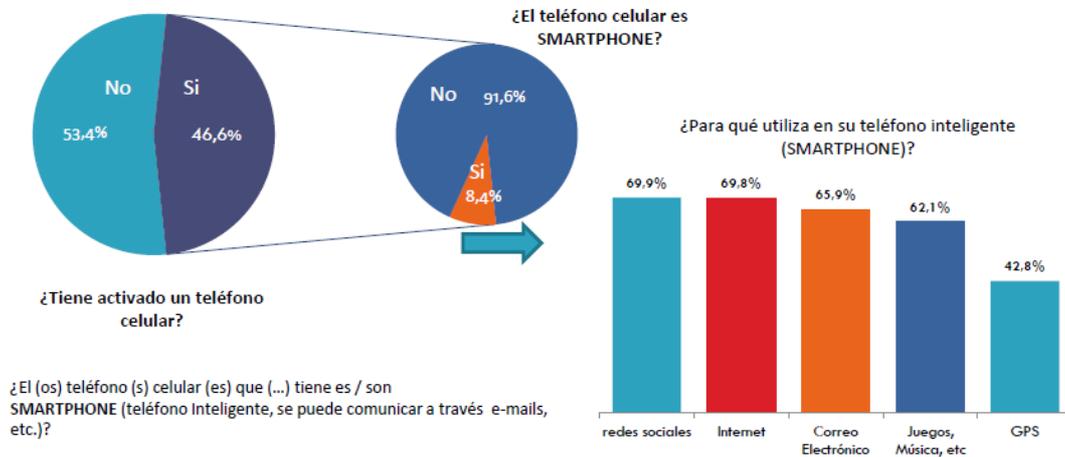


Gráfico 3.6: Porcentaje de personas que poseen un Smartphone

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total

Con este gráfico nos podemos dar cuenta que lo comentado anteriormente, que en nuestro país el porcentaje de población que tiene un smartphone es muy poco todavía, lo que nos indica que el mercado es nuevo, y hay mucho por hacer.

Segmentando un poco más el mercado, para conocerlo mejor y realizar nuestro estudio para el desarrollo de nuestro proyecto, tenemos las siguientes cifras, registradas en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), del mismo estudio de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo:

Porcentaje de personas con Smartphones segmentado por sexo

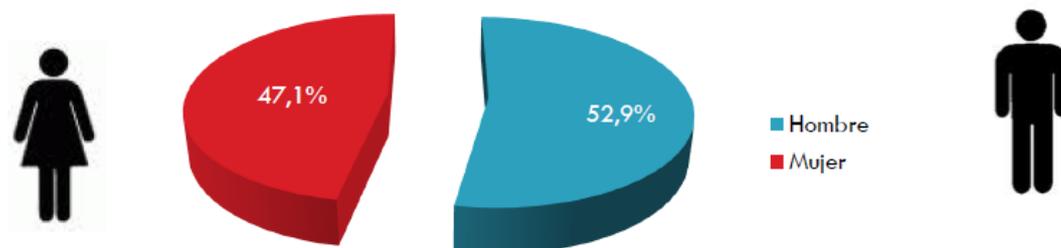


Gráfico 3.7: Porcentaje de personas con Smartphones segmentado por sexo

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total

Porcentaje de personas con Smartphones segmentado por edad

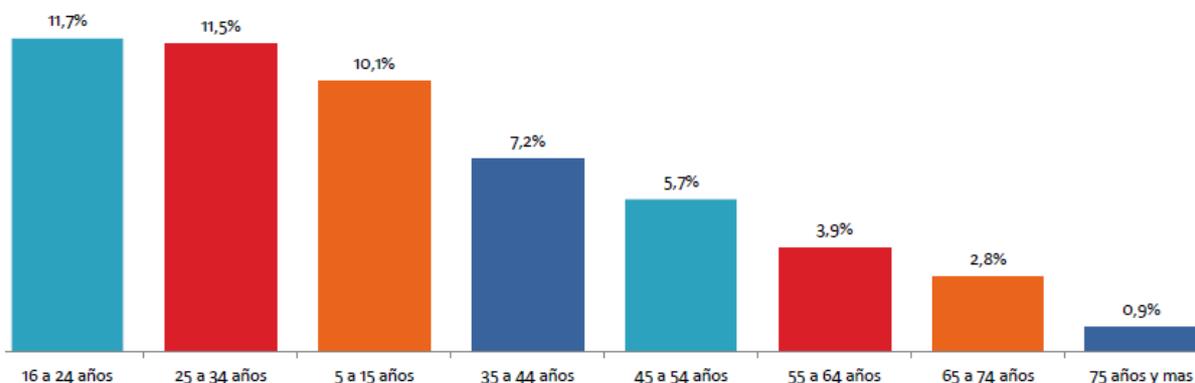


Gráfico 3.8: Porcentaje de personas con Smartphones segmentado por edad

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total

Porcentaje de personas con Smartphone segmentado por provincia

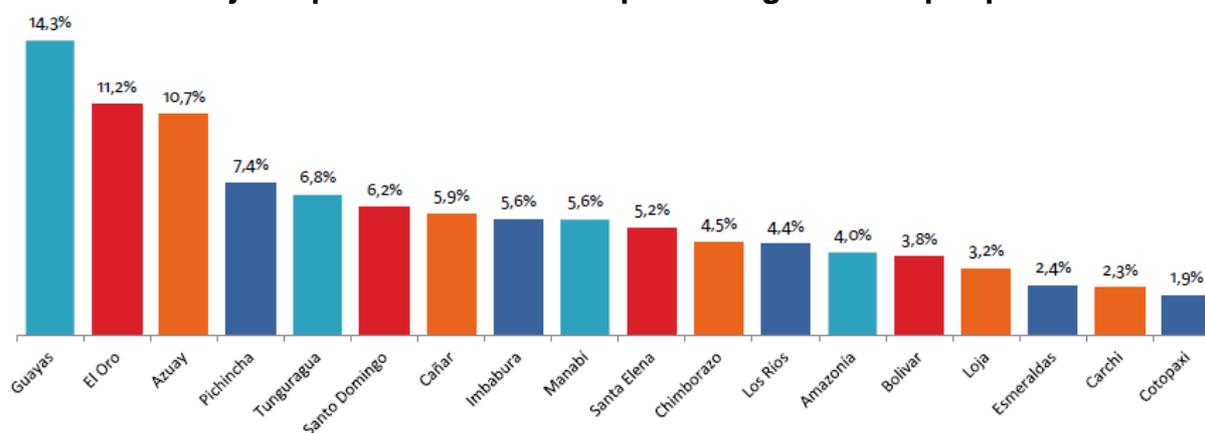


Gráfico 3.9: Porcentaje de personas con Smartphone segmentado por provincia

Nota: Con respecto a la Amazonia se le agrupo en forma global, ya que individualmente no es representativo el dato.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total

Porcentaje de población que utiliza redes sociales

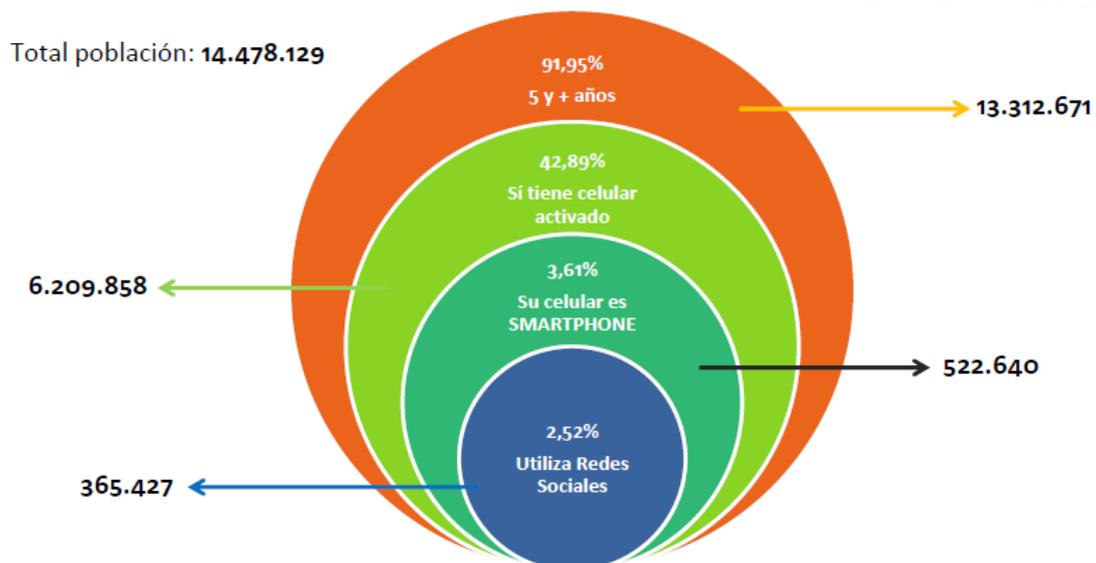


Gráfico 3.10: **Porcentaje de población que utiliza redes sociales**
 Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total

Como conclusión después de revisar todos estos datos, podemos darnos cuenta cómo ha ido incrementando el mercado de los Smartphones en el Ecuador, ha sido realmente muy poco. Y no sólo en nuestro país, el crecimiento en este mercado a nivel de Latinoamérica es menor al de Europa o Norte América, ya que en tecnología ellos siempre están un paso más adelante que nosotros, por lo tanto es un mercado nuevo que esta aun por explotar.

Pyramid Research informó que en Brasil, México y Argentina representarán el 68% de todos los smartphones vendidos en la región en cinco años más.

Así como crece la venta de los smartphones, crece el mercado de la apps para estos dispositivos. Emilio Avilés Ávila de SlashMobility en una charla sobre Estrategia y desarrollos de aplicaciones móviles que impartió en la III Trovada dels Serveis Informàtics de la Universitat de Girona, presento el siguiente grafico sobre este crecimiento a nivel mundial:

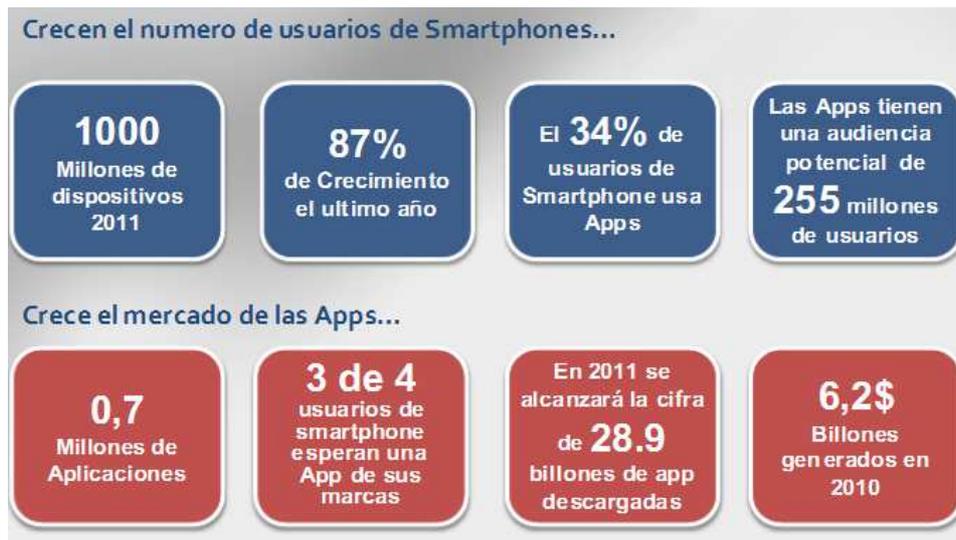


Gráfico 3.11: Crecimiento de usuarios de smartphones y del mercado de las Apps.

Y sostiene que el éxito de las diferentes plataformas es debido a las aplicaciones móviles, disponibles para cada una de ellas. Existen algunos usuarios que se deciden por una plataforma por determinadas aplicaciones.

A continuación podemos observar cómo ha ido aumentando las descargas, por plataforma, en tan solo seis meses.

Las aplicaciones móviles se convierten en la piedra angular del éxito de las plataformas.

