

Ley que fortalece la Red Nacional de Alerta Temprana como red multiamenaza del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, con emisión automática para peligros súbitos, tecnologías digitales y datos abiertos

Fortalece la Red Nacional de Alerta Temprana del SINAGERD como red multiamenaza bajo la rectoría de la PCM y la conducción técnica del INDECI; integra los datos del IGP, SENAMHI, DHN, INGEMMET y ANA; habilita la emisión automática de alertas de sismo y tsunami de campo cercano; adopta el Protocolo Común de Alerta para la difusión multicanal (SISMATE, radiodifusión, sirenas); y exige autenticación, redundancia y evaluación posevento.

Comisión (Cámara de Diputados): Defensa Nacional y Orden Interno (+ Modernización de la Gestión del Estado y Contraloría) ·

Revisora (Senado): Defensa Nacional y Orden Interno · **Prioridad:** alta · **Costo fiscal:** bajo · **Plazo:** corto

Plan Perú 2050: Medio Ambiente, Orden Público y Seguridad, Ciudades Inteligentes

I. Exposición de motivos

El Perú está expuesto a sismos, tsunamis, lluvias intensas, huaicos, heladas, sequías y a los efectos del Fenómeno El Niño. La Ley 29664 creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), y la Ley 30472 dispuso la creación del Sistema de Mensajería de Alerta Temprana de Emergencias (SISMATE), cuyo reglamento y anexo técnico regulan la difusión de mensajes a través de operadores móviles. Existen, además, la Red Nacional de Alerta Temprana (RNAT) y los lineamientos de los Sistemas de Alerta Temprana aprobados por la Resolución Ministerial 173-2015-PCM, y el Servicio de Alerta Permanente (Resolución Ministerial 172-2015-PCM). Sin embargo, la generación de alertas depende de varias entidades técnico-científicas (IGP, SENAMHI, Dirección de Hidrografía y Navegación, INGEMMET, ANA) sin un marco legal que defina una arquitectura integrada multiamenaza, tiempos máximos de emisión, emisión automática para peligros de segundos o minutos (sismo, tsunami de campo cercano), un estándar común de mensajes, interoperabilidad de datos ni responsabilidades en el último kilómetro, es decir, la llegada efectiva del mensaje a comunidades rurales sin cobertura móvil y su traducción en acciones de evacuación. La iniciativa de Naciones Unidas "Alertas Tempranas para Todos" plantea que toda persona esté protegida por sistemas de alerta temprana, y destaca que estos requieren conocimiento del riesgo, monitoreo, difusión y capacidad de respuesta integrados.

II. Fórmula legal

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA ha dado la Ley siguiente:

LEY QUE FORTALECE LA RED NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA COMO RED MULTIAMENAZA DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, CON EMISIÓN AUTOMÁTICA PARA PELIGROS SÚBITOS, TECNOLOGÍAS DIGITALES Y DATOS ABIERTOS

Artículo 1. Objeto

La presente ley tiene por objeto fortalecer la alerta temprana ante peligros de origen natural e inducidos por la acción humana, mediante la Red Nacional de Alerta Temprana con enfoque multiamenaza que integre el monitoreo, el análisis, la difusión y la respuesta, en el marco de la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Artículo 2. Red Nacional de Alerta Temprana multiamenaza

2.1 La Red Nacional de Alerta Temprana del SINAGERD es el conjunto articulado de entidades, redes de monitoreo, plataformas, protocolos y canales de difusión para la emisión oportuna de alertas ante múltiples peligros. Forma parte del SINAGERD, bajo la rectoría de la Presidencia del Consejo de Ministros, y su conducción técnica corresponde al Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). 2.2 La integran, en el marco de sus competencias, el INDECI, el Instituto Geofísico del Perú (IGP), el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, el

Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), la Autoridad Nacional del Agua y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones. El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) brinda apoyo en la elaboración de escenarios de riesgo. 2.3 Los componentes de la Red cuentan con respaldo energético, redundancia de comunicaciones, incluida la satelital, y gestión de seguridad digital conforme al Decreto de Urgencia 007-2020, que aprueba el Marco de Confianza Digital; pueden ser calificados como Activos Críticos Nacionales conforme al Decreto Supremo 106-2017-PCM.

Artículo 3. Interoperabilidad de datos de monitoreo

Las entidades técnico-científicas integrantes comparten en tiempo real, mediante la Plataforma de Interoperabilidad del Estado u otros mecanismos seguros, los datos de sus redes de monitoreo, y los publican en formato abierto conforme al régimen general de datos abiertos y sus excepciones, separando la infraestructura de publicación de la que soporta la emisión de alertas.

