



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LEMAS**

**TEMA TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR:**

**TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

**APLICATIVO MÓVIL “PLUGFIX”, PARA SERVICIO TÉCNICO,  
COMPRA Y VENTA DE PARTES DE COMPUTADORAS EN LA  
CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**AUTOR:**

**Felix Alejandro Henriques Andrade**

**DOCENTE GUÍA:**

**Ing. Eduardo López**

**Previo a la obtención del Grado Académico de:**

**TECNÓLOGO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

**Guayaquil, Ecuador**

**Noviembre 2022**



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LEMAS  
TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE  
SOFTWARE**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Sr. Felix Alejandro Henriques Andrade, como requerimiento previo a la obtención del Grado Académico de **Tecnólogo Superior en Desarrollo de Software**.

**DOCENTE GUÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

---

**Ing. Eduardo López, MBA.**

**COORDINADOR DE LA CARRERA**

---

**Ing. Guillermo Granizo, Mtr.**

**Guayaquil, a los 12 días del mes de noviembre del año 2022**



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LEMAS  
TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE  
SOFTWARE**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Felix Alejandro Henriques Andrade

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Integración Curricular *Aplicativo Móvil “Plugfix”, Para Servicio Técnico, Compra Y Venta De Partes De Computadoras En La Ciudad De Guayaquil* previo a la obtención del **Grado Académico de Tecnólogo Superior en Desarrollo de Software**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de investigación del Grado Académico en mención.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de Noviembre del año 2022**

**AUTOR (A)**

Felix Alejandro Henriques Andrade

**Nombre del Estudiante**



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LEMAS  
TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE  
SOFTWARE**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Felix Alejandro Henriques Andrade**

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico LEMAS, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Trabajo de Integración Curricular de la Carrera Tecnología Superior en desarrollo de Software** titulada: **Aplicativo Móvil “Plugfix”**, Para Servicio Técnico, Compra Y Venta De Partes De Computadoras En La Ciudad De Guayaquil cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de noviembre del año 2022**

**AUTOR (A)**

**Felix Alejandro Henriques Andrade  
Nombre del Estudiante**



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LEMAS**  
**TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

**INFORME URKUND**

**Document Information**

---

<b>Analyzed document</b>	TIC_Felix FINAL.docx (D148453364)
<b>Submitted</b>	2022-11-02 18:29:00
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	raul.santillan@cu.ucsg.edu.ec
<b>Similarity</b>	3%
<b>Analysis address</b>	raul.gustavo.santillan.ucsg@analysis.arkund.com

**Sources included in the report**

---

<b>SA</b>	<b>Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / TIC_Ronny FINAL.docx</b> Document TIC_Ronny FINAL.docx (D148453335) Submitted by: raul.santillan@cu.ucsg.edu.ec Receiver: raul.gustavo.santillan.ucsg@analysis.arkund.com		<b>11</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://faq.whatsapp.com/1530794880435103/?locale=en_US">https://faq.whatsapp.com/1530794880435103/?locale=en_US</a> Jorge Fetched: 2022-11-02 18:29:00		<b>1</b>
<b>W</b>	URL: <a href="https://www.archdaily.cl/cl/959174/menos-es-mas-mies-van-der-rohe-un-pionero-del-movimiento-moderno">https://www.archdaily.cl/cl/959174/menos-es-mas-mies-van-der-rohe-un-pionero-del-movimiento-moderno</a> Fetched: 2022-11-02 18:30:00		<b>1</b>

**Estimado Sr. Felix Henriques**

Reciba un cordial saludo y al mismo tiempo, comunicó que se ha procedido con la revisión final del Trabajo de Integración Curricular remitido por usted, previo a la obtención del Grado Académico como Tecnólogo Superior en Desarrollo de Software.

El informe anti-plagio adjunto, presenta el 3% de similitud. Es importante mencionar que también se procedió con la validación de la tesis del estudiante Ronny Ortiz, encontrando similitud en varias frases y párrafos de las TIC presentadas. Después de una revisión exhaustiva, se pudo identificar qué: Al ser tesis similares, en cuanto a metodologías de desarrollo validación e implementación de softwares, tecnologías aplicadas y modelos de negocios que interconectan a clientes y oferentes, se concluye lo siguiente:

Comentario
Con relación a las frases similares en la redacción de la tesis presentada por el estudiante Ronny Ortiz, se validó y se ejecutaron los cambios correspondientes en la TIC de Ronny.
Se validó las correcciones de las citas en el documento, con el objetivo de no tener similitud con las demás tesis presentadas.

Por lo antes expuesto se procede dar el estado de APTO, para que pueda seguir con el proceso de titulación. Se adjunta certificado de cumplimiento, informe antiplagio, para que sea integrado al documento final, así mismo se adjunta formato de diapositivas para la sustentación; en días posteriores se indicará el cronograma establecido.

Es importante mencionar que el estado de apto otorgado por este medio, es de cumplimiento de su trabajo de integración curricular, no exime de cumplir con los requisitos administrativos para continuar con el proceso de titulación, tampoco constituye condición obligatoria para graduación, ni exime de recomendaciones durante el proceso de sustentación.

Aplicativo Móvil "PlugFix"

**FECHA: NOVIEMBRE 9 DEL 2022**

**CARRERA: TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

**CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO DE  
INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Para constancia se emite certificación de cumplimiento al estudiante **FELIX ALEJANDRO HENRIQUES ANDRADE** con **C.C. 0924310949**, quien ha elaborado el trabajo titulado **APLICATIVO MÓVIL "PLUGFIX", PARA SERVICIO TÉCNICO, COMPRA Y VENTA DE PARTES DE COMPUTADORAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL** y que el mismo reúne los requisitos para ser defendido ante el tribunal examinador que se designe al efecto.

Ing. Eduardo Andrés López Avila  
Docente Guía

### **Reconocimiento**

Este trabajo fue posible gracias a aquellos profesores que ofrecieron su conocimiento en clase durante este semestre para lograr el mejor TIC posible y el ingeniero Walter Gaibor que su guía fue clave en el capítulo técnico.

Se agradece a todas aquellas personas que en forma directa o indirecta contribuyeron a que este trabajo de investigación pudiera llevarse a cabo.

### **Agradecimiento**

Agradezco a mis profesores por darme el conocimiento necesario para progresar, permitiendo realizar este proyecto.

A mi madre y padre por apoyarme sin importar que, darme la gran oportunidad de seguir mis estudios.

## Resumen

La tecnología avanza a una escala exponencial, creando la necesidad en los consumidores de poseer una computadora para mantenerse en condiciones competitivas en el mercado moderno; estos dispositivos tienden a tener fallos sea por el tiempo o error humano.

Tomando como ejemplos aplicativos como: Uber y servicios Ahora, se creó el aplicativo móvil "PlugFix" dedicado a el contacto de técnicos de tecnologías y compra de partes de computadoras. El objetivo es crear una experiencia unificada y conveniente del proceso de reparación de computadoras de escritorio, macbooks y laptops.

Utilizando la metodología Design Thinking para el proceso creativo pude identificar necesidades de los clientes y testear para la construcción de un aplicativo móvil. También utilice el marco de trabajo Scrum para el desarrollo e implementación del aplicativo, el mismo que fue programado utilizando el lenguaje de programación Java, con el ambiente de desarrollo Android Studio. Se marcó un plan con todas las funcionalidades del cual el equipo siguió y alcanzó el producto mínimo viable dentro de las fechas establecidas.

El análisis de mercado dio como resultado un segmento de personas mayores a 20 años, trabajadores del sector privado con ingresos medios-bajos, del segmento tipo C+, con computadoras que no funcionan, debido a fallas técnicas, garantía nula o caducada, y que viven en el sector norte de Guayaquil.

Para iniciar PlugFix se necesita una inversión inicial de **\$12,500** dólares, la misma que será cubierta con el aporte de inversionistas.

Se estimaron 171 transacciones al mes para alcanzar el punto de equilibrio con un ingreso por transacción promedio de \$13.76, generando ingresos totales de \$2,353 por mes, considerando el segmento de mercado, los clientes y los productos que disponibilizamos en el App.

**Palabras clave:** Aplicativo, Scrum, Computadoras, Android, Técnicos

### **Abstract**

Technology advances at an exponential scale, creating the need for consumers to have a computer to stay competitive in the modern market; These devices tend to fail due to time or human error.

Taking as examples applications such as: Uber and services Now, the mobile application "PlugFix" was created dedicated to the contact of technology technicians and the purchase of computer parts. The goal of creating a unified and convenient experience of the desktop, macbook and laptop repair process.

