



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



DESARROLLO DE UN APLICATIVO MÓVIL QUE INTEGRE CAPACIDADES DE VISUALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y GEORREFERENCIACIÓN PARA MEJORAR LA PERSPECTIVA DE LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE LA CIUDAD LATACUNGA

Diego Xavier Claudio Calvopiña



Resumen del proyecto

Antecedentes

- La ciudad de Latacunga tiene un gran potencial turístico en el sector rural y urbano.
- Esta aplicación aprovecha la tecnología disponible en los sistemas inteligentes Android.

Funcionalidades

- Ubica geográficamente el dispositivo móvil del turista
- Despliega los sitios turísticos de la ciudad
- Servicio de notificaciones
- Sistema de rastreo ideal para viajar por la ciudad en un grupo de amigos.

Implementación

- Lenguaje de programación java.
- Metodología Mobile-D.



Planteamiento del problema

Bajo interés de los turistas

- Por la poca promoción que tienen los atractivos turísticos.
- Portales turísticos en la web tienen información estática.

Google Maps

- Ofrece información de todo el mundo.
- Imágenes del 2014.

El turista necesita una aplicación móvil que:

- Presente todos los atractivos turísticos
- Mejore la perspectiva del potencial turístico de la ciudad.



Objetivo general

Desarrollar un aplicativo móvil que integre capacidades de visualización geográfica y georreferenciación para mejorar la perspectiva de los atractivos turísticos de la ciudad Latacunga.

Objetivos específicos

Elaborar el marco teórico vinculado a la geolocalización y características del ámbito turístico de la ciudad Latacunga para emplear las herramientas más actuales en la codificación

Diseñar la arquitectura de comunicación, base de datos e interfaces de la aplicación mediante el análisis de los requisitos en base a historias de usuario.

Desarrollar y verificar un aplicativo móvil de visualización geográfica y geolocalización, para aplicar pruebas unitarias y de integración

Entregar formalmente la aplicación móvil a la dirección de turismo de la ciudad de Latacunga, para ser la entidad encargada de la administración de la misma

Validar la perspectiva de los atractivos turísticos de la ciudad de Latacunga a través de una encuesta a los turistas luego de la manipulación de la aplicación

Hipótesis e Indicadores



Si se elabora una aplicación móvil que brinde una visión geográfica de la ciudad de Latacunga, entonces se mejorará la perspectiva de sus atractivos turísticos.



- o Cantidad de atractivos turísticos nuevos descubiertos a través de la app.
- o Satisfacción del usuario con la Interactividad de la app móvil.
- o El usuario es capaz de entender la información turística.
- o Rastreo de usuarios en tiempo real.
- o Facilidad al manipular la app móvil.



