



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.

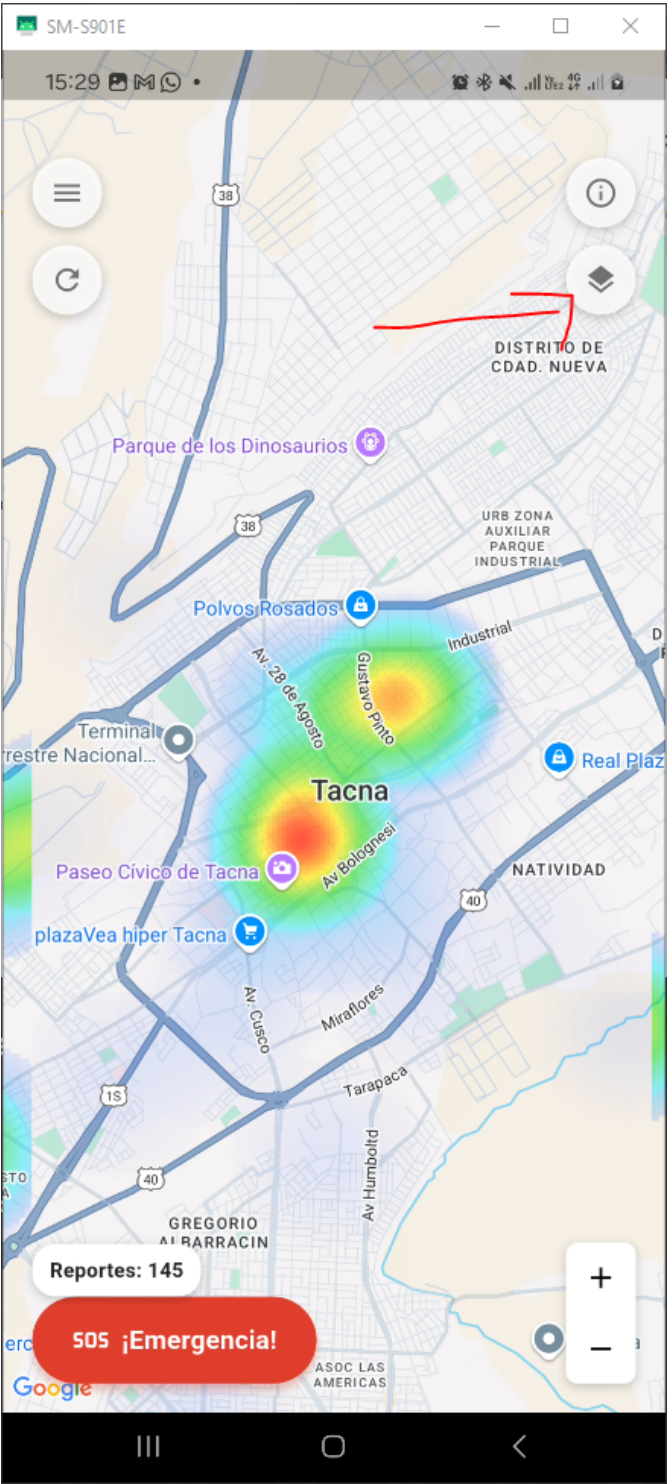


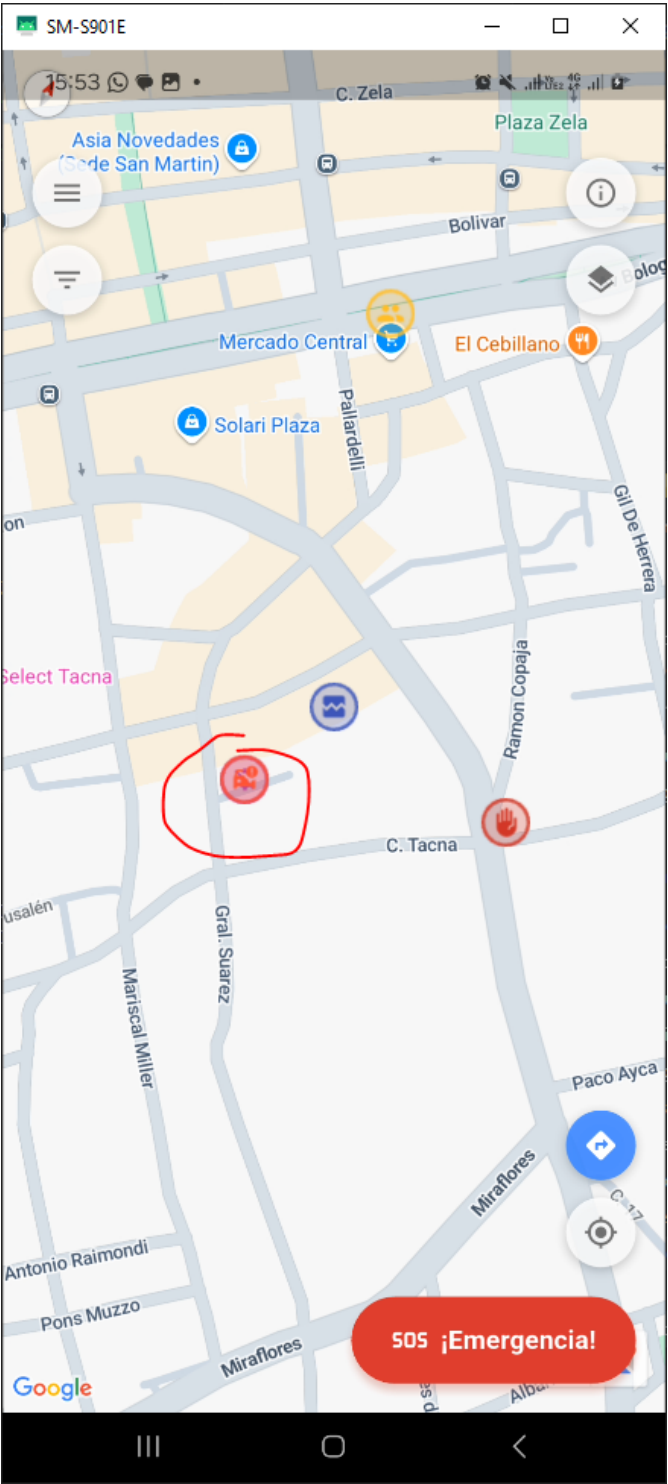
Capturas de Funcionalidad

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