Using the Design Thinking methodology for the creative process, I was able to identify client needs and test for the construction of a mobile application. Also use the Scrum framework for the development and implementation of the application, the same one that was programmed using the Java programming language, with the Android Studio development environment. A plan with all the functionalities of which the team followed and reached the minimum viable product within the established dates was marked.

The market analysis resulted in a segment of people over 20 years of age, workers in the private sector with medium-low income, of the C+ type segment, with computers that do not work, due to technical failures, null or expired warranty, and who live in the northern sector of Guayaquil.

To start PlugFix, an initial investment of \$12,500 dollars is needed, which will be covered with the contribution of investors.

171 transactions per month were estimated to reach the break-even point with an average income per transaction of \$13.76, generating total income of \$2,353 per month, considering the market segment, the clients and the products that we make available in the App.

**Keywords:** App, Scrum, Computers, Android, Technicians

# Aplicativo Móvil "PlugFix"

Reconocimiento	1
Agradecimiento	2
Resumen	2
Abstract	3
I - Introducción	1
Planteamiento Del Problema	1
Justificación	1
Objetivos	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
Misión y Visión	2
Misión	2
Visión	2
Valores	2
Roles de trabajo	3
Funciones del Desarrollador Principal	3
Funciones del Desarrollador / Moderador	3
Funciones del Contador	3
Funciones del Community manager	3
Modelo CANVAS - "PlugFix"	4
II - Metodología	6
Design Thinking	6
Customer Journey	8
Encuesta Google Forms	8
Gráfico-1	9
Gráfico-2	9
Gráfico-3	10
Gráfico-4	10
Gráfico-5	11
Gráfico-6	11
Gráfico-7	12
Gráfico-8	12
Buyer Persona	13

## Aplicativo Móvil "PlugFix"

Propuesta De Valor	14
Prototipo	14
III - Análisis Del Sector	16
Análisis PEST	16
Análisis FODA	17
IV - Análisis Técnico	18
Equipo Scrum	18
Product Backlog y Sprint backlog	18
Planificación de lanzamiento	19
Análisis de requerimientos	19
Flujo De Procesos (Flujogramas De Procesos Y Procedimientos)	20
Diseño	20
Desarrollo:	21
Producto Mínimo Viable	21
Implementación	23
V- Marketing	24
Logo del aplicativo:	24
Objetivos SMART	24
Objetivos	24
Estrategia y tácticas	24
Marketing mix las 4 P's	25
Producto	25
Precio	25
Punto de venta o distribución	25
Promoción	25
Bloques Keller	26
VI - Análisis financiero	27
Costos Fijos	27
Precios de Producto	29
Costo Variable	29
Análisis	29
Flujo de Caja	30
VII - Conclusiones	31

## Aplicativo Móvil "PlugFix"

VIII - Recomendaciones	31
IX - Referencias Y Fuentes (APA 7th)	31

## Aplicativo Móvil "PlugFix"

### **Tabla de Gráficos e Imágenes**

Roles de trabajo	3
Design Thinking	5
Customer Journey	6
Resultados Google Form pregunta #1 a #2	7
Resultados Google Form pregunta #3 a #4	8
Resultados Google Form pregunta #5 a #6	9
Resultados Google Form pregunta #7 a #8	10
Buyer persona	11
Marco de Propuesta de Valor	12
Pantallas prototipo completo	12
Backlogs	16
Flujo de procesos	17
Planes de trabajo	18
Producto mínimo viable	19
Logo de PlugFix	21
Bloques Keller	23

## **I - Introducción**

La tecnología móvil ha tomado gran importancia en el campo del desarrollo de software, está cambiando la forma de hacer negocios y las empresas desarrollan productos y servicios adaptados a las necesidades del cliente.

Empresa: "PlugFix", servicio técnico y mantenimiento de computadoras.

### **Planteamiento Del Problema**

El confinamiento causado por la pandemia del virus SARS-CoV-2 o Covid-19 llevó a las personas alrededor del mundo a adoptarse a la modalidad virtual, sea esta para estudiar, o trabajar por esta razón las personas necesitan tener sus computadoras y dispositivos móviles en buen funcionamiento.

Dentro de la investigación exploratoria se identificó que las personas buscan un técnico porque desconocen cómo instalar un software o darle mantenimiento a sus equipos, y esto conlleva muchas veces con el bloqueo de sus computadoras tratando de repararlas ellos mismos, y se ven en la necesidad de buscar técnicos que les proporcione el servicio de reparación de computadoras, que realicen una configuración óptima debido a fallas en el hardware, Malware, pero que sean personas calificadas, pero no siempre encuentran un técnico especializado que les solucione el problema inmediatamente, o el lugar no es seguro y terminaron estafados, y su equipo con fallencias en las piezas o simplemente se demora en las entregas y les generan más gastos y deciden mejor comprar un equipo nuevo.

### **Justificación**

Se reportó que las computadoras recibieron un incremento en su demanda del 62.3% debido al cambio a la era digital por la pandemia, causando el importe de Teléfonos, Computadoras de escritorio y laptops en el Ecuador en los años de la pandemia. no solo a nivel nacional sino internacional.

(Jorge Villon Reyes, Diario El Universo, 2021)

De acuerdo con la necesidad planteada en la problemática, los clientes necesitan de un aplicativo seguro y sencillo que les permita escoger o seleccionar diferentes opciones de técnicos y partes de computadoras.

## **Objetivos**

### *Objetivo general*

Crear plataformas de negocio digital en el que los consumidores puedan solicitar reparación y mantenimiento de computadoras en Guayaquil.

### *Objetivos específicos*

- ✓ Captar los mejores profesionales de servicios de computadoras.
- ✓ Conectar a profesionales que reparen o de servicios de mantenimiento de computadores de calidad con consumidores que necesitan reparar sus computadoras.
- ✓ Unificar los procesos de reparación de las computadoras uniendo el contacto al técnico y la compra de las partes de computadora por medios virtuales.
- ✓ Mantener una estrategia de negocio con los clientes y los consumidores para la estabilidad financiera y la seguridad de la compañía.
- ✓ Optimizar la calidad de vida de los dispositivos de los clientes mediante las plataformas desarrolladas.

## **Misión y Visión**

### *Misión*

Ofrecer servicios de reparación y mantenimiento de computadoras/ laptops de oficina y hogar con seguridad y conveniencia al cliente con técnicos calidad calificados en sus campos específicos de tecnología complementados por un marketplace con los recursos necesarios.

### *Visión*

En un lapso de 9 años ser reconocidos como la principal plataforma prestadora de servicios de reparación y mantenimiento de computadoras que las personas conozcan sin preocupar de coberturas por garantía y un marketplace de partes de computadoras de calidad con garantía

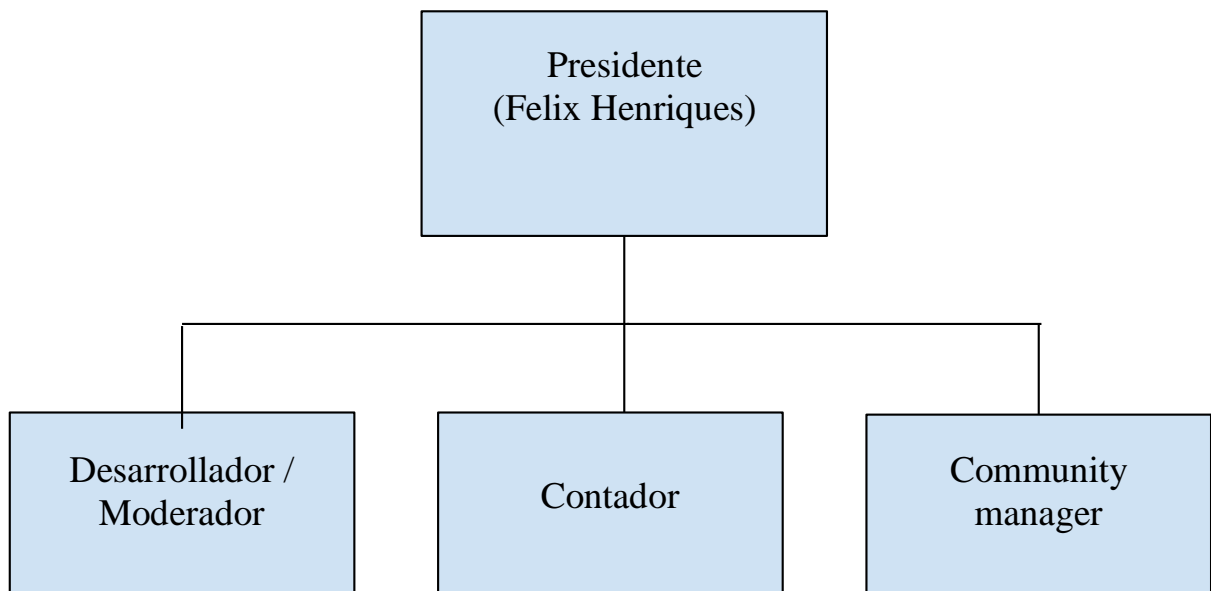
## **Valores**

Los valores de PlugFix son:

- Conveniencia.
- Honestidad.

