

PODER LEGISLATIVO



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA

PARTICULARES

Nº: 022

PERIODO LEGISLATIVO: 2026

Extracto:

SEÑOR EDUARDO JESÚS BONAPARTE PROYECTO DE LEY CREANDO EL "SISTEMA PROVINCIAL INTEGRADO DE ALERTA TEMPRANA, GESTIÓN DEL RIESGO Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS - ALERTA S.O.S".

Observacion: -

REF: -

Entró en la Sesión de:

Girado a la Comisión Nº:

Orden del día Nº:



“ UN SOLO SISTEMA.
UNA SOLA ALERTA.
MILES DE VIDAS
PROTEGIDAS. ”

ALERTA S.O.S.

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DEL RIESGO Y RESPUESTA CIUDADANA ANTE EMERGENCIAS

Aplicación para la **Prevención, Alerta Temprana, Coordinación y Asistencia** en Situaciones de Emergencia, Desastres Naturales y Eventos Críticos.

- 
SALUD Y EMERGENCIAS
- 
BOMBEROS
- 
POLICÍA

- 
DEFENSA CIVIL
- 
BÚSQUEDA Y RESCATE
- 
COMUNICACIONES Y ALERTA TEMPRANA

 **PROYECTO DE INTERÉS PÚBLICO**

DESARROLLADO POR:
Eduardo Jesús Esteban Bonaparte
Técnico Superior en Emergencias Extrahospitalarias
Sargento – Grupo de Operaciones Especiales Penitenciarias (GOEP)
Provincia de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur



CONTACTO

 2901 411404 |  edubonaparte37@gmail.com



USHUAIA – TIERRA DEL FUEGO
REPÚBLICA ARGENTINA



COMPROMISO
TECNOLOGÍA
COORDINACIÓN
SOLIDARIDAD

PRESENTACIÓN DEL AUTOR Y FUNDAMENTACIÓN DE LA INICIATIVA

PROYECTO DE LEY

“SISTEMA PROVINCIAL INTEGRADO DE ALERTA TEMPRANA, GESTIÓN DEL RIESGO Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS – ALERTA S.O.S.”

Autor:

Eduardo Jesús Esteban Bonaparte

Técnico Superior en Emergencias Extrahospitalarias

Sargento – Servicio Penitenciario de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Integrante y responsable operativo del Grupo de Operaciones Especiales Penitenciarias (GOEP)

I. PRESENTACIÓN PERSONAL

Me dirijo a los Señores Legisladores de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur con el propósito de acompañar el Proyecto de Ley de creación del Sistema Provincial Integrado de Alerta Temprana, Gestión del Riesgo y Respuesta ante Emergencias denominado ALERTA S.O.S., iniciativa nacida a partir de años de experiencia operativa, formación profesional permanente y participación directa en situaciones que requieren planificación, coordinación y respuesta inmediata ante escenarios críticos.

Mi trayectoria profesional comenzó en la Armada Argentina, dentro de la Infantería de Marina, institución en la que me desempeñé durante seis años, participando en actividades operativas, ejercicios militares, formación táctica y misiones internacionales de mantenimiento de la paz bajo mandato de Naciones Unidas.

Posteriormente ingresé al Servicio Penitenciario Provincial, donde me desempeño desde el año 2013, desarrollando funciones de seguridad, operaciones especiales, intervención en incidentes críticos, requisas, traslados de alto riesgo, capacitación de personal y coordinación de procedimientos complejos dentro del Grupo de Operaciones Especiales Penitenciarias.

Paralelamente a mi carrera institucional, mantuve una constante formación académica y profesional orientada a la gestión de emergencias, culminando mis estudios como Técnico Superior en Emergencias Extrahospitalarias, especialización que me permitió profundizar conocimientos en medicina prehospitalaria, gestión de incidentes, planificación de emergencias, rescate, respuesta ante desastres, primeros auxilios avanzados y coordinación interinstitucional.

II. EXPERIENCIA VINCULADA A LA GESTIÓN DEL RIESGO

A lo largo de mi trayectoria he participado en actividades vinculadas con:

- * Gestión y resolución de incidentes críticos.
- * Operaciones especiales y respuesta inmediata.
- * Búsqueda y rescate.
- * Operaciones en montaña.
- * Sistemas de cuerdas y rescate vertical.



- * Primeros auxilios y atención prehospitalaria.
- * Coordinación de recursos en escenarios complejos.
- * Planificación operativa.
- * Capacitación de personal.
- * Procedimientos de evacuación.
- * Gestión de riesgos institucionales.
- * Operaciones con helicópteros.
- * Actividades SAR (Search and Rescue).
- * Seguridad pública y protección de personas.

