



**2025**

Diseño e implementación de una aplicación móvil como herramienta tecnológica para la  
prevención de la violencia en Totonicapán, Guatemala.

## **MANUAL DE USUARIO**

Sistema y aplicación “SOS sin miedo”

**QUETZALTENANGO**

**V.0.1**

Para más información, por favor contactase

Danny Francisco Sapón Tax

(502) 5574 3737

[dsapont@miumg.edu.gt](mailto:dsapont@miumg.edu.gt)

## Contenido

Acerca del proyecto .....	3
1. Introducción.....	4
2. Requisitos mínimos .....	4
3. Tipos de acceso.....	4
4. Formas de realizar una denuncia .....	9
5. Navegación general en aplicación móvil.....	16
6. Funciones principales sistema Móvil .....	17
7. Notificaciones automáticas .....	19
8. Funciones del sistema web .....	19
9. Módulos u opciones del sistema web .....	22
10. Preguntas frecuentes (FAQ) .....	25
11. Solución de errores comunes .....	25
12. Recomendaciones de seguridad.....	26
13. Errores típicos.....	26
14. Créditos.....	26

### **Acerca del proyecto**

Aplicación móvil desarrollada en *Flutter* con el lenguaje *Dart*, que permite reportar hechos de violencia para personas de todas las edades. Además, cuenta con una plataforma web desarrollada en *Laravel* con *PHP*, que facilita la gestión y derivación de los casos reportados desde la aplicación móvil.

## 1. Introducción

**SOS sin miedo** es un sistema integral compuesto por una aplicación móvil y una plataforma web que permite reportar, administrar y dar seguimiento a denuncias de actos de violencia o situaciones de emergencia.

Su objetivo principal es ofrecer una respuesta rápida a víctimas y comunidades vulnerables, permitiendo:

- El envío de denuncias anónimas o autenticadas desde dispositivos móviles.
- La asignación automática de denuncias a las unidades de atención que corresponde.
- El envío de alertas SMS a entidades de respuesta mediante el servicio de Twilio.
- La gestión y seguimiento de denuncias desde una plataforma web segura para administradores y operadores.

## 2. Requisitos mínimos

### Aplicación móvil (Flutter)

- Sistema operativo: Android 8 (Oreo) o superior
- Conectividad: datos móviles o WiFi
- Permisos necesarios:
  - GPS y ubicación
  - Acceso a Internet
  - Cámara para evidencia (opcional)

### Plataforma web (Laravel + Tailwind)

- Navegadores compatibles: Chrome, Firefox, Edge, Safari
- Requisitos:
  - Conexión a Internet estable
  - Acceso mediante credenciales institucionales y correo validado
  - Resolución mínima de pantalla 1280×720

## 3. Tipos de acceso

La solución cuenta con dos tipos de inicio de sesión, según el tipo de usuario:

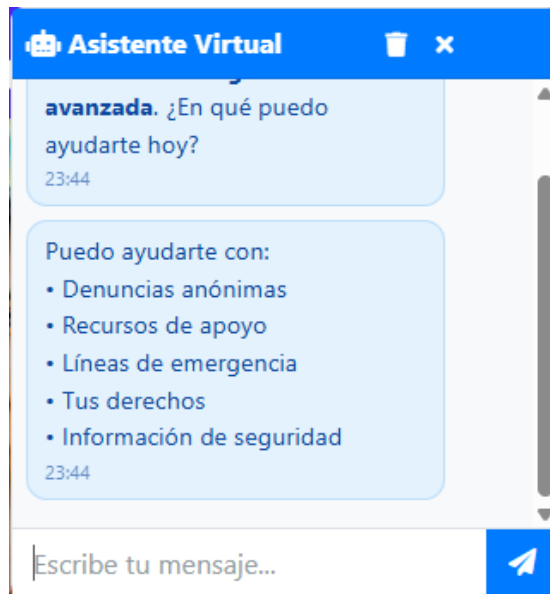
### a. Portal Web (Usuarios visitantes y usuarios operadores)

**Usuarios visitantes:** Pueden hacer uso del asistente virtual, donde pueden realizar consultas sobre el tema de violencia, números de emergencia, ¿dónde encontrar ayuda? y entre otras consultas.

- Para hacer una consulta acceden con el icono del chat.



- Luego debe escribir la consulta que desea realizar y el asistente responderá a su consulta.