Paso	Descripción	Imagen
1	Login con Firebase	

Paso	Descripción	Imagen

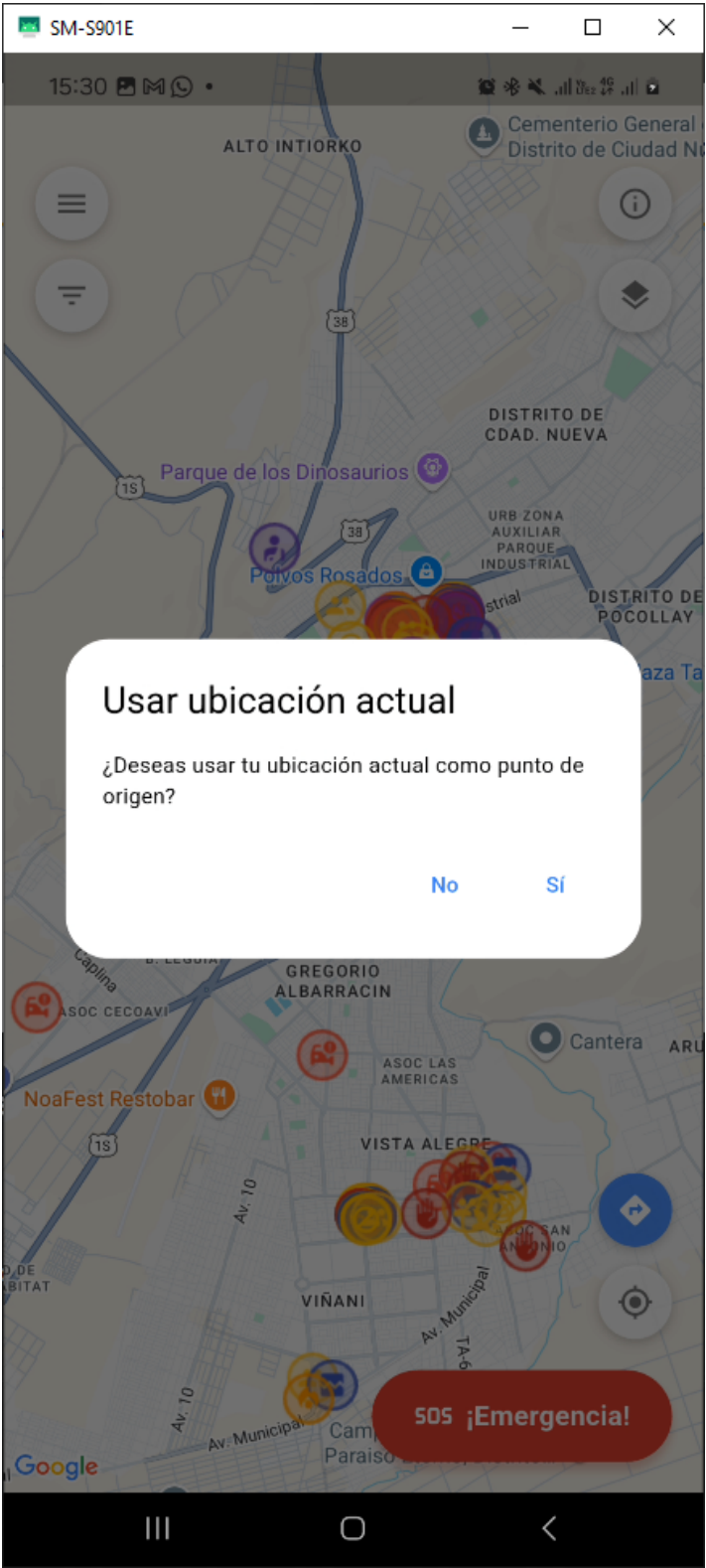
Paso	Descripción	Imagen
2	Alternar a mapa de Reportes y Rutas	