- Lealtad.
- Seguridad.
- Accesibilidad.

### **Roles de trabajo**



#### ***Funciones del Desarrollador Principal***

El rol que cumple el desarrollador principal es la de establecer los parámetros de trabajo para el resto del equipo en relación al aplicativo móvil

#### ***Funciones del Desarrollador / Moderador***

El desarrollador moderador es el encargado de la implementación de nuevas funcionalidades junto al desarrollador principal además del monitoreo apropiado de los términos de uso del aplicativo móvil.

#### ***Funciones del Contador***

El contador estará encargado del manejo de presupuestos en la empresa

#### ***Funciones del Community manager***

El community manager se encarga de los posts que se publicarán en la cuenta de empresa de facebook, instagram, twitter y otros

Modelo CANVAS - "PlugFix"				
<b>Socios Claves</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inversionistas.</li> <li>• Técnicos proveedores de servicios de la aplicación</li> <li>• proveedores de partes</li> </ul>	<b>Actividades Claves</b> Desarrollar Mockup. Desarrollar la arquitectura del aplicativo. Desarrollar Frontend (Android). Certificar APP. Publicar en tiendas (playstore).	<b>Propuesta de Valor</b>  <b>Consumidor:</b> Permite una conexión fácil entre técnicos de computadoras y consumidores de forma online en la ciudad de Guayaquil.  <b>Cliente:</b> Trabajos hechos por técnicos toma una "comisión" Técnicos "verificados / En demanda" obtienen prioridad en los listados.	<b>Relación con el cliente</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicidad en redes sociales.</li> <li>• funciones de servicio al cliente.</li> </ul>	<b>Segmento de clientes Consumidor:</b>  Estudiantes y trabajadores privados del sector C + de la ciudad de Guayaquil con computadoras de 1 o más años.  <b>Cliente:</b>  Técnicos especializados Freelance. Locales de servicio técnico. Tiendas de cómputo.
	<b>Recursos Claves</b> Inversión. Servidor en Nube. Desarrollador Android.. Diseñador/UI/CX. QA.		<b>Canales</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicativo móvil ("PlugFix") Android.</li> </ul>	
<b>Estructura de Costos</b> Hosting de nube Mantenimiento y moderación		<b>Ingresos</b> Ads comisión por trabajo hecho por los técnicos		

## II - Metodología

La metodología aplicada este proyecto es la metodología de desarrollo iterativa Agile, en específico, la metodología design thinking y el marco de trabajo Scrum para el desarrollo.

### Design Thinking



Usamos el proceso del Design Thinking para idear el aplicativo

El Instituto de Diseño Hasso Plattner de Stanford describe el Design Thinking en 5 etapas

1. **Empatizar:** investigar las necesidades de los consumidores y empatizar con ellos. En esta etapa se reconoció el problema del consumidor cuando este necesite de servicio técnico de su computadora o de reemplazos y se le ofrece una solución más conveniente.
2. **Definir:** se indica las necesidades y los problemas que tienen los Consumidores. Para definir los problemas se realizó el journey map de un consumidor el momento de que su computadora tenga problemas de funcionamiento y el proceso de contacto con el servicio técnico, el cual puede ser no fiable o inconveniente.
3. **Idear:** Cuestiona las suposiciones y crea ideas.

Se realizó por mediante de un mapa de ideas múltiples otros conceptos mediante la plataforma Miro relacionados a temas relacionados a otros campos dedicados a ciberseguridad, plataformas de low-coding y otros

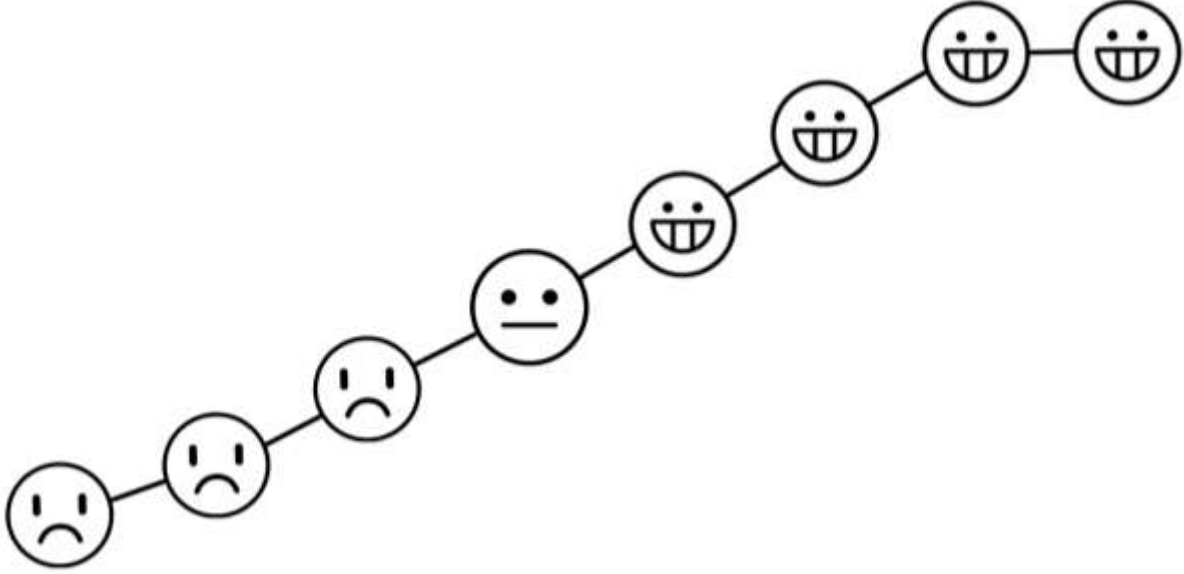
4. **Prototipar:** Crear soluciones mediante prototipos.

Se utilizó el servicio de prototipado online Figma para la creación de la funcionalidad y diseño del futuro aplicativo móvil android

5. **Testear:** Pruebe sus soluciones

Para probar la idea se lanzó una encuesta de prueba usando Google Forms con un objetivo de 256 personas de las cuales se consiguió más de 100 encuestas.

**Customer Journey**

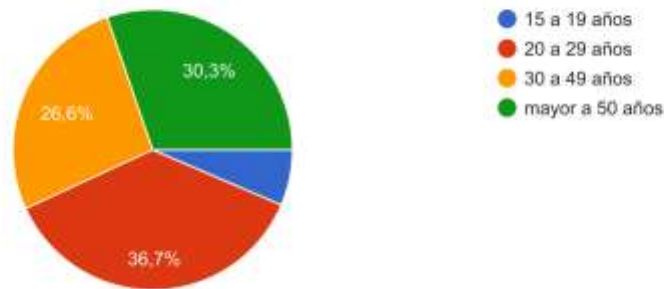
<p>Computadora Dañada</p>	<p>Enciendo mi computadora, tarda demasiado en cargar y se apaga repentinamente</p>	<p>Preguntar a conocidos por recomendaciones de técnicos de computadoras</p>	<p>No tengo la certeza si hará justo lo que necesito desconozco la destreza del técnico con mi dispositivo</p>	<p>Voy al local de reparación de computadoras del técnico con mi computadora y revisa mi dispositivo</p>	<p>El técnico indica un reemplazo de la fuente de poder de 750w</p>	<p>Cancelar el servicio técnico y el repuesto instalado</p>	<p>llevar la computadora de vuelta a la casa / oficina</p>	<p>la computadora vuelve a funcionar sin otros problemas</p>
<p>EXPERIENCIA POSITIVA</p>								
<p>EXPERIENCIA NEGATIVA</p>								

**Encuesta Google Forms**

Se lanzó una encuesta usando Google Forms con un objetivo de 256 personas mínimo para probar si el concepto es viable para el aplicativo de las cuales se consiguió cerca de 100.

para tener una muestra que brinde información de calidad si inserto esta pregunta inicial en la que sí indica que no, no tiene computadora o laptop son registrados y terminados de la encuesta, estas respuestas no son contadas para la recolección de estadísticas.