La experiencia acumulada me permitió comprender que una emergencia no comienza cuando ocurre el evento, sino mucho antes, durante la etapa de prevención, preparación y planificación.

III. ORIGEN DEL PROYECTO ALERTA S.O.S.

La idea de ALERTA S.O.S. surge de una necesidad observada durante años de servicio.

En numerosas oportunidades advertí que gran parte de las consecuencias negativas producidas durante una emergencia no obedecen únicamente al fenómeno que las genera, sino a la falta de información oportuna, la ausencia de coordinación, la desorientación de la población y la imposibilidad de acceder rápidamente a información confiable.

Tierra del Fuego presenta características geográficas, climáticas y territoriales particulares:

- * Condiciones meteorológicas severas.
- * Nevadas intensas.
- * Vientos extremos.
- * Riesgo sísmico regional.
- * Incendios forestales.
- * Sectores rurales aislados.
- * Áreas turísticas alejadas.
- * Limitaciones de conectividad en determinados sectores.

Estas circunstancias hacen necesario contar con herramientas modernas que permitan fortalecer la prevención, la preparación y la respuesta ante emergencias.

ALERTA S.O.S. nace como una propuesta concreta para contribuir a la protección de la comunidad fueguina mediante tecnología, educación preventiva y gestión integrada del riesgo.

IV. VISIÓN ESTRATÉGICA

El proyecto no busca únicamente desarrollar una aplicación móvil.

La propuesta consiste en construir una política pública moderna basada en los principios de la Gestión Integral del Riesgo, alineada con los lineamientos del Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil (SINAGIR) y con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres.

La herramienta propuesta permitirá integrar información crítica, fortalecer la coordinación institucional, mejorar la capacidad de respuesta y promover una cultura de prevención en toda la provincia.

V. COMPROMISO INSTITUCIONAL

La presente iniciativa se formula sin intereses comerciales ni fines particulares.

Su objetivo principal es aportar una herramienta útil para la comunidad fueguina, fortalecer las capacidades institucionales del Estado Provincial y contribuir a la protección de la vida, la salud y la seguridad de las personas.

Entiendo que la gestión del riesgo constituye una responsabilidad compartida entre el Estado y la ciudadanía, y considero que Tierra del Fuego posee las capacidades humanas y técnicas necesarias para transformarse en una provincia referente en materia de prevención, alerta temprana y resiliencia comunitaria.

Por tal motivo, pongo a consideración de la Honorable Legislatura Provincial el presente proyecto, con la convicción de que invertir en prevención constituye la decisión más inteligente, eficiente y humana que puede adoptar una sociedad.



Eduardo Jesús Esteban Bonaparte

Técnico Superior en Emergencias Extrahospitalarias



PROYECTO DE LEY

Creación del Sistema Provincial Integrado de Alerta Temprana, Gestión del Riesgo y Respuesta ante Emergencias

"ALERTA S.O.S."

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Denominación del proyecto	Sistema Provincial Integrado de Alerta Temprana, Gestión del Riesgo y Respuesta ante Emergencias - ALERTA S.O.S.
Naturaleza	Proyecto de Ley Provincial
Objeto	Prevención, preparación, alerta temprana, respuesta y orientación ciudadana ante emergencias, desastres naturales, climáticos, tecnológicos o antrópicos.
Alcance territorial	Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.
Autoridad sugerida	Poder Ejecutivo Provincial, a través del Ministerio competente y la Dirección Provincial de Protección Civil o el organismo que en el futuro la reemplace.
Finalidad estratégica	Salvar vidas, reducir riesgos, ordenar la información crítica y fortalecer la resiliencia comunitaria.

ÍNDICE DE CONTENIDO

- **I. Proyecto de Ley**
- **II. Fundamentos**
- **III. Justificación específica para Tierra del Fuego**
- **IV. Presupuesto estimado - Fase 1**
- **V. Impacto esperado**
- **VI. Anexo técnico**
- **VII. Plan de implementación**
- **VIII. Protección de datos y criterios de seguridad**
- **IX. Conclusión institucional**
- **X. Referencias normativas y técnicas**

I. PROYECTO DE LEY

La Legislatura de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur sanciona con fuerza de Ley:

ARTÍCULO 1° - Creación. Créase en el ámbito de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur el Sistema Provincial Integrado de Alerta Temprana, Gestión del Riesgo y Respuesta ante Emergencias denominado "ALERTA S.O.S.", destinado a la prevención, preparación, comunicación, orientación ciudadana, coordinación operativa y respuesta ante emergencias, desastres naturales, eventos climáticos severos, incidentes tecnológicos, antrópicos o cualquier situación que comprometa la vida, la salud, la seguridad pública o la infraestructura crítica provincial.