- Cada consulta deben enviarlo utilizando el boton Enviar



**Usuarios operadores:** Dirigido a personal autorizado que gestionan casos de denuncia en el sistema. Para lo cual debe ingresar a la siguiente dirección: <https://sossinmiedo.sistemas502.com> al ingresar verán la siguiente pantalla de inicio:



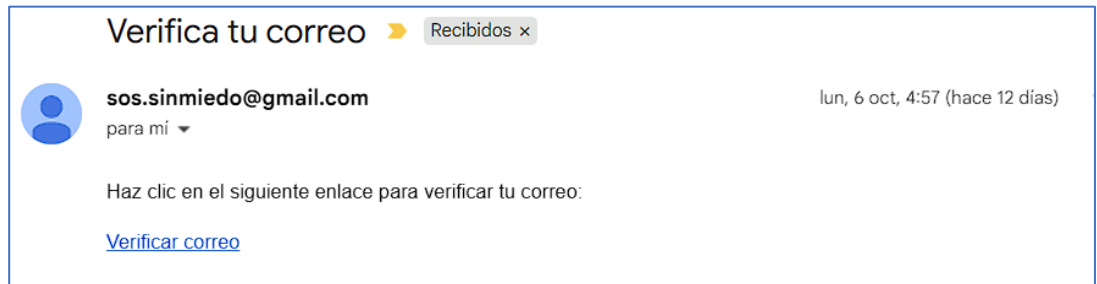
- Para ingresar al sistema deben registrarse primero, luego acceder con las credenciales verificadas por medio de correo electrónico, usando los botones Registro o Login:

---

 Inicio
  Login
  Registro

- El acceso es mediante correo electrónico y contraseña. Por lo que se debe registrar con una cuenta de correo electrónica válida y los demás datos solicitado en el formulario.

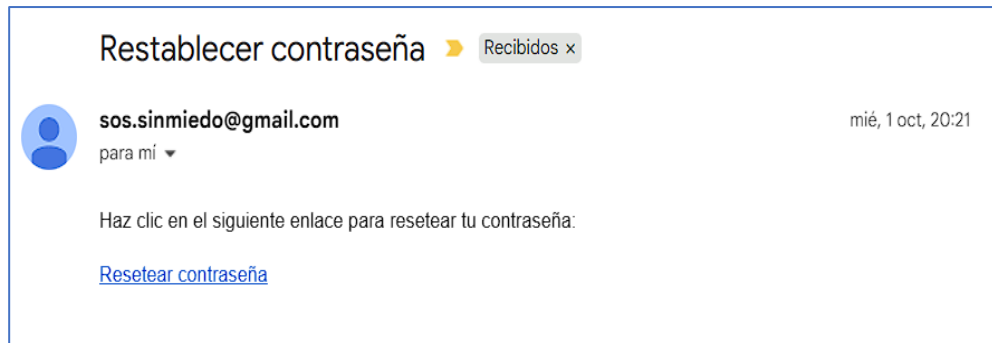
- Es necesario validar el correo electrónico para tener acceso, por lo que se enviara un correo a su dirección de correo a lo cual debe dar clic en [Verificar correo](#), con ello queda verificado, si es un correo falso el usuario no podrá ingresar, ya que es necesario hacer la verificación.



- Si el usuario olvida su contraseña, puede recuperarla con la opción “¿Olvidaste tu contraseña?”. Ingresar su correo y solicitar el envío del enlace de recuperación



- Ingresar a su bandeja de entrada del correo electrónico y clic en el enlace [Resetear contraseña](#) para generar una nueva contraseña



- Llenar los campos para la nueva contraseña

A form for password reset. It has three input fields: the first contains "danny.net7@gmail.com" with an envelope icon; the second is labeled "Nueva contraseña" with a lock icon; the third is labeled "Confirmar contraseña" with a lock icon. Below the fields is a blue button labeled "Restablecer contraseña".

- Un usuario administrador debe asignar un rol dentro del sistema ya que el sistema por default le coloca al registrarse el rol de “sin\_rol”.
- Al ingresar, con el perfil asignado (admin, dmm, ompnaji, otros.) determina las funciones a las que puede acceder.
- Los roles se configuran desde el panel de administración.

Nombre	Email	Rol	Estado
Danny Sapon	danny.net7@gmail.com	Admin	Verificado
Edin García	edy11396@gmail.com	Ompnaji	Verificado
Francisca Batz	franciscatax824@gmail.com	Dmm	Verificado

#### **b. Aplicación móvil, pantalla inicial (Usuarios denunciantes)**



Dirigida a usuarios que desean realizar denuncias directamente desde su teléfono.