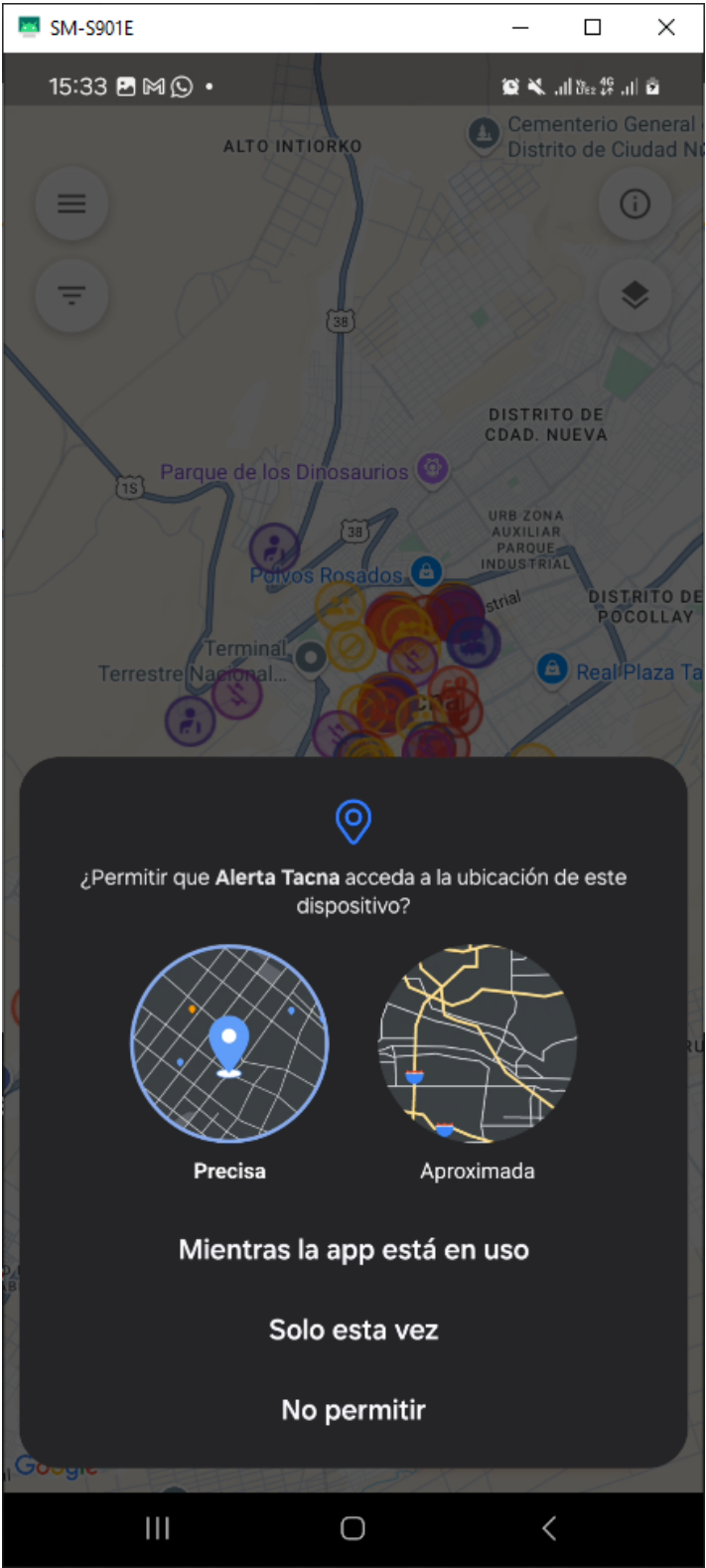
Paso	Descripción	Imagen
3	Seleccionar Marcadores con peligros reportados	