ARTÍCULO 2° - Objeto. La presente ley tiene por objeto dotar al Estado Provincial y a la comunidad de una herramienta digital, operativa y educativa que permita anticipar riesgos, emitir alertas tempranas, brindar información oficial, orientar a la población, facilitar rutas de evacuación, identificar puntos seguros y fortalecer la coordinación entre organismos públicos, fuerzas de seguridad, servicios de salud, bomberos, defensa civil, municipios, comunas, instituciones educativas y organizaciones de la sociedad civil.

ARTÍCULO 3° - Finalidades. Son finalidades del Sistema ALERTA S.O.S.: a) salvar vidas mediante información oportuna y confiable; b) reducir daños personales, ambientales, materiales e institucionales; c) fortalecer la cultura de la prevención; d) disminuir la desinformación durante emergencias; e) mejorar la coordinación interinstitucional; f) facilitar la autoprotección ciudadana; g) ordenar la comunicación oficial en situaciones críticas; h) garantizar acceso a protocolos aun sin conectividad.

ARTÍCULO 4° - Autoridad de aplicación. Será autoridad de aplicación el Poder Ejecutivo Provincial, a través del Ministerio que por competencia corresponda, con intervención técnica de la Dirección Provincial de Protección Civil o el organismo que en el futuro la reemplace. La autoridad de aplicación podrá coordinar acciones con municipios, comunas, organismos nacionales, universidades, empresas tecnológicas, prestadores de servicios esenciales, fuerzas de seguridad, servicios sanitarios, cuerpos de bomberos y organizaciones especializadas en gestión integral del riesgo.

ARTÍCULO 4° BIS - Sistema Integrado de Gestión del Riesgo. El Sistema ALERTA S.O.S. constituirá la plataforma tecnológica de apoyo al Sistema Provincial Integrado de Gestión del Riesgo, promoviendo la identificación, análisis, evaluación, reducción, monitoreo y control de amenazas y vulnerabilidades, así como la preparación, respuesta, recuperación y

reconstrucción ante emergencias y desastres, bajo un enfoque de gestión integral, interinstitucional y de mejora continua.

ARTÍCULO 5° - Componentes mínimos. El Sistema ALERTA S.O.S. deberá contar, como mínimo, con los siguientes componentes: aplicación móvil para Android e iOS; portal web institucional; panel de administración para autoridades autorizadas; módulo de emisión de alertas; mapas offline; repositorio de protocolos; sección educativa; georreferenciación de recursos críticos; registro de puntos de encuentro; integración con canales oficiales de emergencia; sistema de actualización periódica; tablero de indicadores y módulo de comunicación interinstitucional.

ARTÍCULO 6° - Mapa interactivo y cartografía de riesgo. La plataforma deberá incorporar un mapa cartográfico interactivo, actualizado y descargable, que identifique zonas de riesgo, puntos de encuentro, refugios temporales, centros de salud, dependencias policiales, cuarteles de bomberos, bases operativas de defensa civil, rutas de evacuación primarias y secundarias, caminos alternativos, zonas inundables, áreas de incendio forestal, sectores expuestos a aludes, derrumbes, nevadas extremas, vientos intensos, eventos sísmicos y cualquier otra amenaza relevante para el territorio provincial.

ARTÍCULO 7° - Sistema de alerta temprana. La aplicación deberá contar con un sistema de alerta temprana capaz de emitir notificaciones sonoras, visuales y textuales ante la inminencia, ocurrencia o evolución de una emergencia. Las alertas deberán clasificarse por nivel de riesgo, zona geográfica, tipo de amenaza, instrucciones inmediatas y fuente oficial emisora. La autoridad de aplicación establecerá protocolos de validación para evitar falsas alarmas, duplicidad de mensajes o circulación de información no verificada.

ARTÍCULO 8° - Alerta multicanal. El Sistema ALERTA S.O.S. podrá integrarse progresivamente con otros medios de comunicación de emergencia, incluyendo mensajes SMS, notificaciones push, radio AM/FM, televisión, sitios web oficiales, redes sociales institucionales, frecuencias VHF/UHF, cartelería digital, sirenas comunitarias, sistemas satelitales disponibles y todo otro canal que permita garantizar comunicación redundante ante fallas de conectividad o infraestructura.

