



---

## **ESPECIFICACION DE REQUISITOS DE SOFTWARE**

**PROYECTO: SOFTWARE PARA LA CREACIÓN DE LA APLICACIÓN “ALERTA MUJER”**

**INTEGRANTES:  
LUIS DAVID CONDE SANCHEZ  
FREINIER CARDONA PEREZ  
ANDRES FELIPE CUELLAR GOMEZ**

**INSTRUCTOR:  
MOTTA VARGAS JOSÉ DE JESÚS**

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE –  
SENA  
ANÁLISIS Y DESARROLLO DE  
SOFTWARE – 3145555**

**2025**

## **TABLA DE CONTENIDO**

### **1. Introducción**

- 1.1 planeamiento del problema
- 1.2 Propósito
- 1.3 Justificación
- 1.4 Objetivo General
  - 1.4.1 Objetivos Específicos
- 1.5 Alcance
- 1.6 Personal Involucrado
- 1.7 Definiciones, acrónimos y abreviaturas
- 1.8 Referencias
- 1.9 Resumen

### **2. Descripción General**

- 2.1 Perspectiva del producto
- 2.2 características de los usuarios
- 2.3 restricciones
- 2.4 Suposiciones y Dependencias

### **3. Requisitos específicos**

- 3.1 Requisitos comunes de las interfaces
  - 3.1.1 interfaces de usuario
  - 3.1.2 interfaces de hardware
  - 3.1.3 interfaces de software
  - 3.1.4 Interfaces de comunicación
- 3.2 Requerimientos Funcionales
- 3.3 Requerimientos NO Funcionales

### **4. Requisitos de Casos de Uso**

4.1 Diagrama UML de casos de Uso

4.2 Caracterización de Casos de Uso

## **1. Introducción.**

En la actualidad, las TICS desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de soluciones innovadoras para los problemas sociales más urgentes. Su alcance y adaptabilidad permiten crear herramientas accesibles que impactan directamente en la calidad de vida de las personas. Desde aplicaciones móviles hasta plataformas inteligentes, el uso de la tecnología se ha convertido en un aliado estratégico para proteger derechos, fortalecer comunidades y responder ante emergencias de forma eficiente.

En este contexto, uno de los desafíos más alarmantes es la violencia de género, que afecta a millones de mujeres en todo el mundo. A pesar de los esfuerzos gubernamentales y sociales, muchas mujeres aún no cuentan con un mecanismo inmediato, discreto y accesible para pedir ayuda cuando están en peligro. Las TIC ofrecen la posibilidad de intervenir en ese vacío, creando soluciones que brinden auxilio rápido, geolocalización y registro de evidencias, incluso sin conexión a internet.

Este documento presenta la especificación de requisitos para el desarrollo de una aplicación móvil enfocada en brindar apoyo a mujeres que se encuentren en situaciones de riesgo. La app busca convertirse en una herramienta segura, efectiva y fácil de usar, que permita enviar alertas de emergencia, compartir ubicación en tiempo real y acceder rápidamente a funciones clave como la cámara. Además, contempla la funcionalidad offline y el envío de mensajes preconfigurados a contactos seleccionados.

## **1.1 Planteamiento del problema.**

En Colombia y en muchos otros países, las mujeres viven a diario situaciones de peligro y violencia. Muchas veces no tienen una forma rápida de pedir ayuda. Aunque existen esfuerzos y servicios de emergencia, todavía hay falencias que no alcanzan a cubrir por completo: la falta de medios discretos, problemas para acceder y en algunos lugares, poca conectividad.

¿Qué soluciones tecnológicas podrían ayudar a que las mujeres pidan ayuda de forma rápida y segura en situaciones de emergencia?

## **1.2 Propósito.**

El propósito de este documento es describir de manera detallada los requisitos funcionales y no funcionales de una aplicación móvil diseñada para ayudar a mujeres en situaciones de peligro. Definiendo los casos de uso a través de su caracterización de diagramas UML, teniendo una interfaz fácil de usar, segura y confiable para cada usuario

## **1.3 Justificación.**

La creación de esta aplicación se justifica en la necesidad urgente de darle a las mujeres una forma rápida, segura y sencilla de pedir ayuda. Aprovechando lo que ofrece la tecnología de hoy en día, se puede crear una solución discreta para avisar a contactos de confianza o a las autoridades. Como dijo Malala Yousafzai: *"Levanto mi voz, no para gritar, sino para que aquellos sin voz puedan ser escuchados"*, y justamente eso busca esta aplicación: ser la voz que alerte en momentos de peligro.

En un contexto donde, según CNN en español (2023), "América Latina sigue registrando cifras alarmantes de violencia contra la mujer en el día a día". contar con un recurso como este puede marcar la diferencia para prevenir agresiones, desapariciones o incluso feminicidios.

## **1.4 Objetivo General.**

Desarrollar una aplicación móvil para Android que permita a mujeres en situación de peligro enviar mensajes de emergencia, compartir su ubicación en tiempo real, y acceder rápidamente a la cámara para documentar o transmitir su entorno, garantizando su accesibilidad y funcionalidad de manera eficaz.

### **1.4.1 Objetivos específicos.**

- 1.4.1.1 Diseñar una interfaz intuitiva y accesible para usuarias con distintos niveles de experiencia tecnológica.
- 1.4.1.2 Permitir la configuración de contactos de emergencia y mensajes preestablecidos.

1.4.1.3 Integrar servicios de geolocalización en tiempo real.

1.4.1.4 Ofrecer acceso rápido a cámara y almacenamiento seguro de evidencias

## 1.5 Alcance.

La aplicación será desarrollada de forma nativa para dispositivos Android y, en su primera etapa, estará disponible solo a nivel local. Permitirá registrar contactos de emergencia, configurar mensajes predeterminados, enviar alertas con ubicación GPS, activar la cámara de forma rápida y almacenar información importante. La comunicación con autoridades será posible únicamente mediante SMS o llamadas telefónicas.

A futuro, se proyecta su expansión a nivel nacional, con mejoras en las funciones y una mayor cobertura para que más mujeres puedan acceder a esta herramienta en cualquier lugar del país.

## 1.6 Personal involucrado.

<b>Nombre</b>	Luis David Conde Sanchez
<b>Rol</b>	Desarrollador / Administrador
<b>Categoría Profesional</b>	Aprendiz del tecnólogo en análisis y desarrollo software
<b>Responsabilidad</b>	Desarrollo de la Base de Datos
<b>Información de contacto</b>	<a href="mailto:luisdavidcondesanchez@gmail.com">luisdavidcondesanchez@gmail.com</a>

<b>Nombre</b>	Andres Felipe Cuellar Gomez
<b>Rol</b>	Desarrollador / Administrador
<b>Categoría Profesional</b>	Aprendiz del tecnólogo en análisis y desarrollo software
<b>Responsabilidad</b>	Documentacion
<b>Información de contacto</b>	<a href="mailto:acuellargomez9@gmail.com">acuellargomez9@gmail.com</a>

<b>Nombre</b>	Freinier Stiven Cardona Perez
<b>Rol</b>	Desarrollador/Administrador
<b>Categoría Profesional</b>	Aprendiz del tecnólogo en análisis y desarrollo software
<b>Responsabilidad</b>	Desarrollo estructural del Aplicativo
<b>Información de contacto</b>	<a href="mailto:cardonafreinier@gmail.com">cardonafreinier@gmail.com</a>

## 1.7 Definiciones, Acronimos y Abreviaturas

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<b>GPS</b>	Sistema de Posicionamiento Global.
<b>UI</b>	Interfaz de Usuario.
<b>UX</b>	Experiencia de Usuario
<b>SMS</b>	Servicio de Mensajes Cortos.
<b>APP</b>	Aplicación móvil.
<b>OFFLINE</b>	Funcionalidad sin conexión a internet.
<b>SOS</b>	Señal de emergencia.