Artículo 4. Protocolos de emisión

4.1 El INDECI, en coordinación con las entidades técnico-científicas, aprueba protocolos que establecen para cada peligro: umbrales de alerta, tiempos máximos de emisión, entidad responsable de la emisión, mensajes estandarizados y canales de difusión. 4.2 Las alertas se emiten en el formato del Protocolo Común de Alerta (Recomendación UIT-T X.1303). 4.3 La emisión manual de alertas requiere autenticación reforzada del emisor autorizado y validación por una segunda persona. El sistema dispone de un procedimiento de rectificación inmediata y registra de forma inalterable cada emisión.

Artículo 5. Emisión automática de alertas de peligros súbitos

5.1 Las alertas de peligros cuyo tiempo de anticipación sea inferior al umbral que fije el reglamento, como la alerta sísmica temprana y la alerta de tsunami de campo cercano, se emiten de forma automática conforme a protocolos preaprobados por el INDECI y la entidad técnico-científica competente, sin requerir validación humana previa. 5.2 La supervisión humana se ejerce en el diseño, validación, prueba y monitoreo continuo de los sistemas automáticos, y mediante revisión posterior de cada emisión. 5.3 Las alertas automáticas se basan en la confirmación de múltiples sensores o fuentes, salvo cuando el tiempo de anticipación lo impida.

Artículo 6. Difusión multicanal

6.1 Las alertas se difunden simultáneamente por el Sistema de Mensajería de Alerta Temprana de Emergencias (SISMATE) creado por la Ley 30472, radiodifusión, sirenas, redes sociales oficiales y otros medios disponibles. Los mensajes se emiten en castellano y, en las zonas que corresponda, en lenguas originarias, y en formatos accesibles para personas con discapacidad. 6.2 Los titulares de servicios de radiodifusión difunden las alertas conforme a la Ley 28278, Ley de Radio y Televisión, y su reglamento. 6.3 La gobernanza de la emisión de alertas por el SISMATE (umbrales, emisores y protocolos) se rige por la presente ley; las obligaciones técnicas de los operadores de telecomunicaciones se rigen por la Ley 30472 y su reglamento.

Artículo 7. Último kilómetro

Los gobiernos regionales y locales incorporan en sus planes de gestión del riesgo de desastres, en un plazo de dos años, sistemas comunitarios de alerta temprana en zonas sin cobertura móvil o de alta exposición, con equipos de radio, sirenas y brigadas capacitadas, y realizan simulacros periódicos, con cargo a su presupuesto institucional, incluidos los recursos del programa presupuestal de reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, y sujeto a disponibilidad presupuestal.

Artículo 8. Tecnologías emergentes

El sistema promueve el uso de sensores de bajo costo, alerta sísmica temprana, imágenes satelitales, modelamiento hidrológico y herramientas de inteligencia artificial para mejorar la anticipación, conforme a la Ley 31814. Los sensores que alimenten decisiones de alerta cumplen requisitos mínimos de autenticación e integridad de datos.

Artículo 9. Evaluación posevento

Luego de cada evento que active una alerta, incluidas las automáticas y las falsas alarmas, el INDECI publica un informe de desempeño que registra los tiempos de emisión y difusión, la cobertura alcanzada y las lecciones

aprendidas.

Artículo 10. Financiamiento

La implementación de la presente ley se financia con cargo a los presupuestos institucionales de las entidades involucradas, incluidos los recursos del programa presupuestal de reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público.

Primera. Disposición Complementaria Final

Reglamentación. El Poder Ejecutivo reglamenta la presente ley en un plazo de noventa días hábiles mediante decreto supremo refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros, el Ministro de Defensa y el Ministro de Transportes y Comunicaciones.

Segunda. Disposición Complementaria Final

Protocolos iniciales. Los protocolos de los artículos 4 y 5 para sismo y tsunami, lluvias intensas y huaicos, y eventos asociados al Fenómeno El Niño se aprueban en el plazo de ciento ochenta días hábiles contados desde la entrada en vigor del reglamento.

Tercera. Disposición Complementaria Final

Adecuación normativa. El Poder Ejecutivo adecúa el Reglamento de la Ley 29664, aprobado por Decreto Supremo 048-2011-PCM, y el Reglamento de la Ley 30472, aprobado por Decreto Supremo 019-2016-MTC; la Presidencia del Consejo de Ministros adecúa las Resoluciones Ministeriales 172-2015-PCM y 173-2015-PCM; y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones adecúa el Anexo Técnico del SISMATE, aprobado por Resolución Ministerial 049-2018-MTC/01.03, en el plazo de noventa días hábiles contados desde la entrada en vigor del reglamento de la presente ley.