Marco Teórico



Desarrollo de la aplicación

Metodología Mobile - D



Fase de Exploración

Fase de Inicialización

Fase de Producción

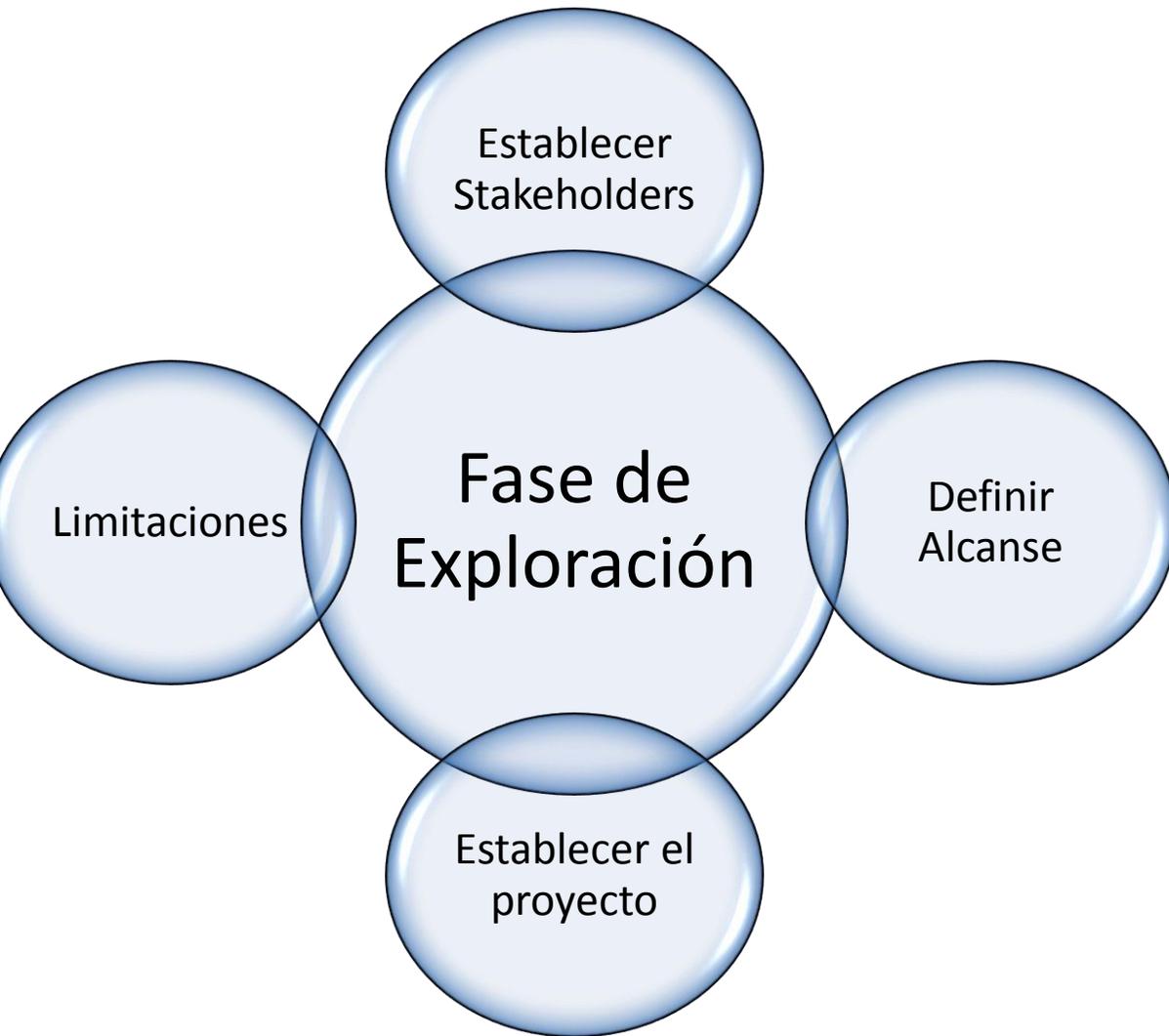
Fase de Estabilización

Fase de Pruebas



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

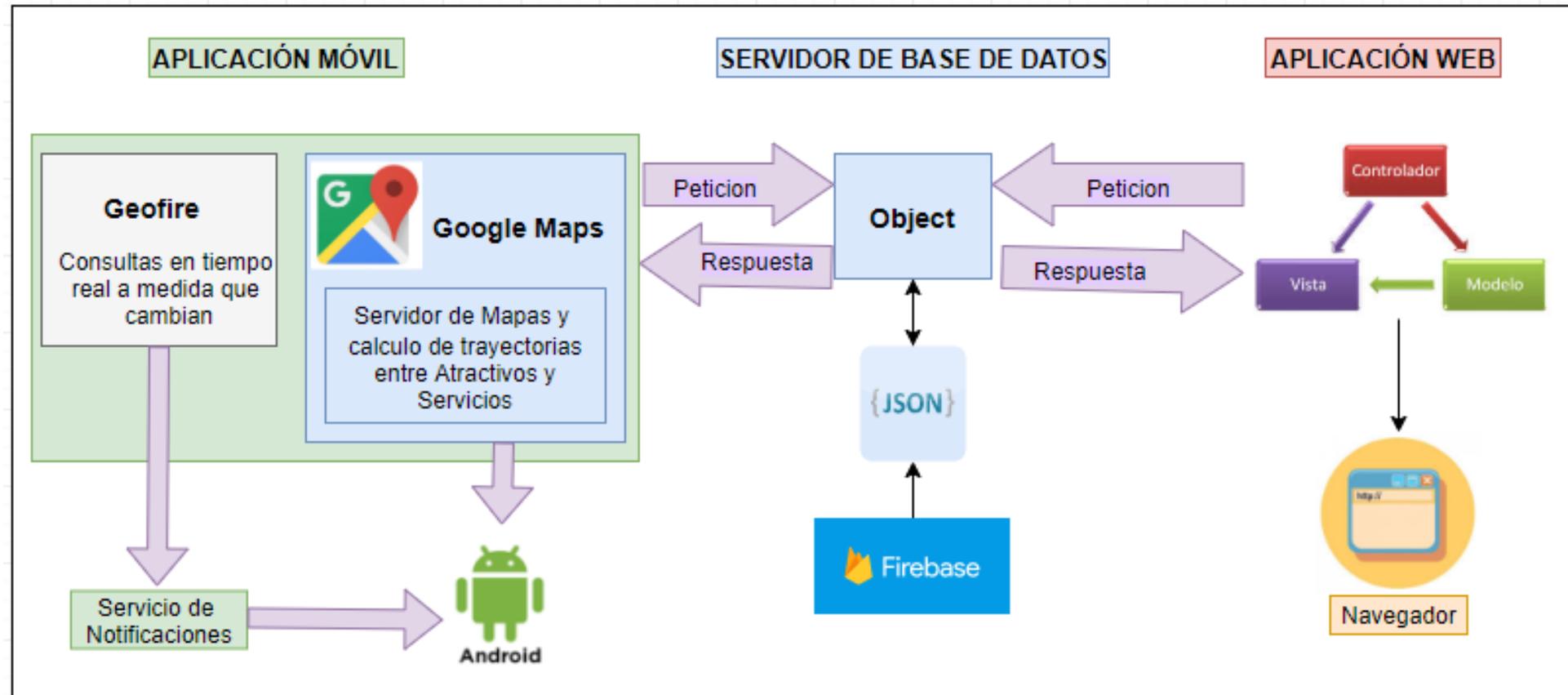
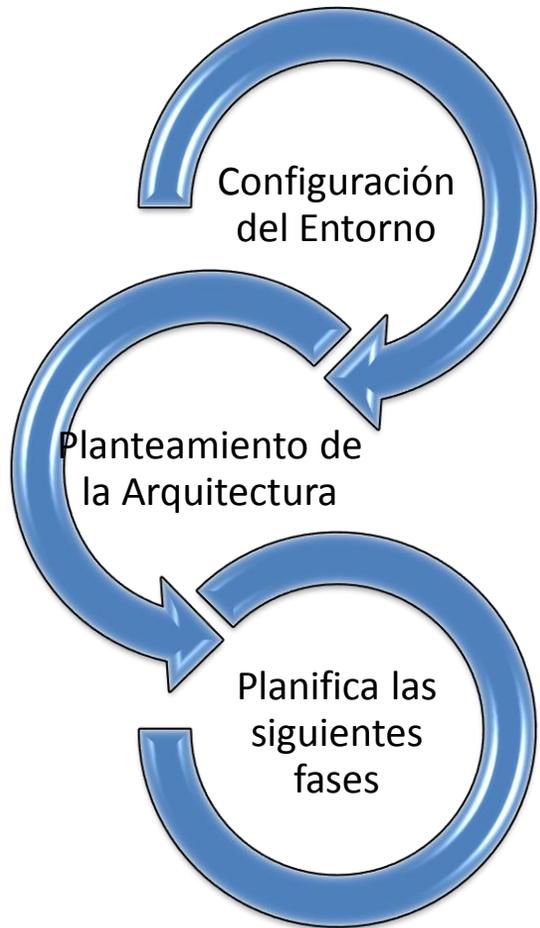
Metodología Mobile - D



Requerimiento
Registro de usuarios.
Mostrar un mapa dinámico de la ciudad de Latacunga con los principales atractivos turísticos.
Trazar rutas basadas en la posición actual del dispositivo.
Proporcionar el estado actual del clima.
Registrar lugares de interés personales del usuario.
Generar alertas cuando pase cerca de un atractivo turístico.
Generar alertas cuando este en una área insegura
Mostrar la información sobre el atractivo turístico seleccionado.
Trackeo de dispositivos por GPS.