¿En qué rango de edad se encuentra?  
109 respuestas



**Gráfico-1**

¿En qué rango de edad se encuentra?

Esta pregunta sirve para determinar el rango de edades de los encuestados.

El mayor rango de respuestas siendo las edades de 20 a 29 años (36.7%)

Sector de Residencia  
106 respuestas

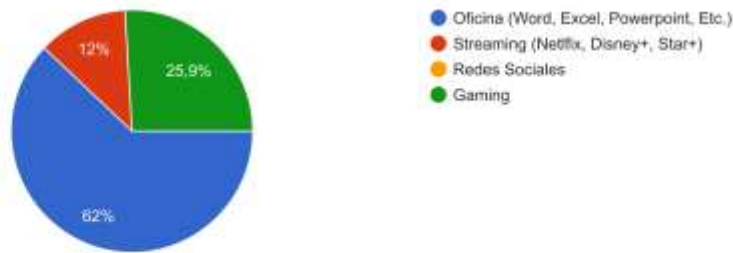


**Gráfico-2**

Sector de Residencia

Esta pregunta se la dejo abierta para que los encuestados puedan escribir sus sectores. Al contar, eliminar las encuestas fuera de la ciudad y analizar los restantes, el sector norte es el más prominente entre los demás y ayuda a indicar a donde enfocar la publicidad en la sección de marketing.

¿Para que utiliza principalmente su computadora?  
108 respuestas

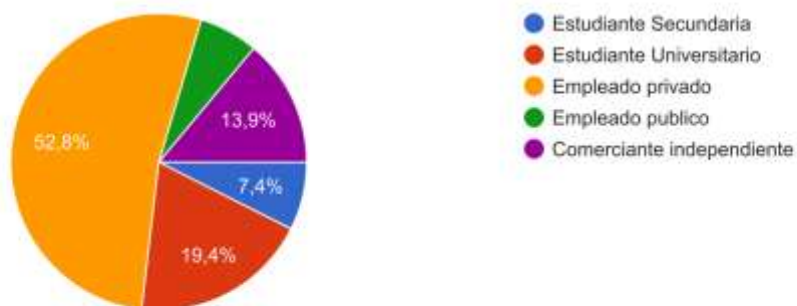


**Gráfico-3**

Uso principal de la computadora

se pregunta acerca del cual es el uso principal de su computadora para establecer un promedio de las especificaciones de las computadoras de los consumidores del aplicativo La mayoría formando un 62% de los encuestados usan sus computadoras para programas de oficina

Ocupacion  
108 respuestas

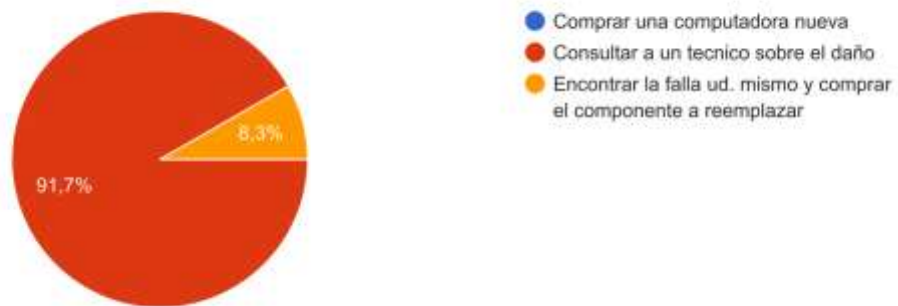


**Gráfico-4**

Ocupación

De la pregunta ocupación se determinó que la mayoría son empleados en el sector privado (52%), seguidos por los estudiantes de secundaria y los universitarios formando cerca del 20% y finalmente los empleados públicos

¿Si su computadora se dañara, que es lo que ud. haria?  
109 respuestas



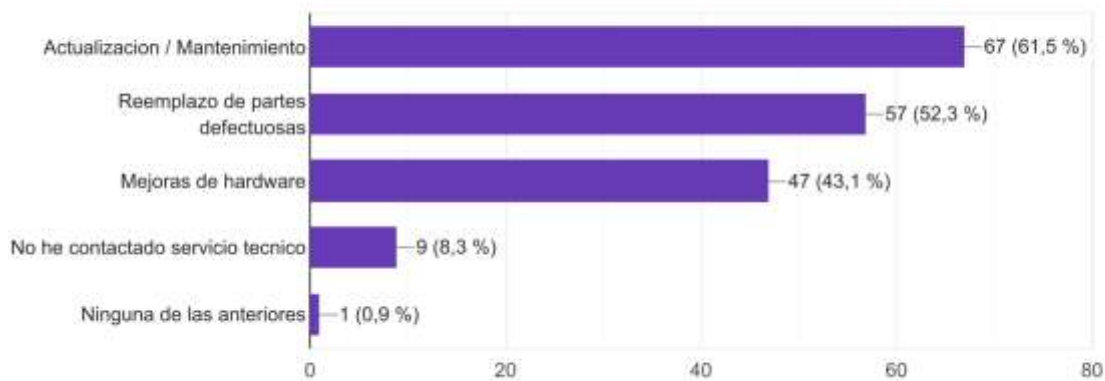
**Gráfico-5**

¿Si su computadora se dañara, que es lo que Ud. haría?

En este gráfico el 91.7% de las personas encuestadas prefieren consultar a un técnico en el caso de que su computadora falle y el resto busca la falla y la reemplaza.

Nadie compra una computadora nueva.

¿ha contactado servicio tecnico para su computadora/laptop? ¿Por que razon?  
109 respuestas



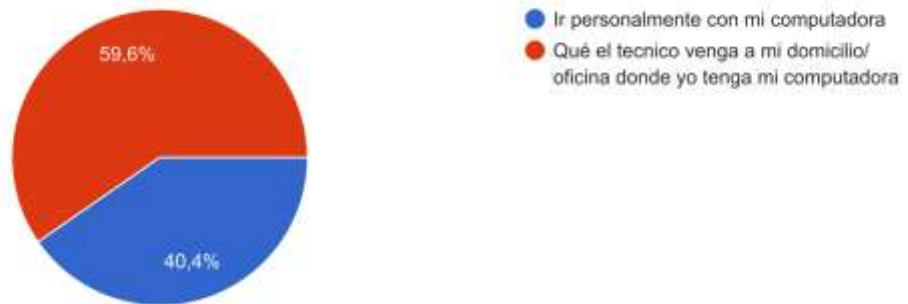
**Gráfico-6**

¿Ha contactado servicio técnico para su computadora/laptop? ¿Por qué razón?

esta pregunta siendo de selección múltiple permite al encuestado ingresar más de una sola respuesta

El servicio más popular para las computadoras son la actualización y/o mantenimiento (61.5%)

Al llamar por reparacion ¿prefiere ir ud. o que el tecnico vaya a ud. ?  
109 respuestas

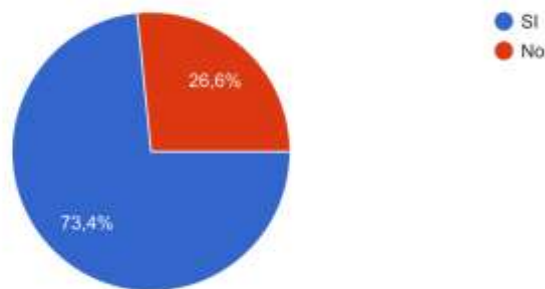


**Gráfico-7**

Al llamar por reparación ¿prefiere ir Ud. o que el técnico vaya a Ud.?

en este gráfico demuestra que el 59.6% de las personas encuestados prefieren que el técnico vaya a la oficina en la que se encuentra la computadora o laptop mientras que el resto prefiere llevar su computadora

¿Estaría dispuesto a pagar un valor adicional por la opción que el tecnico fuera a su hogar/oficina?  
109 respuestas



**Gráfico-8**

¿Estaría dispuesto a pagar un valor adicional por la opción que el técnico fuera a su hogar/oficina?

la 73.4% dijo que si

el 26.6% dijo que no

Link a Google Form

<https://forms.gle/VrUoqXenv3aXSKUm9>

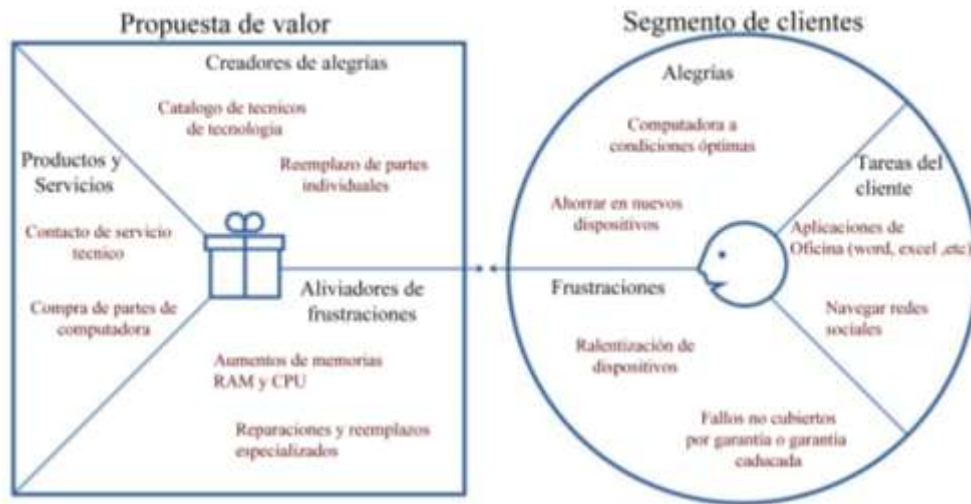
### Buyer Persona

Basándonos en los resultados que se consiguió en las encuestas hechas, se realiza un buyer persona que proporcione con un usuario ideal para la aplicación.