- Desde el teléfono ingresar con el icono según la imagen y esperar a que se abra.
- Luego de cargar se muestra la pantalla inicial tal como la siguiente:

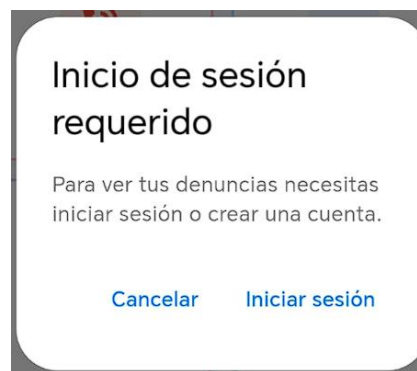


#### **4. Formas de realizar una denuncia**

Para lo se utiliza la aplicación móvil que esta dirigido a usuarios denunciantes, que puede ser victimas o testigo de alguna agresión o violencia.

##### **a. Realizar denuncia con autenticación por SMS:**

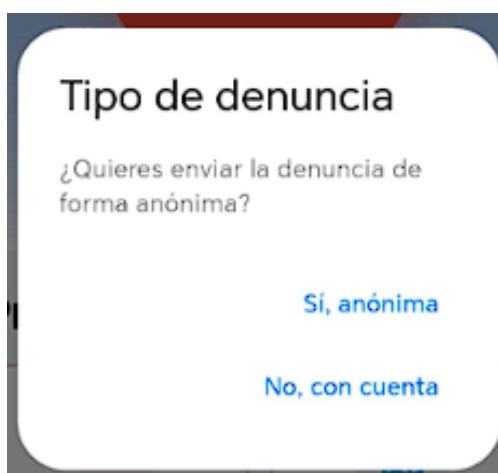
1. En la pantalla principal, el usuario va al botón que se llama “Mis denuncias”, luego clic en “Iniciar sesión”



2. O también presionando el botón rojo “SOS”.



3. Debe elegir la opción “No, con cuenta”.



4. Ingresa su número (formato internacional: +502XXXXXXXXX). Luego solicitar código.



5. Recibe un SMS con código de verificación (token) gracias a Firebase.



6. Ingresa el código, y el sistema le otorga acceso a su perfil de usuario móvil, donde podrá:

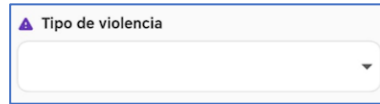


7. Enviar denuncias autenticadas, clic en el botón

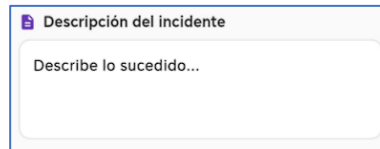


8. En el formulario de denuncia debe llenar los datos:

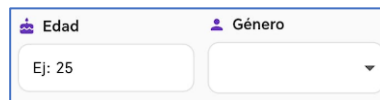
- Tipo de violencia o incidencia

Un formulario con el título "Tipo de violencia" y un icono de triángulo con una exclamation mark. Debajo hay un campo de texto con una flecha hacia abajo a la derecha, indicando que es un menú desplegable.

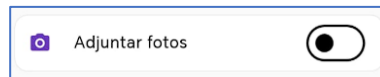
- Descripción del hecho

Un formulario con el título "Descripción del incidente" y un icono de libro. Debajo hay un campo de texto con el placeholder "Describe lo sucedido..." y una flecha hacia abajo a la derecha.

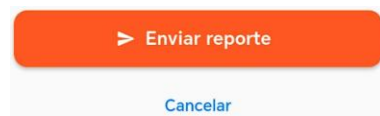
- Edad y género de la víctima

Un formulario con dos campos. El primero es "Edad" con un icono de calendario y el texto "Ej: 25". El segundo es "Género" con un icono de persona y una flecha hacia abajo a la derecha.

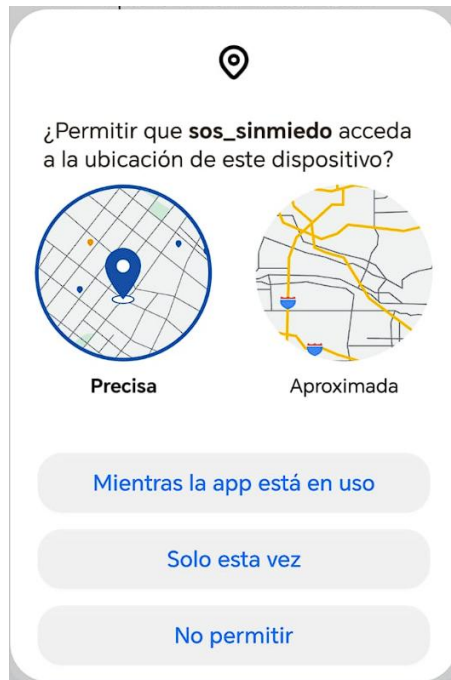
- Adjuntar fotos o evidencia (opcional)

Un formulario con un icono de cámara y el texto "Adjuntar fotos". A la derecha hay un interruptor (toggle) que está en la posición "encendido".