Metodología Mobile - D

Fase de Inicialización



Metodología Mobile - D

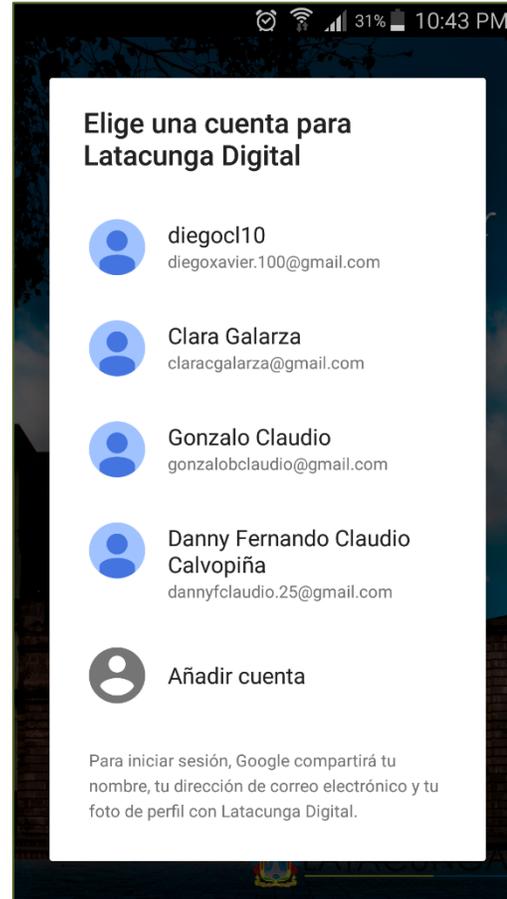
Fase de Producción



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

