



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
CARRERA TECNOLOGIA EN COMPUTACIÓN

**DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB Y MOVIL ANDROID APLICANDO LA
METODOLOGIA MOBILE-D PARA LA PRESERVACIÓN DE LA FLORA EN LO
CENTROS TURÍSTICOS Y RUTAS ECOLÓGICAS EN LA PARROQUIA DE PÍNTAG**

AUTORES: PILLAJO USIÑA JUAN GABRIEL
SIMBA CAMPO JOSSELIN DIANA

DIRECTOR: ING. MISE PASUÑA JOSE LUIS

DICIEMBRE 2019

Resumen

MOBILE-D

Metodología Ágil para el desarrollo de aplicaciones

JOOMLA

Sistema de Gestión de Contenido (CMS)

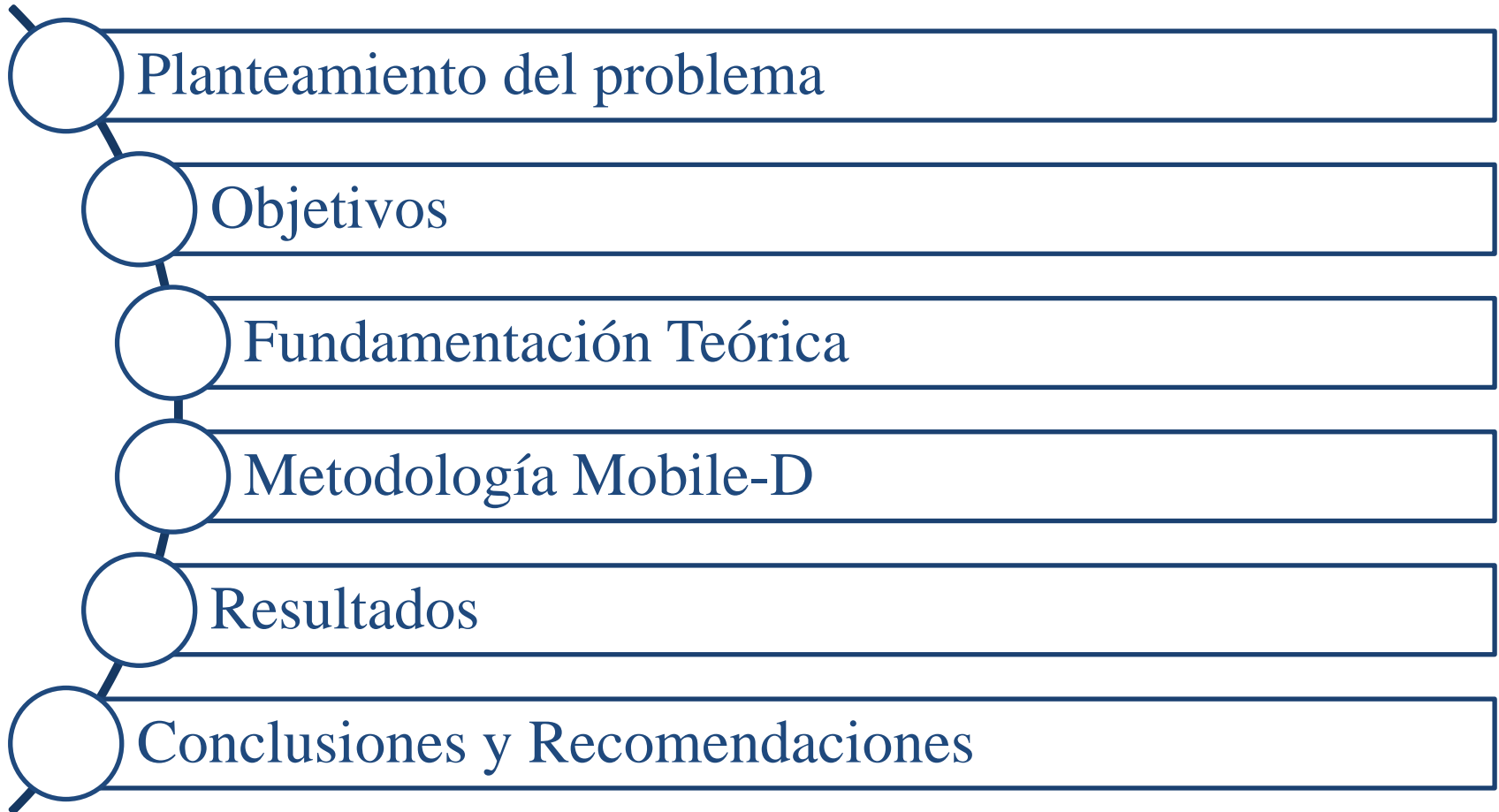
ANDROID

Sistema Operativo para dispositivos móviles

PRESERVACIÓN
DE FLORA

Cuidado de las especies de flora existentes en Píntag

Guía



Planteamiento del Problema



Destrucción de la flora por parte de los turistas nacionales y extranjeros ya sea por desconocimiento o falta de conciencia.



Los propietarios de los centros turísticos y dirigentes de la parroquia buscan alternativas para implementar herramientas tecnológicas donde se gestione proyectos turísticos y protección de la flora.



La Parroquia de Píntag no posee herramientas tecnológicas que fortalezcan la actividad turística, de conocer la identidad y recursos de la parroquia.

Objetivos

Objetivo General.- Desarrollar una aplicación web y móvil Android aplicando la metodología Mobile-D para la preservación de la flora en las rutas ecológicas y centros turísticos en la Parroquia Píntag.

Objetivo Esp.- Analizar los recursos teóricos y herramientas tecnológicas para llevar a cabo el desarrollo del aplicativo web y móvil.

Objetivo Esp.- Estudiar la metodología Mobile-D para identificar los artefactos necesarios en el desarrollo de las aplicaciones.