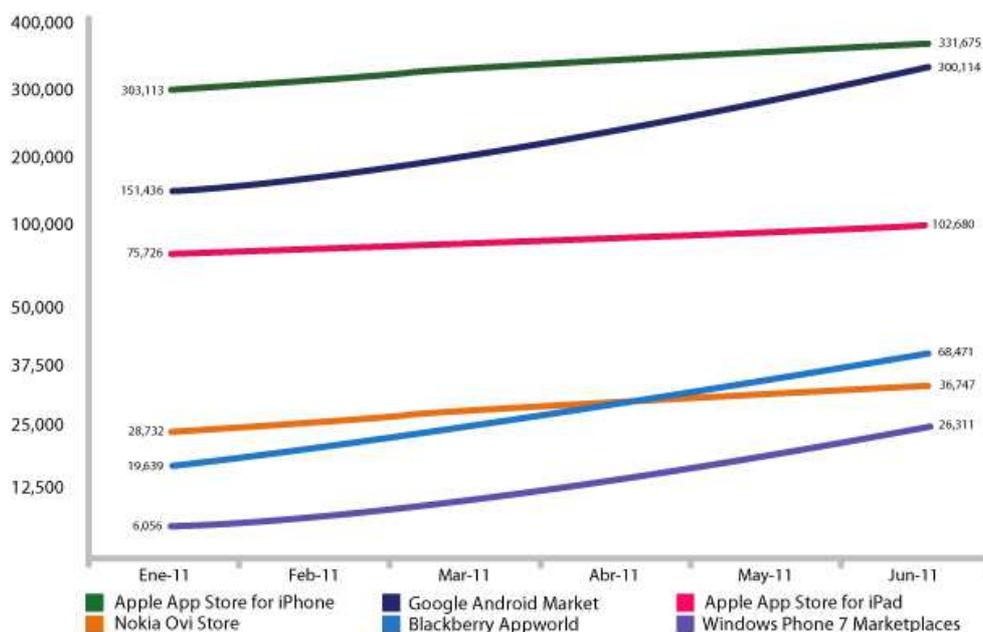


Gráfico 3.12: Las aplicaciones móviles se convierten en la piedra angular del éxito de las plataformas

Se puede ver que mayor acogida siempre ha tenido Apple, sin embargo Google Android Market está por debajo y sin mucha diferencia. En este gráfico están contempladas las plataformas más comunes, sin embargo existen algunas más, y esto, al momento de decidir desarrollar una aplicación, viene a ser todo un proceso para el desarrollador, ya que se debe hacer un determinado estudio para saber a cuál será dirigida nuestra app.

En una encuesta del área de Investigación de InformationWeek, realizada el 2011 en los Estados Unidos, en la que participaron 441 profesiones IT y de negocios, arrojó que 88% está o 'algo' o 'muy' preocupado sobre soportar el creciente número de dispositivos y sistemas operativos. La lista de preocupaciones estaba encabezada por la seguridad, citada por 62% de los encuestados, seguida por los demasiados dispositivos y sistemas operativos que manejan (53%), el soporte a usuarios finales (43%) y la falta de una plataforma centralizada que gestione todo (39%). Son preocupaciones bien fundadas, dado que pocos interrogados tienen algún software de antivirus, gestión de parches y herramientas de despliegue de software en sus smartphones (13%, por cada una de las preocupaciones citadas).

Ahora nuestra pregunta es ¿Cómo implementar todo esto al tipo de aplicación que se está planteando hacer, una aplicación para un supermercado? Teniendo en cuenta que en el Ecuador, contamos como principales empresas competidoras tenemos:

- Supermaxi o Megamaxi del grupo La Favorita
- Mi Comisariato del grupo El Rosado
- Almacenes Tía

El proyecto prueba será desarrollado al Grupo "La Favorita" que posee el nombre de "Supermaxi" o "Megamaxi" con la que se podrá realizar la base de datos, diseño de la aplicación según su línea grafica y se trabajará con su sistema de clientes afiliados. En el caso que se tratara de otra organización los cambios respectivos serán hechos.

Crecimiento de tiendas de SLF desde finales de 100 a finales del 2003, por formato de tienda

	Número de Tiendas		Participación en ventas de SLF		Participación de área de SFL	
	1999	2003	1999	2003	1999	2003
Megamaxi	1	2	10%	12%	13%	18%
Supermaxi	22	26	82%	70%	83%	70%
Aki	5	22	8%	18%	4%	12%

Tabla 3.3: Crecimiento de tiendas de SLF desde finales de 100 a finales de 2003, por formato de tienda
Fuente: M+M PlanetRetail.

Los Supermercados La Favorita empezó con una pequeña bodega de jabones, velas e importados, abierta en 1945 por Guillermo Wright Vallarino es hoy una de las 500 empresas más eficientes del continente y la mayor red de supermercados de Ecuador. (Diario Hoy, 2003)

3.1.3 TENDENCIAS ECONÓMICAS DEL SECTOR

Una de las cosas que también mencionaba Avilés es que hay que conocer y saber identificar el comportamiento de los usuarios dependiendo la plataforma para la que vayamos a desarrollar nuestra aplicación. Este es un gráfico muy sencillo, dado por Avilés, que nos muestra los usuarios de las dos plataformas más usadas a nivel mundial:

Conoce la plataforma, conoce a los usuarios



Gráfico 3.13: Conoce la plataforma, conoce a los usuarios

La opinión de Avilés sobre este mercado es que actualmente el mercado está en fase de expansión y la demanda supera la oferta, existe la idea del “dinero fácil” y que es un mercado muy joven, por lo tanto inmaduro. Es necesario tener una estrategia a medio/largo plazo y aprovechar el momento para crear la base que permita ejecutar la estrategia.

"Los consumidores siguen mostrando un incansable interés por la descarga de juegos y otras aplicaciones para dispositivos como 'smartphones', y los ingresos colectivos de las cuatro tiendas subirá considerablemente este año", asegura el analista de IHS Jack Kent en un comunicado, opinión dada gracias a un estudio realizado en el 2010, en el que se estimaba que para el 2011 los ingresos por la venta de aplicaciones crezca un 77,7%. Declarando que la venta de aplicaciones en las tiendas de Apple, Google, Nokia y Research In Motion alcanzarán en 2014 los 8.300 millones de dólares. La tendencia al alza de este mercado queda clara viendo las cifras de los últimos dos años. En 2009 la venta de aplicaciones supusieron 830'6 millones de dólares, y en 2010 esa cifra creció hasta los 2.100 millones.

El tamaño de las tiendas de apps en el 2010

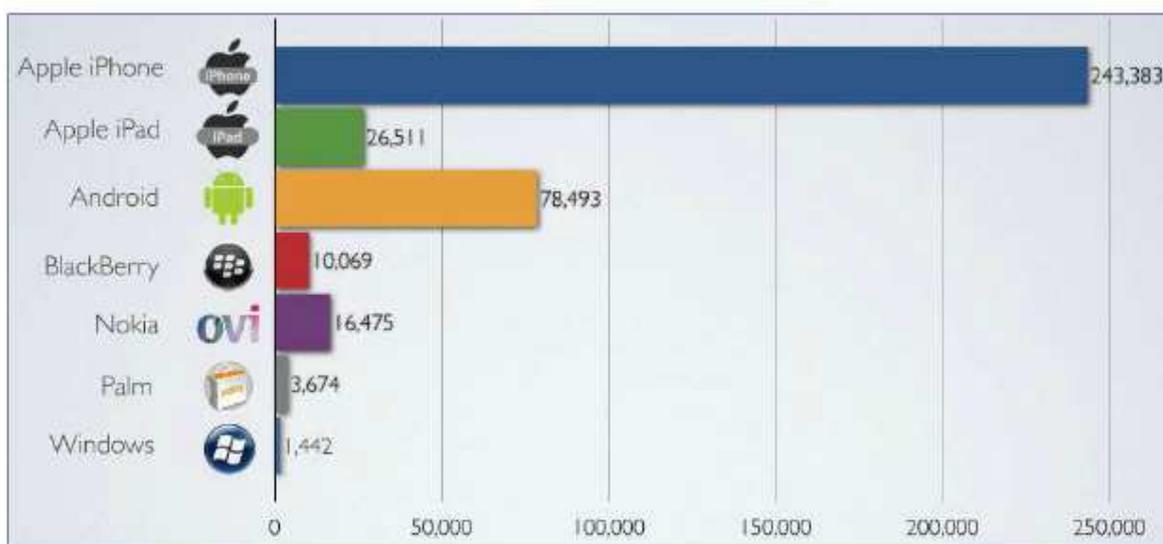


Gráfico 3.14: El tamaño de las tiendas de apps en el 2010

(Emilio Avilés Ávila de SlashMobility, 2010)

Como vemos en el gráfico en el Apple Store para iPhone es la que mayor cantidad de aplicaciones posee, seguido para Android. Según el estudio de IHS decía que en

el 2011 Apple sería la tienda que generaría más ingresos, seguido por la tienda de Android de Google, le daban el tercer lugar a RIM.

El tamaño del mercado mundial de aplicaciones aumentó en más del doble en el 2011, llegando al millón en diciembre. En un informe de Predicciones de Tecnología, Medios y Telecomunicaciones, recientemente presentado por Deloitte prevé que en el 2012 el número de aplicaciones disponible en las tiendas supere los dos millones. El futuro del mercado global de aplicaciones podría caracterizarse por la compatibilidad de múltiples plataformas, países, idiomas, géneros, fabricantes, tamaño de archivos e, incluso, tiendas de aplicaciones específicas para cada modelo, y si se quiere llegar a la mayor parte de los usuarios de smartphones se tendría que crear unas 360 variantes de una misma aplicación para cubrir totalmente el mercado. (Doctor Tecno, 2012)

También se habla de una tendencia que las aplicaciones serán mucho más sencillas, de cómo fueron inicialmente. Y los costos de elaboración de una aplicación serán mucho más altos, sobretodo en países dónde el mercado sea más maduro.

En cuanto a la situación del mercado actual de los supermercados tenemos que, a partir de los años 90 ciertos supermercados, en Estados Unidos, empiezan a crear su propia marca, lo que abre paso a la creación de un nuevo modelo de negocio para ellos que son los conocidos hipermercados, que llegan a tener gran acogida. El aumento de los locales con formato de hipermercado está motivado porque los consumidores buscan reducir el tiempo destinado a comprar, lo que los ha llevado a querer adquirir la mayor cantidad de bienes posible en una misma ocasión y en un mismo local, lo que se conoce como *One stop shopping*. (Hoy, 2003)

Los mercados más fuertes se encuentran en las provincias del Guayas, Pichincha y Azuay. Gracias a los datos del INEC se puede decir que esto se debe a que las tres provincias albergan al 51% del total de la población, por lo tanto, los supermercados centrarán sus fuerzas en dichos sectores.

Ventas Totales de las Cadenas más Importantes en la ciudad de Guayaquil

CADENA	Ventas Totales*		Participación Total (%)		Ventas Alimentos*		Participación Alimentos (%)	
	1999	2003	1999	2003	1999	2003	1999	2003
	SLF	173	570	12.3%	24.2%	144	351	83.2%
IER	92	293	6.5%	12.4%	54	179	58.7%	61.1%
TIA	60	93	4.3%	3.9%	54	78	90.0%	83.9%

Tabla 3.4: Ventas Totales de las Cadenas más Importantes en la ciudad de Guayaquil

Fuente: Debate Agrario N° 64, abril 2005, publicado por Miguel Zamora

Las ventas del sector moderno de distribución de abarroterías, que incluye a las cadenas de supermercados, crecieron en el 2003 cerca del 66% con respecto a 1999. Sin embargo, las cadenas Supermercados La Favorita (SLF) e Importadora El Rosado (IER), aumentaron sus ventas totales en más del 200% durante ese periodo.

En los últimos años, Supermaxi ha sido el líder del mercado gracias a que posee una mayor cantidad de tiendas en el país provocando una mayor facturación que sus competidores.

Información de Sucursales en el Ecuador (2004)

	Supermercados La Favorita			Importadora El Rosado				TIA	Total
	Super maxi	Mega maxi	Tiendas Akí	Mi Comisariato	Mi Canas ta	Comisariato Jr.	Hyper market		
Guayaquil	5	1	2	16	1	2	1	10	38
Quito	16	1	7	3			1	8	36
Otras Guayas	1		1			1	1	8	12
Otras Pichincha	1		2					2	5
PROVINCIA									
Manabí	1		2	1		1	1	5	11
Azuay	2		0					1	3
Los Ríos			1					5	6
Imbabura	1		1					1	3
Tungurahua	1		1					2	4
Chimborazo			2					1	3
Cotopaxi			2					1	3
Cañar			1					1	2
El Oro				1				3	4
Loja								1	1
Esmeraldas								2	2
Total País	28	2	22	21	1	4	4	51	133

Tabla 3.5: Información de Sucursales en el Ecuador (2004)

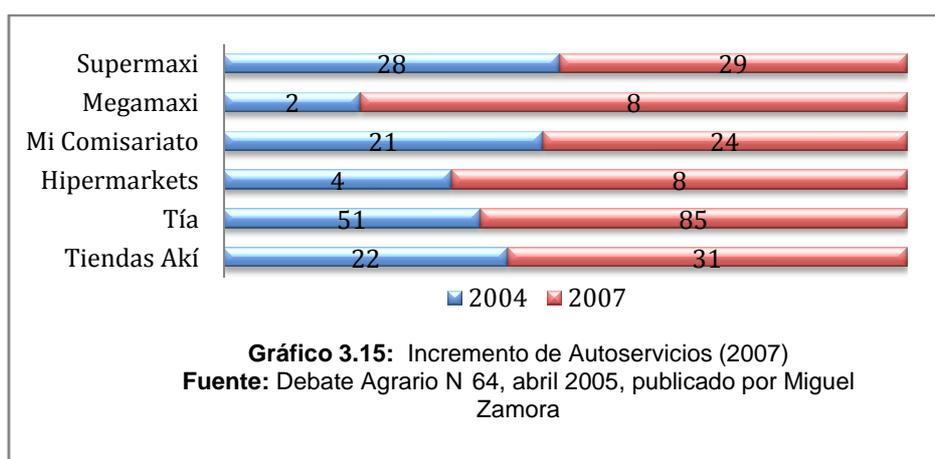
Fuente: Debate Agrario N°64, abril 2005, publicado por Miguel Zamora.