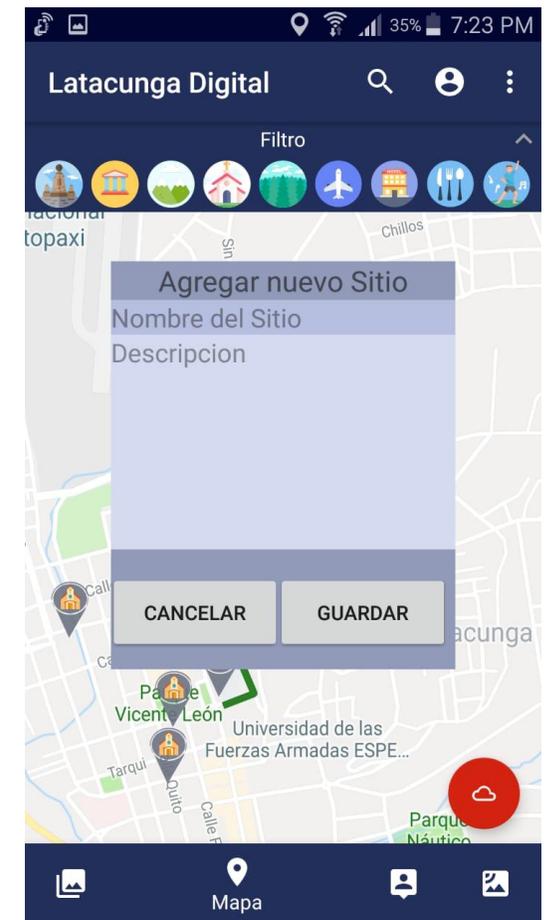
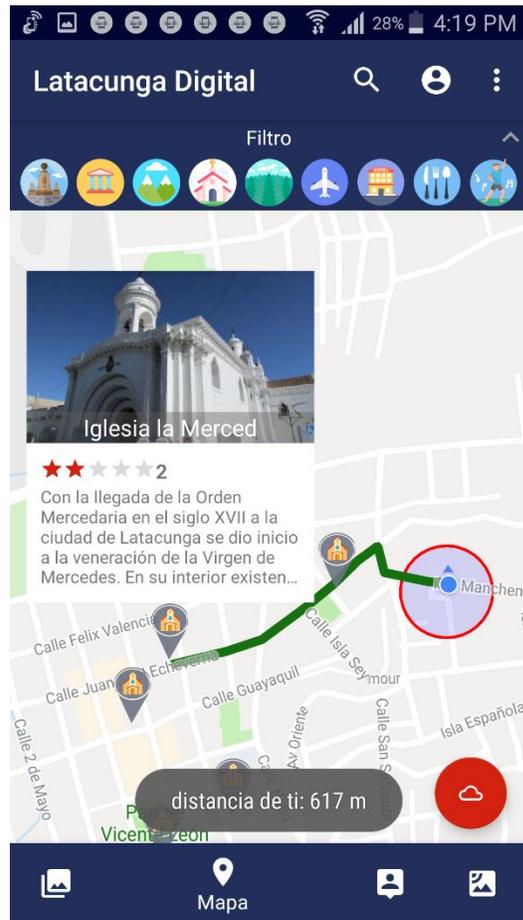
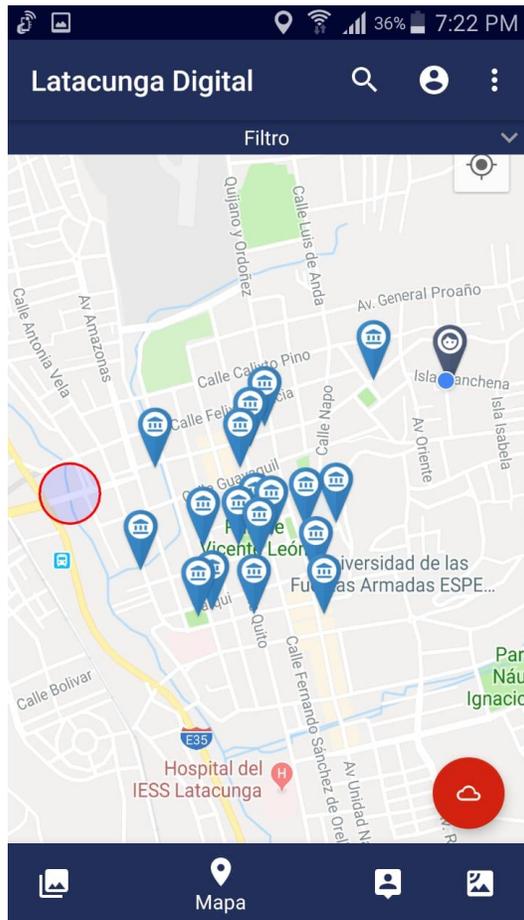
Aplicación Móvil

