



Examen Práctico - Unidad II

ALBERT KENYI APAZA CCALLE

Código: 2021071075



Historias de Usuario Implementadas

Código	Descripción
H04	Permitir ver detalles de riesgo al tocar una zona del mapa.
H06	Permitir al usuario ingresar origen y destino, calcular ruta priorizando seguridad y mostrarla visualmente en el mapa.



Código Fuente Relevante

El código base fue tomado del repositorio:



<https://github.com/Teamggez/moviles2Proyecto>

Las funcionalidades de las historias de usuario **H04** y **H06** están implementadas principalmente en el archivo:



`lib/screens/screenRutaSegura.dart`



Repositorio GitHub del Proyecto



https://github.com/AlbertApaza/SM2_EXAMEN_PRACTICO



Release Oficial del Proyecto



Versión estable 1.0.0V publicada en GitHub:



https://github.com/AlbertApaza/SM2_EXAMEN_PRACTICO/releases/tag/1.0.0V



Paso a Paso para Ejecutar el Proyecto

Sigue estos pasos para clonar y ejecutar el proyecto en tu entorno local:

1. Clonar el repositorio:

```
git clone https://github.com/AlbertApaza/SM2_EXAMEN_PRACTICO.git
```

2. Navegar al directorio del proyecto:

```
cd SM2_EXAMEN_PRACTICO
```

3. **Verificar la configuración de Flutter y las dependencias del proyecto (opcional pero recomendado):**

```
flutter doctor --verbose
```

4. **Obtener las dependencias del proyecto:**

```
flutter pub get
```

5. **Ejecutar la aplicación:**

```
flutter run
```

- **Nota:** El punto de entrada principal de la aplicación es `lib/main.dart`.
- Asegúrate de tener un dispositivo Android físico conectado con la **Depuración por USB habilitada** o un **Emulador de Android Studio** configurado (API 34 mínima recomendada).

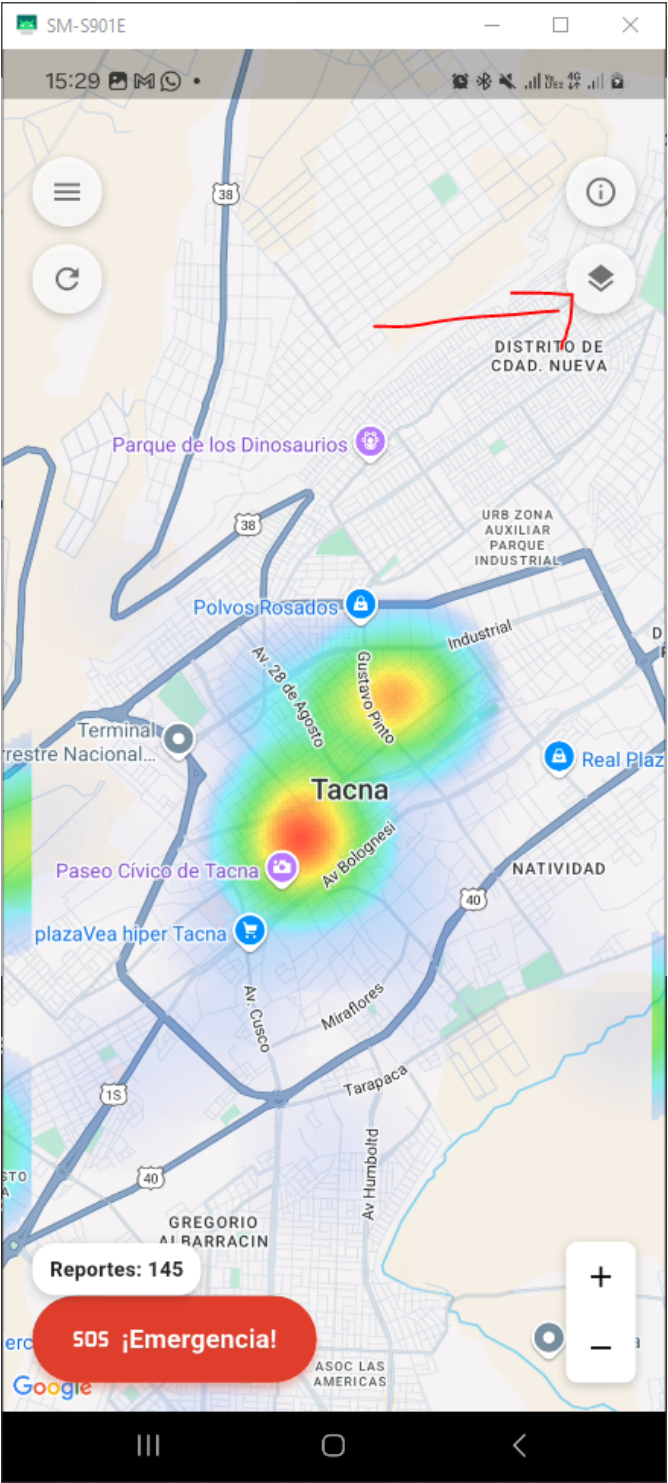
6. **Probar la aplicación:** Una vez que la aplicación se compile e instale en tu dispositivo/emulador, podrás interactuar con las funcionalidades implementadas.