En la tabla de arriba podemos observar como Mi Comisariato posee más tiendas en la región Costa, mientras que Supermaxi mantiene una mayor cantidad de tiendas en Sierra. Se puede determinar entonces, que Importadora El Rosado es el líder en la costa mientras que Supermercados La Favorita es líder en la Sierra. Por otro lado, Tía mantiene una política más homogénea en lo que se refiere a la distribución de sus tiendas.

Las tres cadenas de supermercados han optado expandirse rápidamente a sectores desatendidos o donde sus competidores principales fuesen los únicos proveedores.

Como se observa en el gráfico 3.14, las principales inversiones que han realizado, en el 2007, Supermaxi y Mi Comisariatos es crear nuevos hipermercados.

Incremento de Autoservicios (2007)



Crecimiento y Ventas totales al 2006 de los Supermercados Importantes de la Ciudad

Cadena	Ventas Totales*		Crecimiento de Ventas	
	2003	2006	2003	2006
SLF	570	757,99	---	32,98%
IER	293	519,81	---	77,41%
TIA	93	138,62	---	49,05%

Tabla 3.6: Crecimiento y Ventas totales al 2006 de los Supermercados Importantes de la Ciudad
Fuente: Revista Marka Registrada. Edición 34. Noviembre 2006

La competencia que existe entre los dos principales supermercados del país se extiende también a ciudades con bajo crecimiento económico. Esto se debe a que los supermercados consideran que un elevado posicionamiento de marca en la mente del consumidor otorgará una ventaja competitiva, a pesar de que muchas veces se opere bajo pérdida.

3.2 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

3.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL ALCANCE DEL PRODUCTO

- La aplicación que se desarrollará para teléfonos móviles servirá para realizar compras en un supermercado desde la comodidad de dónde se encuentre el usuario, contando con conexión a internet tendrá la posibilidad de cancelar sus compras a través de un sistema de pago.
- Como sistemas de pago tenemos los siguientes métodos: Tarjetas de crédito, débito bancario, Paypal y efectivo. Después de seleccionar su forma de cancelar su orden, se generará un código de compra, que servirá al momento de retirar su orden, y cancelar su orden si se seleccionó cancelar en efectivo como método de pago. Una vez programado el pedido se podrá ir a retirar en distintas lapsos de horas del día.
- Para poder acceder a la aplicación el usuario tendrá que llenar un formulario dónde ingresará sus datos y éstos serán almacenados en una base de datos. Al ingresar se conectará a la base de datos y se mostrarán los productos separados por categorías.
- La ventaja principal es el de ahorrarle tiempo al consumidor, además la aplicación tendrá la opción de guardar las listas, y la posibilidad de revisar su historial de compras. Al tenerlas pre-seleccionadas en el caso del supermercado se le facilitará al usuario hacer sus compras, ya sean semanales o cada 15 días.
- La interfaz de la aplicación será muy sencilla y sobre todo intuitiva. En cuanto a colores y diferentes detalles de diseño de se analizará y se deberá ajustar de acuerdo a la línea gráfica de la empresa, siguiendo el manual de marca, si fuera el caso.

- Contará con una opción de listas y códigos de verificación de compra con otro usuario que se podrá registrar previamente o podrá ser enviado por correo electrónico.
- El usuario podrá revisar si hay nuevos productos y las últimas novedades que ofrece el mercado en la sección de Promociones y Novedades, con la opción añadir al carrito de compras.
- En el supermercado, físico, se contará con una ventanilla o caja que se encargará de repartir las órdenes, los clientes podrán cancelar su orden y retirar su factura.

3.2.2 PRODUCTOS BÁSICOS

La aplicación podrá desarrollar nuevos servicios y ganancias para la cadena de supermercado a la que será vendida, tales como:

- Implementar el servicio de entrega a domicilio.
- Tener un espacio de publicidad dentro de la aplicación.
- Cobrar cierto valor a las marcas que deseen aparecer en los primeros puestos.

3.2.3 VENTAJAS COMPETITIVAS

Una aplicación de este género le dará a la empresa un posicionamiento en el mercado, hablando tecnológicamente.

- Brindar al consumidor final una solución rápida para los días que estén muy ocupados, y tengan que realizar sus compras.
- Ser una novedad en el mercado, por lo tanto llamará la atención de los usuarios de smartphones.
- Reducirá costos de recursos humanos para la cadena de supermercados.
- Obtener ingresos mediante publicidad.

3.2.4 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Al investigar el mercado nos apoyamos con encuestas, estudios del INEC, estadísticas mundiales y enfocadas en nuestro país.

Contamos con la entrevista al Gerente de Mercadeo de la cadena de Supermaxi de La Favorita.

Las estadísticas del INEC fueron presentadas en el mes de noviembre del 2011 en un estudio general sobre las TICs.

La encuesta realizada fue con una muestra de 100 personas, en la ciudad de Guayaquil. Se la aplicó a consumidores de alguna cadena de supermercado. El tiempo que se estuvo realizando la encuesta fue de aproximadamente 4 semanas.

Encuesta:**PREGUNTAS PARA EL CLIENTE DE SMARTPHONE
ENCUESTA**

Buenos días/tardes, estamos realizando una encuesta para evaluar el lanzamiento de una nueva aplicación para teléfonos inteligentes - SMARTPHONE. Le agradeceremos brindarnos un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas:

1.- ¿Cuál es su sexo?

() Hombre () Mujer

2.- ¿Utiliza Ud. un teléfono Smartphone?

Si _____ No _____

3- ¿Qué marca de teléfono Smartphone Ud. utiliza?

Samsung () Iphone () Motorola ()
Blackberry () Nokia () Otro () _____

4.- ¿Qué edad Ud. tiene?

() Menor a 16 años () 17 a 24 años () 25 a 34 años
() 35 a 44 años () 45 en adelante

5.- ¿En qué supermercado realiza sus compras más a menudo?

Supermaxi () Mi Comisariato () Tía ()

6.- ¿Considera útil una aplicación para realizar compras en un supermercado a través de teléfonos móviles?

Si _____ No _____

7.- ¿Utilizaría usted el servicio que brinda esta aplicación si algún supermercado se la ofrece?

Si _____ No _____

¿Por qué? _____

8.- ¿Pagaría Ud. por obtener la aplicación?

Si _____ No _____

9.- ¿Con qué método de pago usted se siente más seguro al momento de cancelar su orden para acceso a la aplicación?

Tarjeta de crédito () PayPal () Efectivo ()

Resultados de la encuesta:

Tamaño de muestra: 100

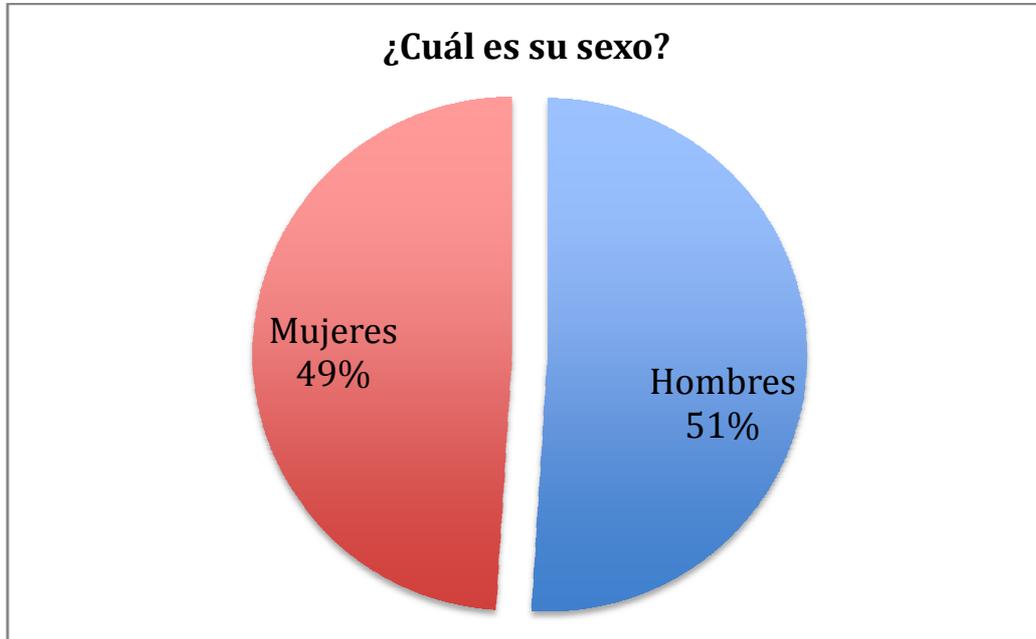


Gráfico 3.16: Segmentación de encuestados por sexo

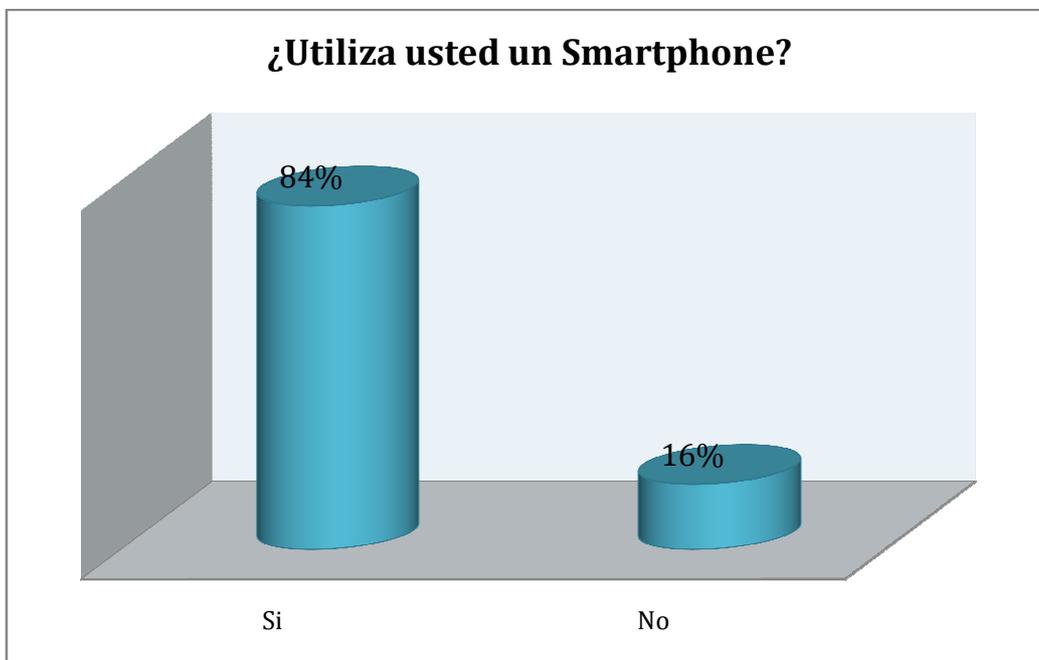


Gráfico 3.17: Personas que utilizan un Smartphone

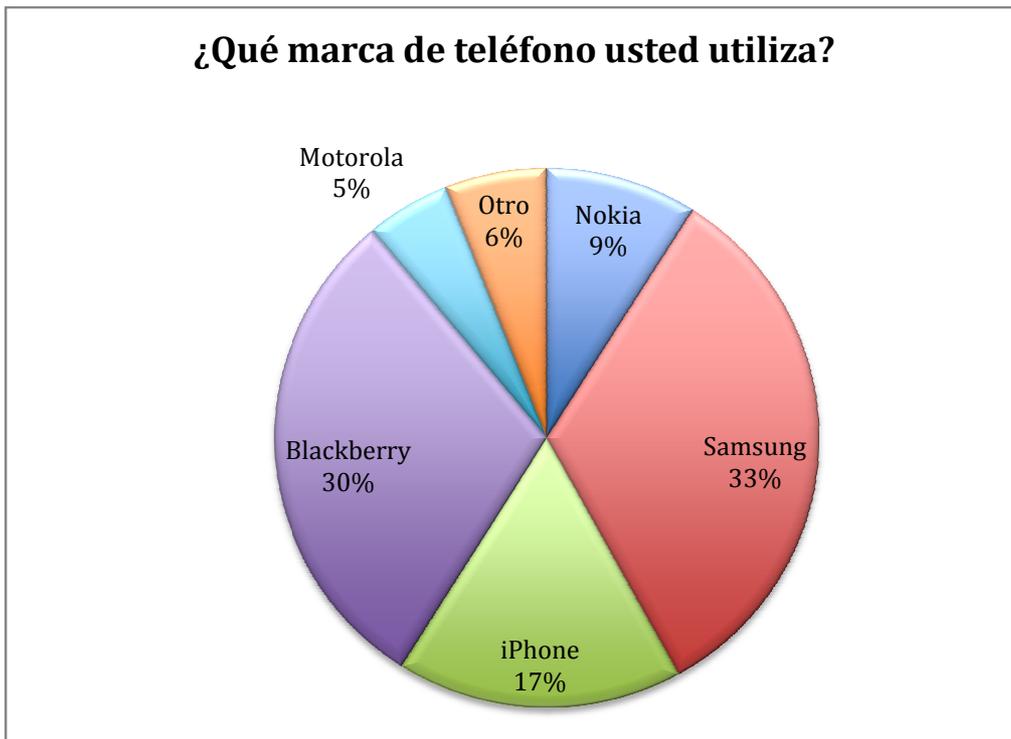


Gráfico 3.18: Marca de celular que utiliza.