Pantalla de Inicio



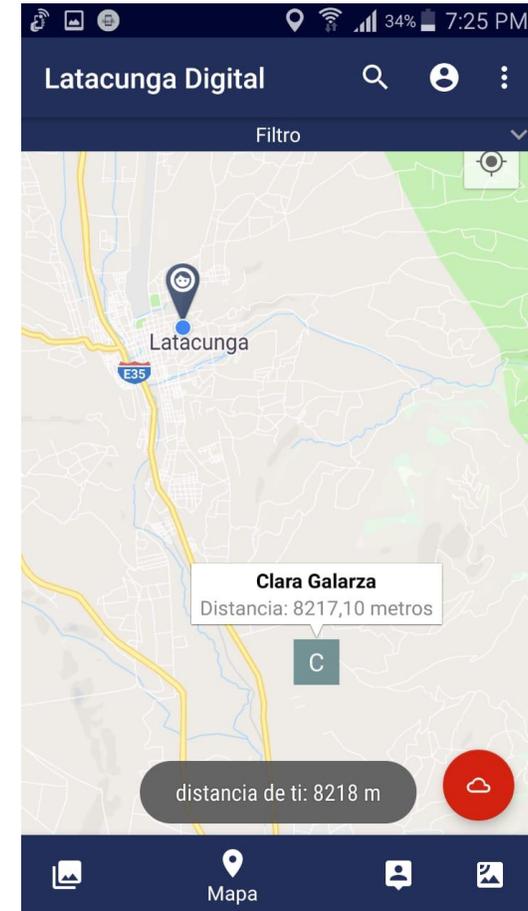
Aplicación Móvil

Mapa dinámico



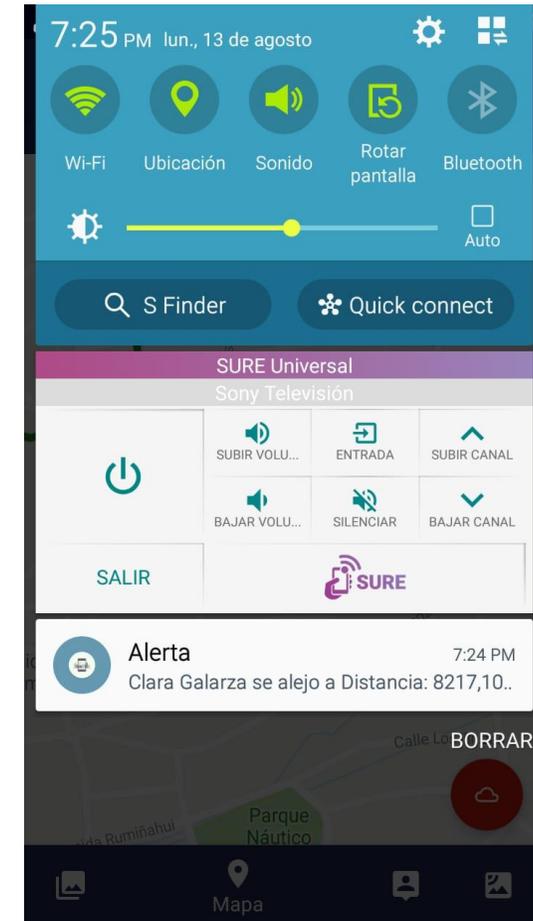
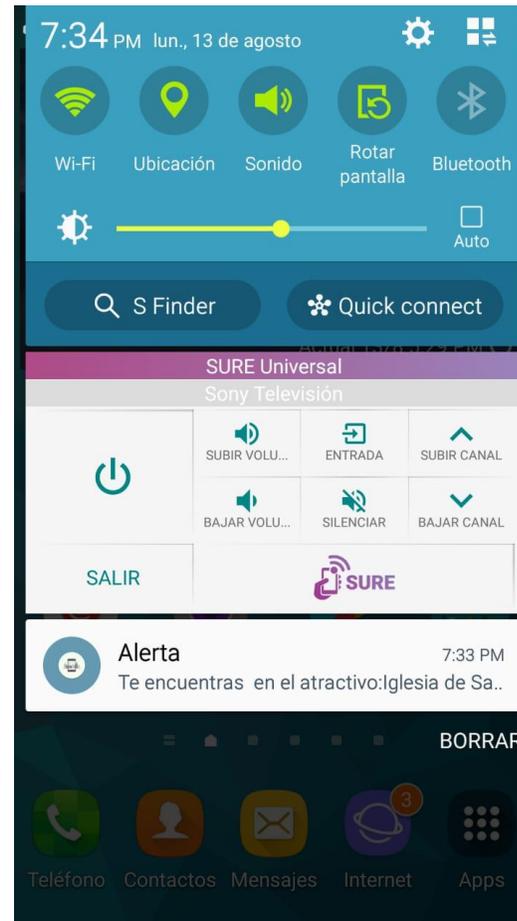
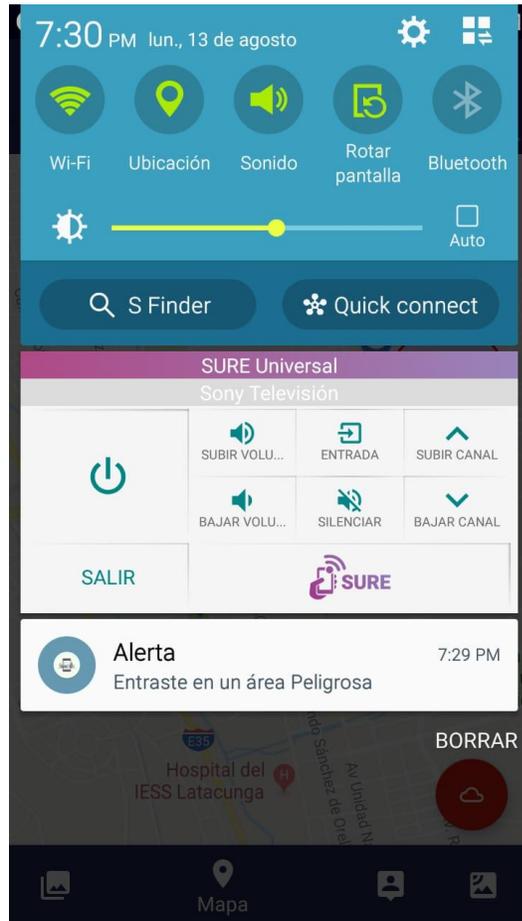
Aplicación Móvil