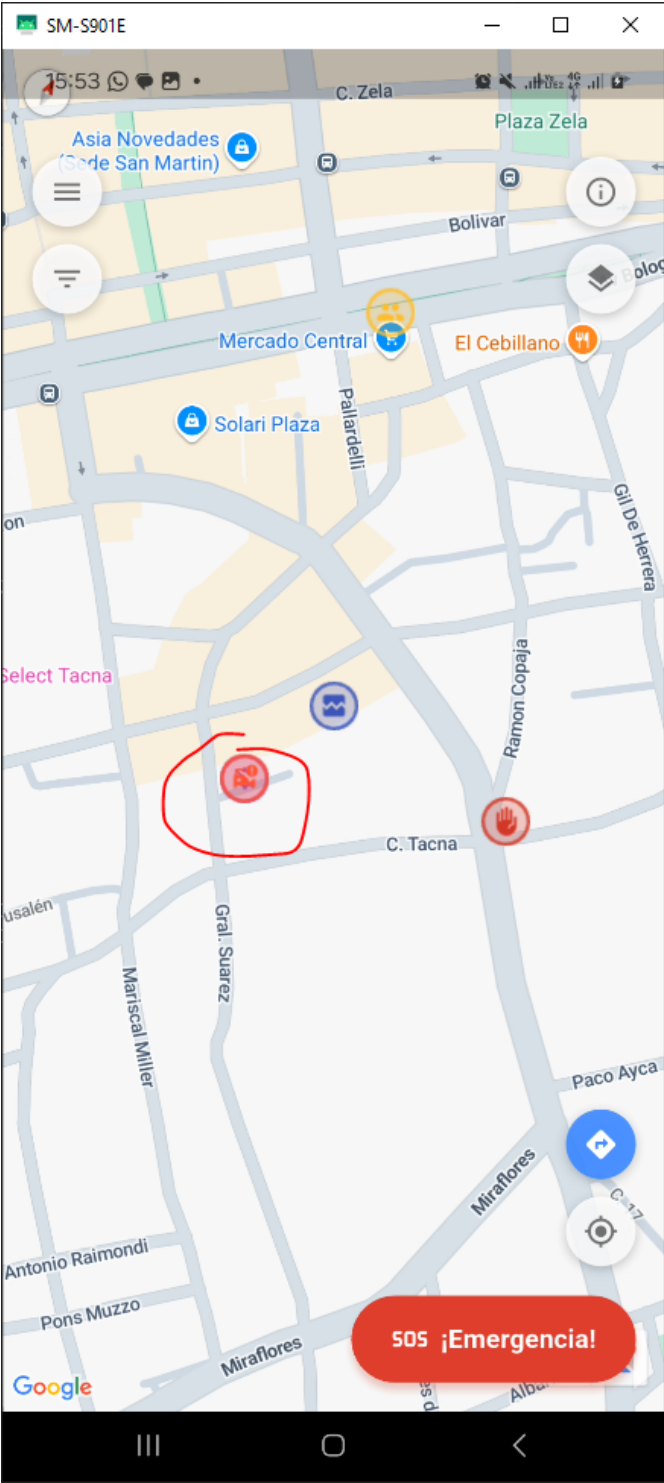
Capturas de Funcionalidad

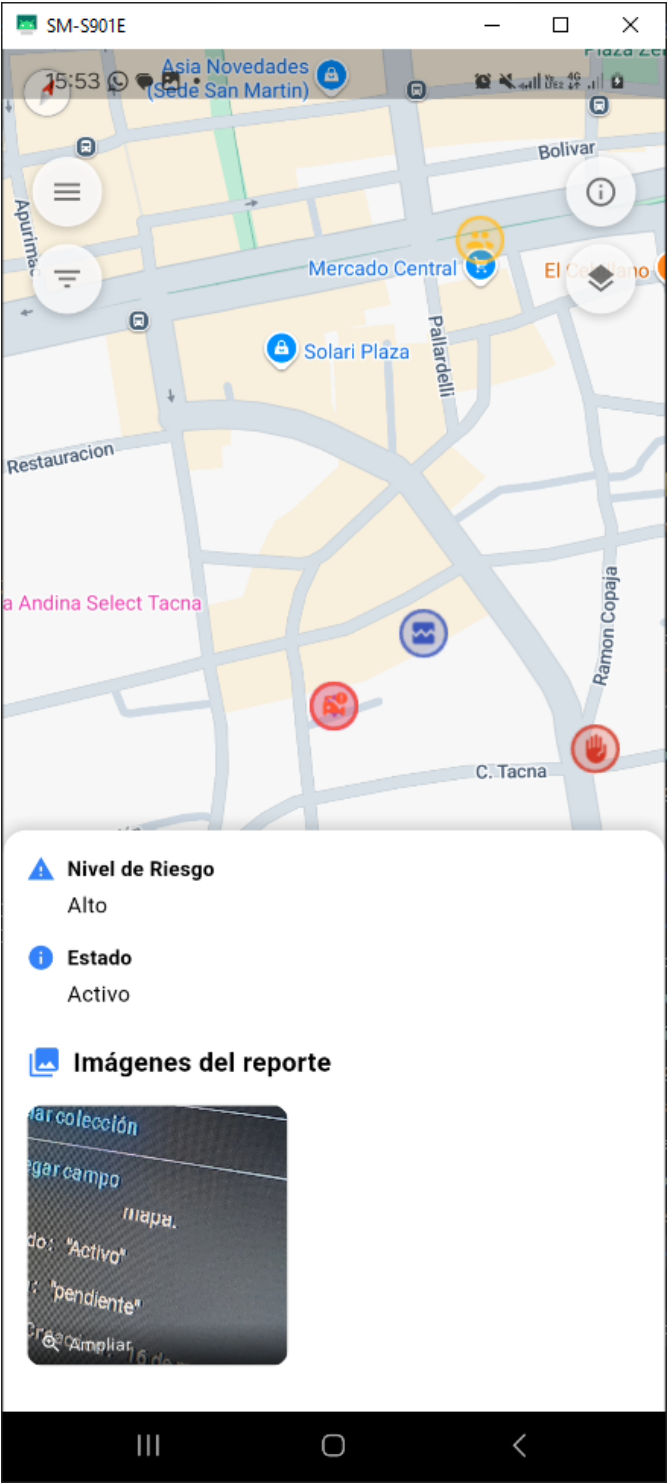
◆ H04 - Ver detalles de riesgo al tocar una zona del mapa