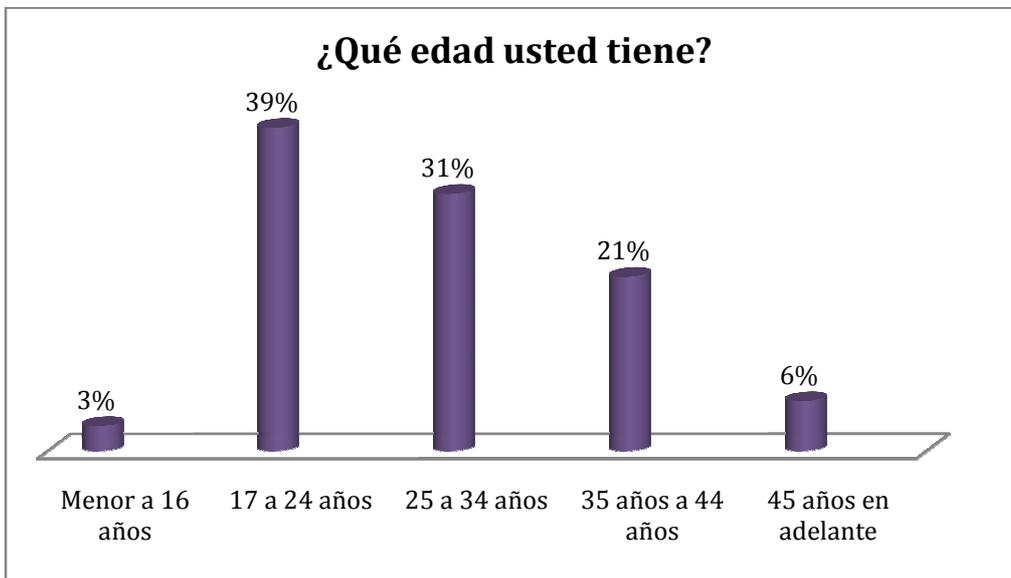


Gráfico 3.19: Segmentación de encuestados por edades.

¿En qué supermercado realiza sus compras más a menudo?

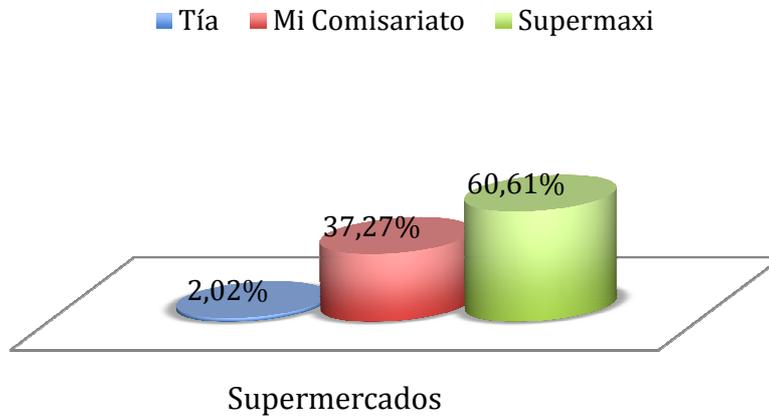


Gráfico 3.20: Supermercado mayormente frecuentado.

¿Considera útil una aplicación para realizar compras en un supermercado a través de teléfonos móviles?

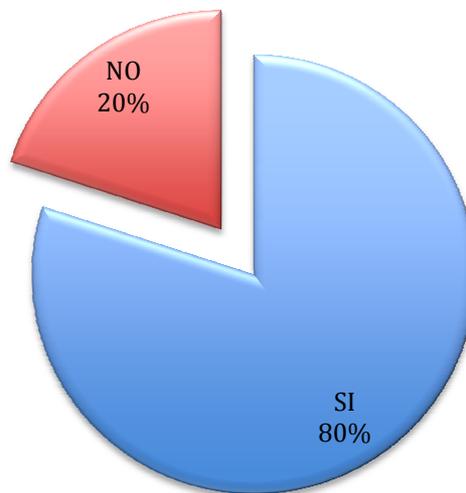


Gráfico 3.21: Interés en nuestra aplicación.

¿Utilizaría usted el servicio que brinda esta aplicación si algún supermercado se la ofrece?

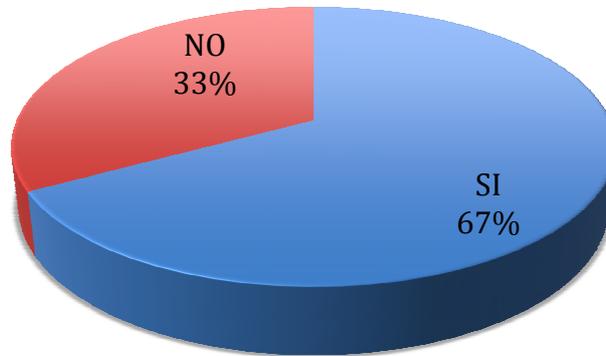


Gráfico 3.22: Usabilidad de la aplicación.

¿Pagaría usted por obtener esta aplicación?

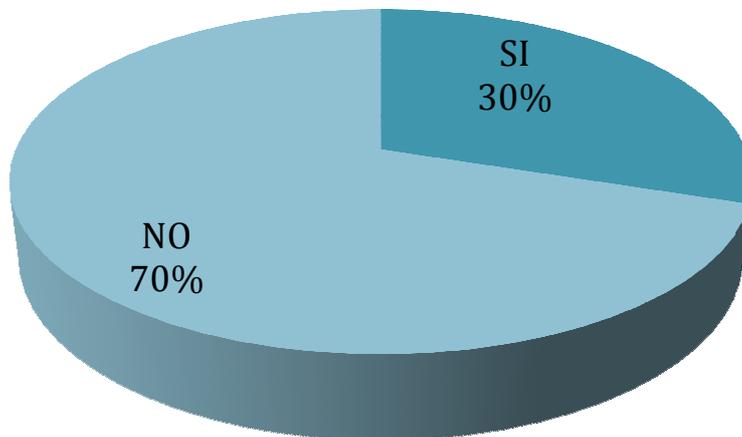


Gráfico 3.23: Interés de pagar por la aplicación.

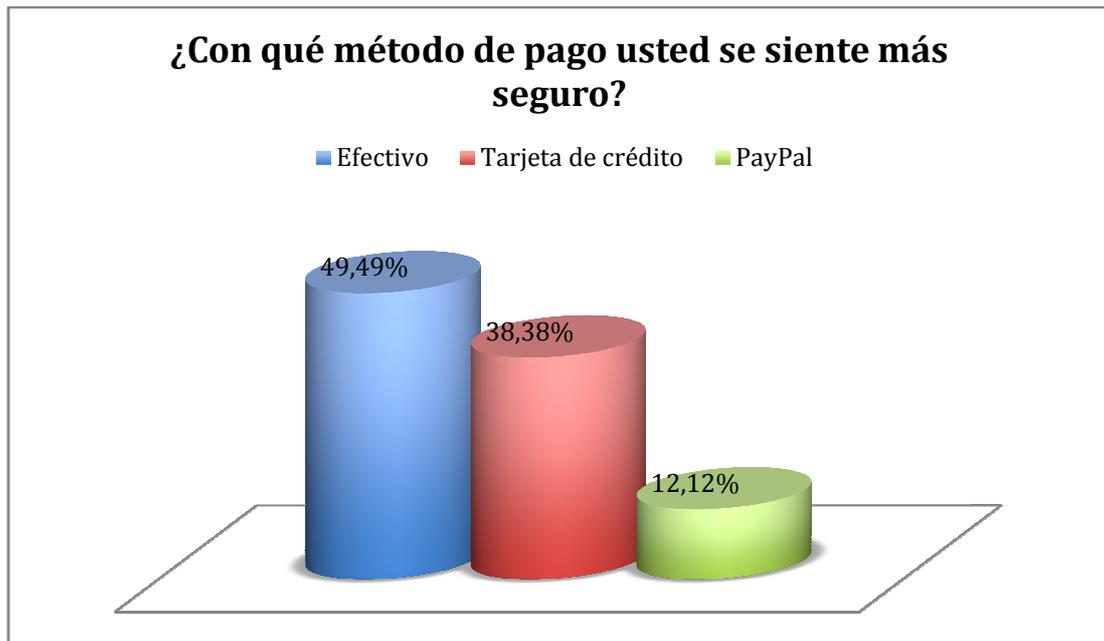


Gráfico 3.24: Método de pago más confiable para los encuestados.

Entrevista:

Javier Vásquez

Gerente de Mercadeo del Grupo La Favorita

- 1. ¿La empresa cuenta con un departamento tecnológico en el que se desarrollen sistemas relacionadas al desarrollo de aplicaciones? Si la respuesta es sí ¿Qué tipo de nuevos servicios o de qué forma le ha ayudado?**

Efectivamente, nuestro departamento de Informática y tecnología desarrolla e implementa todas las aplicaciones tanto en el área administrativa como en los puntos de venta y atención al cliente.

- 2. Su opinión sobre implementar éste tipo de tecnología en los supermercados actualmente.**

Actualmente estamos implementando varias aplicaciones para recepción y procesamiento de cupones de descuento, de CRM ligados a las tarjetas de afiliación, de manejo de promociones en los puntos de venta.

- 3. ¿Tienen problemas de tiempo y costos en el proceso de cobro?**

Los procesos en los puntos de venta son significativamente ágiles y a excepción de las horas pico.

- 4. Son pocas las empresas ecuatorianas que han implementado el sistema de compras en línea, ¿Por qué cree usted que sucede eso?**

Las ventas en línea requieren de varios factores para que sean exitosos. En general las ventas en línea de la gran mayoría de empresas de retail en el mundo son bastante marginales. Otro factor determinante es contar con un sistema fiable de Courier o correo y en el Ecuador los costos y tiempos no son comparables con países desarrollados.

5. ¿Por qué Supermaxi no tiene una tienda en internet?

Costos de mantenimiento del sitio extremadamente alto (actualización constante de fotos, características, precios). El cliente de supermercado quiere: ver, tocar, y sentir los productos percibles antes de tomar la decisión de compra y en línea es imposible.

Datos estadísticos:

En el siguiente gráfico observaremos los sistemas operativos para smartphones mayormente usados a nivel mundial:

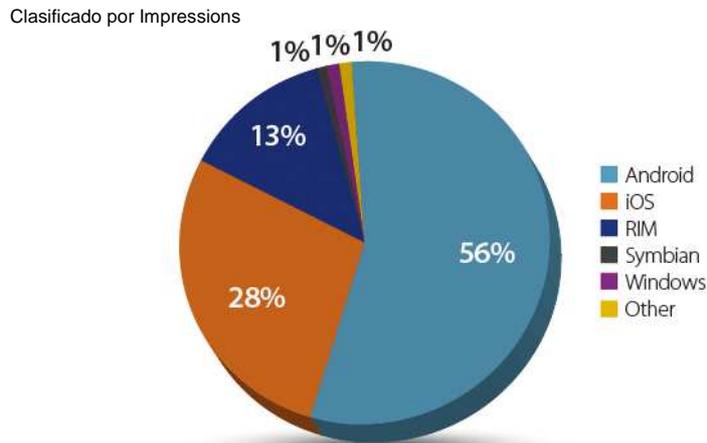


Gráfico 3.3: Sistema Operativo más común
Fuente: Millennial Media 10/11 **Otros incluye:** web OS, Danger, Nokia OS, Palm OS.

Porcentaje de personas que poseen un Smartphone



Gráfico 3.6: Porcentaje de personas que poseen un Smartphone
Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total

En el gráfico anterior nos muestra que a pesar de estar viviendo en la era tecnológica en nuestro país todavía un 53,4% de la población en total posee un teléfono celular activado. Y del 46,6% que si posee un celular activado sólo el 8,4% posee un smartphone.

Porcentaje de personas con Smartphones segmentado por edad

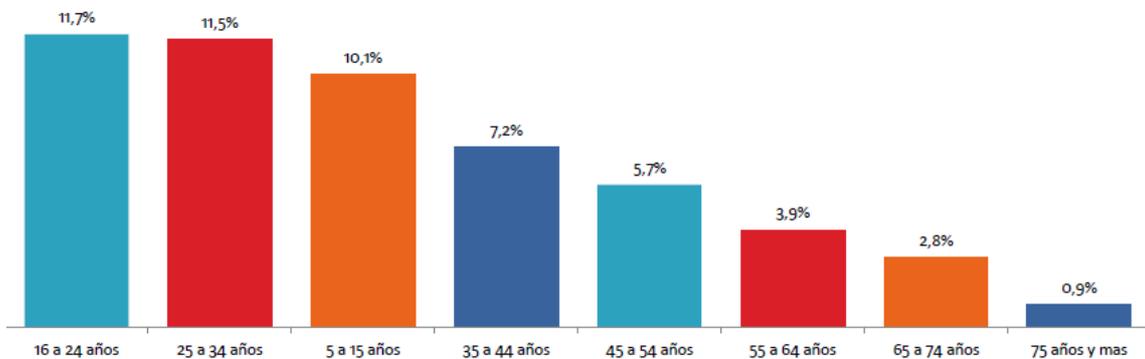


Gráfico 3.8: Porcentaje de personas con Smartphones segmentado por edad
Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total

Gracias a este estudio nos damos cuenta que la mayor cantidad de usuarios que poseen un smartphone son adolescentes desde los 16 años hasta adultos, que mientras son mayores va disminuyendo el porcentaje.