Adam Lozano		
<b>Perfil</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Social media manager</li> <li>❖ Estudiante Universitario en Marketing</li> <li>❖ Vive solo en un apartamento pequeño en norte de la ciudad</li> </ul>		<b>Retos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mantener sus dispositivos a la mejor condición posible por más de 6 a 7 años</li> <li>❖ Ahorrar dinero durante los próximos 5 años</li> </ul>
<b>Datos Demográficos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hombre, 31 años</li> <li>❖ Vive en el norte de guayaquil</li> <li>❖ Autónomo con ingresos alrededor de \$600</li> </ul>		<b>Frustraciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Tener poco tiempo de descanso</li> <li>❖ Poco dinero para salidas</li> </ul>
<b>Hábitos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Usa su laptop en su casa y en las clases digitales y presenciales</li> <li>❖ Se transporta frecuentemente a diferentes sectores de la ciudad</li> </ul>	<b>Intereses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Alta presencia en redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok, etc.)</li> <li>❖ Practica dibujo y Pesca</li> <li>❖ Fan de Marvel</li> </ul>	<b>Objetivos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Crear su propia agencia de marketing en el futuro</li> </ul>

**Propuesta De Valor**

**Lienzo de Propuesta de valor**



**Prototipo**

Se utilizó la aplicación online de diseño y programación de prototipo flujo de Figma para crear un borrador de la funcionalidad y apariencia del producto en su fase de desarrollo final del aplicativo móvil con los dispositivos Android.

Esta versión es solo un concepto visual y no requiere de programación para ser creada.



El diseño de este prototipo se lo presentó a los encuestados el cual fue denotado que algunas pantallas se veían muy “sobrecargadas” y que para su mejora visual es necesario de simplificar el diseño del aplicativo para mantener un estilo balanceado y coherente que no llegue a ser confuso.

referenciando la frase popular



Otra recomendación que se recibió para el aplicativo fue acerca de la seguridad de datos y términos de privacidad de información, influenciando la decisión de protocolos de seguridad y arquitecturas en las bases de datos.

### III - Análisis Del Sector

Análisis PEST	
<p><b>Factores Políticos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El presidente Lenin Moreno anunció la reducción del arancel de componentes de computadoras del 10% al 0% y en videocámaras y cámaras digitales del 25% al 5% con el objetivo de "para emprender, para educar e informar, para ser más competitivos"</li> <li>❖ Ley N° 67 Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos</li> </ul>	<p><b>Factores Económicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ El mercado de partes de computadoras es nicho, GPUs generan la mayor parte de las compras de mayor precio</li> </ul>
<p><b>Factores Socioculturales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Uso de computadoras y laptops a incrementado debido a la pandemia COVID-19 en todos los campos</li> <li>❖ Trabajos tipo Work-from-home permiten empleados usar sus computadoras para trabajar remotamente</li> </ul>	<p><b>Factores Tecnológicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La tecnología de procesadores de computadoras y laptops está progresando a una velocidad exponencial requiriendo actualizaciones por parte de los Consumidores</li> <li>❖ Android y IOS son las plataformas más populares para servicios digitales.</li> </ul>

El cambio de ambiente a trabajos a distancia y los esfuerzos en el Ecuador para fomentar la compra y uso de tecnología en nuestro día a día. Esto beneficia las operaciones de PlugFix.

Análisis FODA	
<p><b>Fortaleza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Servicio diferenciado.</li> <li>❖ Soportado por la comunidad</li> <li>❖ Compra de servicio y de partes para unificar el proceso de reparación.</li> </ul>	<p><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ya existen centros de reparación de computadoras independientes físicos.</li> <li>❖ Casos de uso nichos.</li> <li>❖ Marca nueva en el mercado.</li> </ul>
<p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Falta de mercado de servicio técnico de computadoras por aplicación móvil.</li> <li>❖ Covid 19 Aumentó la demanda y el uso de computadoras.</li> <li>❖ Diversificación de servicios de acuerdo con las exigencias del mercado.</li> </ul>	<p><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Clientes llevando consumidores fuera de la plataforma.</li> <li>❖ Tiendas competidoras creando sus propias aplicaciones de Marketplace.</li> <li>❖ Ingreso de nuevos competidores en el mercado.</li> </ul>

El análisis Foda muestra que mientras que mientras ya existen locales de servicios de reparación estos no poseen de una plataforma digital, creando un nicho de mercado de computadoras.

Con el análisis se vio el ambiente en el Ecuador y las características en las que sobresalen y en las que no, esto ayudará al desarrollo del aplicativo

#### IV - Análisis Técnico

Al inicio del desarrollo del aplicativo se decidió la metodología que se implementará de desarrollo de software para la programación que se realizará de la cual se decidió como la metodología de desarrollo Scrum para lograr un Producto mínimo viable.

El método Scrum se basa en aprender continuamente mientras se desarrolla, adaptándose a diferentes factores y siendo útil para idear soluciones al mismo tiempo de generar incrementos al entregable.

en la primera fase se utilizó la aplicación Miro para identificar y establecer los roles del equipo de trabajo Scrum

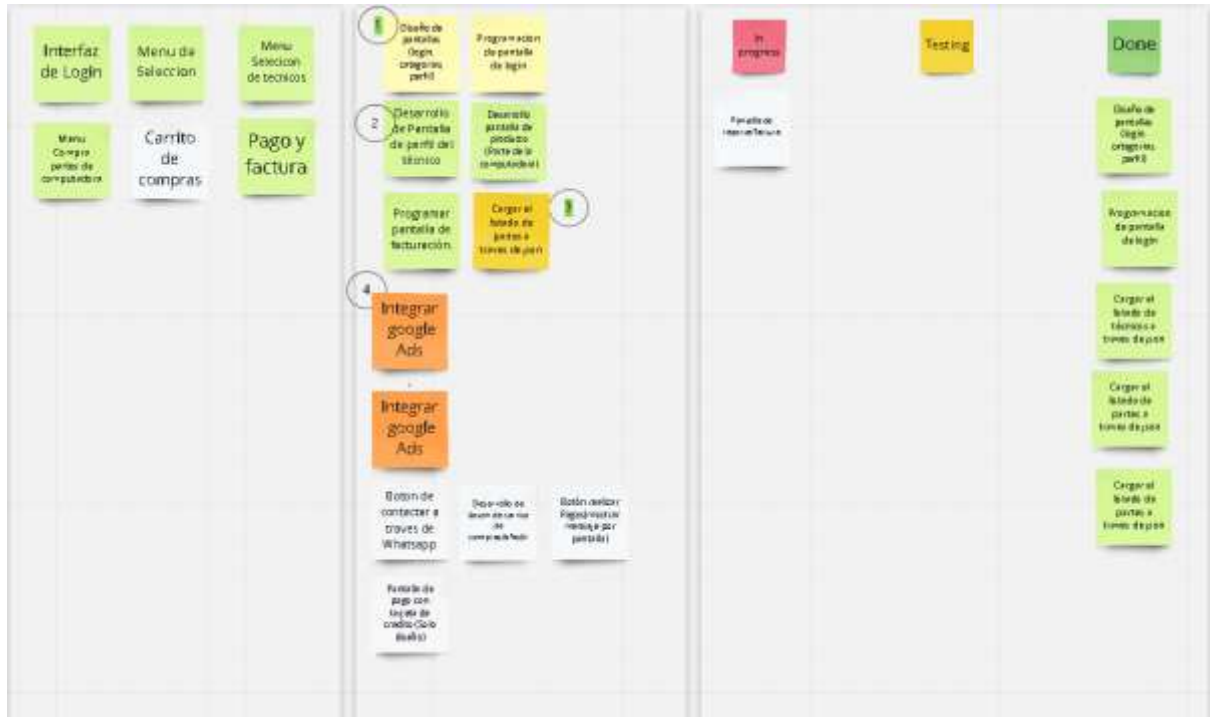
Equipo Scrum		
Integrante	Rol	Actividad
Felix Henriques	Desarrollador Scrum / Product Owner	Se encarga de la definición de funcionalidades y apoya con la programación Java/Android
Eduardo López	Scrum master	Facilita las funciones del Scrum team
Millan Ayala (nombre ejemplo)	Desarrollador Scrum y Moderador de app	Parte del scrum team, encargado del desarrollo y mantenimiento del producto

Para el desarrollo se utilizó de un programador adicional encargado de la estabilidad del aplicativo.