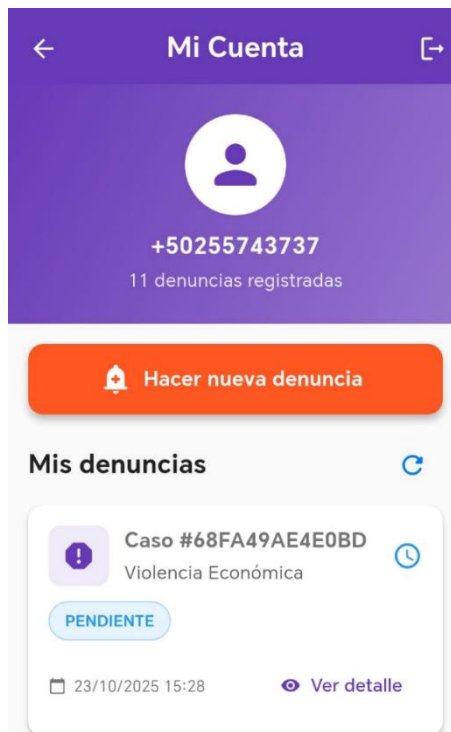
- Enviar la denuncia con el botón **Enviar reporte** o **Cancelar** en caso que no desea enviarlo

Dos botones. El primero es un botón naranja con el texto "➤ Enviar reporte". El segundo es un botón gris con el texto "Cancelar".


- Ubicación se solicita este permiso (GPS), seleccionar la opción **Mientras la app está en uso**





9. Ver el historial de denuncias realizadas, donde indica Mis denuncias





10. Ver el detalle de cada denuncia, clic en ver detalle y vera lo siguiente:

**Detalle de la denuncia**  
Caso #68FA49AE4E0BD

 Tipo de violencia  
Violencia Económica


 Categoría de víctima  
Mujer

 Unidad asignada  
DMM

 Contacto  
N/A

---

**Descripción**  
Falta apoyo desde hace 3 años

 Fecha de registro  
23/10/2025 15:28

**b. Realizar denuncia en modo anónimo:**

1. Igual clic en el botón “SOS”, seguidamente el usuario puede optar por “Enviar denuncia anónima” sin necesidad de iniciar sesión.

**Tipo de denuncia**  
¿Quieres enviar la denuncia de forma anónima?

[Sí, anónima](#)

[No, con cuenta](#)

2. En este modo, no se guarda ningún dato personal, en la siguiente ventana en el formulario de debe llenar los datos.

**Nueva Denuncia**

**Crear reporte**  
La ubicación se solicitará al enviar

Edad: Ej: 25      Género: [dropdown]

Tipo de violencia: [dropdown]

Descripción del incidente  
Describe lo sucedido...

Adjuntar fotos [toggle]

**Enviar reporte**

Cancelar

Tu información se maneja de forma confidencial.

3. Enviar la denuncia con el botón Enviar reporte o Cancelar en caso que no desea enviarlo

**Enviar reporte**

Cancelar

4. Ubicación se solicita este permiso (GPS) sino esta activado, seleccionar la opción Mientras la app está en uso

¿Permitir que **sos\_sinmiedo** acceda a la ubicación de este dispositivo?

Precisa      Aproximada

**Mientras la app está en uso**

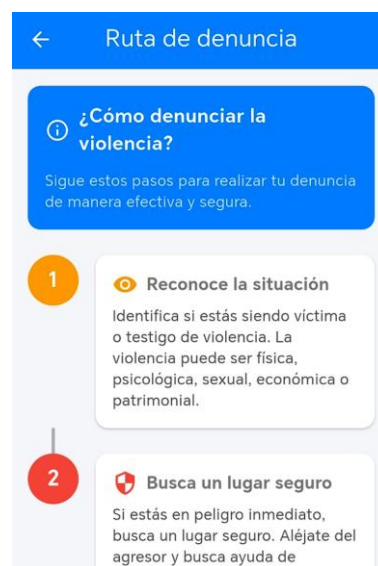
Solo esta vez

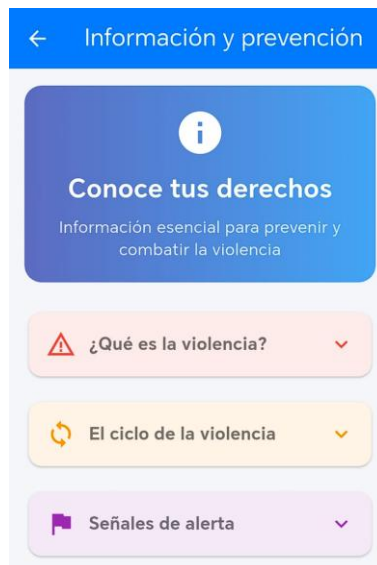
No permitir

## 5. Navegación general en aplicación móvil

Desde la aplicación móvil, el usuario encontrará las siguientes secciones principales:

**Sección de ayuda:** La cual incluye:





## 6. Funciones principales sistema Móvil

### A. Realizar una denuncia

**Anónimo:** la denuncia se registra sin datos del denunciante.

**Autenticado:** queda asociada a su cuenta y puede consultarse desde “*Mis denuncias*”.

Al ser enviada exitosamente, el sistema:

- Guarda la información en la base de datos la cual genera un numero de caso aleatorio y único.
- Asigna automáticamente la unidad más cercana o pertinente.
- Envía un SMS de alerta a la unidad de atención registrada a este tipo de violencia a través de sistema de mensajería Twilio.

Alerta SOS: Violencia Económica. Caso 68FA49AE4E0BD. Edad:35, Genero:Femenino. Falta apoyo desde hace 3 años

### B. Consultar denuncias registradas

Solo disponible para usuarios autenticados (app móvil o portal).

Desde la opción “*Mis denuncias*”, el sistema muestra una lista con:

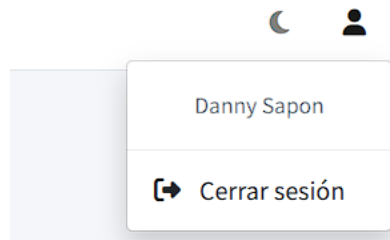
Campo	Descripción
Número de caso	ID interno de seguimiento (#65F2A1E5E9C1)
Tipo de violencia	Ej. Violencia psicológica, física, etc.
Estado	Pendiente, En proceso, Cerrado
Fecha	Fecha de creación del reporte

Cada denuncia tiene un botón “Ver detalle”, que muestra:

- Descripción completa
- Unidad asignada y contacto
- Categoría de víctima
- Estado de denuncia
- Fecha del hecho

### E. Cerrar sesión

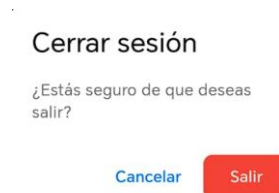
- En la versión web, los usuarios institucionales pueden editar datos del perfil, cambiar contraseña y actualizar foto o datos de contacto.



- En la versión móvil, se puede cerrar sesión desde el ícono de salida ubicado en la parte superior.



- Seguidamente debe confirmar el cierre con la siguiente confirmación



## 7. Notificaciones automáticas

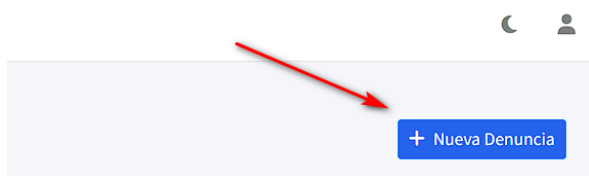
Cada vez que se registra una denuncia, el backend Laravel ejecuta el proceso:

1. Guarda la denuncia en base de datos.
2. Determina la unidad de atención correspondiente.
3. Envía un SMS de alerta con los datos básicos al número configurado (usando Twilio).

Si el número de teléfono de la unidad no tiene formato válido, el sistema registra un error en logs, pero la denuncia se guarda exitosamente.

## 8. Funciones del sistema web

- **Registrar los casos de denuncia** por unidad que recibe reporte de forma directa sin utilizar la app móvil.
  - Clic en el botón nueva denuncia



- Llenar todos los datos obligatorios para la denuncia y al finalizar clic en el botón guardar.

A screenshot of a web form titled 'Nueva Denuncia'. The form contains several fields: 'Tipo de Violencia' (dropdown menu with 'Bullying a niño(a)' selected), 'Estado inicial' (dropdown menu with 'Recibida' selected), 'Descripción' (text area with 'Niño es maltratado mayor que él'), 'Fecha incidente' (date field with '08/10/2025 10:14'), 'Edad víctima' (text field with '9'), 'Género víctima' (dropdown menu with 'Masculino' selected), 'Ubicación' (section with 'Departamento' dropdown showing 'Totonicapán', 'Municipio' dropdown showing 'Totonicapán', and 'Dirección' text field with 'Calle diagonal 2-6 zona 3'). At the bottom right, there are two buttons: 'Cancelar' (grey) and 'Guardar' (green). A red arrow points to the 'Guardar' button.