ARTÍCULO 9° - Repositorio offline de protocolos. La aplicación deberá incluir un repositorio offline, descargable y actualizable, con protocolos básicos de actuación ciudadana ante emergencias. Dicho repositorio deberá contener guías de primeros auxilios, reanimación cardiopulmonar, control inicial de hemorragias, actuación ante incendios, sismos, evacuaciones, accidentes viales múltiples, hipotermia, intoxicaciones, nevadas extremas, cortes de energía,

aislamiento por condiciones climáticas, extravío en zonas agrestes y pautas de comunicación con los servicios de emergencia.

ARTÍCULO 10° - Modo sin conectividad. El Sistema deberá garantizar un modo de funcionamiento sin conexión a internet que permita acceder a mapas previamente descargados, puntos de encuentro, rutas de evacuación, teléfonos útiles, protocolos de actuación, instrucciones de autoprotección y material educativo esencial. Las actualizaciones se sincronizarán automáticamente cuando el dispositivo recupere conectividad.

ARTÍCULO 11° - Canales oficiales de emergencia. La aplicación deberá reunir accesos rápidos y geolocalizados a los canales oficiales de emergencia, incluyendo, según corresponda, 911, 107, 100, 103, defensa civil, centros de salud, bomberos, policía, hospitales, municipios y demás servicios esenciales. La autoridad de aplicación verificará periódicamente la vigencia y operatividad de los números, enlaces y canales incorporados.

ARTÍCULO 12° - Educación y prevención. Créase dentro del Sistema ALERTA S.O.S. un módulo educativo interactivo destinado a niños, adolescentes, adultos, instituciones públicas, establecimientos educativos y organizaciones comunitarias. El módulo deberá promover cultura preventiva, simulacros digitales, preparación familiar, armado de mochila de emergencia, lectura de alertas, comportamiento ante sismos, incendios, nevadas, temporales, evacuaciones y primeros auxilios básicos.

ARTÍCULO 13° - Integración técnica. La autoridad de aplicación podrá promover la integración del Sistema con información proveniente de organismos meteorológicos, sismológicos, hídricos, ambientales, sanitarios, viales, satelitales y de protección civil, incluyendo fuentes oficiales nacionales o provinciales. Toda integración deberá priorizar información verificable, trazabilidad, seguridad informática y actualización permanente.

ARTÍCULO 14° - Convenios con fabricantes y empresas tecnológicas. Autorízase al Poder Ejecutivo Provincial a celebrar convenios con universidades, empresas tecnológicas, fabricantes o ensambladores de dispositivos móviles radicados en la provincia, organismos nacionales e internacionales, entes científicos y organizaciones especializadas, a fin de desarrollar, mantener, auditar, difundir o incorporar la aplicación como herramienta recomendada de seguridad pública, respetando los derechos de los usuarios, la normativa de protección de datos personales y las competencias federales aplicables.

ARTÍCULO 15° - Protección de datos personales. El diseño, desarrollo, implementación y funcionamiento del Sistema ALERTA S.O.S. deberá respetar la normativa vigente en materia de protección de datos personales, privacidad, seguridad informática y acceso a la información

pública. La geolocalización de usuarios requerirá criterios de necesidad, proporcionalidad, finalidad pública, minimización de datos, consentimiento cuando corresponda y resguardo técnico contra accesos no autorizados.

ARTÍCULO 16° - Accesibilidad e inclusión. La aplicación deberá contemplar criterios de accesibilidad para personas mayores, personas con discapacidad, usuarios con baja conectividad, población rural, turistas y personas que no dominen plenamente el idioma español. Deberá incorporar lenguaje claro, iconografía simple, instrucciones breves, opción de alto contraste, alertas sonoras y visuales, y, en forma progresiva, contenidos en otros idiomas de utilidad turística o comunitaria.

ARTÍCULO 17° - Plan provincial de implementación. La autoridad de aplicación elaborará un plan de implementación por etapas, que incluirá diagnóstico inicial, diseño funcional, desarrollo tecnológico, validación con organismos intervinientes, prueba piloto, capacitación, campaña pública, despliegue territorial, mantenimiento, actualización de contenidos y evaluación periódica.

ARTÍCULO 18° - Capacitación y simulacros. La autoridad de aplicación podrá coordinar capacitaciones, simulacros, jornadas de difusión y campañas preventivas en establecimientos educativos, organismos públicos, barrios, zonas rurales, establecimientos turísticos, instituciones deportivas, centros comunitarios y lugares de alta concurrencia, promoviendo el uso responsable del Sistema ALERTA S.O.S.