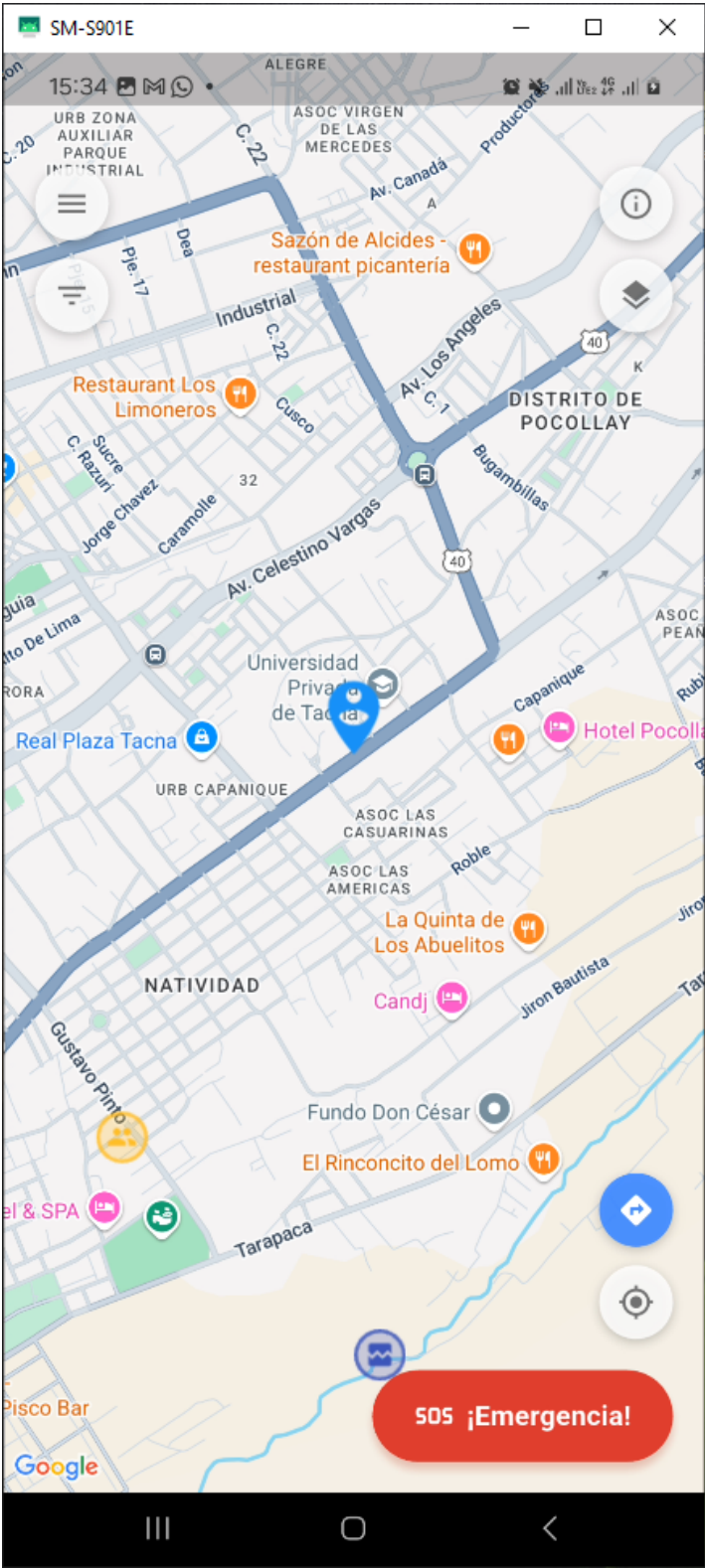
Paso	Descripción	Imagen
4	Visualizar información de los peligros y hasta imágenes	