Crecimiento de usuarios de smartphones y del mercado de las Apps.



Gráfico 3.11: Crecimiento de usuarios de smartphones y del mercado de las Apps.

El tamaño de las tiendas de apps en el 2010

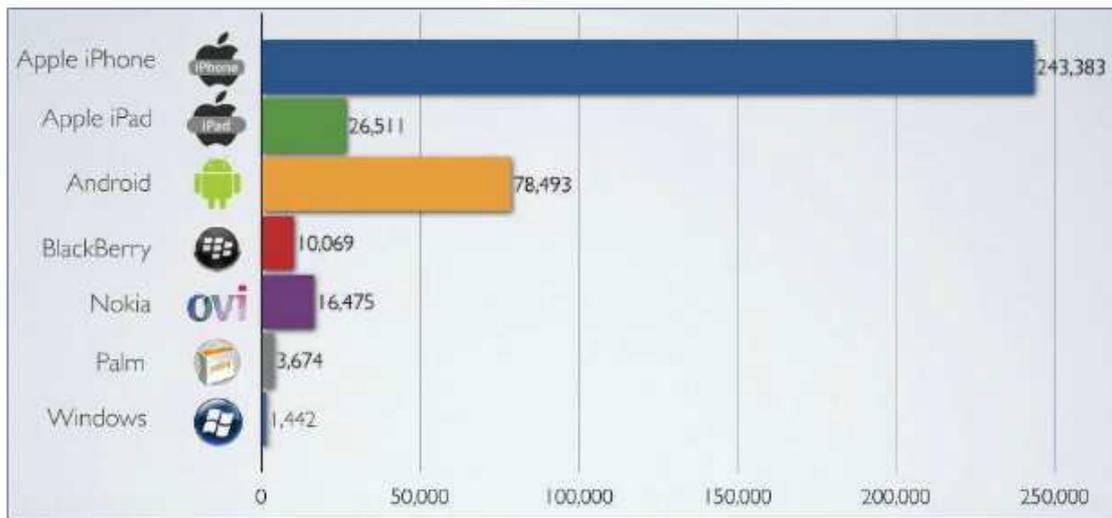


Gráfico 3.13: El tamaño de las tiendas de apps en el 2010
(Emilio Avilés Ávila de SlashMobility, 2010)

En los últimos dos gráficos podemos ver la cantidad de aplicaciones que se desarrollan a nivel mundial para cada una de las distintas plataformas.

3.2.5 ESTADO DE LA PROPIEDAD

El producto que se plantea es un producto nuevo en nuestro país, por lo tanto la idea debe ser patentada, nosotros como empresa tendremos los derechos de autor correspondiente y las licencias, al momento en que la aplicación sea vendida, entre las cosas que le brindaremos a nuestro cliente aparte de la aplicación será: instalación y configuración, mantenimiento y capacitación.

Dentro del IEPI existen categorías para cada idea que será patentada, nuestro producto entraría en la categoría de un programa de ordenador. El proceso empieza llenando un formulario especificando los datos del autor, de la obra y del titular del programa. Como requisitos adjuntos se debe cancelar una tasa de \$20 y adjuntar una copia del programa y copias de cedula de autor y titular.

3.3 ANALISIS DEL MERCADO

En este punto se establecerá el modelo de negocio y justificaremos el proyecto con todos los datos que hemos recogido en nuestra investigación. Definiendo el target y la mejor forma de llevar a cabo el proyecto.

3.3.1 MODELO DE NEGOCIO

El modelo de negocio escogido podría ser clasificado dentro del modelo de *cebo y el anzuelo*, ya que la idea será vender la aplicación a una cadena de supermercado a la cuál le ofreceremos instalación y configuración, mantenimiento y capacitación. Aparte la aplicación al ser vendida inicialmente contará con un valor por una sucursal, al querer ser implementada en otra tendrá que pagar un valor menor por cada una, más una renovación anual de la misma.

Se eligió este modelo de negocio debido a que será la aplicación formará parte de la lista de servicios que el supermercado pueda ofrecerle a sus clientes, en este caso la cadena ya está posicionada en el mercado, aquí intervendrá el modelo de *Fidelización*, por parte de ellos.

En la encuesta realizada, podemos ver en el gráfico de abajo, la mayoría de los encuestados respondió que no pagaría por la aplicación.

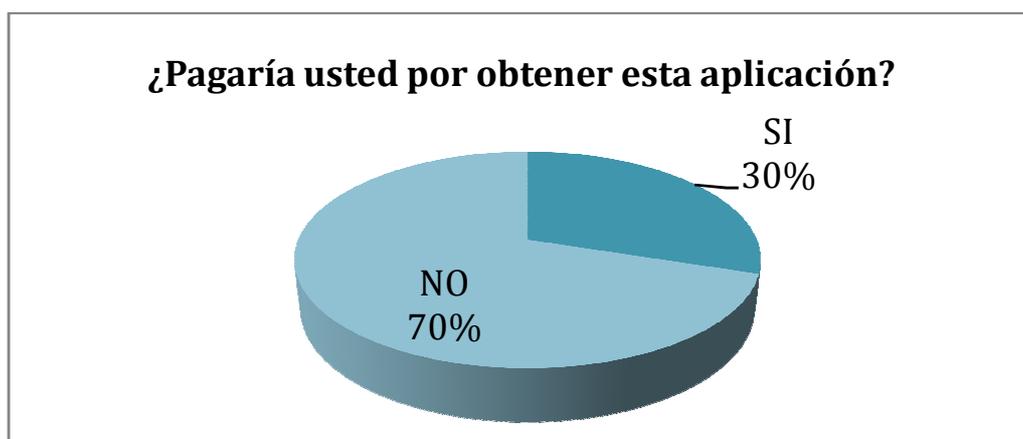


Gráfico 3.23: Interés de pagar por la aplicación
Fuente: Encuesta

Este gráfico es de apoyo para saber que no es muy fiable que las personas pagarán por descargarse esta aplicación, el usuario podrá obtener la aplicación al momento de sacar su tarjeta de afiliado o por suscripción a la tienda.

En cuanto a logotipo y línea gráfica en general será de acuerdo al manual de marca de la empresa elegida.

3.3.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El resultado de la encuesta en la ciudad de Guayaquil, con una muestra de 100 encuestados, de los cuales un 84% es usuario de un smartphone. Se obtuvo un total del 80% que cree que la idea de una aplicación como la que estamos planteando sería útil para ellos, expresando que es algo muy práctico, en especial para las personas que están muy ocupadas. Algunos recomendaron que sea implementada con servicio a domicilio.

El otro 20% tiene dudas en cuanto a seguridad de la red, al momento de la transacción y el estado en el que estén los productos, sobretodo los productos perecibles. Algunos de ellos son personas de mayor edad que están acostumbrados a la forma tradicional de realizar sus compras y expresaron que disfrutaban de esta actividad.

Como mencionaba en la entrevista Javier Vásquez, gerente de mercadeo de la cadena de Supermaxi, el sistema de compra online en nuestro país no es muy utilizado todavía, dado que existen todavía problemas como de correo o courier que se deben mejorar, por esta razón se planteó la opción de poder acercarse a cancelar en efectivo mediante un código y de cualquier forma que usted realice su pedido la forma de obtenerlo será personalmente acercándose al supermercado. Teniendo en cuenta que uno de los servicios que se desarrollarán a partir de esta propuesta será la entrega a domicilio.

Implementando este servicio aparte de ahorrar el tiempo a los usuarios, beneficiará al supermercado sobretodo en horas pico. Las personas podrán con comodidad

acercarse a la ventanilla establecida tan solo a retirar su pedido y cancelarlo, si es el caso. Despejando las demás ventanillas que se encargaran del cobro tradicional.

Debido a que en nuestro país no se acostumbra todavía las compras online y la mayoría de las personas están acostumbradas a la compra tradicional, tendremos que manejar de la mejor forma posible para que no se presenten pérdidas. Por esta razón los productos que se ofrecerán por medio de la aplicación serán los no perecibles en un principio.

Luego de seis meses de seguimiento, se realizará el estudio correspondiente y se analizará si se implementarán o no los alimentos perecibles, así como los demás servicios que ya se ha planteado como el servicio a domicilio.

3.3.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO Y MERCADO META

Hemos establecido que el mercado al que será dirigido es a usuarios de dispositivos móviles entre 18 y 45 años. Como podemos observar en nuestro siguiente gráfico, más del 80% de los encuestados están en este rango de edad.

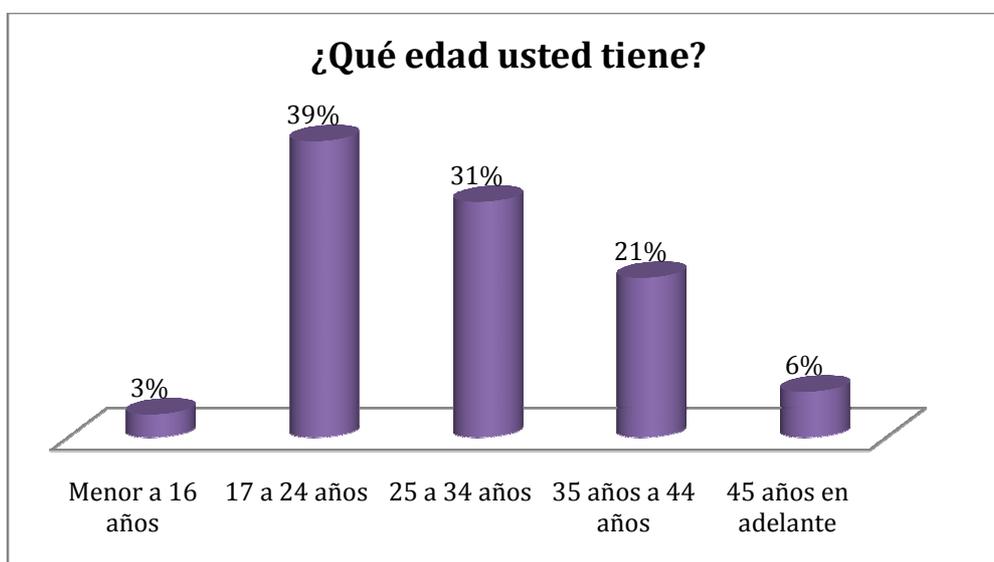


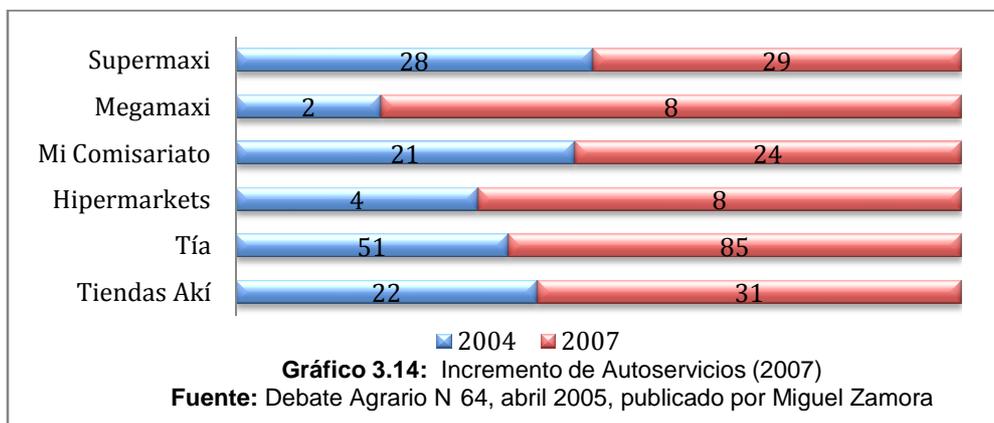
Gráfico 3.19: Segmentación de encuestados por edades.
Fuente: Encuesta

Muchos jóvenes a los 18 años se van a estudiar a la universidad que no es en su misma ciudad, por ende les toca vivir solos y empezar a realizar sus propias compras. Y los adultos hasta de 45 años aproximadamente ya que están más

cercanos a la tecnología y muchos de mayor edad suelen a tener cierto rechazo a las nuevas tecnologías o dificultad en aprender a usarlas. Aparte muchas de las personas de 45 años en adelante están acostumbradas a la forma tradicional de hacer sus compras.

