



18 MAR 2025 13:09 hrs
limni

RECIBIDO

3/anexo
Secretaría General

y en digital

REGIDORAS Y REGIDORES INTEGRANTES DEL
AYUNTAMIENTO DE GUADALAJARA
Presente

Los que suscriben, **Síndico Salvador de la Cruz Rodríguez Reyes, Regidor José de Jesús Becerra Santiago, Regidor Mario Hugo Castellanos Ibarra, Regidora María Andrea Medrano Ortega, y el Regidor Julio César Covarrubias Mendoza** con fundamento en lo dispuesto por los artículos 115, fracciones I y II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 77, fracciones I y II de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Jalisco; 41, fracción II; 50, Fracción I de la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco; 90, 91, 92 del Código de Gobierno del Municipio de Guadalajara, me permito presentar a consideración de este Órgano de Gobierno, la presente iniciativa de acuerdo con turno a comisión, que tiene por objeto: **la implementación del sistema de alerta sísmica temprana.**

Exposición de motivos

El jueves 19 de noviembre de 1985 México vivió el mayor desastre natural de su historia, un terremoto de magnitud 8.1 grados en la escala de Richter con epicentro en las costas de Michoacán cobró más de 6 mil vidas, aunque diversas organizaciones estimaron más de 20,000 muertos y la destrucción de miles de edificios en el entonces distrito federal, hoy Ciudad de México¹.

Jalisco no es un Estado ajeno a este tipo de fenómenos, por el contrario, según los registros históricos del Servicio Sismológico Nacional el 3 de junio de 1932 se registró en Barra de Navidad el terremoto de mayor magnitud del siglo XX al alcanzar los 8.2 grados, como resultado murieron 400 personas y destruyó la ciudad de Colima².

A nivel nacional tan solo en el año 2024 el Sismológico Nacional detectó 33,396 temblores con epicentro dentro de nuestro país con magnitudes que iban desde los 0.6 grados hasta los 6.2, particularmente en nuestro Estado el más fuerte ocurrió el sábado 30 de noviembre a 413 km al suroeste de Vallarta con una magnitud de 5.4 grados en la escala de Richter.

Si bien es cierto que los temblores o terremotos no se pueden predecir, es posible implementar acciones que nos permitan estar mejor preparados como sociedad, municipio, estado y gobierno para enfrentar

¹ <https://www.gob.mx/siap/articulos/terremoto-mexico-1985?idiom=es>

² <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/el-sismo-de-barra-de-navidad-de-1932-el-mas-grande-que-se-registro-en-mexico-en-la-era-instrumental>



este tipo de eventos imprevistos. Un claro ejemplo de ello es Ciudad de México, antes conocida como Distrito Federal, donde tras el devastador sismo de 1985 se decidió implementar un sistema de alerta sísmica, el cual ha estado en funcionamiento desde agosto de 1991, demostrando ser una herramienta clave para mitigar riesgos y salvar vidas³.

Por otro lado, una alerta sísmica es un aviso que se activa al detectarse un sismo fuerte, evaluando que este pueda ocasionar daños considerables. Se trata de una herramienta tecnológica de prevención respaldada por fundamentos científicos, incluyendo subsistemas, algoritmos de detección y alertamiento publicados y revisados en revistas científicas especializadas.

A nivel mundial, países como Japón, Estados Unidos, Taiwán, Turquía y Chile han desarrollado sistemas avanzados de alerta sísmica que han permitido a sus ciudadanos e instituciones tomar medidas preventivas ante la llegada de ondas sísmicas destructivas. En este contexto, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) identifica cuatro elementos clave para la implementación de un sistema de alerta temprana: conocimiento del riesgo, monitoreo y alerta, difusión y comunicación, y capacidad de respuesta.

En México, el Sistema de Alerta Sísmica Mexicano (SASMEX) es reconocido como el primero de su tipo a nivel mundial, siendo pionero en el desarrollo de tecnologías avanzadas para el alertamiento sísmico. Este sistema, operado por el Centro de Instrumentación y Registro Sísmico A.C. (CIRES), emite avisos a la población con segundos de anticipación antes de la llegada de un sismo, permitiendo la toma de acciones para proteger la vida y reducir la pérdida de bienes materiales.

Para todo lo anterior, el SASMEX está integrado por una red de 96 sensores que cubren las regiones sísmicas de subducción de la Placa de Cocos y el sur del Eje Neovolcánico Transversal en los estados de Jalisco con 6 estaciones de sismo, Colima, Michoacán, Guerrero, Puebla y Oaxaca. Cuando se detecta un sismo, se estima en pocos segundos su tamaño y se envía el aviso por ondas de radio a las ciudades que difunden la alerta del SASMEX. Actualmente los avisos de alerta sísmica son recibidos en las ciudades de Toluca, Ciudad de México, Chilpancingo, Cuernavaca, Colima, Acapulco, Morelia, Oaxaca, Morelos y Puebla.⁴

El SASMEX emite una alerta en los siguientes supuestos⁵:

1. Si en los primeros segundos de la detección sísmica, al menos 2 estaciones rebasan los niveles de energía preestablecida.