Paso	Descripción	Imagen
1	Login con Firebase	

Paso	Descripción	Imagen

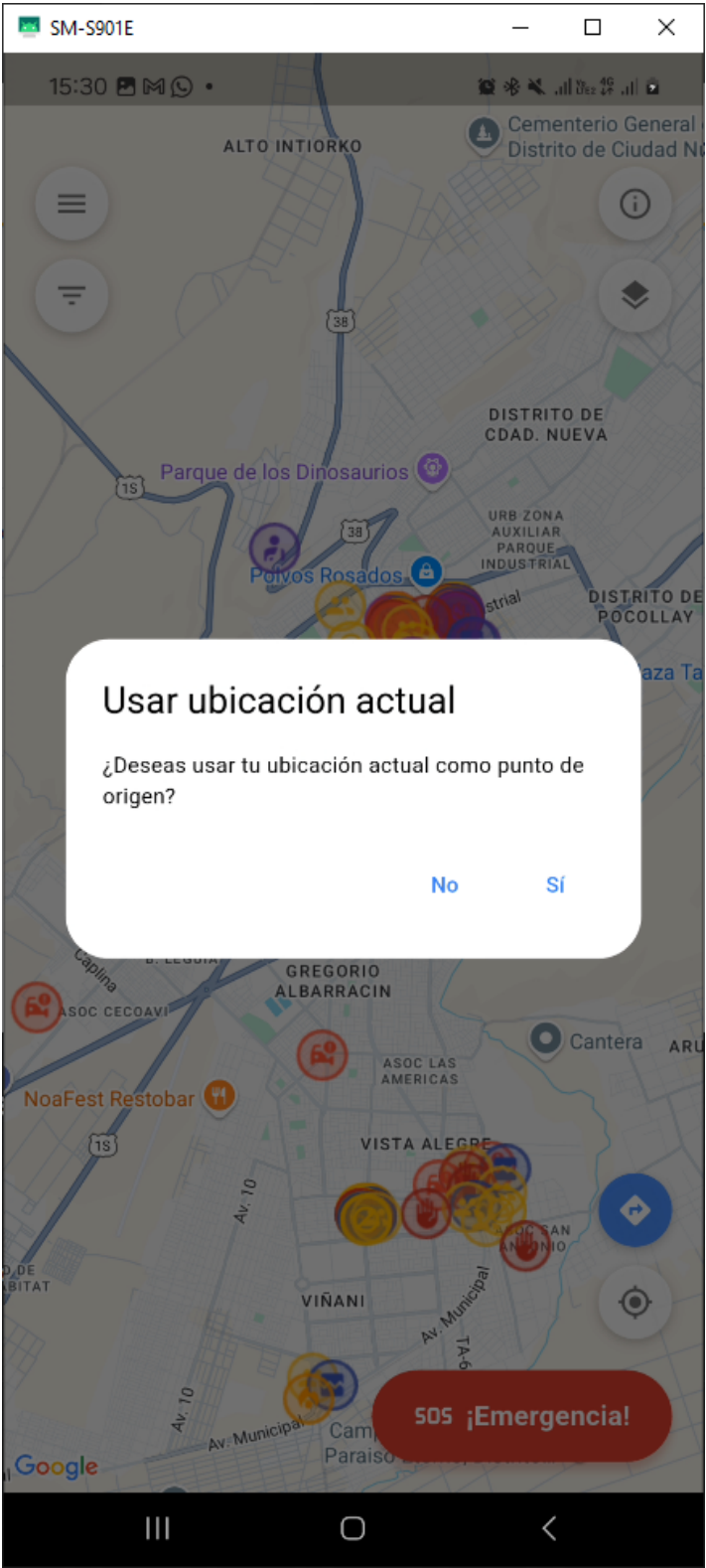
Paso	Descripción	Imagen
2	Alternar a mapa de Reportes y Rutas	