Como estrategia se promoverá al avance tecnológico y lo novedoso que es el servicio, teniendo en cuenta que el supermercado es el de mayor preferencia según los siguientes gráficos:

Incremento de Autoservicios (2007)



Crecimiento y Ventas totales al 2006 de los Supermercados Importantes de la Ciudad

Cadena	Ventas Totales*		Crecimiento de Ventas	
	2003	2006	2003	2006
SLF	570	757,99	---	32,98%
IER	293	519,81	---	77,41%
TIA	93	138,62	---	49,05%

Tabla 3.6: Crecimiento y Ventas totales al 2006 de los Supermercados Importantes de la Ciudad
Fuente: Revista Marka Registrada. Edición 34. Noviembre 2006

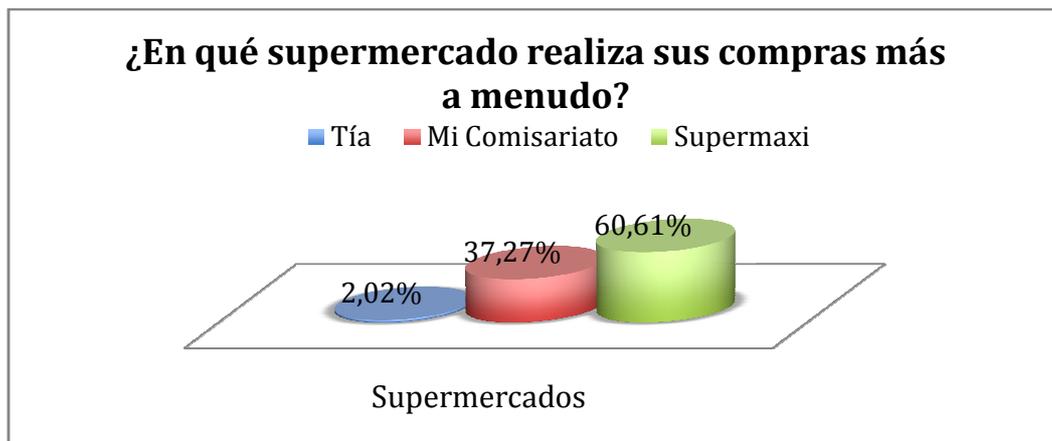


Gráfico 3.20: Supermercado mayormente frecuentado.

Fuente: Encuesta

La forma de promocionar la aplicación será por medio de la afiliación a la cadena. Las personas sacarán su tarjeta personal y con ella se le entregará su usuario y contraseña para poder acceder a la aplicación, la cual podrá descargarse de manera gratuita desde la *App Store*.

El mercado meta es de personas que no cuentan con mucho tiempo. Actualmente se habla mucho de esto, el tiempo, uno de los recursos cada vez más escasos. Muchos de los comentarios recibidos de nuestros encuestados se referían a esto, tienen muchas responsabilidades y no tienen mucho tiempo para realizar sus compras. Éste sería la principal ventaja que debemos resaltar al momento de una campaña de promoción.

3.3.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

En cuanto a la oferta se puede decir que este sector está recién empezando. Son muy pocas las empresas que se dedican a esto y las que están empezando a implementar su propia app. Basándonos principalmente en el estudio presentado por el INEC acerca de los smartphones en nuestro país, es muy bajo el porcentaje de usuarios, por lo tanto el desarrollo de aplicaciones es aún menor.

El 8,4 % de las personas que poseen un celular tienen un teléfono inteligente.

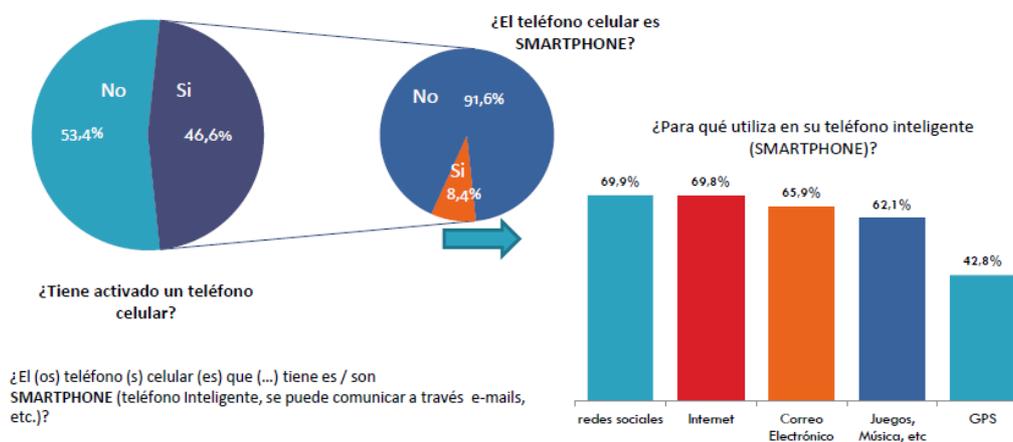


Gráfico 3.6: Porcentaje de personas que poseen un Smartphone

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total

En estudios como el de Pyramid Research mencionado anteriormente sobre los países en los que se desarrollarán más en este sector, no se considera al Ecuador como uno de los países principales se menciona a Brasil, Argentina y México.

3.3.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Como fuentes de investigación fueron principalmente datos registrados en el INEC sobre las TICs y Supermercados. Se encontró muchos artículos sobre el crecimiento del mercado de los smartphone y aplicaciones móviles a nivel mundial en páginas de internet especializadas al sector de tecnología y en revistas y diarios del país. Aparte del apoyo con una encuesta realizada personalmente y una entrevista con el gerente de mercadeo de la cadena de La Favorita.

Después de todo lo que se ha investigado, se puede llegar a concluir que para poder llegar a un mayor número de usuarios lo recomendable es desarrollar la aplicación para las diferentes plataformas más usadas. En el siguiente gráfico podemos ver que de las personas encuestadas respondieron los siguientes modelos:

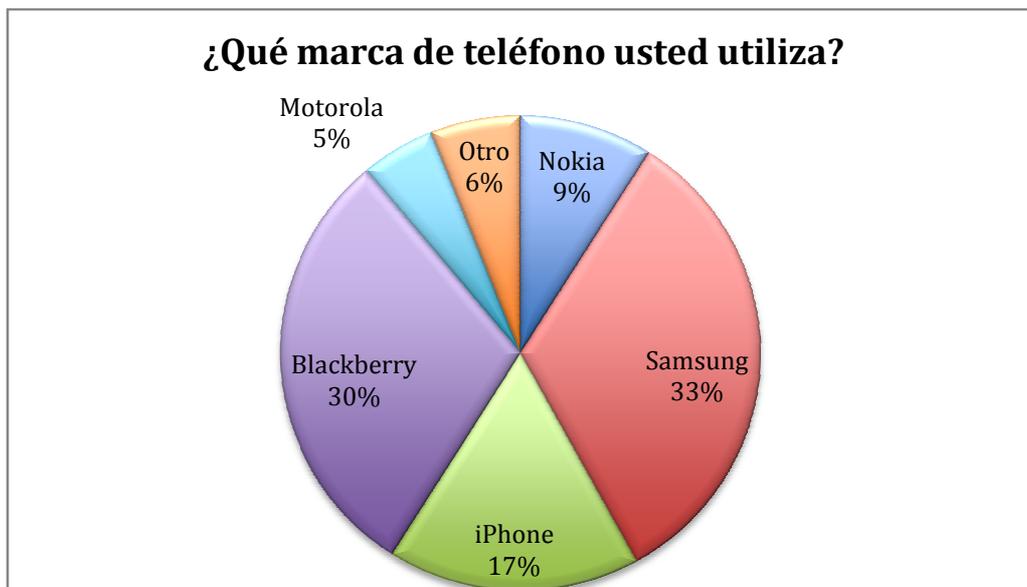


Gráfico 3.18: Marca de celular que utiliza.
Fuente: Encuesta

Como podemos observar, en nuestro país los dispositivos mayormente usados tienen los sistemas operativos: IOS: iPhone con 16%, Blackberry OS con 30% y Android: Samsung y Motorola con un total de 38%. Viniendo en cuarto lugar los Nokia con el sistema operativo Symbian OS.

3.3.6 PLAN DE MERCADEO

3.3.6.1 ESTRATEGIAS DE INTRODUCCIÓN AL MERCADO

Buscar el contacto indicado para lograr tener una reunión con los representantes del supermercado, en este caso de la cadena de La Favorita, para poder presentarles el proyecto recalcando los beneficios que ellos podrán obtener.

Para llegar directamente al consumidor, será trabajo de la empresa que adquiera la aplicación. La principal ventaja es ahorrar tiempo y ésta será el punto clave para la campaña de introducción al mercado que se deberá desarrollar.

Los principales objetivos a lograr con la campaña son:

- Obtener el interés de los clientes, llegando a un determinado número de descargas.
- Generar una nueva forma de ingreso a la cadena.

3.3.6.2 ESTRATEGIA DE VENTAS

Los clientes en potencia son todas las cadenas de supermercado. La aplicación va dirigida a los clientes afiliados al supermercado de 18 a 45 años que tienen poco tiempo y están en constante contacto con la tecnología.

Sabemos que el realizar compras es algo muy personal, sobretodo en un supermercado; por esta razón el perfil del personal para ésta área deberán ser eficientes, atentos, amables y rápidos para que el cliente retire su orden y quede satisfecho con este servicio.

Se contará, inicialmente, con una ventanilla específicamente para este servicio para que el usuario pueda acercarse a retirar y/o cancelar su orden.

3.3.6.3 ESTRATEGIA DE PRECIOS

En la tabla inferior se establece cuánto será el costo de nuestra aplicación y el valor que se cobrará teniendo en cuenta que será con un margen del 22%.

Gastos Administrativos	
Personal	\$ 53.400,00
Total Gastos	\$ 53.400,00

Tabla 3.7 Gastos Administrativo

El sueldo está considerado para 12 meses de 5 empleados: 2 programadores, 1 diseñador, 1 ejecutiva de cuentas y 1 contador.

Los siguientes valores se fijaron al momento que el cliente desee expandir su licencia para otros locales y anualmente:

- Expansión de licencia por sucursal: \$500
- Renovación de licencias anuales: \$500

Entre las opciones que se le presentará al cliente es que la descarga de la aplicación sea gratuita para el usuario final. Se establecerán diferentes áreas de publicidad

como la sección de novedades y promociones y vender los primeros 5 puestos al ingresar en cada sección:

- Novedades y Promociones: El número de páginas dependerá de cuántas nuevas promociones y novedades se publiquen.
 - Primera página \$600 mensual
 - Segunda página \$500 mensual

- Puestos en cada sección:
 - Primera posición: \$900
 - Segunda posición: \$850
 - Tercera posición: \$800
 - Cuarta posición: \$750
 - Quinta posición: \$700

Estos valores son tentativos de acuerdo al mercado, dependerá de cómo la cadena de supermercado decida manejarlo.

3.3.6.4 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

La aplicación estará disponible en las Apps Store de las distintas plataformas para las que será desarrollada (iOS, Blackberry OS, Android).

3.3.6.5 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Mediante la ejecutiva de cuentas se llegará a los contactos indicados de cada uno de nuestros clientes potenciales y se coordinará una reunión en la cual se expondrá el proyecto y los beneficios que le traerá consigo a la empresa.

Una vez llegado el acuerdo con el cliente se resaltarán el punto clave que es la posibilidad de ahorrar tiempo. Se deberá trabajar en 3 líneas:

- Publicidad por medios tradicionales:
 - Diarios
 - Revistas

- Internet:
 - Web corporativa
 - Redes sociales
- Material P.O.P. en los establecimientos:
 - Habladores
 - Afiches
 - Volantes

El personal encargado de servicio al cliente serán los encargados de informar a los clientes de este nuevo servicio y la forma cómo funcionará.

Lo que se espera es poder cumplir los objetivos antes mencionados:

- Obtener el interés de los clientes, llegando a un determinado número de descargas.
- Generar una nueva forma de ingreso a la cadena de supermercado.

3.4 ANÁLISIS TÉCNICO

3.4.1 DESCRIPCIÓN DE HARDWARE

Las aplicaciones móviles en la actualidad se encuentran en un rápido y constante crecimiento, por lo tanto ahora para todo debe existir una aplicación móvil, y las empresas no deben quedarse atrás si quieren tener presencia en el mercado.

Para desarrollar estas aplicaciones, existen muchas herramientas tecnológicas o programas que permiten a los desarrolladores crear aplicaciones, Estas deben cumplir con estándares mínimos de estructura y diseño para que sean atractivas para el usuario y garanticen una fácil e intuitivo funcionamiento.

La aplicación será desarrollada para que pueda ser implementada por todos los principales sistemas operativos, es decir: iOS, Android, Blackberry OS. Así se garantizará la mayor accesibilidad de los usuarios hacia la aplicación.

3.4.3 DESCRIPCIÓN DE HARDWARE MOVIL

Para la correcta ejecución de la aplicación, los dispositivos tendrán q tener las siguientes características mínimas.

Características Generales:

- Procesador de 512Mhz
- Memoria RAM de 512 MB (mínimo)
- Conexión Servicio de Datos Móviles con Proveedor Local (Internet)
- Conexión WiFi
- GPS
- SMS
- Sistema Multi - Touch
- Acelerómetro

Características para dispositivos con Android:

- Para teléfonos móviles, Android HoneyComb 3.0 o superior.
- Para tablets, Android 3.0 HoneyComb o superior.