## 1.8 Referencias.

<b>Título del Documento</b>	<b>Referencia</b>
Legislación nacional	Ley 1257 de 2008 - Medidas para prevenir y sancionar la violencia contra la mujer (Colombia). Ley 1257 de 2008 - Medidas para prevenir y sancionar la violencia contra la mujer (Colombia).
Legislación sobre privacidad	Ley 1581 de 2012 - Protección de datos personales en Colombia.
Documentación técnica	Android Developers (2025). Documentación oficial para desarrolladores Android. Disponible en: <a href="https://developer.android.com">https://developer.android.com</a>
Informe social	Observatorio de Femicidios en Colombia. Informes anuales de casos y estadísticas.
Manual de buenas prácticas	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). Lineamientos para la atención de mujeres víctimas.
Norma técnica de usabilidad	ISO 9241 – Ergonomía de la interacción persona-sistema
Documento académico	ONU Mujeres (2023). Tecnologías emergentes para la protección

## 1.9 Resumen.

Este documento define los aspectos clave del desarrollo de una aplicación móvil orientada a la seguridad de las mujeres. Se identifican el problema, los objetivos, las funcionalidades esperadas, los actores involucrados, las limitaciones y el entorno de desarrollo. Con base en este documento se guiará el diseño, implementación y evaluación de la aplicación.

## 2 Descripción General.

### 2.1 Perspectiva del producto.

Esta aplicación está pensada como una herramienta práctica y accesible para ayudar en situaciones de riesgo, especialmente a mujeres, niños y ciudadanos que puedan encontrarse en peligro. Su diseño prioriza la rapidez de respuesta, la facilidad de uso y la posibilidad de enviar alertas de forma discreta. Además, está pensada para ser inclusiva, funcionando en distintos modelos de teléfonos Android, incluso en versiones antiguas, y adaptándose a las necesidades de quienes no tienen conocimientos técnicos avanzados.

Características de los usuarios.

<b>Nombre de usuario</b>	Mujer en situación de riesgo
<b>Formación</b>	Conocimientos básicos en el uso de teléfonos móviles Android
<b>Actividades</b>	Uso cotidiano de mensajería, llamadas, navegación, toma de fotos, y en casos de emergencia, uso rápido de funciones como GPS, cámara y botones de alerta.

<b>Nombre de usuario</b>	Ciudadano o niños en situación de riesgo
<b>Formación</b>	Nivel básico o intermedio en el uso de tecnología móvil
<b>Actividades</b>	Comunicación constante por apps de mensajería, redes sociales; podrían usar la app como medida preventiva en trayectos escolares o familiares.

### 2.2 Restricciones

**2.3.1.** La aplicación requiere acceso a internet para el envío y recepción de alertas en tiempo real.

**2.3.2.** los usuarios tendrán la aplicación actualizada a su última versión con el fin de garantizar el máximo nivel de seguridad y el correcto funcionamiento pero la aplicación seguirá funcionando en versiones anteriores.

**2.3.3.** El software debe ser compatible con diferentes dispositivos móviles, incluyendo aquellos con versiones antiguas de sistemas operativos, para garantizar un acceso inclusivo.



## **2.3 Suposiciones y dependencias**

**2.4.1.** Se asume que los requisitos aquí descritos son estables y reflejan las necesidades de los usuarios y el entorno.

**2.4.2.** Los dispositivos en los que se ejecute la aplicación deben cumplir con los requisitos técnicos mínimos, como conectividad GPS y almacenamiento suficiente, para asegurar una ejecución correcta.

**2.4.3.** Se supone que las alertas de emergencia y los contactos de ayuda se actualizan en tiempo real, asegurando información relevante y oportuna.

**2.4.4.** El software puede depender de la colaboración activa de instituciones y organizaciones aliadas para proporcionar información precisa y actualizada, como redes de apoyo, contactos de emergencia y recursos educativos.

**2.4.5.** Se supone una capacidad constante para actualizar y agregar funciones, como nuevas formas de alerta (por ejemplo, botones discretos o comandos de voz) y reportes personalizados según la ubicación del usuario.

### 3 Requisitos Específicos.

#### 3.1 Requisitos comunes de las interfaces.

##### 3.1.1 Interfaces de usuario

La interfaz permitirá al usuario visualizar e interactuar con la aplicación, permitiéndole acceder a todas las opciones que brinda la aplicación

##### 3.1.2 Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos dispositivos móviles en perfecto estado con las siguientes características:

- Conexión a internet (al menos minutos).
- Versión de Android 8+
- Almacenamiento suficiente para guardar la aplicación.

##### 3.1.3 Interfaces de software

Sistema Operativo: la última versión disponible de Android 8

##### 3.1.4 Interfaces de comunicación

Los servidores y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet, siempre que sea posible. Por ejemplo, para transferir archivos o documentos deberán utilizarse protocolos existentes (FTP u otros convenientes).

#### 3.2 Requerimientos Funcionales

##### RF1 — inicio de sesión o registro

Tipo	Funcional
Entrada	Correo y/o contraseña
Salida	Acceso autorizado
Acción	Verificar identidad y permitir acceso
Criterio de aceptación	Solo la usuaria puede acceder a su configuración personal

##### RF2 — Registrar contactos

Tipo	Funcional
Entrada	Datos del contacto
Salida	Contacto guardado
Acción	Guardar contacto en la app

Criterio de aceptación	Contacto visible en la lista
------------------------	------------------------------

### **RF3 — Configurar mensaje**

Tipo	Funcional
Entrada	Texto personalizado
Salida	Mensaje guardado
Acción	Guardar mensaje predeterminado
Criterio de aceptación	Mensaje aparece en ajustes

### **RF4 — Activar alerta**

Tipo	Funcional
Entrada	Botón o gesto
Salida	Mensaje + ubicación
Acción	Enviar alerta a contactos
Criterio de aceptación	Contactos reciben la alerta

### **RF5 — Enviar ubicación**

Tipo	Funcional
Entrada	GPS activo
Salida	Coordenadas
Acción	Obtener y enviar GPS
Criterio de aceptación	Ubicación enviada correctamente

### **RF6 — Usar cámara y microfono**

Tipo	Funcional
Entrada	Activación desde la app
Salida	Foto, video o microfono
Acción	Capturar y enviar evidencia
Criterio de aceptación	Imagen/video guardado o enviado

### **RF7 — Funcionar sin internet(debe tener aunque sea minutos)**

Tipo	Funcional
Entrada	Botón de alerta
Salida	SMS con ubicación
Acción	Enviar SMS
Criterio de aceptación	SMS llega a contactos

### **RF8 — Notificar autoridades**

Tipo	Funcional
Entrada	Botón adicional
Salida	Llamada o mensaje
Acción	Contactar emergencia
Criterio de aceptación	Autoridad recibe notificación

## RF9 — Ver historial

Tipo	Funcional
Entrada	Solicitud historial
Salida	Lista de alertas
Acción	Mostrar alertas
Criterio de aceptación	Datos correctos y actualizados

## RF10 — Activación discreta

Tipo	Funcional
Entrada	Combinación de botones
Salida	Alerta enviada
Acción	Activar sin desbloquear móvil
Criterio de aceptación	Alerta enviada sin abrir la app

<b>Identificador:</b> RF1	<b>Nombre:</b> Inicio de sesión o registro
<b>Tipo:</b> Funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Correo, Contraseña, Datos personales	<b>Salida:</b> Sesión activa
<b>Descripción:</b> Permitir a la usuaria gestionar su acceso y autenticación a la plataforma, ya sea creando una cuenta nueva o iniciando sesión.	
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> Credenciales incorrectas, Usuario no registrado.	
<b>Criterios:</b> Crear formulario de registro/login, Validar correo y contraseña, Guardar usuario en BD, Permitir inicio de sesión básico.	