- Al guardar se registra el caso y se asigna automáticamente un numero de caso y a la unidad de derivación, si es un caso de niñez, adolescencia o juventud va al perfil de OMPNAJ y si es un caso contra la mujer va al perfil de la DMM.
- **Registrar víctima verificada a la denuncia:** Esto es necesario ya que puede ser que, si la denuncia sea falsa entonces, no se debe vincular victima sino más bien rechazarla.

- Clic en el botón **registrar víctima**.

Denuncias  
Casos reportados y en gestión

[+ Nueva Denuncia](#)

#	Número de Caso	Víctima	Tipo Violencia	Estado	Municipio	Fecha Reg.	Acciones
48	6913673DF3300	No registrada	Violencia Económica	Recibida	-	11/11/2025 10:41	  
47	6912F0E0ETC4D	No registrada	Bullying a niño(a)	Recibida	-	11/11/2025 02:16	  
46	6912F0CCB3DD5	No registrada	Bullying a niño(a)	Recibida	-	11/11/2025 02:16	  

- Llenar todos los datos que son requerido

Registrar identidad de la víctima

**Denuncia:** 6913673DF3300

**Nombre completo**  
Antonieta Robles

**Teléfono**  
55748888

**Documento tipo**  
DPI

**Documento número**  
4575847854785

**Email**  
antonieta@test.com




**Dirección**  
Tonicapán

**Contacto de emergencia**  
Juana Robles

**Notas confidenciales**  
Necesita apoyo para solicitar apoyo economico para sus hijos

[Cancelar](#) [Guardar](#)

- Clic en el botón Guardar.
- **Realizar derivaciones:** Una vez registrada la víctima se debe dar seguimiento haciendo derivaciones hasta que el caso sea atendido
  - Clic en el botón **Derivar caso**

Fecha Reg.	Acciones
11/11/2025 10:41	  

- Llenar los datos necesarios, acá puede cambiar de unidad (OMPNAJ, PNC u otros)

Derivaciones  
Denuncia: 6913673DF3300

[Imprimir ficha](#)

**Derivar a**  
DMM

**Nuevo estado (opcional)**  
En revisión

**Observaciones**  
Se realizara derivacion del caso a la unidad que corresponde, para darle tratamiento bajo la ley ordinaria


[Derivar \(y cambiar estado\)](#)

- En cada paso de la derivación dejara un histórico dentro del sistema, la cual se verá en esta misma sección.


Derivar (y cambiar estado)			
Historial de derivaciones			
Unidad	Observaciones	Derivada por	Fecha
DMM	Se realizara derivacion del caso a la unidad que corresponde, para darle tratamiento bajo la ley ordinaria	Danny Sapon	11/11/2025 18:28

- **Impresión de boleta de derivación:** En la misma sección de derivaciones puede imprimir formulario de derivación si el caso es trasladado a otra entidad, con las formas correspondientes.

- Clic en el botón de impresora.

 Imprimir ficha

- La ficha a imprimir se verá así:



**Ficha de Caso 6913673DF3300**  
 DMM — Sistema SOS Sin Miedo

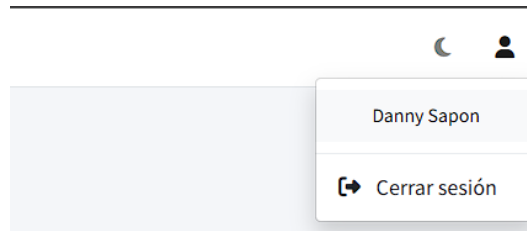
Fecha de impresión: 11/11/2025 23:33  
 Estado actual: En revisión