Sistema de Rastreo



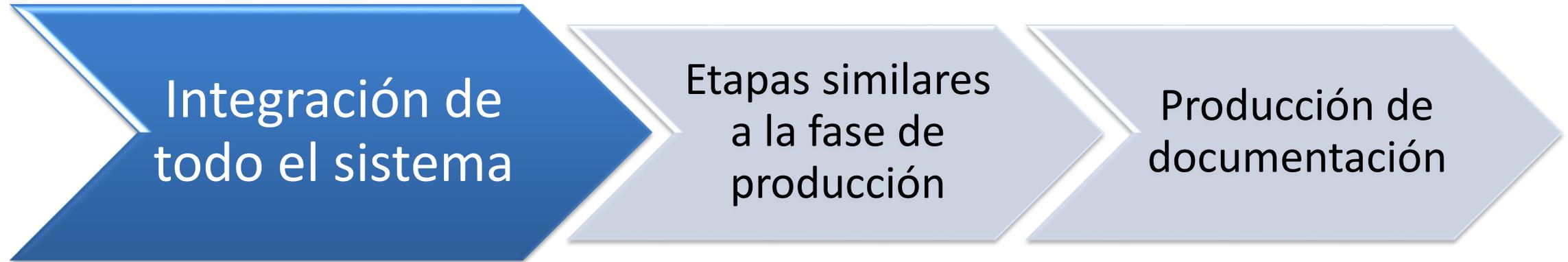
Aplicación Móvil

Sistema de Notificaciones



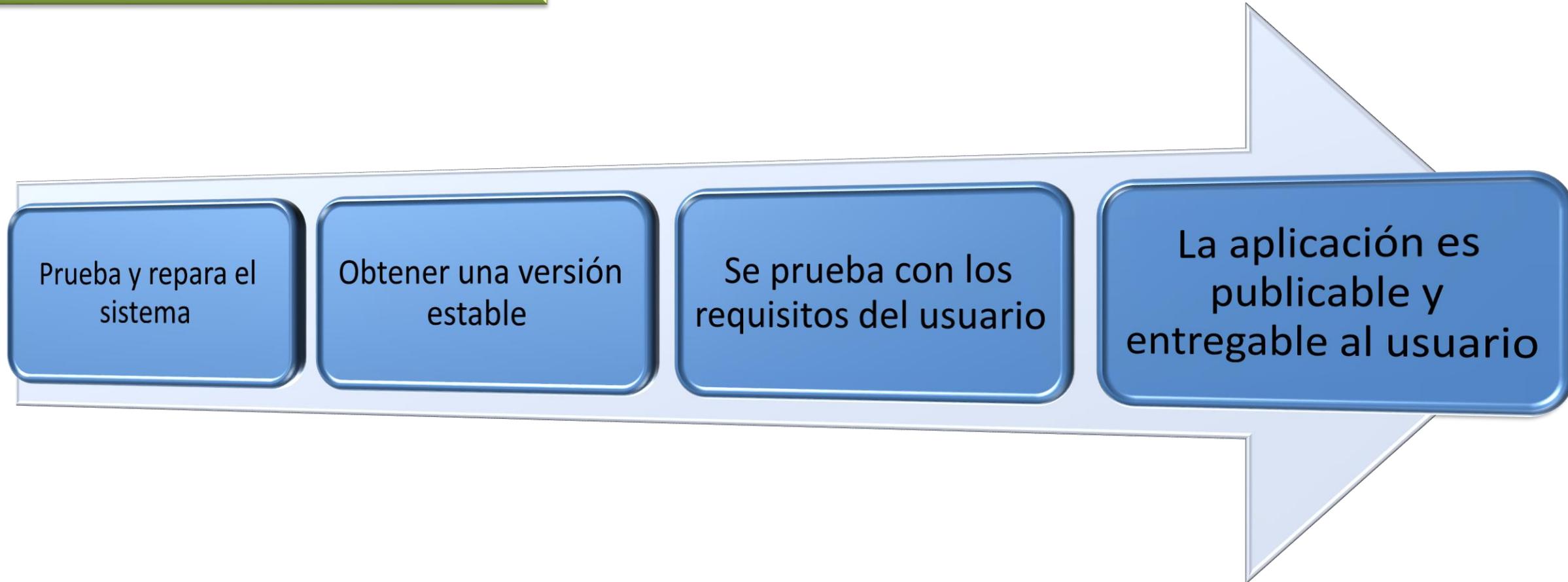
Metodología Mobile - D

Fase de Estabilización



Metodología Mobile - D

Fase de Pruebas



Validación de la aplicación



Selección de la muestra

$$n = N(1 - (1 - L)^N)$$



Jakob Nielsen

Usability Guru

Donde:

N: es el número de problemas encontrados durante el diseño de la aplicación

L: es el porcentaje de problemas encontrados durante la evaluación implementada de N.

add more and more users, you learn less and less



Agrega más y más usuarios, aprendes cada vez menos



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

Validación de la aplicación

1. ¿Cree usted que la información turística de los atractivos presentada en el mapa es clara y comprensible?