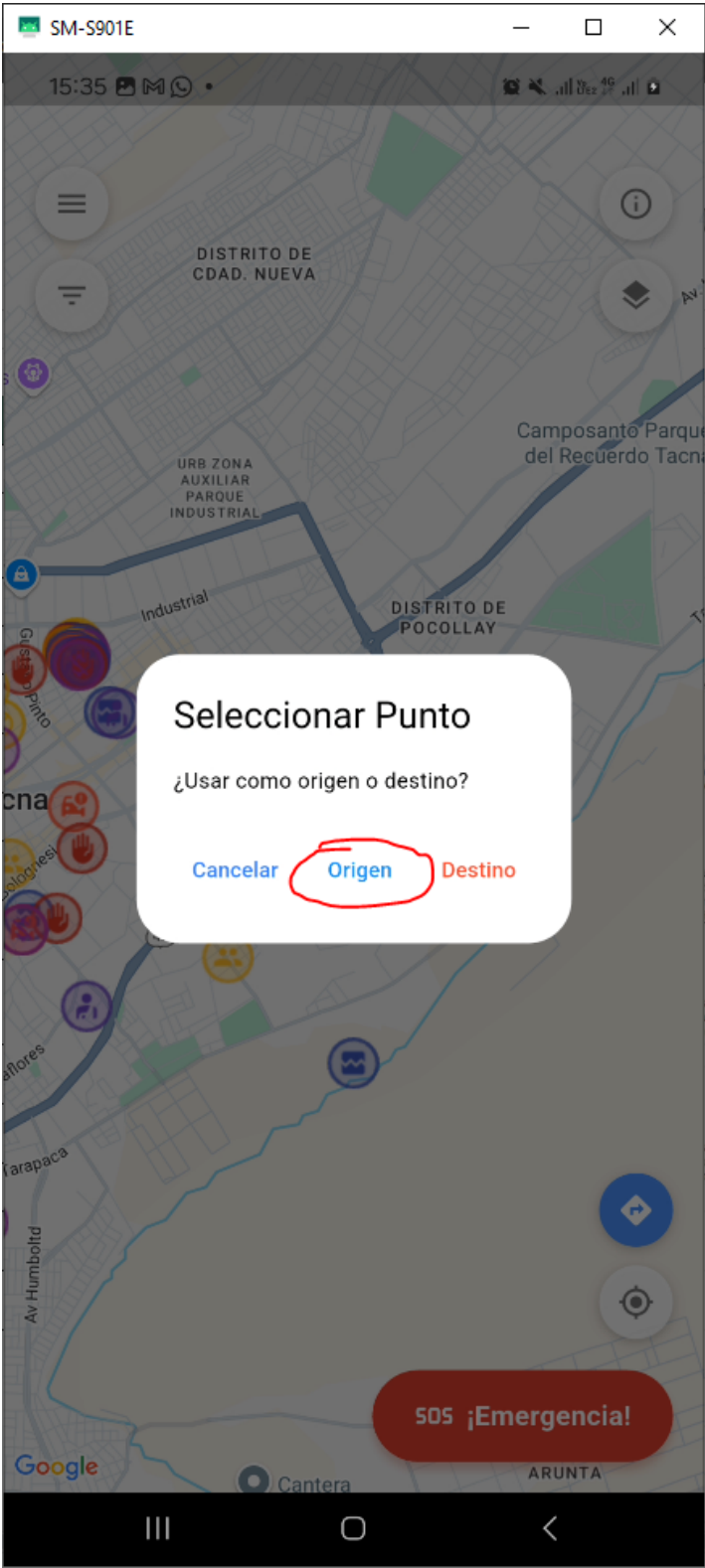
◆ H06 - Ruta segura: origen, destino y visualización