<b>Identificador: RF2</b>	<b>Nombre: Registrar contactos</b>
<b>Tipo:</b> Funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Nombre, Teléfono, Correo del contacto	<b>Salida:</b> Contactos de emergencia guardados.
<b>Descripción:</b> Permitir a la usuaria registrar una lista de contactos de confianza que serán notificados en caso de una emergencia.	
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> Número de teléfono inválido, Límite de contactos excedido.	
<b>Criterios:</b> Mostrar formulario de contactos (nombre, teléfono, correo), Validar el número/correo, Guardar en BD, Botón de lista editable.	

<b>Identificador: RF3</b>	<b>Nombre: Configurar mensaje</b>
<b>Tipo:</b> Funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Texto del mensaje	<b>Salida:</b> Mensaje predeterminado de alerta guardado.
<b>Descripción:</b> Permitir a la usuaria establecer y personalizar un mensaje de alerta predeterminado y urgente que se enviará automáticamente.	
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> Texto vacío, Longitud máxima de caracteres excedida.	
<b>Criterios:</b> Disponer de una opción para editar el mensaje, Guardar el mensaje personalizado en la base de datos, Botón de alerta para mensaje predeterminado.	

<b>Identificador:</b> RF4	<b>Nombre:</b> Activar alerta
<b>Tipo:</b> Funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Acción de la usuaria (Botón SOS)	<b>Salida:</b> Envío de alerta a contactos y autoridades.
<b>Descripción:</b> Proporcionar un botón principal visible y accesible para iniciar el protocolo de alerta y emergencia de forma inmediata.	
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> Sin contactos registrados, Fallo en la conexión de red.	
<b>Criterios:</b> Disponer de un Botón principal de SOS, Enviar mensaje + ubicación a contactos preconfigurados, Validar la entrega.	

<b>Identificador:</b> RF5	<b>Nombre:</b> Enviar ubicación
<b>Tipo:</b> Funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Coordenadas GPS	<b>Salida:</b> Ubicación adjunta al mensaje de alerta.
<b>Descripción:</b> Obtener y adjuntar la ubicación geográfica actual y precisa de la usuaria junto con el mensaje de alerta para facilitar la asistencia.	
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> GPS desactivado, Baja precisión de ubicación.	
<b>Criterios:</b> Obtener coordenadas GPS, Validar precisión mínima (ej. < 10 metros), Adjuntar enlace de ubicación a la alerta.	

<b>Identificador:</b> RF6	<b>Nombre:</b> Usar cámara y micrófono
<b>Tipo:</b> Funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Datos de audio y video	<b>Salida:</b> Evidencia capturada y guardada.
<b>Descripción:</b> Capturar evidencia multimedia (foto/video/audio) de manera discreta e inmediata al activarse la alerta.	
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> Permisos de cámara/micrófono denegados, Poco espacio de almacenamiento.	
<b>Criterios:</b> Activar cámara/micrófono directo al lanzar la alerta, Capturar foto/video/audio sin interacción de pantalla, Guardar o enviar evidencia junto con la alerta.	

<b>Identificador:</b> RF7	<b>Nombre:</b> Funcionar sin internet (Alerta por SMS)
<b>Tipo:</b> Funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Desconexión de red	<b>Salida:</b> Alerta enviada vía SMS.
<b>Descripción:</b> Asegurar que la función crítica de alerta pueda ser enviada a través de SMS (mensajes de texto) si la usuaria no tiene conexión a internet.	
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> Sin saldo para SMS, Modo avión activo.	

<b>Identificador:</b> RF7	<b>Nombre:</b> Funcionar sin internet (Alerta por SMS)
<b>Criterios:</b> Detectar modo offline, Almacenar evento en la App, Validar el envío de SMS como fallback, Enviar por SMS un mensaje + coordenadas.	

<b>Identificador:</b> RF8	<b>Nombre:</b> Notificar autoridades
<b>Tipo:</b> Funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Activación de alerta de autoridades	<b>Salida:</b> Comunicación con servicios de emergencia.
<b>Descripción:</b> Proporcionar una forma directa y preconfigurada para contactar a las autoridades o servicios de emergencia locales.	
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> Número de emergencia incorrecto o no configurado.	
<b>Criterios:</b> Botón directo para policía/emergencias, Enviar SMS o llamada automática al número de emergencia (ej. 911/123), Confirmación de entrega.	



<b>Identificador:</b> RF9	<b>Nombre:</b> Ver historial
<b>Tipo:</b> Funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Solicitud de historial	<b>Salida:</b> Lista detallada de alertas enviadas.
<b>Descripción:</b> Permitir a la usuaria visualizar un registro cronológico de todas las alertas que ha activado.	
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> Base de datos no disponible, Historial vacío.	
<b>Criterios:</b> Guardar todas las alertas con fecha/hora y estado en BD, Mostrar lista con fecha/hora y ubicación, Permitir filtro y búsqueda.	

<b>Identificador:</b> RF10	<b>Nombre:</b> Activación discreta
<b>Tipo:</b> Funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Presión de combinación de botones físicos	<b>Salida:</b> Alerta lanzada sin interacción con pantalla.
<b>Descripción:</b> Permitir la activación de la alerta de forma silenciosa y sin necesidad de desbloquear o interactuar con la pantalla de la aplicación.	
<b>Manejo de situaciones anormales:</b> Conflicto con la configuración de accesibilidad del teléfono.	
<b>Criterios:</b> Utilizar combinación de botones físicos (ej. volumen + encendido), Lanzar alerta sin abrir la app, Ejecutar funciones con la pantalla bloqueada.	

Requerimiento (RF)	Sub-requerimiento (RF.S)	Descripción
RF1	RF1.1	Crear formulario de registro/login.
	RF1.2	Validar correo y contraseña.
	RF1.3	Guardar usuario en BD con contraseña cifrada.
	RF1.4	Permitir inicio de sesión básico.
RF2	RF2.1	Formulario de contactos (nombre, número, correo).
	RF2.2	Validación de número/correo.
	RF2.3	Guardar en BD.
	RF2.4	Mostrar lista editable.
RF3	RF3.1	Campo de texto para mensaje predeterminado.