#### Product Backlog y Sprint backlog

Se definió el backlog de las funcionalidades para el sprint y un plan de desarrollo que serán realizadas en forma de ciclos de desarrollo.

El status de cada funcionalidad por desarrollar es registrado una vez que estén en progreso, en fase de testeo y completas, para considerar el producto en su estado mínimo, esta funciones deben estar terminadas.



### Planificación de lanzamiento

La fecha estimada de lanzamiento para el Producto mínimo viable del aplicativo móvil tiene una fecha estimada de la primera semana de octubre del 2022 por medio de la Google playstore.

### Análisis de requerimientos

El aplicativo será realizado utilizando Java para la programación en el entorno de desarrollo de aplicativos móviles oficial de Android Studio creada por Google y JetBrains guardado en un repositorio github mediante git..

Se realizó un esquema de ideas, el plan de trabajo mediante Miro y un prototipo de concepto mediante prototipado Figma.

Para el almacenamiento de la información de los técnicos y de los productos se utilizará un servidor Firebase con el plan gratuito Spark con posibilidades de expansión.



### **Desarrollo:**

Para el producto final se decidió utilizar los servicios de Firebase de Google debido a sus capacidades en nube y servicios ya disponibles para utilizar.

Para el producto mínimo viable se decidió utilizar Firebase debido a las funcionalidades ya listas que ofrece permitiendo completar el producto mínimo viable en menos tiempo.

El propósito principal para estos sistemas será la carga, envío y almacenamiento de datos del aplicativo móvil del usuario mediante los servicios web.

Las pantallas principales para el funcionamiento son las de:

- Login
- Menu de seleccion de Servicio (Servicio técnico / compra de partes)
- Menu de Tecnicos
- Menú categoría de ítems
- Catálogo de ítems
- Pantallas de compra
- Finalización de compra

En Firebase tenemos 2 colecciones divididas en PartesPF y TécnicosPF de la que PartesPF contiene la subcolección "CatalogoItem" de datos en los cuales se encuentran la información de los ítems individuales y sus precios.

Entre estos datos también se contienen links que llevan al hosting de las imágenes que se utilizan, estas guardadas en la extensión de almacenamiento de Firebase, Firestore

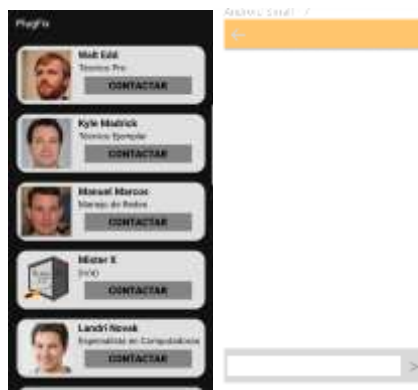
### **Producto Mínimo Viable**

El producto mínimo viable para el funcionamiento inicial de PlugFix se lo describe en sus funciones principales para entrar en una fase de operación del aplicativo

Para que PlugFix llegue al estado de producto mínimo viable este debe tener son las 2 funciones en el menú principal, este siendo el listado de técnicos y el catálogo de partes reemplazo de computadoras.

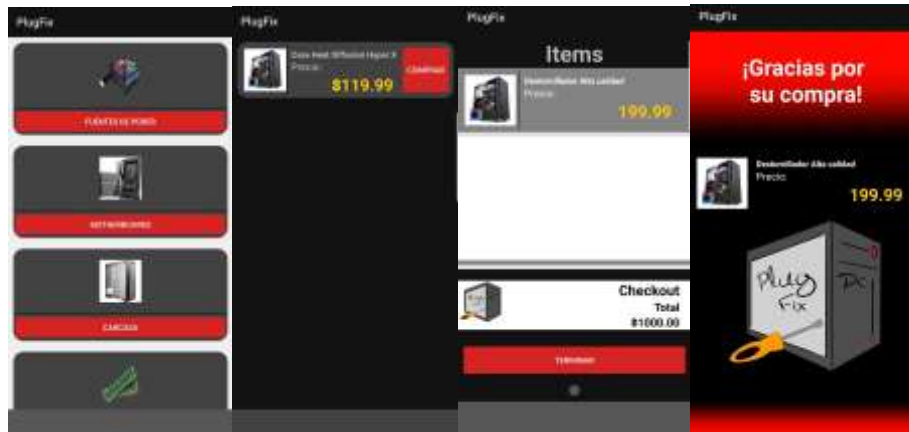


Al ingresar al aplicativo los usuarios seleccionan el botón de “Ingresar con Google” el cual abrirá una ventana de selección de cuentas, selecciona la cuenta que deseas usar. Si el usuario ya ha ingresado su cuenta, esta pantalla no aparecerá al acceder al aplicativo. Siguiendo en el menú principal el usuario será presentado con 2 opciones de los servicios disponibles, estos siendo “servicio técnico” y “partes de computador”



Fuera al usuario a seleccionar la opción de servicio técnico, se abrirá la pantalla de listado de técnicos

Esta pantalla inicialmente solo tendrá de sus funciones necesarias, estas siendo el listado de técnicos que contiene nombre y título o especialización, con una pequeña descripción de los servicios que ofrecen, debajo de estos estará un botón de “Contactar” el cual enviará al usuario al WhatsApp insertado por el técnico al crear su perfil, almacenado en el firestore.



La opción de partes de computadoras estará formada de 4 pantallas, estas siendo el catálogo principal la cual muestra los productos disponibles por categorías, de ahí el usuario selecciona la categoría que desea navegar presionando el botón del nombre de la categoría, enviándolos a el catálogo secundario de ítems.

La siguiente pantalla muestra los ítems de manera individual junto a su precio, si el usuario desea comprar el producto este tiene que seleccionar el botón de comprar el cual abrirá la siguiente pantalla.

La pantalla de compra muestra el valor de la compra con otros detalles y finalmente la pantalla de compra completada, mostrando el ítem comprado y su valor. Mientras que un carrito de compras está planeado para el desarrollo futuro de PlugFix, esta función no es esencial para su funcionamiento. Un ejemplo conocido de esto es “Epic Games Store” que en su primera versión de lanzamiento en 2018 no poseía.

*“...Epic Games Store no tiene un carrito de compras. Debería tener un carrito de compras. Algún día tendrá un carrito de compras... [Tweet]”*

(Tim Sweeney, Epic Games Store CEO, 2021)

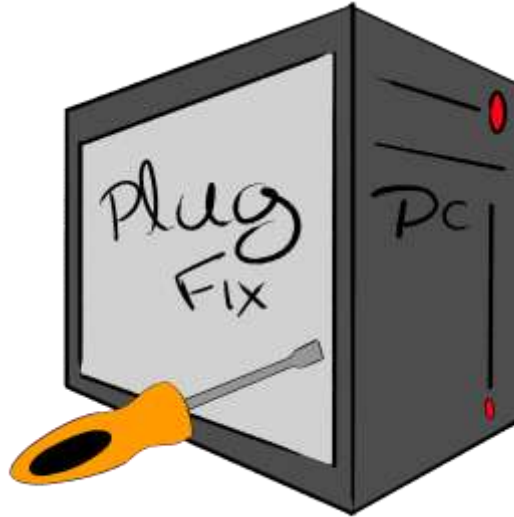
### **Implementación**

Se llegó a la conclusión que se utilizará la plataforma de Firebase para el producto mínimo viable con el plan gratuito Spark el cual permite alrededor de 10,000 autenticaciones por mes con límites de almacenamiento de 5GB total y transferencias de 1GB por día en sus servicios de FireStore y Firebase.