ARTÍCULO 19° - Financiamiento. Facúltase al Poder Ejecutivo Provincial a afectar las partidas presupuestarias correspondientes, reasignar recursos específicos, gestionar financiamiento nacional o internacional, celebrar convenios de cooperación técnica y recibir aportes destinados al desarrollo, implementación, mantenimiento, auditoría y mejora continua del Sistema.

ARTÍCULO 20° - Evaluación y actualización. La autoridad de aplicación deberá elaborar informes periódicos de avance, funcionamiento, impacto, incidentes, uso ciudadano, mejoras implementadas y necesidades presupuestarias. El Sistema deberá mantenerse actualizado conforme la evolución tecnológica, los mapas de riesgo, la normativa vigente y las necesidades operativas de la provincia.

ARTÍCULO 21° - Reglamentación. El Poder Ejecutivo Provincial reglamentará la presente ley dentro del plazo que determine la norma sancionada, estableciendo autoridad específica, responsabilidades operativas, protocolos de activación, criterios de interoperabilidad, niveles de alerta, mecanismos de actualización y pautas de resguardo de datos.

ARTÍCULO 22° - Comunicación. Comuníquese al Poder Ejecutivo Provincial.

II. FUNDAMENTOS

Asimismo, el proyecto adopta expresamente el enfoque de Sistema Integrado de Gestión del Riesgo, entendido como el conjunto de políticas, procedimientos, recursos, organismos y herramientas tecnológicas orientadas a identificar amenazas, reducir vulnerabilidades, fortalecer capacidades institucionales y coordinar la preparación, respuesta y recuperación ante eventos adversos. De esta manera, ALERTA S.O.S. deja de ser únicamente una aplicación informática para convertirse en una herramienta estratégica de gobernanza del riesgo y protección civil.

La Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur posee características territoriales, climáticas y geográficas que exigen una política pública moderna, preventiva y tecnológicamente robusta en materia de gestión integral del riesgo. Su ubicación austral, la dispersión de zonas pobladas, la presencia de áreas rurales, estancias, rutas expuestas, sectores montañosos, costas, bosques, turberas y zonas de conectividad limitada requieren herramientas que permitan anticipar riesgos y orientar a la población aun cuando las comunicaciones convencionales fallen.

El proyecto ALERTA S.O.S. nace con una finalidad concreta: que cada ciudadano, residente, turista, trabajador, estudiante o integrante de una institución pública pueda contar en su teléfono con información confiable, oficial, clara y disponible antes, durante y después de una emergencia. No se trata solamente de crear una aplicación, sino de establecer un sistema provincial integrado de alerta temprana, educación preventiva, gestión de información crítica y apoyo operativo a la respuesta estatal.

En una emergencia real, la falta de información produce demoras, desorientación, saturación de líneas telefónicas, circulación de rumores, desplazamientos inseguros y decisiones improvisadas. Por ello, el acceso inmediato a mapas de evacuación, puntos de encuentro, refugios, centros de salud, teléfonos oficiales y protocolos simples puede marcar la diferencia entre una respuesta ordenada y una situación de caos.

La herramienta propuesta fortalece la capacidad estatal porque permite centralizar información, ordenar comunicaciones, reducir duplicidad de mensajes, articular organismos y brindar a la comunidad una referencia única y confiable. Al mismo tiempo, fortalece la autoprotección ciudadana, ya que enseña qué hacer ante sismos, incendios, temporales, nevadas intensas, accidentes múltiples, cortes de energía o aislamiento por condiciones climáticas.

El enfoque del proyecto se vincula con los principios de la gestión integral del riesgo: conocer el riesgo, reducirlo, prepararse para responder, actuar coordinadamente y reconstruir mejor. Esta perspectiva se encuentra alineada con el Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil, creado por Ley Nacional N.º 27.287, y con los lineamientos del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

El carácter offline de la aplicación resulta especialmente relevante para Tierra del Fuego. La provincia cuenta con sectores donde la conectividad puede ser intermitente o inexistente, especialmente en rutas, zonas rurales, áreas turísticas, montañas, bosques o sectores alejados de los centros urbanos. Por ello, el sistema debe funcionar aun sin internet, permitiendo consultar protocolos, mapas, puntos seguros y teléfonos de emergencia previamente descargados.

Asimismo, la posibilidad de articular la plataforma con sistemas meteorológicos, sísmicos, viales, sanitarios, satelitales y de protección civil permitiría avanzar hacia una provincia más resiliente, capaz de anticipar amenazas, comunicar instrucciones oficiales y reducir daños humanos, materiales y ambientales.