Objetivo Esp.- Desarrollar una aplicación web y móvil para la preservación de la flora en las rutas ecológicas y centros turísticos.

Objetivo Esp.- Implementar las aplicaciones web y móvil para el acceso y conocimiento de la preservación de la flora en la Parroquia Píntag.

Fundamentación Teórica



Píntag cuna del cóndor, cuenta con gran cantidad de recursos naturales, es importante reconocer que la parroquia posee los mejores páramos de la Provincia constituyéndose en las principales fuentes de abastecimiento de agua para la ciudad de Quito.



En las alturas andinas, se hallan dispersos los bosques y páramos andinos, , Ecuador tiene un 10 por ciento de todas las especies de plantas que hay en el planeta. De este porcentaje, la mayor cantidad crece en la cordillera de los Andes, en la zona noroccidental, donde se calcula que hay aproximadamente 10 mil especies.



La importancia de la Flora en el mundo es vital, siendo ésta definida como el conjunto de Especies Vegetales que se encuentra presente en un Ecosistema determinado y que tiene la virtud de poder elaborar su propio alimento gracias al proceso de Fotosíntesis pero además es la base de la alimentación de las Especies Herbívoras que a su vez son consumidas por las Especies Carnívoras.

Fundamentación teórica

Dispositivos Móviles

Un dispositivo móvil se refiere a un equipo que tiene capacidad de procesamiento, conexión a Internet, almacenamiento y está diseñado para llevar a cabo funciones generales. Es un pequeño dispositivo de computación portátil que generalmente incluye una pantalla y un método de entrada.