A. Si B. No

2. Con respecto al manejo del mapa ¿cómo le pareció la manipulación del mismo en sentido de facilidad de uso?

A. Bastante fácil B. Muy fácil C. Fácil D. Difícil E. Muy difícil

3. ¿Cómo calificaría el resultado del trazado de rutas generadas en el mapa con respecto a su atractivo turístico?

A. Excelente B. Muy Bueno C. Bueno D. Malo E. Muy malo

4. Pensando en los beneficio de utilidad. ¿Qué tan satisfecho está usted con la integración de notificaciones de lugares cercanos?

A. Muy satisfecho B. Satisfecho C. Normal D. Insatisfecho E. Muy insatisfecho

5. ¿Pudo rastrear a los usuarios móviles en el mapa?

A. Si B. No



Validación de la aplicación

10. ¿Cuál es su nivel de aceptación con respecto a la rapidez de respuesta de la aplicación?

A. Muy aceptable B. Aceptable C. Normal D. Deficiente E. Muy deficiente

11. ¿Qué sugerencias podría recomendar para mejorar la presentación de la ciudad en el mapa de atractivos turísticos?

.....

.....

.....

.....



Resultados

Gran aceptación por el grupo de encuestados

Manifestando la confianza y buena afinidad

Usabilidad es excelente

Favorable comprensión por parte de los usuarios

Feedback

La aplicación cumple con las expectativas



Conclusiones

- La aplicación móvil que integra capacidades de visualización geográfica y georreferenciación denominada “Latacunga Digital”, mejora la perspectiva de los atractivos turísticos de la ciudad Latacunga, generando interés de visitarlos por parte de los turistas nacionales y extranjeros, de esta manera se contribuye al progreso del turismo latacungueño.
- La aplicación móvil se desarrolló con las siguientes tecnologías, el lenguaje java por medio del IDE Android Studio, el cual tiene una fácil conectividad con el servidor de base de datos Firebase, resultando las peticiones con un bajo consumo de datos, además este IDE tiene una gran compatibilidad con las Apis Google maps y Geofire, la primera para la incorporación de mapas reales y la segunda para realizar acciones con respecto a cambios de posición sobre los mapas; estas tecnologías en conjunto ofrecen una rápida compilación de la app, debido a que la ejecuta directamente desde el dispositivo móvil, de esta manera se puede realizar pruebas unitarias inmediatamente
- Mobile-D es una metodología ágil, utilizada para el desarrollo de aplicaciones móviles, ofrece ciclos cortos de desarrollo permitiendo detectar bugs y verificar la funcionalidad con el usuario, admite la realización de retroalimentaciones para entregar un producto confiable y de calidad..
- La aplicación móvil es dinámica, a medida que se incrementen los sitios turísticos de la ciudad, el mapa de los usuarios inmediatamente se actualiza, de igual manera el cliente puede incrementar lugares turísticos de interés personal, satisfaciendo su necesidad de visualizar atractivos poco conocidos

Recomendaciones

- Utilizar la metodología Mobile-D para el desarrollo de aplicaciones móviles, entre sus ventajas esta la flexibilidad que ofrece en la fase de producción, en ella se emplea ciclos cortos de desarrollo, permitiendo agregar nuevos requisitos con facilidad durante el proceso de implementación, además de la fácil identificación de bugs o fallas de una manera rápida y sencilla..
- La fase de especificación de requisitos, es la clave para el desarrollo de una aplicación móvil de calidad, orientando los resultados a todos los futuros usuarios, ellos entregarán información valiosa de cómo debería ser la aplicación, de esta manera el resultado o producto final será de completa satisfacción por parte de los clientes..
- Como trabajos futuros se plantea agregar nuevas funcionalidades al producto, con el objetivo de captar un mayor número de visitantes, para ello se impulsará la creación de nuevos circuitos turísticos, ofertando nuevos enfoques de interés, tratando de incentivar a todo tipo de turista con sus diferentes gustos.

gracias
POR SU ATENCIÓN