Al tener el producto mínimo viable este será certificado y escaneado por los servicios de Google para ser subido a la plataforma Google Play y así permitir ser descargado.

## V- Marketing

### Logo del aplicativo:



### Objetivos SMART

#### *Objetivos*

- Conseguir un retorno de inversión del 5% o más en la segunda mitad del año 2023
- Alcanzar +2500 seguidores activos en redes sociales para el final del mes de febrero 2023

#### *Estrategia y tácticas*

Se desea alcanzar el objetivo haciendo crecer la comunidad que utilice el aplicativo móvil y su número de transacciones realizadas mediante la publicidad de redes sociales estas siendo Instagram, Facebook y Tiktok, ofrecer contratos a tiendas mediante los agentes de ventas y promociones especiales para los usuarios (cupones de oferta, productos adicionales, etc.).

Para lograr un mínimo de 2500 seguidores en redes sociales el community manager estará encargado de postear "memes" datos curiosos, tips, etc y configurar horarios a horas pico de actividad e interacción con seguidores manteniendo un ambiente de profesionalidad.

## **Marketing mix las 4 P's**

### *Producto*

El producto es el aplicativo móvil para teléfonos y tablets del sistema operativo Android el cual será gratis de descargar y será enfocado para la gente que quiera mantener sus computadoras en funcionamiento óptimo por grandes cantidades de tiempo y también a los aficionados en tecnología de computadoras

Como el enfoque del aplicativo es dirigido hacia computadoras así el diseño visual en la aplicación será simple o de estilo minimalista con colores solidos de rojo, amarillo y negro.

### *Precio*

El precio que PlugFix tomará una comisión de los técnicos oferentes de mantenimiento y reparación de computadoras por el uso y mantenimiento de la plataforma del 18.5% Asumiendo un ejemplo, el costo de una reparación base de \$45 se tomará \$8.10

### *Punto de venta o distribución*

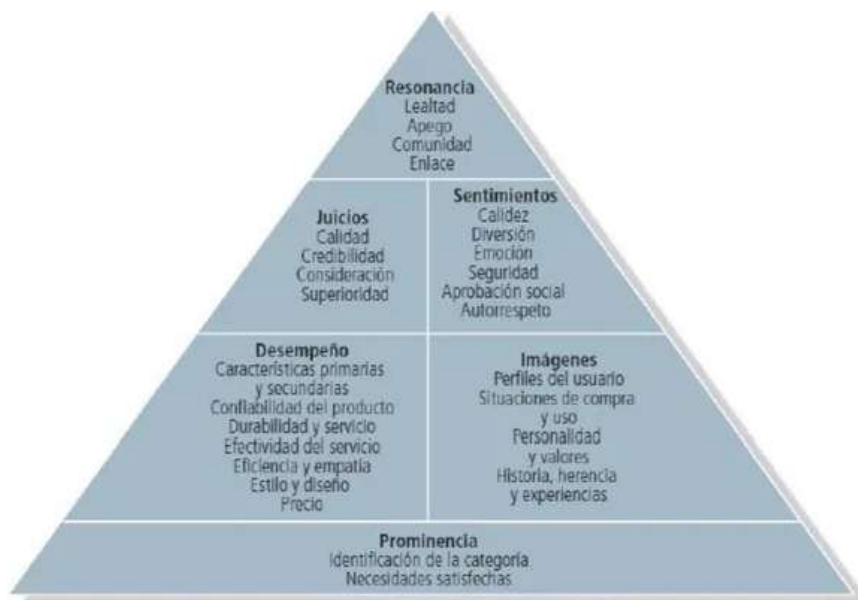
La aplicación se la podrá descargar por la tienda de aplicaciones oficial Google Play Store Con los datos obtenidos de la investigación exploratoria se pudo identificar que el sector norte de la ciudad de Guayaquil es el más opcional para implementar el modelo de negocio.

### *Promoción*

La campaña de promoción del aplicativo móvil será mediante Merchandising con técnicos seleccionados y promociones

También se utilizará las redes sociales para insertar publicidades usando sus servidores de Ads (Facebook, Instagram, Twitter, Google, etc)

## Bloques Keller



**Prominencia:** “Personal hábil para solucionar los problemas técnicos de computadora”

**Desempeño:** Conveniente, de fácil uso, innovador

**Imagen:** Eficiente, moderno, profesional

**Juicios:** Seguridad de datos, estabilidad de servidores, catálogos de productos.

**Sentimientos:** Alivio, confianza y optimismo

**Resonancia:** Habilidad de solucionar los problemas técnicos de computadoras



Precios de Producto		Precio de Mercado	% de comisión + PayPal	Valor añadido	Valor Final
Partes de Computadora	Procesador CPU	\$180,00	18,50%	\$33,30	\$213,30
	Memoria RAM	\$60,00	18,50%	\$11,10	\$71,10
	Tarjeta Gráfica GPU	\$290,00	18,50%	\$53,65	\$343,65
	Mouse	\$30,00	18,50%	\$5,55	\$35,55
	Monitor	\$100,00	18,50%	\$18,50	\$118,50
<b>Precios de Servicio</b>					
Servicio técnico	Reparación de Desktop	\$35,00	18,50%	\$6,48	\$41,48
	Reparación de Laptops	\$25,00	18,50%	\$4,63	\$29,63
	Reparación de Mac	\$70,00	18,50%	\$12,95	\$82,95
	Instalación Antivirus (licencia)	\$70,00	18,50%	\$12,95	\$82,95
	Instalación Antivirus (No licencia)	\$20,00	18,50%	\$3,70	\$23,70
	Formateo	\$15,00	18,50%	\$2,78	\$17,78
	Formateo + (5) Programas	\$30,00	18,50%	\$5,55	\$35,55
	<b>Total</b>		<b>\$925,00</b>		<b>\$171,13</b>
		\$77,08	Promedio de Precios	\$14,26	\$91,34
			Promedio de Ingreso sin PayPal	\$13,76	
			Porcentaje PayPal	3,50%	

Costo Variable		
Pago de comisión		
	Comisión Botón de pago PayPal	3.5%
	Pago PayPal valor mínimo fijo	\$0.49

### Análisis

Según la superintendencia de compañías (2020) del ecuador existen 966 empresas dedicadas a los servicios de reparación de computadoras y que ENEMDU (2020-2021) el 36% de la población del ecuador posee una computadora, estimando este porcentaje con el valor de 17.6 millones de personas en el ecuador, existen 6.336 millones de personas que poseen computadoras.

Para iniciar el proceso operativo de PlugFix se recaudará un valor de \$12500 (\$4500 para cubrir costos y los \$8000 restantes para los gastos operativos en los meses iniciales) mediante inversionistas, los cuales serán pagados en un periodo de 7 años.

Se espera llegar al punto de equilibrio utilizando la fórmula  $PE = \frac{CF}{Pvu - Cvu}$  reemplazando Cvu por el porcentaje de botón de pago paypal. alrededor de los 6 o 7 meses de crecimiento al tener un número de 171 transacciones realizadas por usuarios estimando un crecimiento constante mediante publicidad e interacción mediante las redes sociales asumiendo el valor total por usuario promedio de transacciones por mes es igual a \$91 del cual se conseguirá \$13(18.5%) del valor establecido por el oferente del servicio o producto.

Personas en el Ecuador	17.600.000
computadoras en el Ecuador	6.336.000
Empresas de Reparación en Ecuador	966
Segmento de mercado	6559
porcentaje Consumidores innovadores (2.5%)	164
Punto equilibrio Consumidores	171
Usuarios x comisión promedio	\$2.338,35

Flujo de Caja		1	2	3	4	5
<b>Caja inicial</b>	\$12.500,00	\$8.000,00	\$6.434,88	\$5.007,37	\$3.717,48	\$1.922,81
Ingresos (+)	-	\$0,00	\$142,60	\$285,21	\$570,42	\$1.140,83
Costos variables (-)	-	\$0,00	\$4,99	\$9,98	\$19,96	\$39,93
<b>Total Ingresos</b>		\$0,00	\$137,61	\$275,23	\$550,45	\$1.100,90
Egreso administrativo	-	\$1.450,00	\$1.450,00	\$1.450,00	\$1.950,00	\$1.950,00
Egreso operativo	-	\$115,00	\$115,00	\$115,00	\$265,00	\$265,00
Egreso ventas	-	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$90,00	\$90,00
Egreso publicidad	-	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$40,00	\$40,00
IVA a servicio digital	-	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%	12,00%
<b>Total Egresos</b>		\$1.565,00	\$1.565,00	\$1.565,00	\$2.345,00	\$2.345,00
inversión inicial	-\$4.500,00					
<b>Saldo acumulado</b>	\$8.000,00	\$6.434,88	\$5.007,37	\$3.717,48	\$1.922,81	\$678,60

## VII - Conclusiones

Las computadoras y laptops fueron necesarias en el periodo de la pandemia Covid-19 y lo seguirán siendo en el futuro cercano, mientras que existen aplicaciones móviles de contacto de técnicos estos se utilizan para usos más generales en otras ocasiones es necesario el uso de servicios más especializados según sus usuarios es por esto que se ideó "PlugFix", una solución conveniente y poderosa para el problema de reparación de computadoras y compra de los reemplazos de partes de computadora, un proceso unificado.

todo esto mediante el aplicativo Android para facilitar los procesos más inconvenientes del proceso de reparo de computadoras, del cual se tomará un 18.5% por transacción hecha para mantener su funcionamiento de sistemas óptimo y viable.