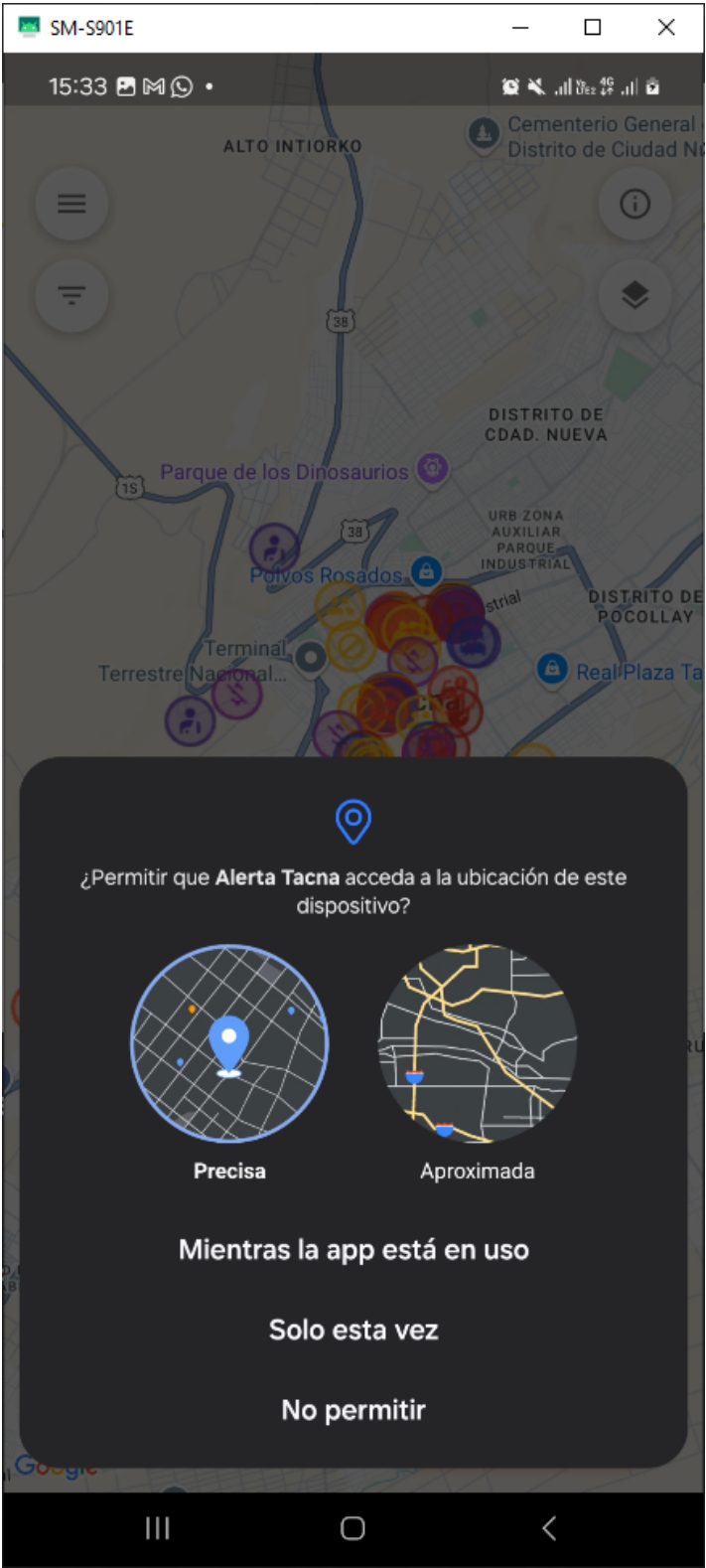
Paso	Descripción	Imagen
3	Seleccionar Marcadores con peligros reportados	