	<b>RF3.2</b>	Guardar mensaje en BD.
	<b>RF3.3</b>	Permitir editar mensaje.
<b>RF4</b>	<b>RF4.1</b>	Botón principal de SOS.
	<b>RF4.2</b>	Enviar mensaje + ubicación a contactos configurados.
	<b>RF4.3</b>	Validar entrega.
<b>RF5</b>	<b>RF5.1</b>	Obtener coordenadas GPS.
	<b>RF5.2</b>	Validar precisión mínima.
	<b>RF5.3</b>	Adjuntar ubicación a alerta.
<b>RF6</b>	<b>RF6.1</b>	Activar cámara/microfono directo desde la app.
	<b>RF6.2</b>	Captura de foto/video/micrófono.
	<b>RF6.3</b>	Guardar o enviar evidencia junto con alerta.

<b>RF7</b>	<b>RF7.1</b>	Detectar modo offline.
	<b>RF7.2</b>	Redirigir envío por SMS.
	<b>RF7.3</b>	Validar que el SMS llegue.
<b>RF8</b>	<b>RF8.1</b>	Botón directo para policía/emergencias.
	<b>RF8.2</b>	Enviar SMS o llamada automática.
	<b>RF8.3</b>	Confirmación de entrega.
<b>RF9</b>	<b>RF9.1</b>	Guardar todas las alertas en BD.
	<b>RF9.2</b>	Mostrar lista ordenada por fecha/hora.
	<b>RF9.3</b>	Permitir filtro y búsqueda.
<b>RF10</b>	<b>RF10.1</b>	Definir combinación de botones físicos.
	<b>RF10.2</b>	Lanzar alerta sin abrir la app.
	<b>RF10.3</b>	Validar que funcione con pantalla bloqueada.

### 3.3 Requerimientos No Funcionales

#### RNF1 — Disponibilidad

Tipo	No funcional
Entrada	Petición del usuario
Salida	Respuesta del sistema
Acción	Estar disponible las 24/7
Criterio de aceptación	La app funciona en cualquier momento del día

#### RNF2 — Compatibilidad

Tipo	No funcional
Entrada	Instalación en Android
Salida	App funcional
Acción	Ejecutarse correctamente en Android 8+
Criterio de aceptación	La app corre sin errores en múltiples versiones

#### RNF3 — Rendimiento

Tipo	No funcional
Entrada	Interacciones del usuario
Salida	Respuesta inmediata
Acción	Ejecutar funciones sin demoras
Criterio de aceptación	Tiempo de respuesta menor a 2 segundos

#### RNF4 — Seguridad

Tipo	No funcional
Entrada	Datos personales
Salida	Información protegida

Acción	Cifrar y proteger datos
Criterio de aceptación	No se filtran ni acceden datos sin autorización

### **RNF5 — Usabilidad**

Tipo	No funcional
Entrada	Uso inicial de la app
Salida	Navegación intuitiva
Acción	Diseñar interfaz clara y sencilla
Criterio de aceptación	La usuaria entiende su uso sin guía externa

### **RNF6 — Tolerancia a fallos**

Tipo	No funcional
Entrada	Error o cierre inesperado
Salida	Reinicio sin pérdida de datos
Acción	Recuperar el estado anterior
Criterio de aceptación	La app reinicia sin perder configuraciones

### **RNF7 — Actualizaciones**

Tipo	No funcional
Entrada	Nueva versión disponible
Salida	App actualizada
Acción	Permitir actualización desde Play Store
Criterio de aceptación	Nuevas funciones y correcciones aplicadas sin errores

<b>Identificador:</b> RNF1	<b>Nombre:</b> Disponibilidad
<b>Tipo:</b> No funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Solicitud de función	<b>Salida:</b> Respuesta continua del sistema (24/7).
<b>Descripción:</b> Garantizar la continuidad operativa del servicio de alerta. El sistema debe estar accesible y operativo en todo momento.	
<b>Manejo de situaciones anormales</b>	Mantenimiento, Fallo en el servidor.
<b>Criterios:</b> El sistema debe estar disponible las <b>24 horas del día, los 7 días de la semana</b> . Debe funcionar correctamente sin interrupciones ni caídas inesperadas.	

<b>Identificador:</b> RNF2	<b>Nombre:</b> Compatibilidad
<b>Tipo:</b> No funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Diferentes dispositivos/versiones de Android	<b>Salida:</b> Ejecución correcta en sistemas operativos definidos.
<b>Descripción:</b> La aplicación debe funcionar correctamente en la mayoría de los dispositivos y sistemas operativos Android.	
<b>Manejo de situaciones anormales</b>	Errores en versiones de OS antiguas.

<b>Identificador:</b> RNF2	<b>Nombre:</b> Compatibilidad
<b>Criterios:</b> Ser compatible con la <b>mayoría de los dispositivos Android</b> . Ejecutarse correctamente en versiones de <b>Android 8 o superior</b> . Correr <b>sin errores</b> en múltiples versiones del sistema operativo.	

<b>Identificador:</b> RNF3	<b>Nombre:</b> Rendimiento
<b>Tipo:</b> No funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Interacciones del usuario	<b>Salida:</b> Respuesta rápida del sistema.
<b>Descripción:</b> El sistema debe responder rápidamente a las acciones del usuario, especialmente en la función de alerta crítica.	
<b>Manejo de situaciones anormales</b>	Baja velocidad de procesamiento, Tiempos de carga lentos.
<b>Criterios:</b> Ejecutar funciones <b>sin demoras perceptibles</b> . El tiempo de respuesta total no debe ser mayor a <b>2 segundos</b> ante cualquier interacción crítica.	



<b>Identificador:</b> RNF4	<b>Nombre:</b> Seguridad
<b>Tipo:</b> No funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Datos personales, Credenciales.	<b>Salida:</b> Información protegida contra accesos no autorizados.
<b>Descripción:</b> Garantizar la protección de los datos sensibles de la usuaria y evitar accesos no autorizados.	
<b>Manejo de situaciones anormales</b>	Intentos de hackeo, Vulnerabilidad de datos.
<b>Criterios:</b> Implementar mecanismos para <b>cifrar y proteger</b> todos los datos. Garantizar que <b>no se filtren</b> ni se acceda a datos sin la debida autorización.	

<b>Identificador:</b> RNF5	<b>Nombre:</b> Usabilidad
<b>Tipo:</b> No funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Interacción con la app.	<b>Salida:</b> Navegación intuitiva.
<b>Descripción:</b> El diseño de la aplicación debe ser claro, sencillo y fácil de aprender a usar, especialmente para activar la alerta bajo estrés.	
<b>Manejo de situaciones anormales</b>	
<b>Criterios:</b> Diseñar una interfaz <b>clara y sencilla</b> , priorizando la navegación intuitiva. La usuaria debe ser capaz de <b>entender el uso de la aplicación</b> sin necesidad de una guía externa.	
<b>Identificador:</b> RNF6	<b>Nombre:</b> Tolerancia a Fallos
<b>Tipo:</b> No funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Error o cierre inesperado.	<b>Salida:</b> Reinicio sin pérdida de datos.
<b>Descripción:</b> El sistema debe recuperarse de fallos del sistema o cierres inesperados sin perder información ni configuraciones.	
<b>Manejo de situaciones anormales</b>	
<b>Criterios:</b> Ante un error o cierre inesperado, la aplicación debe reiniciarse <b>sin pérdida de datos</b> . La aplicación debe <b>recuperar el estado correcto</b> y mantener las configuraciones.	