---

**Datos del caso**

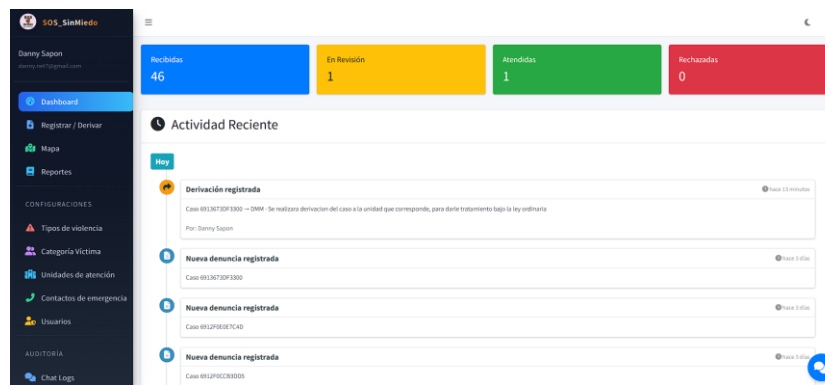
<b>Tipo de violencia</b> Violencia Económica	<b>Unidad asignada</b> DMM		
<b>Fecha del incidente</b> 11/11/2025 10:41	<b>Categoría víctima (por edad)</b> Mujer		
<b>Edad / Género</b> 35 años / Femenino	<b>Registrado por</b> —		
<b>Ubicación</b>			
<b>Departamento / Municipio</b> — / —	<b>Dirección</b> —		
<b>Identidad de la víctima</b>			
<b>Nombre completo</b> Antonieta Robles	<b>Documento</b> DPI 4575847854785		
<b>Teléfono</b> 55748888	<b>Email</b> antonieta@test.com		
<b>Dirección</b> Tonicapan	<b>Contacto de emergencia</b> Juana Robles		
<b>Notas confidenciales</b>			
Necesita apoyo para solicitar apoyo economico para sus hijos			
<b>Historial de derivaciones</b>			
Unidad	Observaciones	Derivada por	Fecha
DMM	Se realizara derivacion del caso a la unidad que corresponde, para darle tratamiento bajo la ley ordinaria	Danny Sapon	11/11/2025 23:28

- **Cerrar sesión;** al terminar de usar el sistema por seguridad se debe cerrar, clic en el botón.



## 9. Módulos u opciones del sistema web

**Pantalla principal y dashboard:** Muestra el menú, el menú de opciones del sistema, datos estadísticos de casos y una sección de línea de tiempo de casos que van ingresando.






**Registrar / Derivar:** Los encargados de las unidades de atención, atienden los casos y hacen la derivación en caso que necesito ser trasladada a otra unidad.

#	Número de Caso	Víctima	Tipo Violencia	Estado	Municipio	Fecha Reg.	Acciones
45	68FD57380DA1A	No registrada	Bullying a niño(a)	Recibida	-	25/10/2025 17:03	[Icons]
44	68FC9F58AA6D	No registrada	Bullying a niño(a)	Recibida	Totonicapán	25/10/2025 10:25	[Icons]
43	68FC9A7E2E41	No registrada	Bullying a niño(a)	Recibida	Totonicapán	25/10/2025 10:19	[Icons]
42	68FA69A4E0BD	No registrada	Violencia Económica	Recibida	-	23/10/2025 09:26	[Icons]
41	68FA457F45459	JUAN A ESTRADA	Violencia Económica	Recibida	-	23/10/2025 09:10	[Icons]

**Mapa:** Por medio de un mapa se puede visualizar desde donde se realizó la denuncia, ya que se programó la colocación de marcadores en cada posición, y depende de caso tendrá un color distinto.









**Unidades de atención:** En la derivación automática esto es importante porque dirige el mensaje de alerta a la unidad correspondiente.

Unidades de Atención					
Gestiona las instituciones que atienden casos					
Nombre	Descripción	Contacto	Prioridad	Estado	Acciones
DMM	Atención a mujeres víctimas de violencias	50255743737	Normal	Activa	 
OMPNAJ	Atención a niños, adolescentes y jóvenes víctimas...	50255743737	Normal	Activa	 
PNC	atención inmediata	50255743737	Emergencia	Activa	 

**Contactos de emergencia:** Numero útiles para tener una agenda de contactos de emergencia.

Contactos de Emergencia				
+ Nuevo Contacto				
Nombre	Número	Descripción	Prioridad	Acciones
Policia Nacional	22487076	Emergencias policiales	Media	 
Demi	77661113	Atención especializada para mujeres	Media	 
Bomberos	40261783	Rescate y emergencias médicas	Baja	 

**Usuarios verificados y sus roles:** Registro de usuarios operadores del sistema.

Usuarios				
Gestiona los usuarios del sistema y sus roles				
Nombre	Email	Rol	Estado	Acciones
Danny Sapon	danny.net7@gmail.com	Admin	Verificado	 
Edin García	edy11396@gmail.com	Ompnaja	Verificado	 
Francisca Batz	franciscatan824@gmail.com	Dmm	Verificado	 

**Historial de consultas usando el asistente por medio de inteligencia artificial:** Esto permitirá a futuro realizar análisis de datos y ver tendencia de usuario que visitan el sitio. Usuarios anónimos registra su id de navegador y usuarios internos hace uso de su id de usuario.