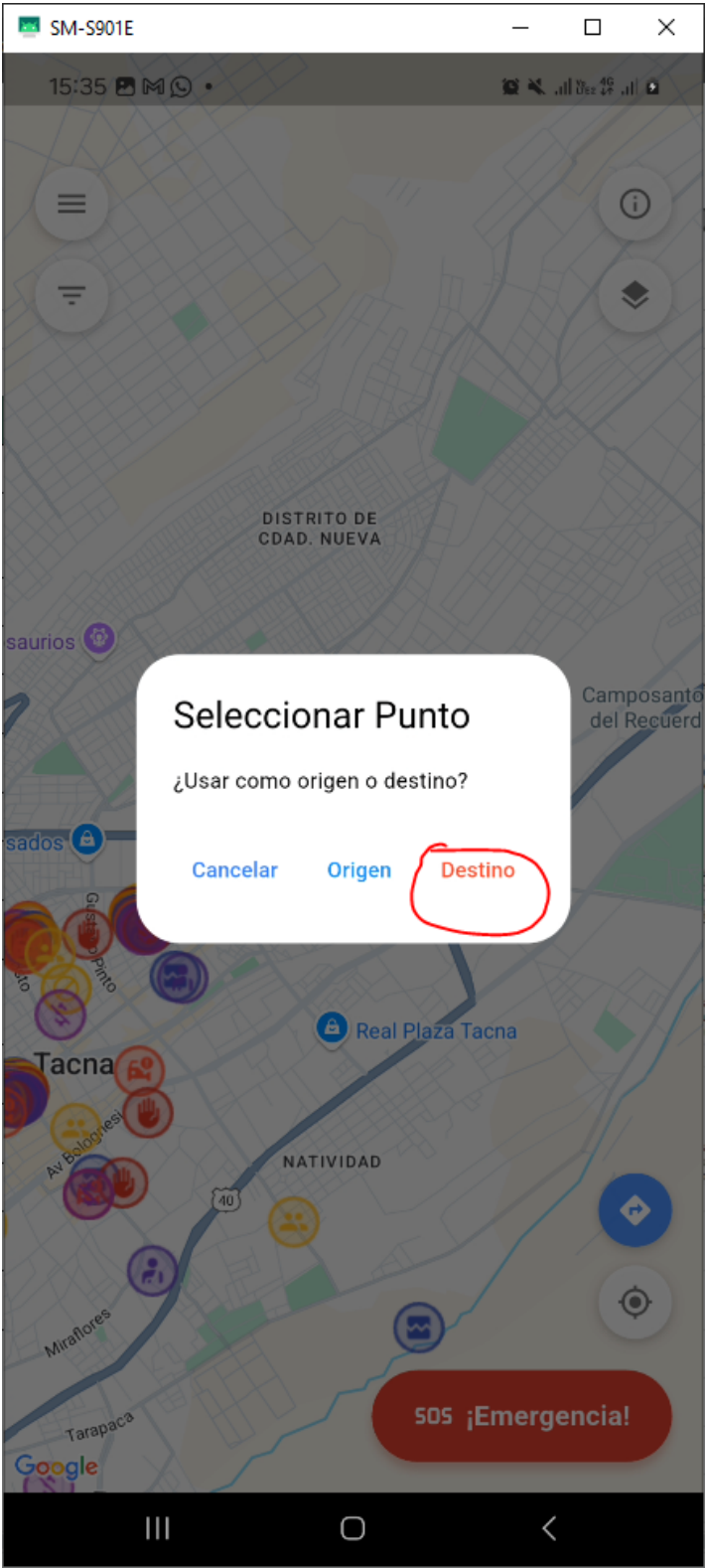
Paso	Descripción	Imagen
------	-------------	--------