La educación preventiva es otro eje central. Una sociedad preparada responde mejor, se expone menos, colabora con los organismos de emergencia y disminuye la carga operativa del Estado. Por ello, ALERTA S.O.S. incorpora módulos educativos para niños, adolescentes y adultos, con lenguaje claro, contenidos interactivos y simulacros digitales.

III. JUSTIFICACIÓN ESPECÍFICA PARA TIERRA DEL FUEGO

La necesidad del Sistema ALERTA S.O.S. se encuentra directamente vinculada con las amenazas propias del territorio fueguino. Entre las situaciones que justifican su creación se destacan:

- Actividad sísmica regional y necesidad de preparación comunitaria ante eventos geológicos.
- Temporales de viento, lluvia y nieve que pueden afectar rutas, servicios esenciales y conectividad.
- Incendios forestales y rurales, con antecedentes relevantes en zonas boscosas y de difícil acceso.
- Riesgo de aludes, derrumbes, caídas en montaña, accidentes en zonas agrestes y extravíos.
- Aislamiento de sectores rurales, turísticos o productivos ante eventos climáticos severos.
- Necesidad de orientar a turistas que desconocen rutas, puntos seguros y teléfonos locales.

- Importancia de coordinar información entre Protección Civil, Salud, Bomberos, Policía, Municipios y organismos nacionales.
- Necesidad de evitar desinformación durante emergencias y centralizar la comunicación oficial.

La geografía fueguina impone tiempos de respuesta condicionados por distancias, clima, estado de rutas, disponibilidad de recursos y capacidad de comunicación. En ese contexto, una plataforma oficial y offline permite que la comunidad reciba orientación inmediata mientras los servicios especializados se despliegan.

IV. PRESUPUESTO ESTIMADO - FASE 1

El siguiente presupuesto es orientativo y deberá actualizarse mediante cotizaciones técnicas al momento de la contratación. Se propone como estimación inicial para la fase de diseño, desarrollo, prueba piloto e implementación básica.

Componente	Estimación orientativa
Diagnóstico, relevamiento de riesgos y diseño funcional	ARS 35.000.000 - 60.000.000
Desarrollo de aplicación Android/iOS y portal web	ARS 120.000.000 - 220.000.000
Panel de administración, roles y emisión de alertas	ARS 55.000.000 - 100.000.000
Mapas offline, georreferenciación y carga inicial de datos	ARS 45.000.000 - 90.000.000
Repositorio de protocolos, contenidos educativos y accesibilidad	ARS 25.000.000 - 60.000.000
Seguridad informática, protección de datos y auditoría inicial	ARS 30.000.000 - 70.000.000
Prueba piloto, capacitación y campaña pública inicial	ARS 40.000.000 - 85.000.000
Mantenimiento correctivo y evolutivo anual inicial	ARS 60.000.000 - 130.000.000

Monto total estimado Fase 1: ARS 410.000.000 - 815.000.000, sujeto a actualización presupuestaria, definición de alcance, contratación, integración tecnológica y mantenimiento requerido.

V. IMPACTO ESPERADO

- **Consolidación de un Sistema Provincial Integrado de Gestión del Riesgo con capacidad de monitoreo, análisis y coordinación permanente entre organismos públicos y privados.**
- **Fortalecimiento de la toma de decisiones basada en información georreferenciada y análisis de amenazas, vulnerabilidades y capacidades.**
- Mayor acceso ciudadano a información oficial de seguridad y emergencia desde dispositivos móviles.
- Reducción de tiempos de evacuación y mejora en la toma de decisiones durante eventos críticos.
- Disminución de lesiones, muertes evitables y exposición innecesaria al riesgo por falta de información.
- Mejora en la coordinación interinstitucional entre Protección Civil, Salud, Policía, Bomberos, Municipios y organismos técnicos.
- Fortalecimiento de la cultura preventiva en escuelas, instituciones públicas y comunidad en general.
- Mayor capacidad de comunicación ante cortes de internet, telefonía o energía.
- Posicionamiento de Tierra del Fuego como provincia modelo en innovación aplicada a la gestión del riesgo.
- Optimización del uso de recursos públicos mediante información georreferenciada y protocolos estandarizados.

VI. ANEXO TÉCNICO

1. Arquitectura general sugerida

- Aplicación móvil híbrida compatible con Android e iOS.
- Portal web institucional para consulta pública.
- Panel de administración restringido para autoridades habilitadas.
- Base de datos georreferenciada con recursos críticos y mapas de riesgo.
- Sistema de notificaciones push y mensajería de emergencia.
- Módulo offline con sincronización automática cuando exista conectividad.
- Sistema de roles, trazabilidad y registro de alertas emitidas.