III. Análisis costo-beneficio

La ley ordena la integración de capacidades existentes y se financia con presupuestos institucionales y el programa presupuestal de reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, sin gasto directo nuevo (art. 79 de la Constitución; STC 00018-2023-PI/TC): los sistemas comunitarios de último kilómetro se programan sujetos a disponibilidad presupuestal. Se estima un costo incremental de S/ 15 a 40 millones en 2027-2031 para interoperabilidad, estandarización CAP, autenticación de emisión, redundancia satelital y equipos comunitarios priorizados. La evidencia internacional, recogida por la iniciativa de Naciones Unidas Alertas Tempranas para Todos, identifica a los sistemas de alerta temprana como una de las inversiones de adaptación más costo-efectivas. La emisión automática de alertas de sismo y tsunami de campo cercano es la medida que más tiempo útil de evacuación aporta.

Normas que modifica

- Ley 29664, Ley del SINAGERD, — — *complementa*
- Decreto Supremo 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley 29664, — — *complementa*
- Ley 30472 (SISMATE) y DS 019-2016-MTC, gobernanza de emisión — *complementa*
- Resolución Ministerial 049-2018-MTC/01.03 (Anexo Técnico del SISMATE), — — *complementa*
- Ley 28278, Ley de Radio y Televisión, difusión de alertas — *complementa*

Entidades implicadas (quién hace qué)

- **PCM** (rectora): Ente rector del SINAGERD (art. 2.1); adecúa RM 172 y 173-2015-PCM (DCF Tercera).
- **INDECI** (ejecutora): Conduce técnicamente la Red (art. 2.1), aprueba protocolos y emisión automática (arts. 4-5) y publica informes posevento (art. 9).
- — (ejecutora): Comparten datos en tiempo real (art. 3) y co-aprueban protocolos de emisión automática (art. 5.1).
- **MTC** (ejecutora): Opera el SISMATE y adecúa su anexo técnico (art. 6, DCF Tercera).
- **CENEPRED** (consultiva): Apoya en escenarios de riesgo (art. 2.2).

- **GORE/GL** (ejecutora): Incorporan SAT comunitarios en sus planes en dos años (art. 7).
- **CNSD** (consultiva): Lineamientos de seguridad digital de la Red (art. 2.3).

Sujetos obligados: Entidades integrantes de la Red; titulares de radiodifusión (art. 6.2); operadores móviles en el marco de la Ley 30472.

Beneficiarios: Toda la población expuesta a peligros, con énfasis en zonas costeras (tsunami) y rurales sin cobertura móvil.

Impacto económico estimado (confianza baja; referencial, no oficial)

Tipo: inversión

Costo para el Estado: S/ 15–40 millones en 2027-2031

Horizonte: 2027-2031

Financiamiento: Presupuestos institucionales y programa presupuestal de reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, sujeto a disponibilidad presupuestal; cualquier ampliación requiere coordinación con el Poder Ejecutivo e informe previo del MEF.

Supuestos: Interoperabilidad y estandarización CAP de plataformas existentes, consola de emisión con autenticación y doble validación, redundancia satelital y energética de nodos críticos, y SAT comunitarios en distritos priorizados (orden de 200-500 distritos a S/ 30-60 mil cada uno). Costos unitarios supuestos por analogía con SAT comunitarios implementados por gobiernos locales; sin costeo oficial del INDECI.

Beneficio para el Estado: Menores costos de atención y reconstrucción por desastres. No cuantificable con información pública nacional.

Beneficio para la sociedad: Más tiempo útil de evacuación (segundos a minutos en sismo/tsunami) y vidas salvadas; alertas accesibles y en lenguas originarias.

Inversión privada: No aplica de forma directa; radiodifusores y operadores adecúan sistemas a CAP.

Costo para privados: Operadores y radiodifusores: integración con mensajes CAP (bajo).

Riesgos: Falsas alarmas por emisión automática (mitigado con confirmación multisensor y revisión posterior); alerta falsa por suplantación (mitigado con autenticación y doble validación); fallas de energía.