Características para dispositivos con iOS:

- iOS 4.2.1o superior.

Características para dispositivos con Blackberry OS:

- Blackberry OS 4.5 o superior.

Características para dispositivos con Symbian OS:

- Symbian OS 9.1 o superior.

3.4.2 DESCRIPCIÓN DE SOFTWARE

El Software designado para el desarrollo de la aplicación consiste en un sistema operativo y los respectivos programas para el desarrollo de nuestra aplicación.

Entre los cuales tenemos que detallar que nuestro Sistema Operativo será el Mac OSX 10.8 Mountain Lion de la compañía Apple para que sirva de sistema de arranque en nuestro hardware que sería la iMac ya especificada en el punto anterior de la misma compañía.

Ahora detallaremos el resto de aplicaciones que utilizaremos para la creación de la App.

- Xcode 4.4.1
 - iOS Emulator
 - Dashcode
- Adobe Master Collection CS6
 - Adobe Photoshop
 - Adobe Illustrator
 - Adobe Fireworks

- Adobe Dreamweaver
- Adobe Flash
- Adobe Flash Player 10.1
- Linux Kernel
- Safari
 - PhoneGap Integration.

Para el Hardware que se utilizará para desarrollar esta aplicación orientada a la cadena de supermercados de la Favorita S.A., será un computador de la compañía Apple, con el nombre designado como iMac, debido a que con su compatibilidad de recursos tecnológicos y ya que su interfaz para desarrollar la Aplicación en iOS debe ser bajo el sistema operativo de Apple nos facilitará el proceso de creación de ambas aplicaciones.

Para el desarrollo de nuestra aplicación necesitamos un equipo con las siguientes especificaciones.

- 2.93GHz Quad-Core Intel Core i7 con 8MB de caché L3 compartida
- 4GB (dos tarjetas de 2GB DIMMs) de DDR3
- ATI Radeon HD 5750 with 1GB de memoria
- 27-pulgadas (viewable) luz de fondo LED con proporciones de 16:9 y una resolución de 2560 por 1440 de pixeles
- Disco duro de 1TB Serial ATA, 7200 rpm
- Unidad Óptica de 8x SuperDrive con quemador de doble capa a 4x (DVD±R DL/DVD±RW/CD-RW)
- Cuatro puertos USB 2.0
- Un Puerto FireWire 800
- Una Ranura de Tarjeta de memoria SDXC
- Conectividad Ethernet 10/100/1000BASE-T (Gigabit)
- Conectividad Wi-Fi AirPort Extreme (802.11n)3
- Bluetooth 2.1 + EDR (Velocidad de Datos Mejorada)
- Altavoces Estéreo con 17-watt high-efficiency y 2 amplificadores integrados
- Micrófono integrado

- Teclado inalámbrico Apple
- Magic Mouse inalámbrico Apple
- Magic Tack Pad Apple

3.4.4 DESCRIPCIÓN DE MOBILIARIO TÉCNICO

EQUIPO MOBILIARIO			
	CANT	CAP.	DESCRIPCION
Escritorios	2		Centro de Colocación de Equipos
Sillas Giratorias	2		Gerencial con Espaldar Largo
Dispensador de Agua	1	260 lts	General Electric - Dispensador de agua fría y caliente con gabinete refrigerante

Tabla 3.8: Descripción del Equipo Mobiliario que se deberá adquirir para el desarrollo de la Aplicación.

EQUIPO DE OFICINA		
		DESCRIPCION
iMac	1	Sistema Operativo Mac OS X Mountain Lion, Procesador Core i7 de Intel de cuatro núcleos a 2,93 GHz con 8 MB de caché de nivel 3 compartida, 4 GB de memoria RAM, 1 TB de almacenamiento.
MacBook Pro 15"	1	DESCRIPCION Sistema Operativo Mac OS X Mountain Lion, Procesador Core i7 de Intel de cuatro núcleos a 2,3 GHz con 6 MB de caché de nivel 3 compartida, 4 GB de memoria RAM, 500 GB de almacenamiento.

Tabla 3.9: Descripción de los equipos a utilizar en el desarrollo de la Aplicación

Fuente: <http://apple.com>

3.4.5 DESCRIPCIÓN DE RECURSOS HUMANOS TÉCNICOS

Para el desarrollo de la aplicación se necesitan 3 personas con cuenten con conocimientos en diseño gráfico y desarrollo web; criterio de armonía cromática; diseño y desarrollo de aplicaciones interactivas y programación. Tener experiencia en diseño de interfaces interactivas amigables es un requisito primordial, conocer los principios de la multimedia para el usuario en dónde predomine la navegabilidad.

Los Conocimientos de programación para desarrollar e implementar interfaces utilizando HTML5, jQuery, jQuery Mobile, Java, CSS3 y Objective C. Así también, que tenga conocimientos de Javascript y MySQL para la gestión de base de datos.

3.4.6 DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS EXTERNOS

De requerir servicios externos como movilización o impresiones tendrán que salir del presupuesto de Gastos varios que serán asignados a un costo mensual por los 8 meses que dura el desarrollo de la aplicación.

3.5 ANÁLISIS FINANCIERO

En éste capítulo se referimos a los recursos económicos necesarios para desarrollar y llevar a cabo nuestro proyecto. Se hará un análisis sobre los costos/beneficios y esto nos ayudará a ver la factibilidad del mismo.

3.5.1 DESCRIPCIÓN DE INVERSIÓN

Se analizará cada uno de los equipos que debemos tener en cuenta en el desarrollo de la aplicación para sacar el valor total de la inversión para poder solicitar el préstamo bancario. Detallaremos a continuación el costo del hardware que será la principal herramienta de trabajo, un ordenador iMac de 27" y una MacBook Pro de 15" seguido por el cuadro en cuanto los costos a los software a utilizar:

Hardware	Costo
MacBook Pro 15"	\$1900,00
iMac 27"	\$1900,00
Disco Duro Externo 1 TB	\$130,00
Teclado Inalámbrico Apple	\$60,00
Magic Mouse Apple	\$69,00
Regulador de voltaje THOR PCG 1200	\$60,00
Total:	\$4119,00

Tabla 3.10: Descripción de Gastos en Hardware de equipos para el Desarrollo de la Aplicación
Fuente: iStore C.C. Plaza Quil (Guayaquil – Ecuador)

Software	Costo Anual
Apple Mac OSX Mountain Lion	\$30,00
Adobe Creative Suit CS6	\$2000,00
MAMP – MAMP PRO	\$300,00
Costo de Licencias (iOS, Android, BB OS)	\$200,00
Total:	\$2530,00

Tabla 3.11: Descripción de Gastos en el Software para el Desarrollo de la Aplicación
Fuente: <http://apple.com>, <http://adobe.com>, <http://mamp.info>

La siguiente tabla nos muestra aproximadamente el total de la inversión inicial para nuestro proyecto:

Recursos	Inversión Inicial
Hardware	4.119,00
Software	2.530,00
Mobiliario	1.500,00
Gastos de Legalización	1.000,00
TOTAL	9.149,00

Tabla 3.12: Descripción de Total de la Inversión Inicial

3.5.2 DESCRIPCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS

En la siguiente tabla tenemos detallados los costos del desarrollo de la aplicación, el total y el margen de ganancia que se obtendrá al vender la aplicación.

Personal Administrativo			
Nº	Personal:		
2	Programador	700	1400
1	Diseñador	700	700
1	Ejecutivo de cuentas	550	550
1	Contador	400	400
Total sueldos:			3050

Tabla 3.13: Personal Administrativo

Costo Aplicación			
Aplicación		\$	1.525,00
Instalación y configuración		\$	300,00
Mantenimiento	150	\$	450,00
Capacitación		\$	600,00
Total Costo:		\$	2.875,00
Ganancia de margen 22%		\$	3.507,50
Licencia por sucursal		\$	500,00

Tabla 3.14: Descripción de Total de la Inversión Inicial

En la tabla 3.14 detallamos el costo de nuestra aplicación y los servicios que brindaremos al supermercado que la adquiera durante un año. Nos da un total de \$2.875,00 y con un margen de ganancias de un 22% y nos da \$3.507,50 que sería el valor para el cliente. El supermercado que la adquiera estará disponible para la sucursal que la haya pagado, para implementarla en otras tendrá que comprar una extensión de la licencia por \$500, valor que no incluye la instalación y configuración, capacitación ni el mantenimiento 3 veces al año.

3.5.3 FINANCIAMIENTO

Para el financiamiento del proyecto se solicitará un préstamo a una entidad bancaria para la compra de los diferentes equipos necesarios para poder realizar la aplicación. El total del crédito bancario será de \$ 42.219,00 detallado a continuación:

Préstamos Bancario				
		Años	Tasa de Interés	
Activo Fijo	\$	5.619,00	4	10%
Capital de Trabajo	\$	36.600,00	5	10%
Préstamo Total	\$	42.219,00		

Tabla 3.15: Descripción del préstamo bancario.

Deuda que se manejará de 4 a 5 años con una tasa de interés del 10% semestral decreciente.

3.5.4 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

En este punto se detallará en la siguiente tabla los costos y las ventas que obtendremos en los siguientes 4 años:

Estado de Resultados a 4 años				
Ventas (precio, mant. actualización)	\$ 27.365	\$ 57.508	\$ 71.650	\$ 82.450
Costo de Ventas	\$ 5.750	\$ 8.418	\$ 22.494	\$ 23.494
Utilidad Bruta	\$ 21.615	\$ 49.090	\$ 49.156	\$ 58.956
Gastos Gen y Adm.	\$ (1.200)	\$ (2.875)	\$ (3.583)	\$ (4.123)
Gastos de Depreciación	\$ (767)	\$ (767)	\$ (767)	\$ (767)
Utilidad antes de Int.	\$ 19.648	\$ 45.447	\$ 44.807	\$ 54.067
Gastos de Interés	\$ (4.004)	\$ (3.131)	\$ (2.259)	\$ (1.386)
Utilidad antes de parte trab.	\$ 15.644	\$ 42.316	\$ 42.548	\$ 52.680
Parte de trab.	\$ (2.347)	\$ (6.347)	\$ (6.382)	\$ (7.902)
Utilidad antes de imp.	\$ 13.298	\$ 35.968	\$ 36.166	\$ 44.778
Imp. a la renta	\$ (3.324)	\$ (8.992)	\$ (9.041)	\$ (11.195)
Utilidad Neta	\$ 9.973	\$ 26.976	\$ 27.124	\$ 33.584

Tabla 3.16: Estado de resultado a 4 años.

El costo total de la aplicación será de \$1.525,00, a este valor se le suman los valores anteriormente detallados de mantenimiento, instalación, configuración y capacitación. Se planea captar 2 clientes en el año con 14 sucursales en total a nivel nacional, según nuestra tabla, y mantener el margen de ganancia del 22% entonces el valor a cobrar que se fijó es de \$3.507,50.

Los siguientes valores por licenciamiento:

- Licencia por sucursal: \$500
- Renovación de licencias anuales: \$500

Por cada nueva licencia se deberá aumentar el valor de instalación y configuración, mantenimiento y capacitación, ya que el personal será distinto en cada una de ellas. La renovación cuenta por cada uno de los locales.

Aumentando anualmente un 70% aproximadamente la venta de licencias estado de resultados con las debidas proyecciones nos da que en menos de 3 años habremos recuperado el valor de inversión total, por ende habremos salido de nuestra deuda con el banco.

3.5.5 FLUJO DE FONDOS NETOS

En la siguiente tabla veremos el flujo de caja reflejados a 4 años:

Estado de Flujo de Caja Proyectado					
	0	1	2	3	4
Ingresos Operacionales					
Ventas Totales	\$ 27.365	\$ 57.508	\$ 71.650	\$ 82.450	
Ventas a contado	\$ 13.683	\$ 28.754	\$ 35.825	\$ 41.225	
Credito 45 días	\$ 13.683	\$ 28.754	\$ 35.825	\$ 41.225	
Factor 45/360	\$ 1.710	\$ 3.594	\$ 4.478	\$ 5.153	
Recuperaciones de Ventas	\$ 25.655	\$ 27.365	\$ 27.365	\$ 27.365	
Total de Ingresos operacionales	\$ 25.655	\$ 27.365	\$ 27.365	\$ 27.365	\$ 27.365
Egresos Operacionales					
Pago a Proveedores	\$ 5.750	\$ 8.418	\$ 22.494	\$ 23.494	
Pagos a Contado	\$ 1.725	\$ 2.525	\$ 6.748	\$ 7.048	
Credito 90 días	\$ 4.025	\$ 5.893	\$ 15.746	\$ 16.446	
Pagos a Crédito 90 días	\$ 1.006	\$ 1.473	\$ 3.936	\$ 4.111	
Total pago a proveedores	\$ 4.744	\$ 8.885	\$ 8.885	\$ 8.885	
Gastos generales y adm	\$ (1.200)	\$ (2.875)	\$ (3.583)	\$ (4.123)	
Total Egresos Operacionales	\$ 3.544	\$ 6.010	\$ 5.302	\$ 4.762	
Flujo Operacional	\$ 29.198	\$ 33.375	\$ 32.667	\$ 32.127	

Tabla 3.17: Flujo de caja de los 4 primeros años.