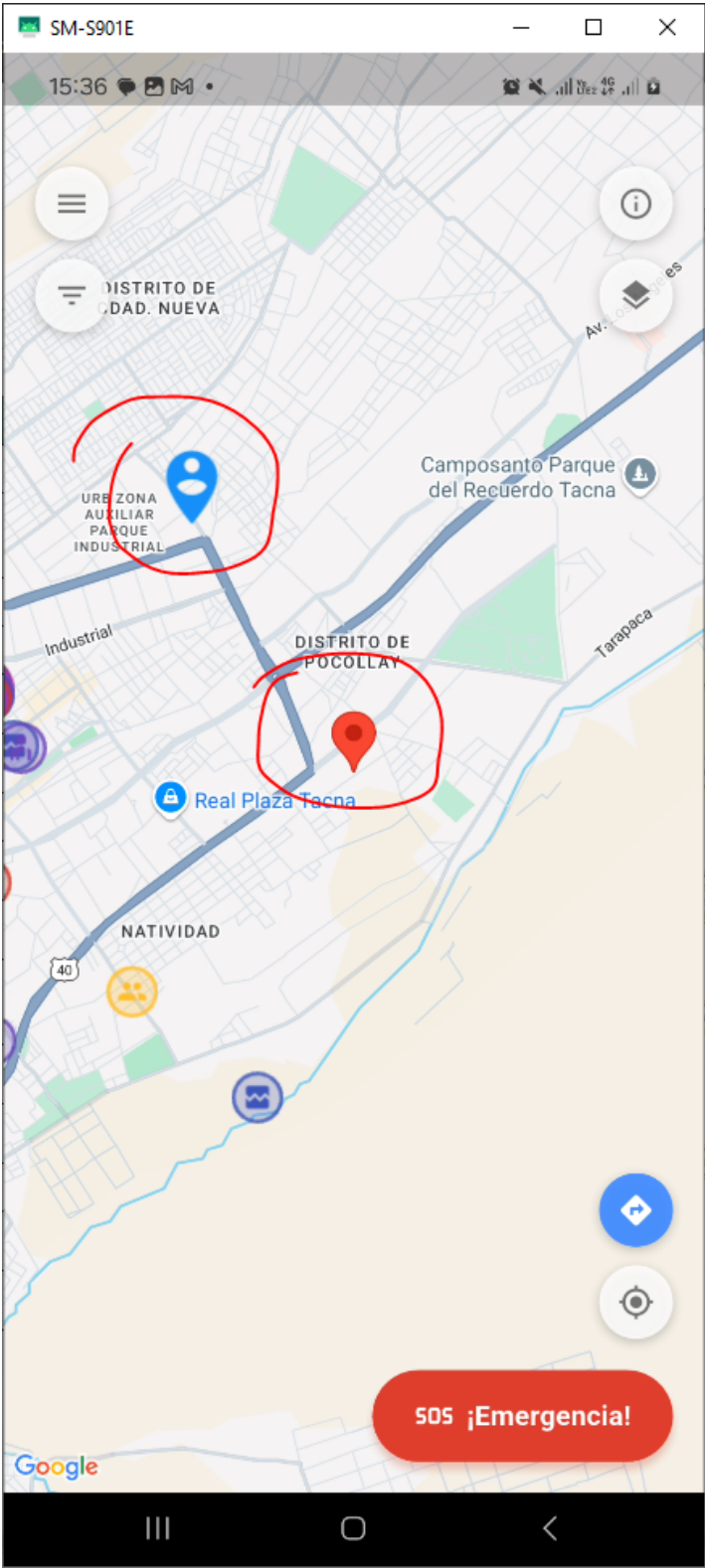
Paso	Descripción	Imagen
1	Solicitud de permiso de ubicación	 A screenshot of a mobile application interface. At the top, the status bar shows the time 15:30 and various icons. Below it, a map is displayed with several location markers. A white dialog box with rounded corners is centered on the screen. The dialog box has the title "Usar ubicación actual" and the question "¿Deseas usar tu ubicación actual como punto de origen?". At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "No" and "Sí". The background map shows a city area with labels like "ALTO INTIORKO", "DISTRITO DE CDAD. NUEVA", "Parque de los Dinosaurios", "Pulvis Rosados", "URB ZONA AUXILIAR PARQUE INDUSTRIAL", "DISTRITO DE POCOLLAY", "GREGORIO ALBARRACIN", "ASOC LAS AMERICAS", "VISTA ALEGRE", "VIÑANI", "Av. 10", "Av. Municipal", "Cam. Paraiso", "NoaFest Restobar", "Caplina", "B. LEGUIA", "ASOC CECOAVI", "Cantera", "ARU", "TA-6", "Cementerio General", "Distrito de Ciudad Nueva", and "Plaza Ta". A red button with the text "505 ¡Emergencia!" is visible in the bottom right corner of the map area. The Google logo is also present at the bottom left of the map.

Paso	Descripción	Imagen
2	Solicitud del sistema para acceder a la ubicación	 A screenshot of a mobile application interface. The background is a map of a city area with labels like 'ALTO INTIORKO', 'Parque de los Dinosaurios', 'Polvos Rosados', 'Terminal Terrestre Nacional...', 'Cementerio General Distrito de Ciudad Nueva', 'URB ZONA AUXILIAR PARQUE INDUSTRIAL', and 'DISTRITO DE POCOLLAY'. Overlaid on the map is a dark grey dialog box with a location pin icon at the top. The text inside the dialog asks '¿Permitir que Alerta Tacna acceda a la ubicación de este dispositivo?' (Allow Alerta Tacna to access the location of this device?). Below the text are two circular icons: the left one shows a map with a blue location pin and is labeled 'Precisa' (Precise), and the right one shows a map with yellow lines and is labeled 'Aproximada' (Approximate). At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'Mientras la app está en uso' (While the app is in use), 'Solo esta vez' (Only this time), and 'No permitir' (Do not allow). The top status bar shows the time as 15:33 and the signal strength as 4G.