Tipos de Dispositivos Móviles

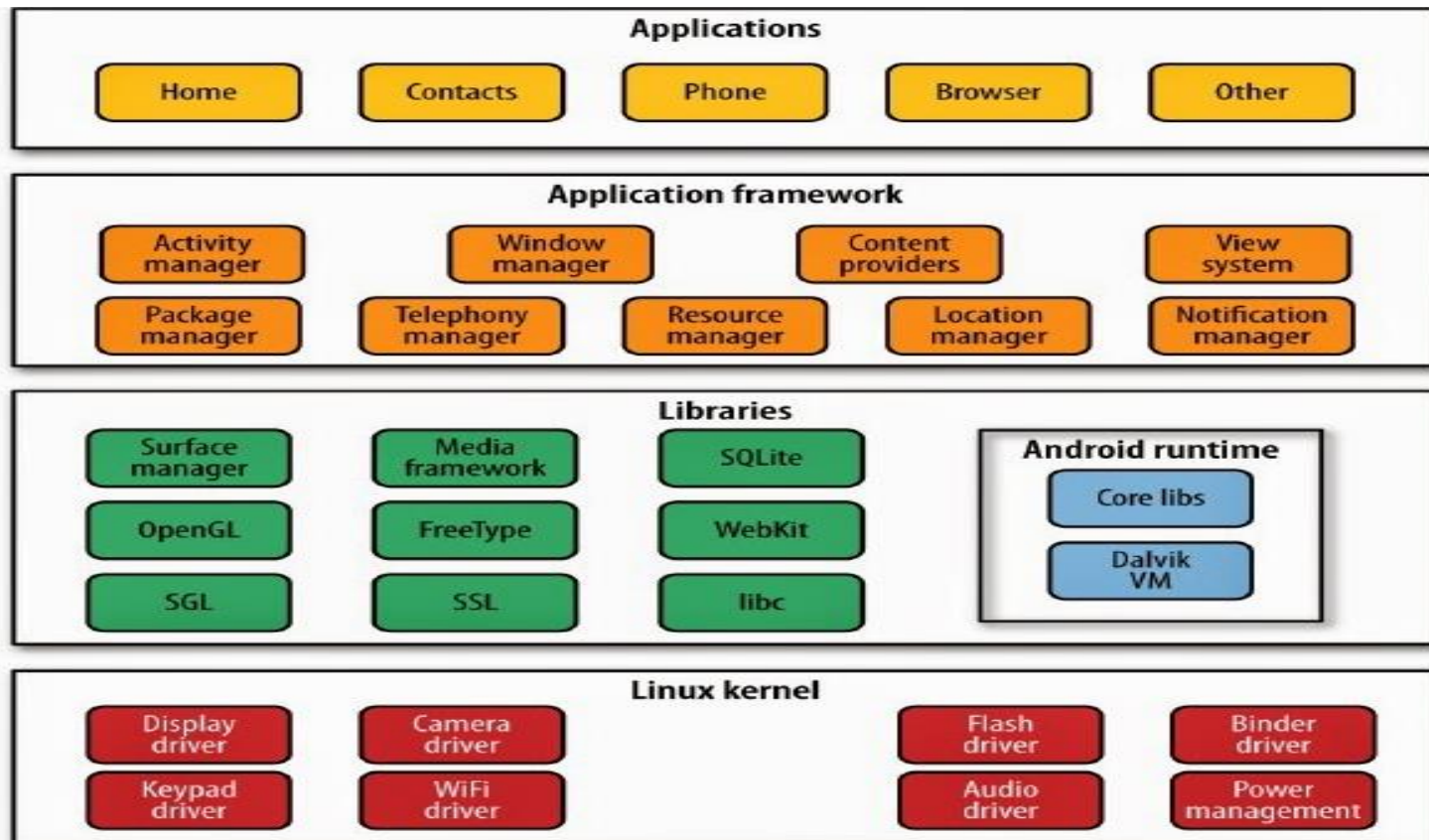
En la actualidad existe una diversidad de dispositivos móviles, que año a año siguen evolucionando adaptándose a las necesidades de cada persona.

Android

Android es un sistema operativo para dispositivos móviles basado en el núcleo Linux. Es desarrollado por la Open Handset Alliance, la cual es liderada por Google, usando diversos conjuntos de herramientas de software de código abierto .

Fundamentación teórica

Arquitectura Android



Fundamentación teórica



IDE

IDE (entorno de desarrollo integrado) a un programa que provee a los usuarios de un entorno de programación, esta aplicación engloba un editor, un compilador, un depurador y un GUI (constructor de interfaz gráfica).



Android Studio

Android Studio es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de aplicaciones para Android posee un potente editor de códigos y las herramientas para desarrolladores.



Fundamentación teórica

Tipos de Aplicaciones



Web

Se refiere a un programa informático que corre en un navegador para programarla se utilizan tecnologías web.