Tasa Interna Retorno Financiera					
	0	1	2	3	4
Inversiones Fijas	\$ (9.149,00)				
Capital de Trabajo	\$ (10.000,00)				
Egresos por parte a trabajadores	\$ (36.600,00)	-	\$(2.346,63)	\$ (6.147,57)	\$ (7.993,75)
Impuesto a la renta	-	-	\$(3.324,40)	\$ (8.709,06)	\$ (11.324,48)
Flujo de Caja Operacional	-	\$ 29.198,44	\$ 34.939,63	\$ 34.232,50	\$ 33.692,50
Flujo de Caja Neto	\$ (55.749,00)	\$ 29.198,44	\$ 29.268,60	\$ 19.375,87	\$ 14.374,27
TIR	27,43%				
Flujo de Caja Acumulado	\$ (55.749,00)	\$(26.550,56)	\$ 2.718,03	\$ 22.093,90	\$ 36.468,17
VAN	\$ 16.580,25				

Tabla 3.18: Tasa Interna Retorno Financiera.

En la tabla 3.18 vemos reflejada la tasa de retorno financiera, los valores nos arrojan un 27,43% de rentabilidad de nuestro proyecto.

3.6 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los principales activos que se debe de identificar para proteger o evaluar en todo este tiempo en el que se desarrollará el proyecto para poder tomar las medidas de seguridad necesaria para cada una de ellas. Haremos una pequeña lista general acerca de los problemas que se puedan tener al momento de empezar a desarrollar la app:

- Falta de recursos económicos para la inversión inicial es el principal factor, ya que sin tenerlo no se podrá arrancar con el desarrollo de la aplicación.
- Alguna falla en los equipos que se vayan a utilizar, sea por falla del proveedor o algún daño bajo nuestra responsabilidad, como la caída de algún equipo, falta de ventilación, problemas eléctricos o de cualquier naturaleza etc.
- Otro de los riesgos a considerar es el hackeo de la aplicación y tener problemas al momento de la transacción del pago.
- El desarrollo de Compatibilidad con versiones inferiores a las 4.2.1 en iOS, y en Android a la versión 3 HoneyComb que deberán ser requisitos mínimos a considerar para soportar nuestra aplicación.
- Que la cadena de supermercado descarte la opción de considerar el desarrollo de la Aplicación ya que ellos siguen ajustados a su modelo de mercado tradicional.
- Que los usuarios finales no se adapten al uso de la plataforma, al método de pago online por cuestiones de seguridad y privacidad.
- Que no sea tan descargada la app. por cuestiones de falta de interés del usuario.
- El riesgo de que la falta de costumbre de un usuario ante un Smartphone no sea el indicado para poder usar esta aplicación.

3.7 ANÁLISIS SOCIAL

Una vez que la aplicación esté disponible para ser descargada en las diferentes app stores, será un paso adelante que se dará tecnológicamente dentro de nuestro país. Existen pocas empresas que tienen sus tiendas online en el Ecuador, por lo tanto una aplicación de este tipo cambiaría y daría punto de partida para desarrollar muchas cosas.

El mayor aporte que se intenta dar a la sociedad es el del uso de la tecnología ahorrar tiempo, que no sustituya algo, más bien que pueda servir como una herramienta. La sociedad de ahora vive en constante queja acerca del tiempo, por lo que muchos consideran que el tiempo invertido en ir al supermercado, elegir lo que usualmente se necesita en casa, y saber que tiene que hacer una fila, que si es en horas pico puede ser muy larga; es un tiempo que les puede servir para cumplir sus demás responsabilidades, facilitándolo con nuestra aplicación desde la comodidad de dónde se encuentre con un servicio de internet en su móvil y selecciona lo necesario, se acerca al local y retira su orden.

Inicialmente se plantea designar una caja o ventanilla específicamente para la entrega de las compras hechas por la aplicación, por ende se necesitará un personal destinado para ésta área en específico. Esto ayudará a los demás cajeros tradicionales en las horas pico, ayudará a que el congestionamiento en las filas para el cobro sea menor.

Una vez que se cuente con este servicio se irá desarrollando poco a poco otros servicios, como el servicio a domicilio, en el que se generará empleo ya que se necesitará un personal encargado en la entrega.

Un aspecto negativo puede ser que la mayoría de las personas se adapten a este servicio y dejen de realizar sus compras de la forma tradicional, es algo que al supermercado tal vez no le convendría mucho pero por esta razón se tratará de manejar las 2 formas de realizar las compras, poniendo a disponibilidad ciertos productos en la aplicación y otros no, sobretodo los alimentos perecibles.

Otro aspecto negativo puede ser la confusión al momento de entregar las compras a cada cliente por lo que se necesitará tener ese control, y la obligación de revisar que todos los productos se encuentren en buen estado, para tener así la fidelidad del cliente y total aceptación de este servicio.

En cuanto al medio ambiente, no se está afectando en nada, ya que así como ir a realizar sus compras tradicionalmente como el realizarlo por medio de una aplicación móvil no genera algún tipo de contaminación ambiental.

La necesidad que se crea a partir de las aplicaciones móviles es que estas tienen que solucionar un problema y el tiempo no siempre es el indicado, por lo que se quiere lograr con esta aplicación es que el usuario se interese por usar nuestro aplicativo, que lo ayudará a optimizar su tiempo, a conocer promociones, a estar atento a las publicaciones que hace la cadena de supermercados.

Todo lo mencionado debe funcionar en una sinergia entre supermercado y consumidor, saber que puedo solucionar las necesidades de los clientes, que existen métodos para los cuales facilitamos su compra.

El supermercado podrá generar un canal más de publicidad y promociones desarrolladas únicamente para sus clientes, que ellos puedan conocer por medio de la aplicación que tiene el supermercado por conocer.

CAPÍTULO 4

4.1 CONCLUSIONES FINALES

A partir del 2007 que Apple saca su primer iPhone y Google lanza su sistema operativo "Android" estos celulares pasaron a ser llamados smartphones y se han vuelto indispensables en la vida de sus usuarios. Esta nueva característica de los smartphones es el de la instalación de aplicaciones y así es como nace este nuevo mercado de desarrollo de aplicaciones para móviles.

Las aplicaciones o apps se refiere a un software desarrollado para correr bajo dispositivos móviles. Es un mercado que a nivel mundial está creciendo muy rápido, lo que en un momento fue un sitio web, que todas las empresas tenían la necesidad de tener uno, es ahora una aplicación móvil, las empresas están en busca de su propia app

En nuestro país todavía es algo que recién está empezando y se podría decir que una de las razones por la cual sucede esto es por el nivel socioeconómico que según el INEC el 28% de la población total se encuentra en el nivel medio bajo. Pero debemos de tener en cuenta que así como va creciendo en otros países aquí también, aunque no con la misma rapidez pero va poco a poco abriéndose en el mercado.

Para llegar a impactar con una aplicación móvil de un supermercado debemos de saber que nuestro mercado no es tan amplio, por lo tanto no será como vender en un supermercado tradicional. Pero hay que resaltar que es un mercado que se está desarrollando, sería un plus de los servicios que se brindan y sobretodo será uno de los pioneros en el área.

Para llegar a desarrollar una aplicación para un móvil existen varias herramientas como por ejemplo: para desarrollar una aplicación para un iPhone se lo hace con objective c, en el caso de Android y Blackberry se desarrolla en java, pero cada uno maneja sus propios atributos. Nosotros elegimos HTML5 ya que es el nuevo estándar en desarrollo de aplicaciones web, este incorpora muchas mejoras en lo que es contenido multimedia, formularios, datos dinámicos, etc. Además se eligió HTML5 ya que se va a utilizar el Framework de Phonegap, esto permitirá desarrollar

la aplicación en un entorno conocido y tener un producto final que puede ser utilizado en todos los sistemas operativos más conocidos. Como resultado al utilizar este Framework se desarrollará una aplicación en menor tiempo y para mayor cantidad de plataformas que si se hubiera desarrollado en cada una de las otras, y gracias a esto podremos ser los primeros en crear la aplicación y podremos llegar a un mayor grupo de clientes.

La razón por la cual escogimos nuestro modelo de negocio por licenciamiento, técnicamente llamado el cebo y el anzuelo, es porque los resultados de nuestra encuesta reflejan que los consumidores finales no pagarían una suscripción para nuestra aplicación, pero si el supermercado la ofrecía les parecía muy útil. El modelo de negocio consiste en vender la aplicación al cliente, pero junto a las capacitaciones, mantenimiento, instalación y configuración. El valor cobrado inicialmente será por la sucursal que adquirirá la app, y anualmente deberá renovar su licencia. Si otra sucursal desea adquirir la app, deberá comprar la extensión de la licencia que será anualmente renovable y se cobrarán los mismos valores de capacitación, mantenimiento, instalación y configuración.

De esta manera no nos desligamos de nuestro proyecto y se pueden hacer mejoras del mismo, como vaya avanzando la tecnología, que debe estar en actualización constante, ya que a diario salen nuevas herramientas que se puedan implementar, por lo que se necesita dar cierto mantenimiento aparte de la extensa base de datos que tienen los supermercados por la variedad de productos y marcas que ofrecen.

4.2 RECOMENDACIONES

Después de analizar nuestro proyecto podemos detectar ciertas debilidades, como que los ecuatorianos no están acostumbrados a comprar en línea por esta razón se podría llegar a no tener mayor acogida, pero lo que se recomienda en este caso es resaltar el método de pago en efectivo, a través de un código de verificación. Éste es un punto que nos ayudará mucho para que los consumidores tengan mayor confianza en éste nuevo servicio, creándoles ésta alternativa.

Muchos encuestados expresaron el hecho de que deben tener la seguridad de que los productos estén en buen estado, y si el punto clave de nuestra aplicación es ganar tiempo, tener la seguridad de que no se van a demorar en entregarle su pedido, por lo que antes de lanzar la aplicación al público se recomienda preparar al personal en conocer el proceso del servicio y capacitarlos para ofrecer un excelente servicio, con amabilidad, que sea eficaz y sobretodo muy cuidadosos con los productos, para evitar causar molestias en los consumidores.

Recomendamos que se vayan implementando poco a poco los productos y las secciones en la aplicación. Por ejemplo los alimentos perecibles no integrarlos hasta ver la organización del personal y la acogida en los consumidores también, que se deberían de realizar estudios trimestrales para ver la aceptación en los consumidores.

Se deberá llevar un estudio de las sucursales que se vayan abriendo de cada una de las cadenas, para ver de qué forma nos podemos expandir.

BIBLIOGRAFÍA

1. Diario Hoy. (2003). Los secretos de La Favorita, una de las 500 empresas más eficientes de América Latina. *Diario Hoy*.
2. Doctor Tecno 2012 ¿Se puede saber cuántas aplicaciones móviles existen? *La Revista - El Universo*
3. Emilio Avilés Ávila de SlashMobility 2010 Estrategia y desarrollos de aplicaciones móviles *Estrategia y desarrollos de aplicaciones móviles* 25 Girona
4. Finnegan, Michael. (18 de 08 de 2011). Recuperado el 18 de 06 de 2012, de Information Week: <http://www.informationweek.com.mx>
5. Guachamin, Deysi Geovanna Martinez. (Octubre de 2009). Recuperado el Junio de 2012, de Universidad Andina Simón Bolívar: <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1235/1/T0848-MBA-Mart%C3%ADnez-Creaci%C3%B3n%20de%20una%20microempresa.pdf>
6. INEC. (Noviembre de 2011). Recuperado el Mayo de 2012, de INEC: <http://www.inec.gob.ec/estadísticas>
7. Jan. (14 de 01 de 2011). Recuperado el 18 de 06 de 2012, de Punto Geek: <http://www.puntogeek.com/2011/01/14/breve-historia-de-los-smartphones/>
8. Katy Huberty, Ehud Gelblum. (2010). *Global Unit Shipments of Desktop PCs + Notebook PCs vs Smartphones + Tablets, 2005-2013E*. New York: Morgan Stanley & Co.
9. Las tiendas de aplicaciones ingresarán 3.800 millones de dólares en 2011 *El mundo.es*
10. Los secretos de La Favorita, una de las 500 empresas más eficientes de América Latina, 2003 *Diario Hoy*
11. Pyramid Research. (s.f.). Recuperado el 15 de 06 de 2012, de Pyramid Research: <http://www.pyramidresearch.com/>
12. The Internet Society. (1999). *RFC 2616 (HTTP/1.1)*. Recuperado el 7 de Agosto de 2011, de <http://rfc2616.com/>
13. Wikipedia. (17 de 08 de 2012). *Wikipedia la Enciclopedia Libre*. Recuperado el 21 de 08 de 2012, de Wikipedia la Enciclopedia Libre: http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web_Consortium

14. Zamora, M. (Abril de 2005). Recuperado el Mayo de 2012, de Flacso

Recursos Académicos:

<http://www.flacsoandes.org/dspace/handle/10469/3808>

15. Zamora, Miguel. (2004). *La rápida expansión de los supermercados en el Ecuador y sus efectos sobre las cadenas de lácteos y de papa*. Recovering Markets.