<b>Identificador:</b> RNF7	<b>Nombre:</b> Actualizaciones
<b>Tipo:</b> No funcional	<b>¿Crítico?:</b> Sí
<b>Requerimiento que lo utiliza o especializa:</b>	
<b>Prioridad de desarrollo:</b> Alta	<b>Documentos de visualización asociados:</b>
<b>Entrada:</b> Nueva versión disponible.	<b>Salida:</b> Proceso de actualización seguro y sin errores.
<b>Descripción:</b> El sistema debe permitir ser actualizado de forma segura y asegurar la compatibilidad con versiones anteriores.	
<b>Manejo de situaciones anormales</b>	Fallo en la actualización.
<b>Criterios:</b> Se debe permitir la <b>actualización</b> de la aplicación desde la fuente de distribución oficial. Las nuevas funciones y correcciones deben asegurar la <b>operatividad</b> de las versiones anteriores.	

## Tabla de Requisitos No Funcionales (RNF)

ID	Requisito Principal	Subrequisito	Descripción del Criterio / Acción
RNF1	Disponibilidad	RNF1.1	El sistema debe estar disponible las <b>24 horas del día, los 7 días de la semana (24/7)</b> , exceptuando mantenimiento programado.
		RNF1.2	La aplicación debe funcionar correctamente en cualquier momento del día, garantizando el procesamiento de la petición y la respuesta del sistema sin interrupciones.
RNF2	Compatibilidad	RNF2.1	La aplicación debe ser compatible con la instalación en <b>dispositivos Android</b> .
		RNF2.2	La aplicación debe ejecutarse correctamente en versiones de <b>Android 8+</b> o superior.
		RNF2.3	La aplicación debe correr sin errores en múltiples versiones del sistema operativo Android.
RNF3	Rendimiento	RNF3.1	El sistema debe ejecutar las funciones <b>sin demoras perceptibles</b> tras las interacciones del usuario.
		RNF3.2	El <b>tiempo de respuesta total</b> del sistema debe ser <b>menor a 2 segundos</b> ante cualquier interacción crítica.

RNF4	Seguridad	RNF4.1	Se deben implementar mecanismos para <b>cifrar y proteger</b> todos los datos personales almacenados o transmitidos.
		RNF4.2	El sistema debe garantizar que <b>no se filtren ni se acceda a datos sin la debida autorización.</b>
RNF5	Usabilidad	RNF5.1	Se debe <b>diseñar una interfaz clara y sencilla</b> , priorizando la navegación intuitiva.
		RNF5.2	La usuaria debe ser capaz de <b>entender el uso de la aplicación sin necesidad de una guía externa.</b>
RNF6	Tolerancia a Fallos	RNF6.1	Ante un error o cierre inesperado, la aplicación debe <b>reiniciarse sin pérdida de datos.</b>
		RNF6.2	La aplicación debe <b>recuperar el estado anterior</b> , asegurando que las configuraciones de usuario se mantengan intactas.
RNF7	Actualizaciones	RNF7.1	Se debe permitir la <b>actualización de la aplicación desde la fuente de distribución oficial.</b>
		RNF7.2	Las nuevas funciones y correcciones deben ser aplicadas <b>sin generar errores</b> en la operatividad de las versiones anteriores.

### BOSQUEJO DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.

# Creá una cuenta nueva

¿Ya te registraste? Iniciá sesión acá.

NOMBRE

CORREO ELECTRÓNICO

CONTRASEÑA

FECHA DE NACIMIENTO



**Ingresar**

# Ingresá

Iniciá sesión para continuar.

CORREO ELECTRÓNICO

CONTRASEÑA

**Ingresar**

¿Olvidaste tu contraseña? presiona aquí.