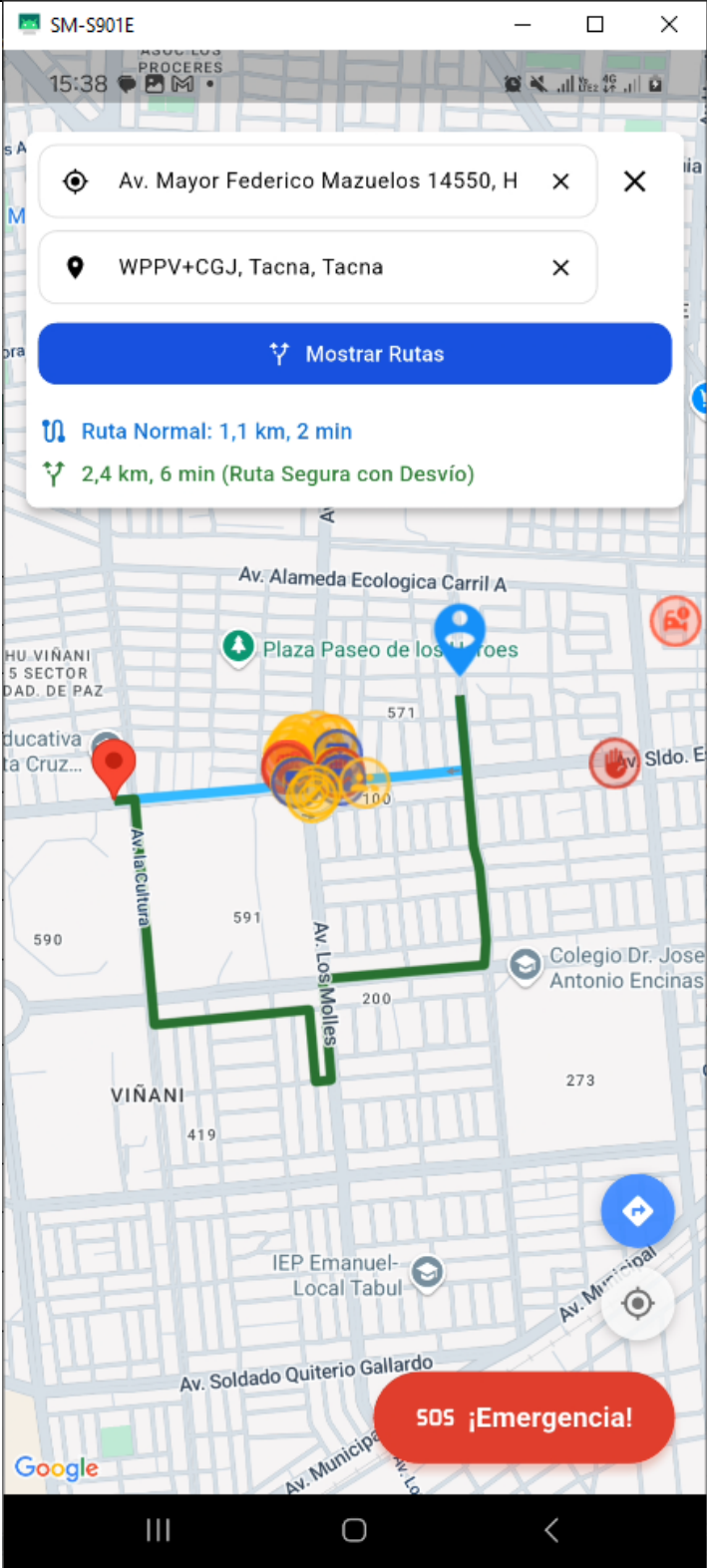
Paso	Descripción	Imagen
3	Ubicación actual mostrada en el mapa	

Paso	Descripción	Imagen
4	Ingresar punto de origen	 A screenshot of a smartphone screen displaying Google Maps. A white dialog box titled "Seleccionar Punto" is centered on the screen. It contains the text "¿Usar como origen o destino?" and three buttons: "Cancelar" in blue, "Origen" in blue with a red circle around it, and "Destino" in red. The background map shows a city street grid with labels like "DISTRITO DE CDAD. NUEVA", "URB ZONA AUXILIAR PARQUE INDUSTRIAL", "Industrial", "DISTRITO DE POCOLLAY", "Camposanto Parque del Recuerdo Tacna", "Parapaca", "Av Humboldt", "Cantera", and "ARUNTA". A red button at the bottom right says "505 ¡Emergencia!". The status bar at the top shows the time 15:35 and various icons. The phone's model "SM-S901E" is visible at the top left of the screen.

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

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`

Release Oficial del Proyecto

 Versión estable 1.0.0V publicada en GitHub:

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

Repositorio GitHub del Proyecto

 https://github.com/AlbertApaza/SM2_EXAMEN_PRACTICO