Revisión especializada (asistida por IA, sobre la versión anterior)

- **Constitucional** — Con observaciones: Fortalece el deber estatal de protección de la población (art. 44) y la articula correctamente con el SISMATE (Ley 30472) y la Ley 31814. Los reparos son la imposición de gasto a gobiernos regionales y locales (arts. 192 y 195; art. 79) y el riesgo de duplicar estructuras de alerta ya previstas en el SINAGERD.
- **Técnica legislativa** — Con observaciones: Texto sólido que reconoce el SISMATE (Ley 30472) y limita la apertura de datos a las restricciones legales. Requiere designar al ente rector del nuevo sistema dentro del SINAGERD (cuyo rector es la PCM), incorporar el sistema en la Ley 29664 en lugar de una ley paralela y precisar los plazos.
- **Concordancia normativa** — Con observaciones: Las Leyes 29664 y 30472 están correctamente citadas. Pero ya existe la Red Nacional de Alerta Temprana (RNAT) y los Sistemas de Alerta Temprana regulados por la RM 173-2015-PCM, y el Servicio de Alerta Permanente (RM 172-2015-PCM; art. 45 del DS 048-2011-PCM); crear un 'Sistema Nacional' paralelo sin modificar la Ley 29664 confunde con los sistemas funcionales de la LOPE. Superposición directa con CON-14 (arts. 6 y 7).
- **Seguridad** — Con observaciones: El sistema multiamenaza es necesario; desde la seguridad, la ley debe garantizar la autenticación de la emisión de alertas por el SISMATE y otros canales, la integridad de los datos de sensores (incluidos los de bajo costo) que disparan alertas, y la resiliencia del sistema ante cortes de energía y ataques.
- **Derecho tecnológico** — Con observaciones: Integrar las alertas multiamenaza, con protocolos, interoperabilidad y última milla, es pertinente, y la remisión al SISMATE (Ley 30472) es correcta. Tiene dos problemas técnicos. Exigir 'supervisión humana en la decisión de emisión' haría inoperante la alerta sísmica temprana, que se mide en segundos, y la de tsunami de campo cercano. Además, no se articula con la Red Nacional de Alerta Temprana (RNAT) ya existente en el SINAGERD ni adopta el estándar CAP para los mensajes.

IV. Efecto de la vigencia de la norma

Complementa la Ley 29664 (SINAGERD) y su reglamento (DS 048-2011-PCM), la Ley 30472 (SISMATE) y su reglamento (DS 019-2016-MTC), la Ley 28278, la Ley 24031 y la Ley 31814; requiere adecuar las RM 172-2015-PCM, 173-2015-PCM y 049-2018-MTC/01.03. No crea entidades ni sistemas funcionales y no deroga normas.

V. Indicador de éxito al 2031

A 2031, protocolos multiamenaza aprobados para los peligros priorizados e informes posevento publicados para el 100% de alertas activadas, con tiempos de emisión medidos.

Normas relacionadas

- Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) — <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29664.pdf>
- Ley 30472, Ley que dispone la creación, implementación, operación y mantenimiento del Sistema de Mensajería de Alerta Temprana de Emergencias (SISMATE) — <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30472.pdf>
- Ley 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) — <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/24031.pdf>
- Ley 31814, Ley que promueve el uso de la inteligencia artificial en favor del desarrollo económico y social del país — https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2021_2026/ADLP/Texto_Consolidado/31814-TXM.pdf
- Resolución Ministerial 049-2018-MTC/01.03, que aprueba el Anexo Técnico del SISMATE — <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1612561-2>
- Ley 28278, Ley de Radio y Televisión — <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/28278.pdf>

Antecedentes

No se identificaron proyectos de ley sobre alerta temprana multiamenaza en SPLEY (2021-2026) por título, según la revisión normativa.

Referencias internacionales

- Unión Europea: Directiva (UE) 2018/1972, Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas (art. 110, sistemas de alerta pública) — <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/1972/oj>
- Internacional (UIT): Recomendación UIT-T X.1303, Protocolo Común de Alerta (CAP) — <https://www.itu.int/rec/T-REC-X.1303>

Fuentes

- Naciones Unidas: Early Warnings for All — <https://www.un.org/en/climatechange/early-warnings-for-all>
- Instituto Geofísico del Perú (IGP) — <https://www.igp.gob.pe/>
- SENAMHI: Datos hidrometeorológicos — <https://www.senamhi.gob.pe/?p=datos-hidrometeorologicos>

Propuesta ciudadana de libre uso — no es un proyecto presentado. Versión web:
<https://unimauro.github.io/agenda-legislativa-tech/p/TAL-10.html>