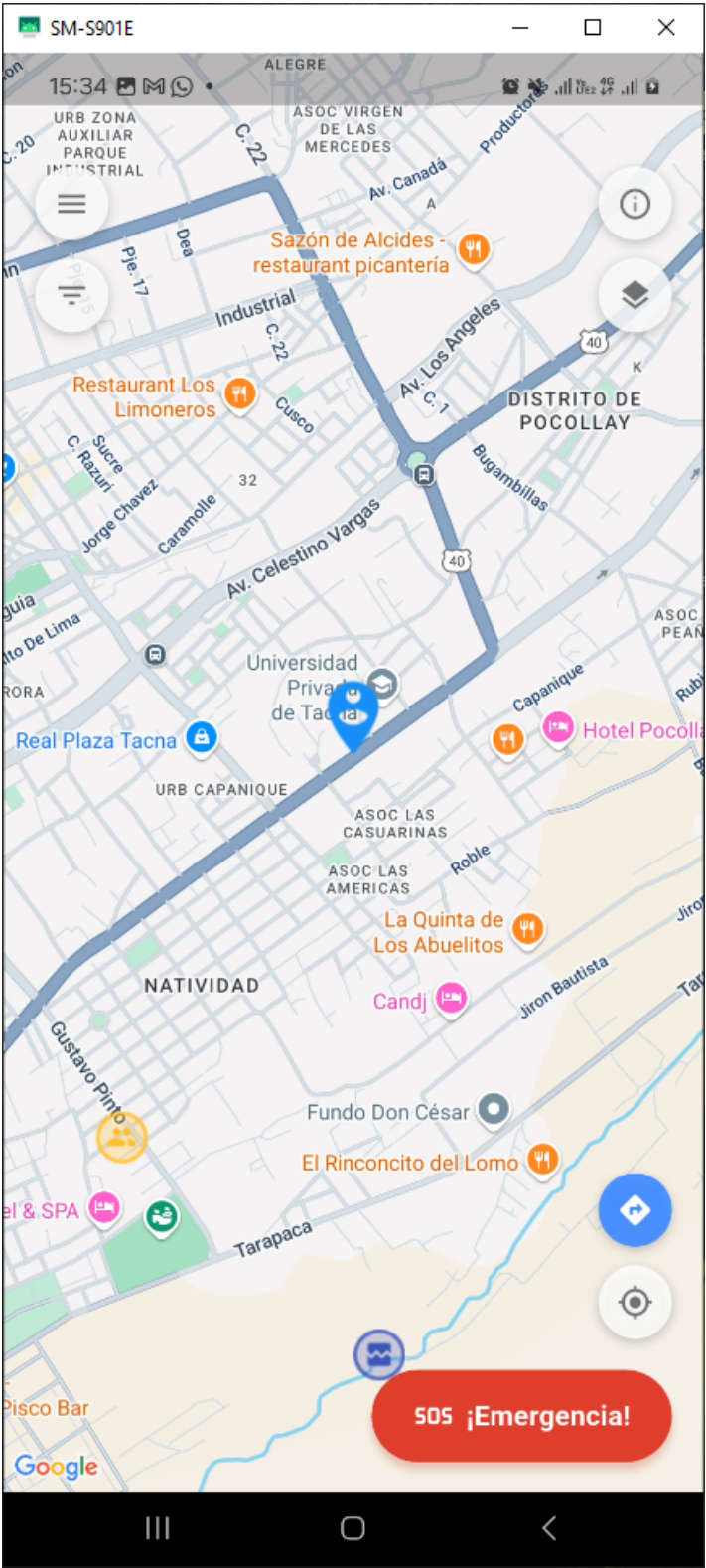
Paso	Descripción	Imagen
4	Visualizar información de los peligros y hasta imágenes	

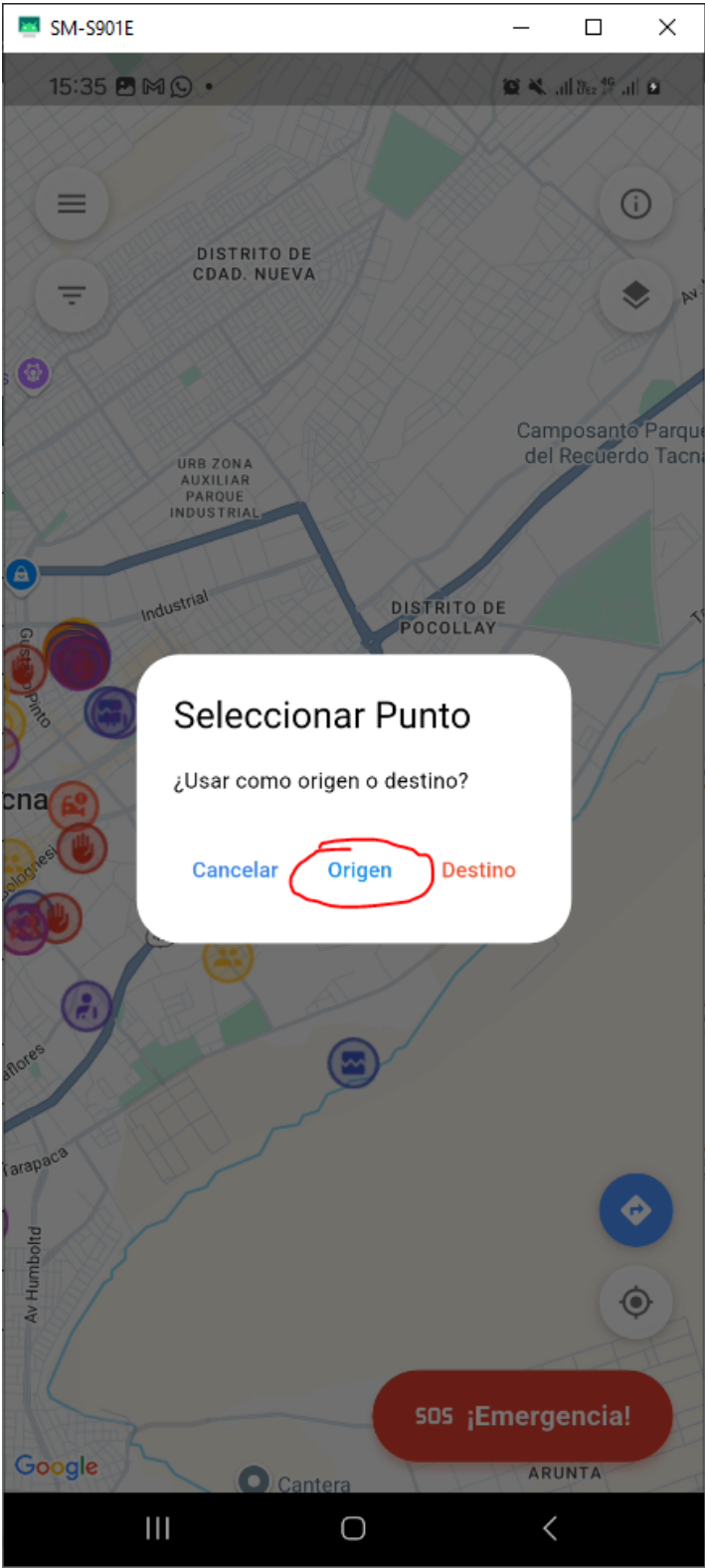
◆ H06 - Ruta segura: origen, destino y visualización