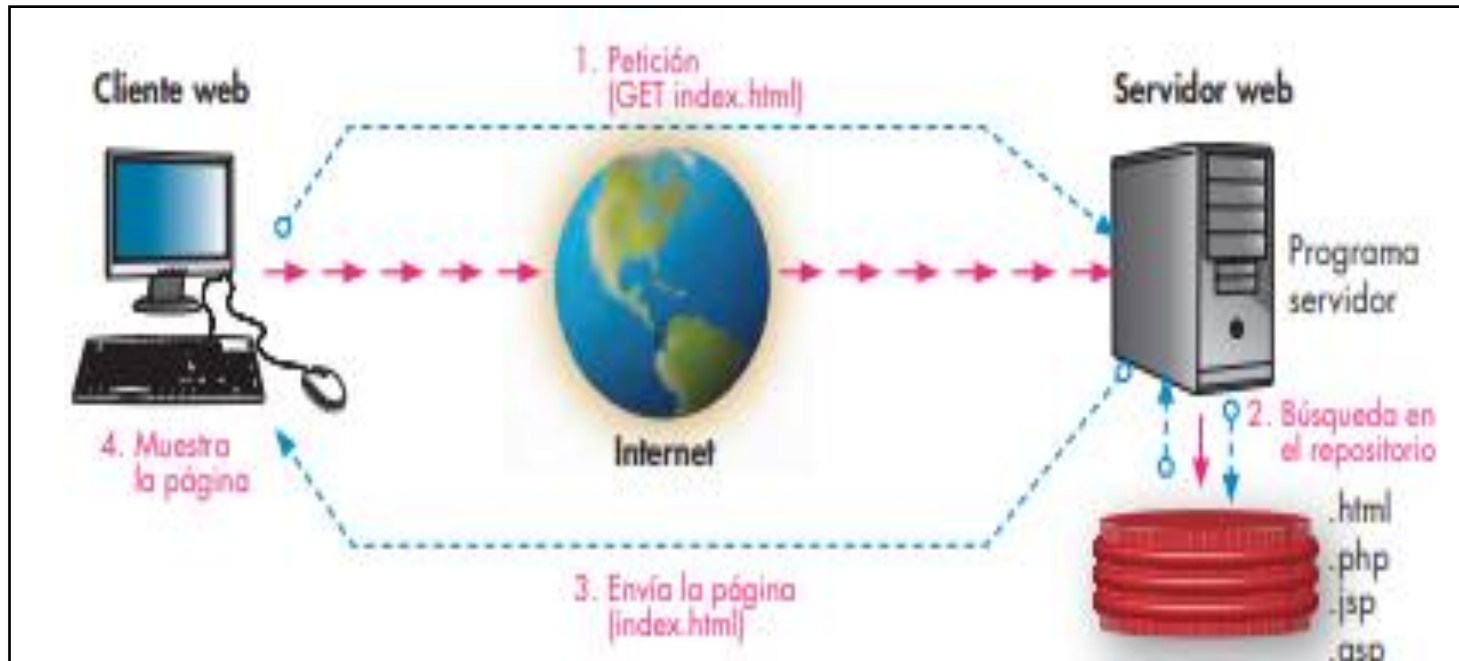
Móvil

Una aplicación móvil no es más que un software conocidas como App, son la tendencia actualmente dentro de la sociedad.



Fundamentación teórica

Arquitectura Web



Fuente:(Raül V. L.B, José A. M, Andrés E. M.T, 2013)

Fundamentación teórica



Sistema de Gestión de Contenidos (CMS)

CMS es una aplicación (basada en la web), que proporciona capacidades para múltiples usuarios con diferentes niveles de permisos para administrar el contenido, los datos o la información de un proyecto de sitio web .



Joomla!

Joomla! Es un motor de búsqueda y móvil amigable, multilingüe, flexible y extensible. Ofreciendo posibilidades de diseño ilimitadas junto con la seguridad líder en la industria, Joomla. Es una solución de código abierto que está disponible gratuitamente para todos.