## RECUPERACION DE CONTRASEÑA

Te enviaremos un código al siguiente  
correo que ingreses

CORREO ELECTRÓNICO

**Enviar Código**



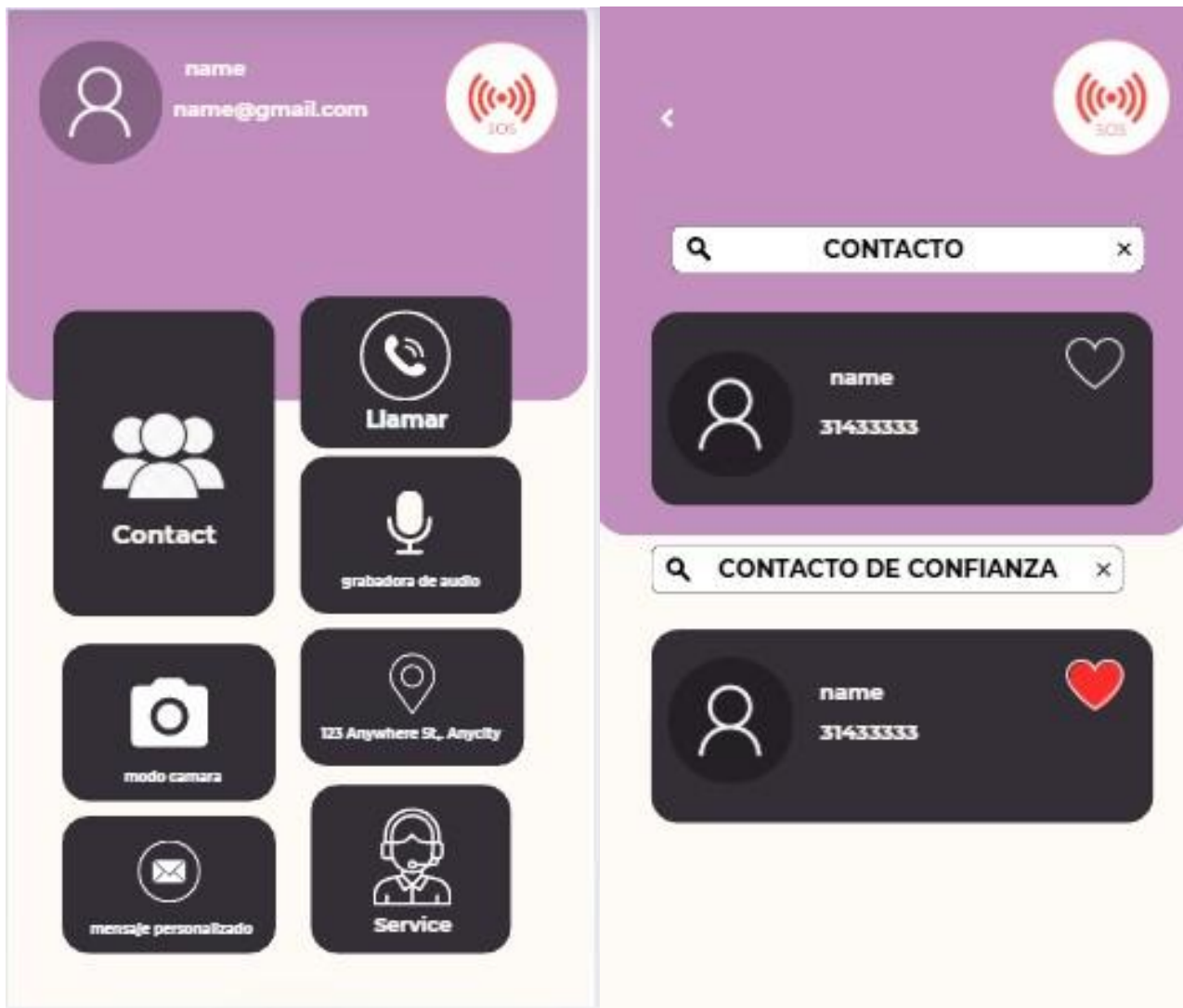
## INGRESA EL CODIGO QUE TE ENVIAMOS

CODIGO

**CONTINUAR**

¿NO TE LLEGO EL CODIGO?  
PRESIONA EL SIGUIENTE BOTON

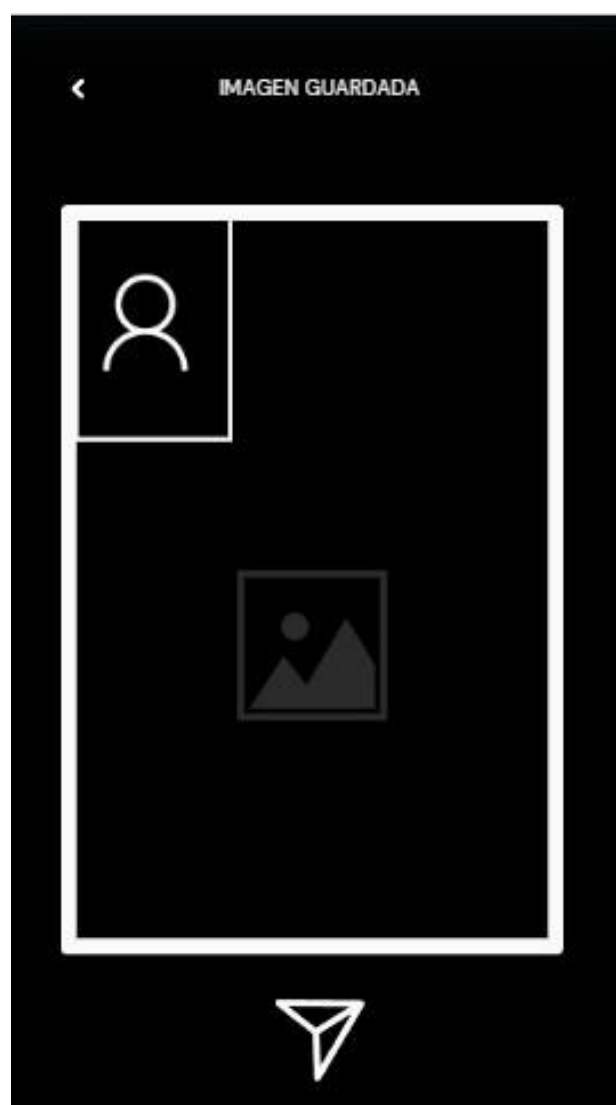
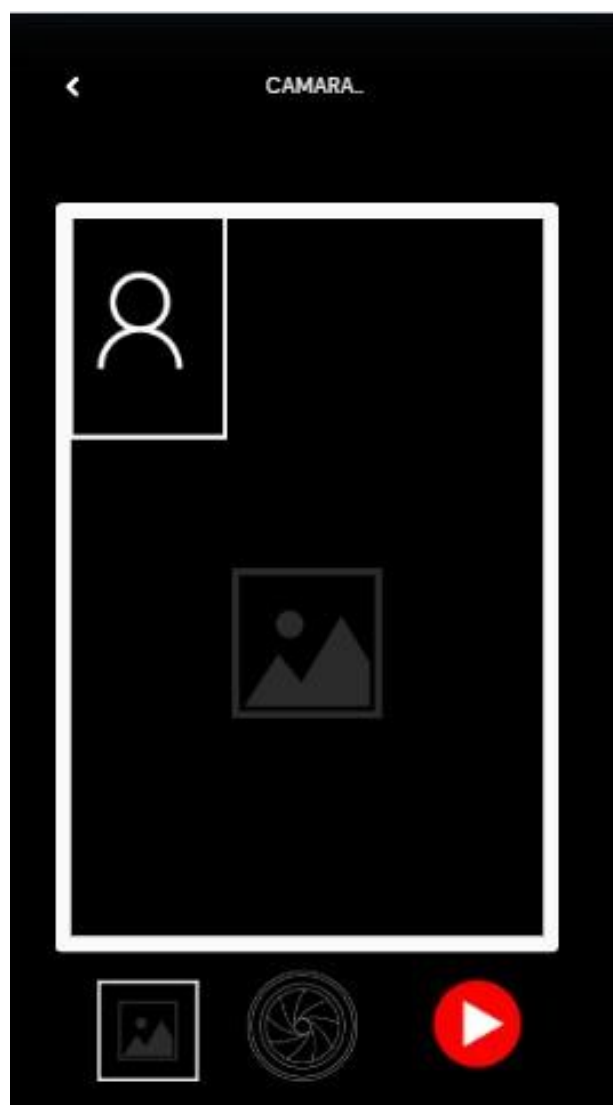
**REENVIAR CODIGO**













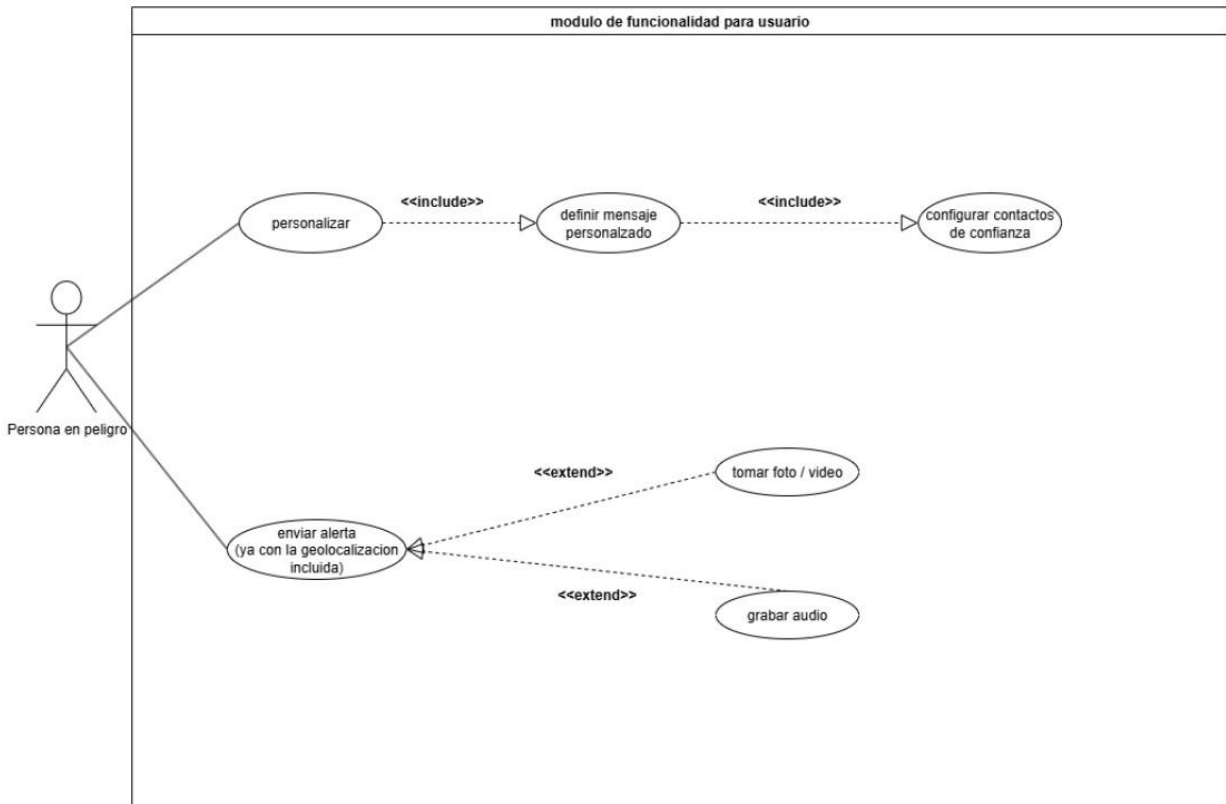
A screenshot of a mobile application interface for editing a profile. At the top, there is a purple header bar with a white back arrow icon and the text "EDITAR PERFIL". Below the header, on the left, is a circular profile picture placeholder with a white person icon and the text "EDITAR FOTO DE PERFIL" below it. To the right of the profile picture are three input fields: "NOMBRE DE USUARIO", "NOMBRE", and "APELLIDO". Below these is a large white rounded rectangle for "DESCRIPCION". To the right of the description field are two more input fields: "DIRECCION" and "GENERO". At the bottom, there is a section for "CALIFICACION" with five yellow stars, where the first four are filled and the fifth is an outline.