Historial de Chat					
Filtros					
Usuario	User UUID	Conversación	Desde	Hasta	
Todos	UUID...	ID...	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	<a href="#">Filtrar</a> <a href="#">Limpiar</a>
Fecha	Usuario	UUID	Conversación	Mensaje	Respuesta
2025-11-03 12:54	Danny Sapon	f1610043-665f-41c8-85aa-cb44025e436f	conv_1762196008943_2gsh1tw6	estoy asustado	Siento mucho escuchar que te sientes asustado/a. Es completamente válido sentir...
2025-11-03 12:54	Danny Sapon	f1610043-665f-41c8-85aa-cb44025e436f	conv_1762196008943_2gsh1tw6	hola	¡Hola! Soy tu asistente virtual de SOS Sin Miedo. Estoy aquí para apoyarte y pro...
2025-10-23 04:17	Danny Sapon	f1610043-665f-41c8-85aa-cb44025e436f	conv_1761214532721_v87gt523u	hola	¡Hola! Soy tu asistente virtual de SOS Sin Miedo, especializado en la prevención...
2025-10-15 10:16	Danny Sapon	f1610043-665f-41c8-85aa-cb44025e436f	conv_1760544941294_sxtp1a4kp	que es una denuncia anonima?	Una denuncia anónima es un reporte de un acto de violencia o un delito que se re...
2025-10-15	Anónimo	f1610043-665f-41c8-85aa-cb44025e436f	conv_1760540467452_uo3yprth	tipos de violencia	Hola. Es muy importante conocer los diferentes tipos de

## 10. Preguntas frecuentes (FAQ)

Pregunta	Respuesta
¿Necesito tener una cuenta para denunciar?	No. Puedes elegir entre denuncia anónima o autenticada.
¿Cómo sé si mi denuncia fue enviada?	Al enviarse correctamente aparece el mensaje “Reporte enviado correctamente”.
No recibo el código de verificación por SMS.	Verifica tu número, señal o usa números de prueba configurados en Firebase.
Recibo error 500 al enviar.	Puede deberse a números inválidos de Twilio; la denuncia igualmente queda registrada.
La app dice “401 Unauthorized”.	Tu sesión expiró. Cierra sesión y vuelve a iniciar con tu número.
No aparecen mis denuncias.	Asegúrate de usar el mismo número con el que iniciaste sesión.
¿Quién tiene acceso a mis denuncias?	Solo personal autorizado con cuentas validadas en el portal web.

## 11. Solución de errores comunes

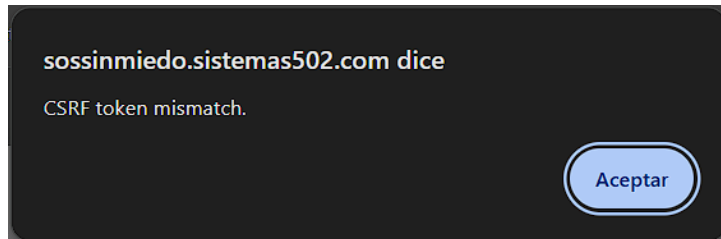
Error	Causa	Solución
500 Internal Server Error	Fallo de envío de SMS (Twilio) o error del servidor	Se registra en logs; no afecta el guardado del caso
401 Unauthorized	Token de acceso inválido o expirado	Inicia sesión nuevamente
Sin geolocalización	GPS inactivo o permisos denegados	Activa GPS y otorga permisos a la app
No llegan alertas SMS	Número Twilio incorrecto	Verificar formato de teléfono E.164 (+502...)
No puedo recuperar contraseña (web)	Correo no validado	Verifica el correo y solicita enlace de recuperación

## 12. Recomendaciones de seguridad

- No compartir capturas de pantalla con números de caso o ubicaciones reales.
- Usar siempre contraseñas seguras y actualízalas periódicamente.
- Si utilizas el modo autenticado desde tu móvil, cerrar sesión cuando se termine.
- En caso de emergencia inmediata, contactar siempre líneas oficiales (911 o instituciones locales).

## 13. Errores típicos

- Token de sesión venció, debe iniciar nuevamente sesión desde el login.



## 14. Créditos

**Sistema y aplicación:** SOS Sin Miedo – Sistema de denuncias para la prevención de la violencia, con enfoque en niños, adolescentes, jóvenes y mujeres.

### Autor:

- Desarrollador principal: *Danny Francisco Sapón Tax*
- Backend y API: Laravel + Sanctum + Twilio
- Aplicación móvil: Flutter + Firebase Auth
- Frontend web: Laravel Blade + Tailwind
- Año: 2025
- Versión: 1.0