## VIII - Recomendaciones

Se recomienda aumentos en el tamaño de los sistemas de almacenamiento y/o mejorar el paquete de servicio de firebase para tener una mejor escalabilidad de sistemas al verse necesario. Posiblemente cambiar a un servidor independiente dependiendo de la demanda.

En el aplicativo existe la oportunidad de crear y añadir más funcionalidades, métodos de pago, programas especiales de servicios, etc. una vez que las funciones establecidas del concepto inicial sean consideradas como completas.

## IX - Referencias Y Fuentes (APA 7th)

Brown, A. (2021, junio 24). Tim Sweeney states Epic Games Store will “someday” add shopping carts. *NME*. <https://www.nme.com/news/gaming-news/tim-sweeney-states-epic-games-store-will-someday-add-shopping-carts-2977536>

Censos, I. N. de E. y. (s/f). *ENEMDU – Septiembre 2020*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recuperado el 21 de agosto de 2022, de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/enemdu-septiembre-2020/>

Creately. (2019, Julio 4). *SWOT Analysis Maker / SWOT Analysis Generator* / Creately. <https://creately.com/lp/swot-analysis-tool-online/>

- exemplary marketing. (s/f). Mobile App Development Cost Calculator. *Exemplary Marketing*. Recuperado el 13 de agosto de 2022, de <https://exemplarymarketing.com/mobile-app-development-cost-calculator-ex/>
- Figma. (s/f). *Figma: The collaborative interface design tool*. Recuperado el 10 de julio de 2022, de <https://www.figma.com/>
- GAN ,Karras et al, Nvidia. (s/f). *This Person Does Not Exist*. Recuperado el 9 de septiembre de 2022, de <https://thispersondoesnotexist.com/>
- Google. (s/f-a). *Firestore*. Firestore. Recuperado el 17 de agosto de 2022, de <https://firebase.google.com/?hl=es-419>
- Google. (s/f-b). *Mobile App Monetization—Google AdMob*. Recuperado el 13 de julio de 2022, de <https://admob.google.com/home/>
- Hasso Plattner Institute. (s/f). *What is Design Thinking? - Design Thinking—Hasso Plattner Institute*. Recuperado el 10 de julio de 2022, de <https://hpi.de/en/school-of-design-thinking/design-thinking/what-is-design-thinking.html>
- Jorge Villón Reyes. (2021, mayo 30). *La importación de computadoras creció 62,3% en el año de pandemia—El Universo*. El Universo. <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/la-importacion-de-computadoras-crecio-623-en-el-ano-de-pandemia-nota/>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (last). (s/f). *Se reducen los impuestos a importación de equipos tecnológicos – Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*. Recuperado el 3 de julio de 2022, de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/se-reducen-los-impuestos-a-importacion-de-equipos-tecnologicos/>

Miro. (s/f). *The Visual Collaboration Platform for Every Team* / Miro.

<https://miro.com/>. Recuperado el 10 de julio de 2022, de <https://miro.com/>

ondigitalmarketing. (s/f). *The 5 Stages of Technology Adoption* /

*OnDigitalMarketing.com*. On Digital Marketing. Recuperado el 19 de agosto

de 2022, de <https://ondigitalmarketing.com/learn/odm/foundations/5-customer-segments-technology-adoption/>

Sandra Mardenfeld. (s/f). *How to Send Invoices With PayPal*—

*Businessnewsdaily.com*. Business News Daily. Recuperado el 16 de agosto de

2022, de <https://www.businessnewsdaily.com/16221-paypal-invoices.html>

Superintendencia de compañías, valores y seguros. (s/f). *Www.supercias.gob.ec*.

Recuperado el 19 de agosto de 2022, de

<https://www.supercias.gob.ec/portalscvs/index.htm>

tecnologiaGT. (s/f). *El desarrollo de software en cinco pasos !!* El desarrollo de

software en cinco pasos. Recuperado el 14 de agosto de 2022, de

<http://tecnologiadeguatemala.com/blog/bf040b8a-7db6-436b-a50a-b7674b996a2c>

Tim Sweeney [@timsweeneyepic]. (2021, junio 24). *So, like, the Epic Games Store*

*doesn't have a shopping cart. It ought to have a shopping cart. Someday it will*

*have a shopping cart. But in the meantime we don't need to put out graphical*

*pamphlets decrying the ills of shopping carts. It's absurd.* [Tweet]. Twitter.

<https://twitter.com/timsweeneyepic/status/1408021341001945094>

*Menos es más: Mies van der Rohe, un pionero del movimiento moderno.* (2021,

marzo 27). ArchDaily en Español. [https://www.archdaily.cl/cl/959174/menos-](https://www.archdaily.cl/cl/959174/menos-es-mas-mies-van-der-rohe-un-pionero-del-movimiento-moderno)

[es-mas-mies-van-der-rohe-un-pionero-del-movimiento-moderno](https://www.archdaily.cl/cl/959174/menos-es-mas-mies-van-der-rohe-un-pionero-del-movimiento-moderno)



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Felix Alejandro Henriques Andrade, con C.C: # 0924310949 autor(a) del trabajo de titulación: *Aplicativo Móvil "Plugfix", Para Servicio Técnico, Compra Y Venta De Partes De Computadoras En La Ciudad De Guayaquil* previo a la obtención del grado de **TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE SOFTWARE** en el Instituto Superior Tecnológico LEMAS.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 12 noviembre del 2022

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Felix Alejandro Henriques Andrade

C.C: 0924310949

<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN</b>			
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Aplicativo Móvil "Plugfix", Para Servicio Técnico, Compra Y Venta De Partes De Computadoras En La Ciudad De Guayaquil		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Felix Alejandro Henriques Andrade		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Ing. López Ávila Eduardo Andrés		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Instituto Superior Tecnológico Lemas		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Tecnología Superior en Desarrollo de Software		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD</b> :	Desarrollo de Software		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	Tecnólogo superior en Desarrollo de Software		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	12 noviembre 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	48
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Tecnología, Software.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Aplicativo, Scrum, Computadoras, Android, Técnicos		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>La tecnología avanza a una escala exponencial, creando la necesidad en los consumidores de poseer una computadora para mantenerse en condiciones competitivas en el mercado moderno; estos dispositivos tienden a tener fallos sea por el tiempo o error humano.</p> <p>Basándose en Uber y servicios Aora se creó el aplicativo móvil "PlugFix" dedicado a el contacto de técnicos de tecnologías y compra de partes de computadoras con el objetivo de crear una experiencia unificada y conveniente del proceso de reparación de computadoras de escritorio, macbooks y laptops.</p> <p>Utilizando del design thinking para el proceso creativo y de Scrum para el desarrollo se programó en Java y con el ambiente de desarrollo Android Studio utilizando y aplicando lo aprendido. Se marcó un plan con todas las funcionalidades del cual el equipo seguirá y alcanzará el producto mínimo viable dentro de la fecha establecida.</p> <p>El análisis de mercado resultó en un segmento de mercado de personas mayores a 20 años, trabajadores del sector privado con ingresos medios-bajos tipo C+ con computadoras que no funcionan debido a fallas con su garantía nula o caducada que viven en el sector norte de Guayaquil.</p> <p>Para iniciar PlugFix se realizó una inversión inicial de \$12500 dólares mediante varios inversionistas.</p> <p>Se estimaron 171 transacciones al mes para alcanzar el punto de equilibrio con un ingreso por transacción del promedio de \$13.76, generando ingresos totales de \$2353 por mes considerando el segmento de mercado, los usuarios y los productos que disponemos en el App.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0990267668	E-mail: felix1699hendrix@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Información TECLEMAS		
	<b>Teléfono:</b> 043811200		
	<b>E-mail:</b> info@teclemas.edu.ec		