2. Tecnologías sugeridas

- Flutter o React Native para desarrollo multiplataforma.
- OpenStreetMap u otra fuente cartográfica compatible para mapas offline.

- APIs oficiales del Servicio Meteorológico Nacional, INPRES u organismos competentes, cuando exista disponibilidad técnica y normativa.
- Infraestructura en nube con respaldo, monitoreo, escalabilidad y alta disponibilidad.
- Cifrado de comunicaciones y almacenamiento seguro de información sensible.
- Diseño modular para futuras integraciones con sensores, estaciones meteorológicas, redes satelitales o sistemas provinciales existentes.

3. Módulos funcionales

Módulo	Descripción
Módulo de alertas	Permite emitir, clasificar y georreferenciar alertas oficiales por tipo de evento, nivel de riesgo, zona afectada e instrucciones inmediatas.
Módulo cartográfico	Permite visualizar zonas de riesgo, rutas, refugios, puntos de encuentro, centros sanitarios y recursos críticos.
Módulo educativo	Incluye contenidos preventivos, simulacros digitales, preparación familiar y protocolos ciudadanos.
Módulo offline	Garantiza acceso a información esencial sin conexión a internet.
Módulo institucional	Facilita la administración de contenidos, actualización de datos y coordinación interinstitucional.
Módulo estadístico	Permite medir descargas, uso, alertas emitidas, zonas consultadas, participación en simulacros y necesidades de mejora.

4. Flujo básico de funcionamiento

1. El organismo técnico identifica o recibe información sobre una amenaza.
2. La autoridad competente valida la información y define nivel de alerta.
3. El sistema emite una comunicación oficial por zona geográfica y tipo de evento.
4. La ciudadanía recibe instrucciones claras desde la aplicación y canales complementarios.
5. Los organismos operativos consultan mapas, recursos y situación reportada.

6. Finalizado el evento, se actualiza la información y se registran indicadores para mejora continua.

5. Contenido offline mínimo

- Primeros auxilios básicos y solicitud correcta de ayuda.
- RCP para adultos, niños y lactantes en lenguaje ciudadano.
- Control inicial de hemorragias y heridas leves.
- Actuación ante incendios urbanos y forestales.
- Actuación ante sismos, réplicas y evacuación segura.
- Prevención de hipotermia, exposición al frío y aislamiento por nieve.
- Protocolos de actuación ante accidentes viales múltiples.
- Mochila de emergencia familiar y plan de comunicación.
- Puntos de encuentro y refugios temporales actualizados por localidad.

VII. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Etapa	Acciones principales
Etapa 1 - Relevamiento y diseño	Identificación de riesgos, organismos intervinientes, datos críticos, necesidades ciudadanas, rutas de evacuación y puntos seguros.
Etapa 2 - Desarrollo inicial	Construcción de aplicación, panel de administración, mapa offline, base de protocolos y sistema de alertas.
Etapa 3 - Validación técnica	Pruebas con Protección Civil, Salud, Bomberos, Policía, Municipios y actores estratégicos.
Etapa 4 - Prueba piloto	Implementación inicial en una localidad o zona prioritaria, evaluación de uso, fallas, comprensión ciudadana y tiempos de respuesta.
Etapa 5 - Despliegue provincial	Publicación oficial, campaña de descarga, capacitaciones comunitarias y activación progresiva de funcionalidades.
Etapa 6 - Mejora continua	Actualización de mapas, protocolos, integración de nuevas fuentes, auditoría de

	seguridad y evaluación anual.
--	-------------------------------

VIII. PROTECCIÓN DE DATOS Y SEGURIDAD

La plataforma deberá diseñarse bajo criterios de privacidad desde el diseño y seguridad por defecto. La información personal solo podrá ser tratada cuando resulte necesaria para la finalidad pública del sistema, con medidas de resguardo técnico, administrativo y legal.

- Minimización de datos personales recolectados.
- Uso de geolocalización solo cuando resulte necesario y con reglas claras.
- Cifrado de comunicaciones entre aplicación y servidores.
- Roles diferenciados para operadores, administradores y emisores de alerta.
- Registro de actividad para trazabilidad de alertas y modificaciones.
- Auditorías periódicas de seguridad informática.
- Política pública de privacidad redactada en lenguaje claro.
- Mecanismos de corrección y actualización de información institucional.