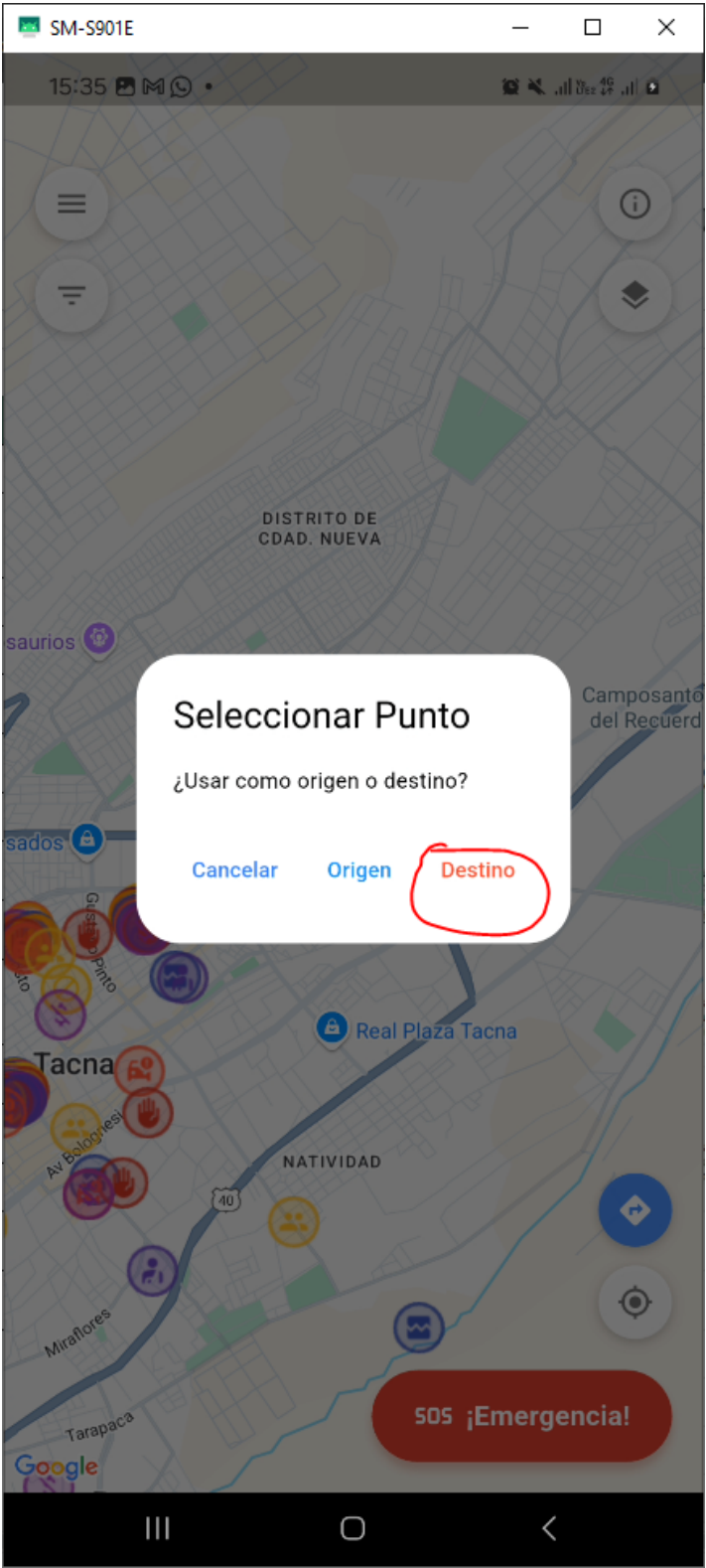
Paso	Descripción	Imagen
------	-------------	--------