Fundamentación teórica



Alojamiento Web

El alojamiento web, propiamente dicho se puede definir como un servicio prestado por un ISP (proveedor), que permite a los usuarios de internet tener un sistema integrado para poder almacenar información.



Dominio

Joomla! Es un motor de búsqueda y móvil amigable, multilingüe, flexible y extensible. Ofreciendo posibilidades de diseño ilimitadas junto con la seguridad líder en la industria, Joomla. Es una solución de código abierto que está disponible gratuitamente para todos.



Fundamentación teórica



Realidad Virtual

Es una experiencia sintética mediante la cual se pretende que el usuario sustituya la realidad física por un entorno ficticio generado por ordenador



Imágenes 360°

La fotografía en 360° es una técnica que permite captar fotos en las que el observador se sumerge en la imagen como si estuviera dentro de ella



Roundme

Es una aplicación que permite crear, subir y compartir fotos panorámicas de 360° y el contenido multimedia de los espacios reales, que los usuarios pueden visitar de forma virtual



Metodología Mobile-D

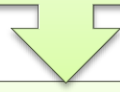
Fase 1 Exploración



Fase 2 Inicialización



Fase 3 Producción



Fase 4 Estabilización



Fase 5 Pruebas

Fase Exploración

Exploración

- Establecimiento de grupos de interés.

Exploración

- Construcción de grupos de interés.
- Recopilación de requisitos iniciales.

Exploración

- Módulos de las aplicaciones.

Exploración

- Limitaciones

Fase Inicialización

Inicialización

- Establecimiento del proyecto.
- Planificación Inicial

Inicialización

- Recopilación de grupos de interés.
- Análisis de requisitos iniciales – Historias de usuario.

Inicialización

- Planificación de fases.
- Diseño de aplicaciones.