IX. CONCLUSIÓN INSTITUCIONAL

ALERTA S.O.S. representa una propuesta concreta, posible y estratégica para Tierra del Fuego. Su valor no radica únicamente en el desarrollo de una aplicación, sino en la construcción de un sistema provincial de prevención, alerta temprana, educación ciudadana y respuesta coordinada.

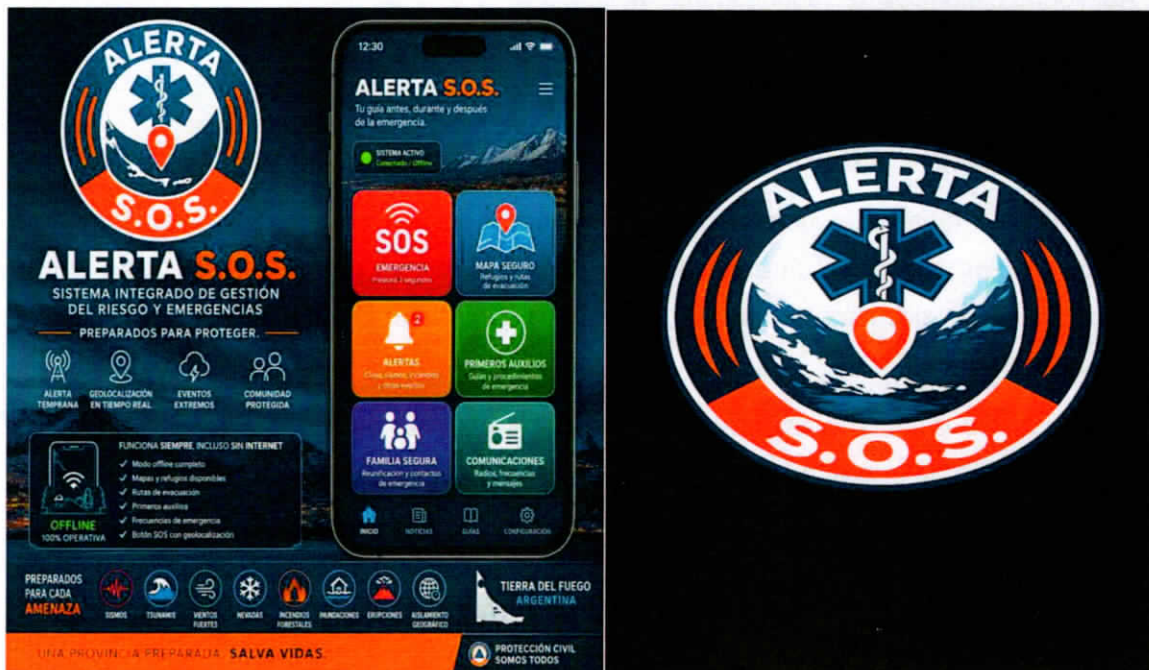
La prevención es la forma más inteligente, humana y eficiente de salvar vidas. Cada minuto ganado antes de una evacuación, cada persona que sabe qué hacer durante un sismo, cada familia que conoce su punto de encuentro y cada institución que recibe una alerta clara puede representar una vida protegida.

La provincia cuenta con condiciones geográficas y climáticas que justifican plenamente una herramienta de estas características. La combinación de mapas offline, protocolos ciudadanos, alertas oficiales, educación preventiva y coordinación interinstitucional permitiría fortalecer la resiliencia provincial y modernizar la gestión pública del riesgo.

Por todo ello, se propone la creación del Sistema Provincial Integrado de Alerta Temprana, Gestión del Riesgo y Respuesta ante Emergencias ALERTA S.O.S., como política pública innovadora, preventiva y orientada a la protección integral de la comunidad fueguina.

X. REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS

- Ley Nacional N.º 27.287 - Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil (SINAGIR).
- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 - Naciones Unidas.
- Ley Nacional N.º 25.326 - Protección de los Datos Personales.
- Ley Nacional N.º 25.675 - Ley General del Ambiente.
- Principios generales de protección civil, reducción del riesgo de desastres, resiliencia comunitaria, comunicación de emergencias y continuidad operativa del Estado.
- Fuentes técnicas sugeridas para integración futura: Servicio Meteorológico Nacional, Instituto Nacional de Prevención Sísmica, organismos provinciales de Protección Civil, municipios, servicios de salud, bomberos y fuerzas de seguridad.



EDUARDO JESÚS ESTEBAN BONAPARTE

TÉCNICO SUPERIOR EN EMERGENCIA EXTRAHOSPITALARIAS