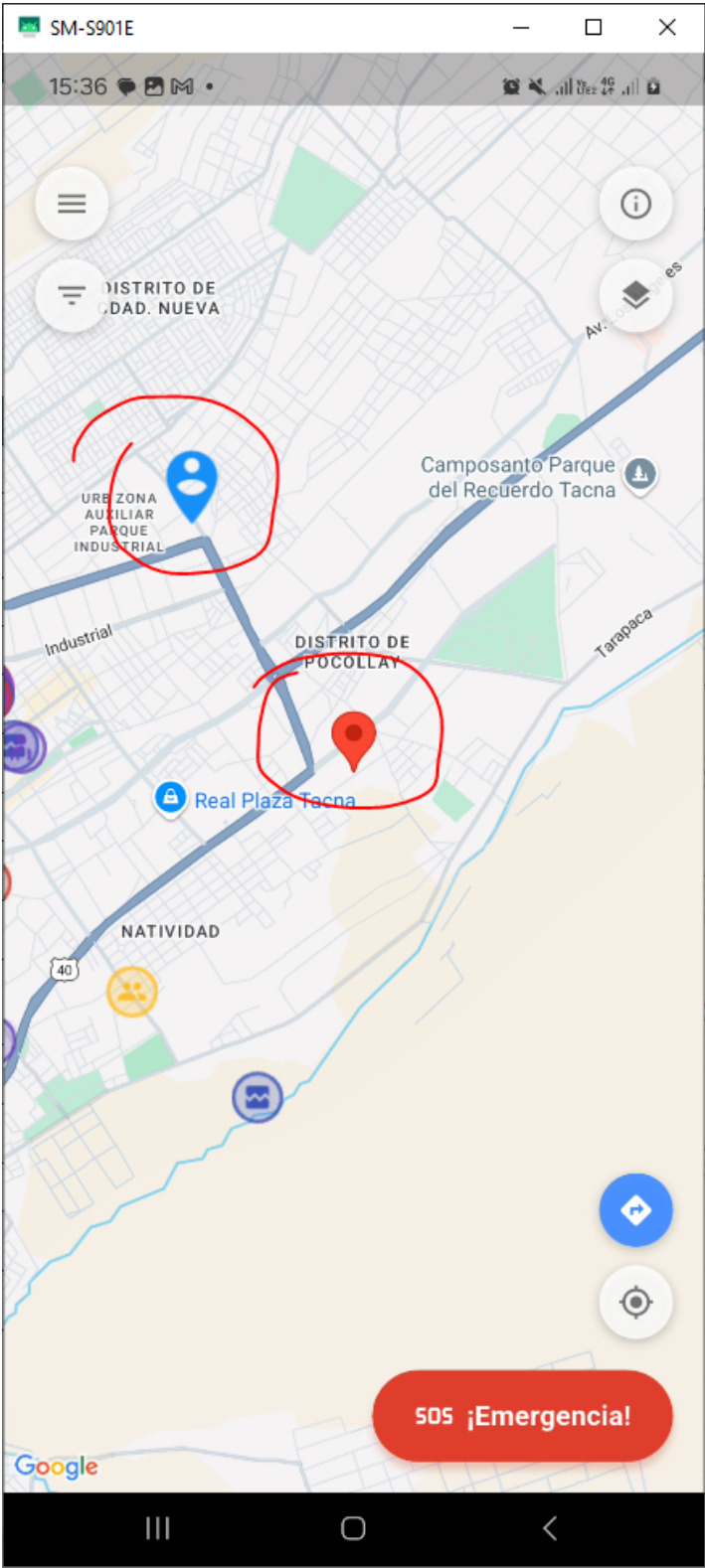
Paso	Descripción	Imagen
1	Solicitud de permiso de ubicación	 A screenshot of a mobile application interface. The background is a Google Map of a city area, showing streets, landmarks like 'Parque de los Dinosaurios', and various location pins. Overlaid on the map is a white dialog box with rounded corners. The dialog box has the title 'Usar ubicación actual' in bold black text. Below the title is the question '¿Deseas usar tu ubicación actual como punto de origen?' in a smaller black font. At the bottom right of the dialog box are two buttons: 'No' in blue text and 'Sí' in blue text. In the bottom right corner of the map, there is a red button with white text that says 'SOS ¡Emergencia!'. The top of the screen shows a status bar with the time '15:30' and various icons. The bottom of the screen shows the Android navigation bar with three icons: a square, a circle, and a triangle.