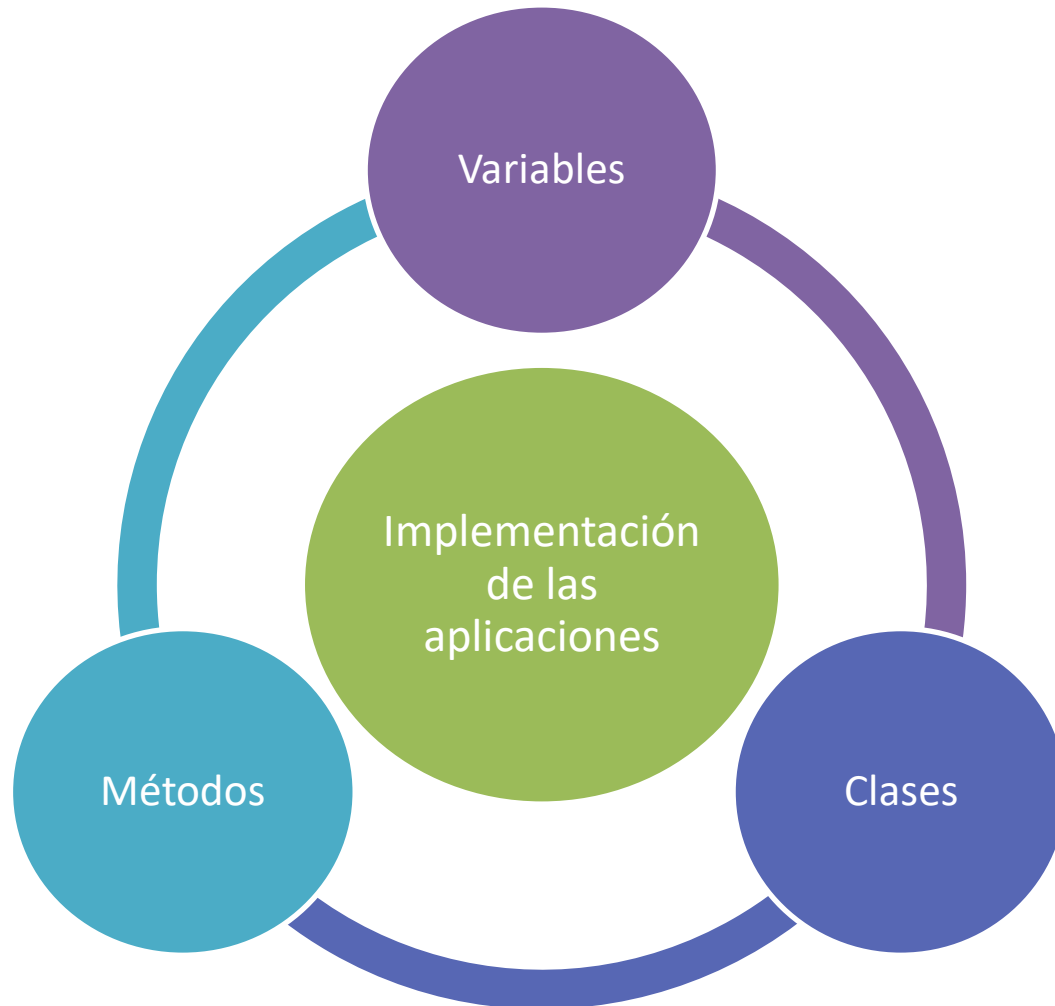
Inicialización

- Esquema de funcionalidad.
- Arquitectural de sistema.

Inicialización

- Esquema de navegación.
- Descripción de la interfaz .

Fase Producción



Fase Estabilización



Fase Pruebas

Pruebas

- Pruebas integración
- Pruebas aceptación

Pruebas

- Ejecución de pruebas

Pruebas

- Validación del proyecto
- Análisis de resultados

Conclusiones

- Se realizó una investigación para analizar los recursos teóricos y herramientas tecnológicas, se presentaron una variedad de herramientas cada una de ellas con sus ventajas y desventajas de esta esta investigación se obtuvo conocimientos adecuados para la implementación del proyecto.
- Mediante la utilización de una metodología ágil Mobile-D, permitió tener un orden en el desarrollo del proyecto de acuerdo a las fases y artefactos necesarios que establece esta metodología ágil que logra eficacia el desarrollo de la aplicación móvil.

Conclusiones

- La aplicación web se desarrolló en un sistema de gestor de contenido de Joomla que trabaja a código abierto para desarrollar la aplicación web dinámica, interactiva y adaptable a la pantalla de distintos dispositivos tecnológicos como: un Smartphone, ordenador, tablets, que permite una correcta visualización en cada uno de los dispositivos y la aplicación móvil se desarrolló en el IDE de Android Studio donde existe una gran demanda de Smartphone con el sistema operativo Android.
- Se realizó la implementación de la aplicación web y móvil, para brindar beneficios a la parroquia de Píntag y lograr un incremento de visitas mayor de turistas nacionales y extranjeros, además de concientizar al turista a que tenga un conocimiento sobre la preservación de la flora, obteniendo resultados satisfactorios de aceptación por parte de los turistas y de la parroquia de Píntag al interactuar con la aplicación web y aplicación móvil.

Recomendaciones

- Para realizar un proyecto eficaz es recomendable adquirir conocimientos mediante una investigación profunda y así lograr la obtención de conocimientos nuevos y suficientes, además dar solución a cualquier problema que se presente en el transcurso del desarrollo del proyecto.
- En el desarrollo de una aplicación web y aplicación móvil se recomienda la utilización de una metodología ágil que permite tener un orden en la desarrollo de un proyecto ya que esta promueve el trabajo en equipo y sobresalir las dificultades involucradas en el desarrollo de aplicaciones móviles.

Recomendaciones

- Para el desarrollo de una aplicación web y móvil es recomendable que el desarrollador tenga el conocimiento adecuado en un sistema de gestor de contenidos libre como es Joomla y el entorno de desarrollo Android Studio ya que poseen una gran diversidad de funcionalidades para lograr un trabajo exitoso y que el usuario tenga la oportunidad de interactuar con las aplicaciones.
- Con la implementación del proyecto se recomienda al turista nacional y extranjero y a la parroquia de Píntag hacer el uso de estas aplicaciones para que tenga el conocimiento referente a la parroquia y como preservar la flora, debido a que varias especies están en peligro de extinción y se busca concientizar al turista con el cuidado de cada una de las especies que existen.