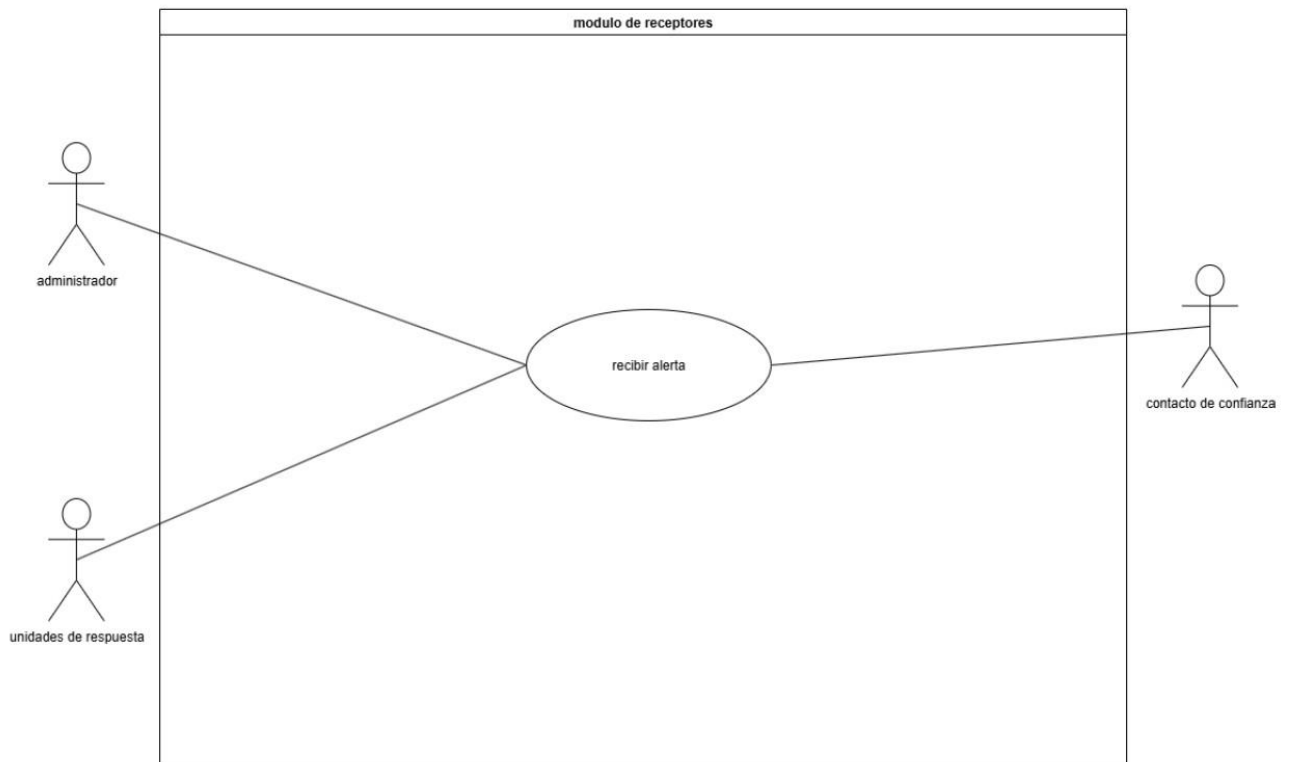
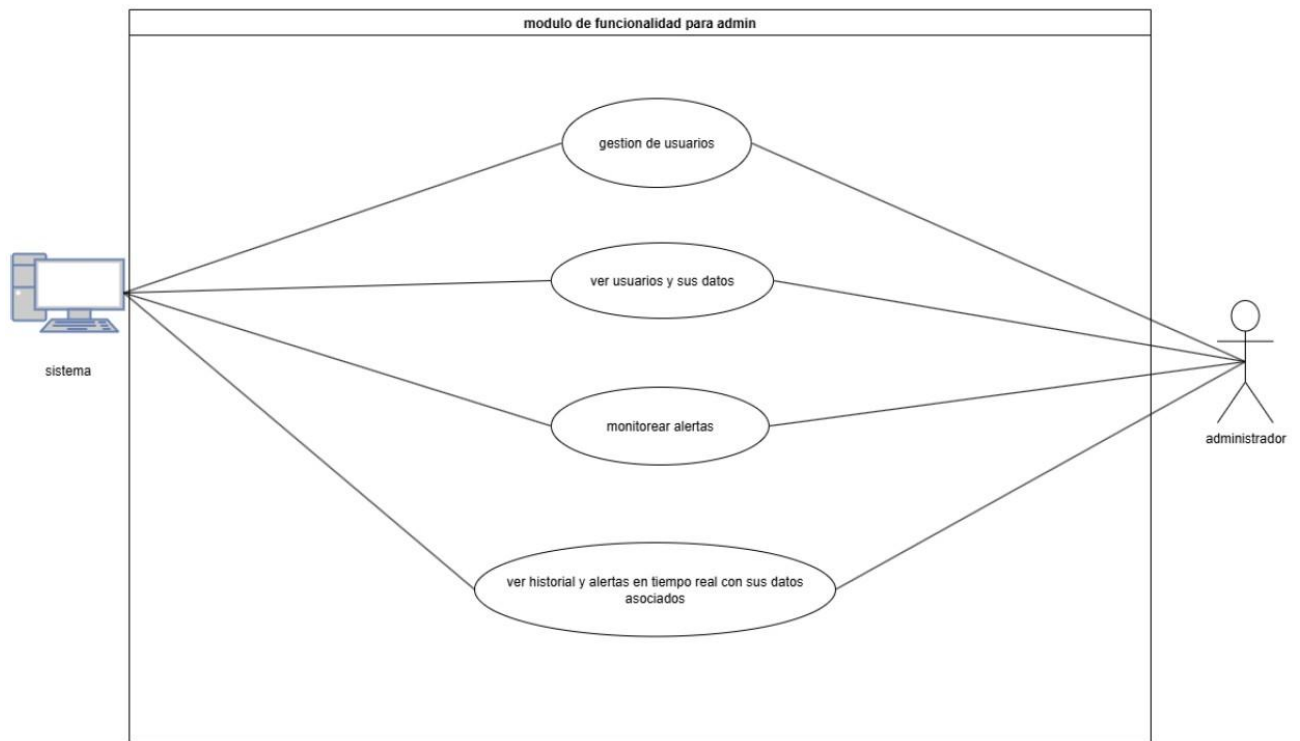
#### 4. Requisitos de Casos de Uso

##### 4.1 Diagrama UML de Casos de Uso









## 4.2 Caracterización de Casos de Uso

### CU-01: Registrarse

Actor principal: Persona en peligro

Descripción breve: Permite a la persona crear una cuenta en el sistema para poder acceder a las funcionalidades de alerta y seguridad.