Paso	Descripción	Imagen
2	Solicitud del sistema para acceder a la ubicación	

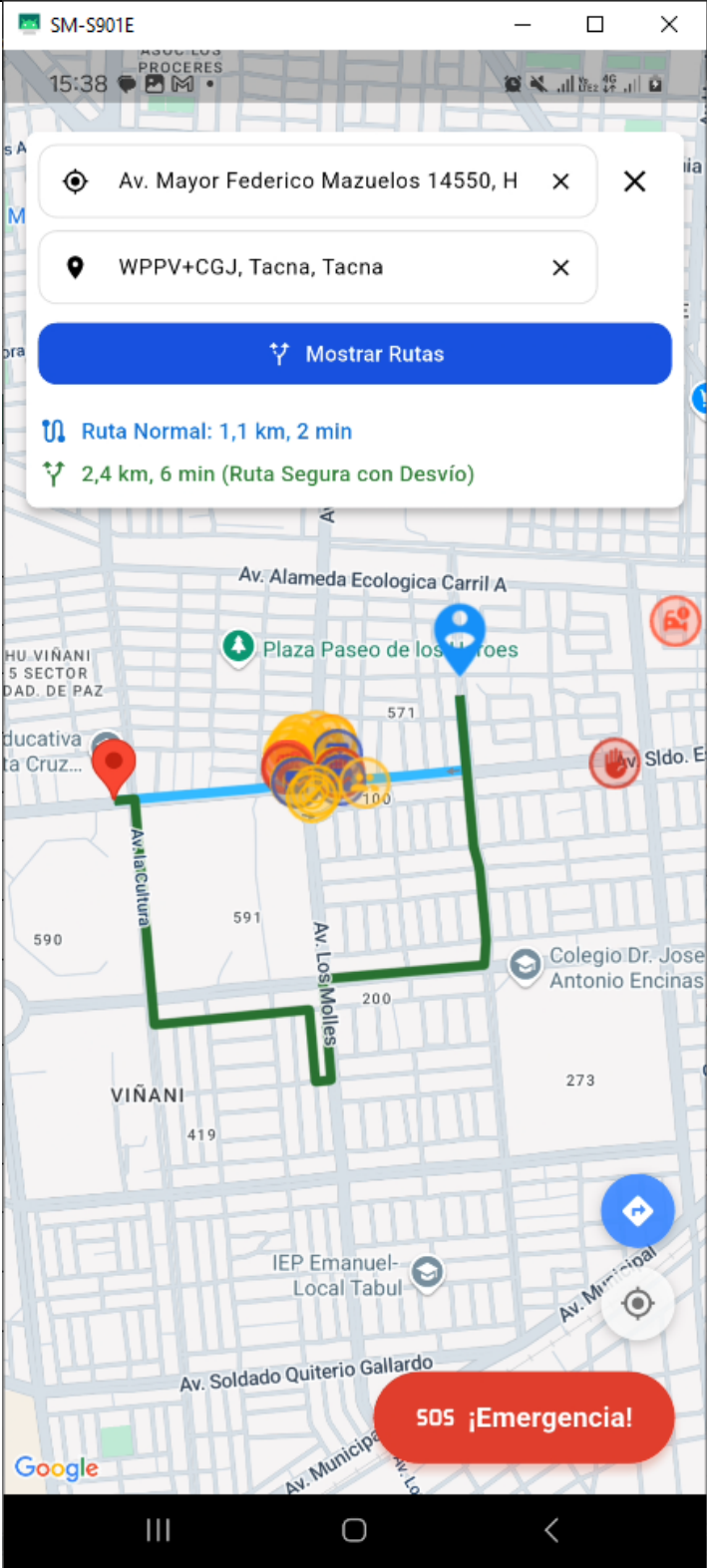
Paso	Descripción	Imagen
3	Ubicación actual mostrada en el mapa	

Paso	Descripción	Imagen
4	Ingresar punto de origen	

Paso	Descripción	Imagen
5	Ingresar punto de destino	

Paso	Descripción	Imagen
6	Visualización de ambos puntos	

Paso	Descripción	Imagen
7	Ruta segura trazada en el mapa (paso 1)	
8	Ruta segura trazada en el mapa (paso 2)	

Paso	Descripción	Imagen
		

Tecnologías y APIs Utilizadas

- **Flutter** (Desarrollo multiplataforma)
- **Firebase** (Autenticación y backend)
- **Google Maps API** (Visualización de mapas)
- **Google Maps Routes API** (Trazado de rutas seguras)
- **Google Places API** (Búsqueda y autocompletado de lugares)

Entorno Flutter y Dependencias Usadas

Dependencia	Versión	Funcionalidad Principal
cloud_firestore	^5.6.6	Acceso a Firestore (base de datos en tiempo real)
firebase_core	^3.13.0	Configuración base para conectar con Firebase
url_launcher	^6.3.1	Abrir enlaces web, correos y otras apps desde Flutter
image_picker	^1.1.2	Permite seleccionar imágenes desde galería o cámara
firebase_storage	^12.4.5	Subida y descarga de archivos desde Firebase Storage
geolocator	^14.0.0	Obtención de ubicación actual del dispositivo
google_maps_webservice	^0.0.18	Conexión con servicios web de Google Maps
flutter_polyline_points	^1.0.0	Dibujar rutas (líneas) entre puntos en Google Maps
geocoding	^2.0.5	Conversión entre direcciones y coordenadas
flutter_map	^4.0.0	Alternativa a Google Maps con renderizado personalizado de mapas