Precondiciones: El usuario no debe estar registrado previamente.

Flujo principal:

- El usuario selecciona la opción 'Registrarse'.
- Ingresa sus datos personales, correo electrónico y contraseña.
- El sistema valida los datos ingresados.
- El sistema registra la cuenta y muestra un mensaje de confirmación.

Flujos alternos:

- Si el correo ya existe, se muestra un mensaje de error solicitando usar otro.

Postcondiciones: El usuario queda registrado y puede iniciar sesión.

Requerimientos especiales: La contraseña debe almacenarse de forma segura mediante cifrado.

### CU-02: Recuperar contraseña

Actor principal: Persona en peligro

Descripción breve: Permite al usuario recuperar el acceso a su cuenta en caso de olvidar la contraseña.

Precondiciones: Tener una cuenta previamente registrada.

Flujo principal:

- El usuario selecciona 'Recuperar contraseña'.
- Ingresa el correo asociado a su cuenta.
- El sistema envía un enlace o código de recuperación al correo.
- El usuario establece una nueva contraseña.

Flujos alternos:

- Si el correo no está registrado, se muestra un mensaje de error.

Postcondiciones: El usuario puede iniciar sesión con la nueva contraseña.

Requerimientos especiales: Validación de identidad antes de permitir el cambio.

### CU-03: Iniciar sesión (usuario)

Actor principal: Persona en peligro

Descripción breve: Permite que el usuario acceda al sistema usando sus credenciales.

Precondiciones: Tener una cuenta registrada.

Flujo principal:

- El usuario ingresa correo y contraseña.
- El sistema valida las credenciales.

- El sistema concede acceso al panel principal.

Flujos alternos:

- Si las credenciales son incorrectas, se muestra un mensaje de error.

Postcondiciones: El usuario queda autenticado en el sistema. Requerimientos especiales: Uso de autenticación segura.

#### **CU-04: Configurar contactos de confianza**

Actor principal: Persona en peligro

Descripción breve: Permite agregar y administrar contactos que recibirán las alertas de emergencia.

Precondiciones: Haber iniciado sesión.

Flujo principal:

- El usuario selecciona 'Configurar contactos de confianza'.
- Ingresa nombre, teléfono y/o correo de cada contacto.
- El sistema guarda los datos.

Flujos alternos:

- Si un contacto ya está registrado, se muestra advertencia. Postcondiciones: La lista de contactos queda actualizada.

#### **CU-05: Definir mensaje personalizado**

Actor principal: Persona en peligro

Descripción breve: Permite escribir un mensaje que será enviado junto con la alerta de emergencia.

Precondiciones: Haber iniciado sesión y configurado al menos un contacto.

Flujo principal:

- El usuario escribe un mensaje en el campo habilitado.
- El sistema guarda el mensaje para futuros envíos.

Postcondiciones: El mensaje queda listo para ser enviado junto con la alerta.

#### **CU-06: Tomar foto/video**

Actor principal: Persona en peligro

Descripción breve: Permite capturar evidencia visual al momento de enviar una alerta.

Precondiciones: Haber iniciado sesión.

Flujo principal:

- El usuario activa la función de cámara.
- Captura la foto o graba el video.
- El sistema adjunta el archivo a la alerta.

#### **CU-07: Grabar audio**

Actor principal: Persona en peligro

Descripción breve: Permite grabar audio como evidencia junto con la alerta.

Precondiciones: Haber iniciado sesión.

Flujo principal:

- El usuario activa el micrófono.
- Graba el mensaje de voz.
- El sistema lo adjunta a la alerta.

#### **CU-08: Enviar alerta (con geolocalización incluida)**

Actor principal: Persona en peligro

Descripción breve: Envía una alerta de emergencia a contactos de confianza y autoridades, incluyendo ubicación en tiempo real.

Precondiciones: Haber iniciado sesión y configurado contactos.

Flujo principal:

- El usuario presiona el botón de enviar alerta.
- El sistema adjunta mensaje personalizado, ubicación, foto/video y/o audio (si existen).
- El sistema envía la alerta a contactos y policía.

Postcondiciones: Contactos y autoridades reciben la alerta.

#### **CU-09: Recibir alerta**

Actor principal: Contacto de confianza, Policía

Descripción breve: Permite a los contactos y autoridades recibir notificaciones de alerta con ubicación y datos del emisor.

Precondiciones: El remitente debe haber enviado una alerta.

Flujo principal:

- El sistema entrega la alerta al receptor.
- El receptor visualiza mensaje, ubicación y posibles evidencias adjuntas.

#### **CU-10: Iniciar sesión (administrador)**

Actor principal: Administrador

Descripción breve: Permite que el administrador acceda a las funciones de gestión y monitoreo del sistema.

Precondiciones: Tener credenciales de administrador.

Flujo principal:

- El administrador ingresa usuario y contraseña.
- El sistema valida y concede acceso.

#### **CU-11: Gestión de usuarios**

Actor principal: Administrador

Descripción breve: Permite al administrador crear, modificar, suspender o eliminar cuentas de usuario.

Precondiciones: Haber iniciado sesión como administrador.

Flujo principal:

- El administrador accede a la opción de gestión.
- Realiza la acción deseada sobre un usuario.
- El sistema actualiza la base de datos.

#### **CU-12: Monitorear alertas**

Actor principal: Administrador

Descripción breve: Permite ver alertas activas en tiempo real, junto con la ubicación y datos de los remitentes.

Precondiciones: Haber iniciado sesión como administrador.

Flujo principal:

- El administrador accede al panel de monitoreo.
- El sistema muestra las alertas con ubicación y detalles.

#### **CU-13: Ver usuarios y sus datos**

Actor principal: Administrador

Descripción breve: Muestra la lista de usuarios registrados y sus datos asociados.

Precondiciones: Haber iniciado sesión como administrador.

Flujo principal:

- El administrador selecciona 'Ver usuarios y sus datos'.
- El sistema muestra la información solicitada.

#### **CU-14: Ver historial y alertas en tiempo real con sus datos asociados**

Actor principal: Administrador

Descripción breve: Permite acceder al historial de alertas enviadas, junto con su ubicación, hora, remitente y evidencias.

Precondiciones: Haber iniciado sesión como administrador.

Flujo principal:

- El administrador selecciona la opción de historial.
- El sistema muestra los registros ordenados por fecha.