³ http://www.cires.org.mx/docs_info_n/CIRES_010.pdf

⁴ <http://www.ssn.unam.mx/avisos/alerta-sismica/#:text=El%20sistema%20de%20Alerta%20S%3C%ADsmica,fuerte%20y%20puede%20causar%20da%C3%B1os.>

⁵ Información del Centro de Instrumentación y Registro Sísmico, A. C. http://www.cires.org.mx/sasmex_n.php



2. *Dependiendo la estimación de energía del sismo.*
3. *Dependiendo de la magnitud estimada del sismo y la distancia a la ciudad a alertar:*
 - a) *Magnitud mayor a 5 que ocurra a no más de 170 km.*
 - b) *Magnitud mayor a 6 que ocurra a más de 350 km.*
 - c) *Magnitud mayor a 5.5 que ocurra a no más de 350 km.*

El intervalo de tiempo que otorga la alarma sísmica es desde 20 hasta 120 segundos de tiempo aproximadamente antes de la llegada del sismo, dependiendo de la distancia al epicentro con relación a las primeras detecciones de las estaciones, es decir, el tiempo de oportunidad entre el momento que la población escucha el sonido de alerta y el momento en el que sismo llega es de 20 a 120 segundos.

Ahora bien, el funcionamiento del sonido de la alerta sísmica fue diseñado de manera específica para que sea único, restringido e inconfundible con otros sonidos utilizados en materia de emergencias, con una duración de un minuto a partir del momento de la activación del aviso de la alerta. Históricamente desde 1993 el aviso también se difunde a través de las estaciones de radio y televisión abierta, sin embargo, a partir del 2008 se agregó la difusión con protocolo multi-alerta Sistema de Alerta de Emergencia de emisión de mensajes en un área específica, EAS-SAME por sus siglas en inglés, sistema que emplean las instituciones de emergencia en distintos países del mundo.

Por otro lado, y de manera más reciente se ha implementado una opción viable mediante el uso de la telefonía celular, la denominada "CellBroadcast"⁶, con la cual se pueden enviar mensajes y avisos de alerta de manera simultánea a todos los usuarios de teléfono celular conectados a una célula ubicada en una región que deba ser alertada, sin necesidad de instalación de una app, programa o conexión a internet, impidiendo así los retrasos.

Por último, es importante señalar que, si bien las aplicaciones móviles pueden ser una herramienta complementaria para la difusión de alertas sísmicas, su efectividad depende de la disponibilidad y estabilidad de la conexión a internet. Esto puede generar retrasos en la recepción de la alerta, reduciendo el tiempo de reacción de la población y limitando su efectividad en situaciones de emergencia. Por ello, es fundamental contar con un sistema de alerta sísmica que funcione de manera autónoma y con mecanismos de difusión inmediatos y confiables.

Por su parte, de acuerdo con el análisis de los informes estatales de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (Cenapred, 2018), en la mayoría de las entidades federativas existen áreas de oportunidad relacionadas con la transferencia de riesgos, así como para asumir responsabilidades en la recuperación y reconstrucción.

⁶ <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/por-primera-vez-se-difundiran-alertas-de-emergencia-por-sismo-en-telefonos-celulares-como-parte-del>



Sin embargo, se debe fortalecer el modelo o sistema que integre en una misma plataforma los avisos, boletines o alertas generados por las diversas instituciones o dependencias encargadas del monitoreo de los fenómenos perturbadores y que permita tomar las medidas necesarias ante un fenómeno o una situación de emergencia, con enfoque de respeto a los derechos humanos, inclusión y perspectiva de género, diferenciada e intercultural.

Como es el caso de la ciudad de Guadalajara que, como parte de la Zona Sísmica del Eje Neovolcánico Transversal, ha registrado movimientos telúricos en diversas ocasiones. Si bien no se encuentra en una de las zonas de mayor riesgo sísmico del país, si se ha demostrado la existencia de fallas geológicas activas en Jalisco.

En los últimos 10 años, Guadalajara ha experimentado sismos significativos que resaltan la importancia de contar con medidas preventivas y protocolos de evacuación. Entre los más relevantes, destaca el terremoto de 7.7 grados ocurrido el 19 de septiembre de 2022, con epicentro en Michoacán, que fue sentido en la ciudad y causó daños menores. En 2020, un sismo de magnitud 7.4 en Oaxaca también se percibió en Guadalajara, llevando a evacuaciones preventivas. Además, el terremoto de 8.2 grados en Chiapas en 2017 y un sismo de magnitud 4.8 en Jalisco en 2016 también generaron movimientos sensibles en la ciudad, demostrando la necesidad de estar preparados ante estos fenómenos naturales.

A esto se debe agregar la vulnerabilidad de diversas edificaciones, según datos del Gobierno Federal desde el año 2020 en Guadalajara habitan 5,268.642 personas, con un importante desarrollo de vivienda vertical y una economía próspera que en 2024 logró alcanzar ventas internacionales por más de 33 millones de dólares y compras internacionales por más de 41 millones de dólares⁷ lo que justifica la necesidad de implementar medidas de prevención y alerta ante eventos sísmicos.

Es decir, el crecimiento acelerado de la vivienda en Guadalajara, junto con la verticalización de la ciudad y el aumento de su densidad poblacional, hacen necesario tomar nuevas medidas de prevención como la implementación de un sistema de alerta sísmica. La expansión urbana ha incrementado la cantidad de edificaciones de gran altura y la concentración de personas en espacios reducidos, lo que eleva el riesgo en caso de un sismo. Contar con una alarma sísmica permitiría alertar oportunamente a la población, brindando segundos valiosos para la evacuación y reducción de riesgos, lo que contribuiría a la seguridad y protección de los habitantes ante posibles eventos sísmicos.

Por lo anteriormente expuesto, propongo **la implementación del sistema de alerta sísmica temprana.**

ANÁLISIS DE LAS REPERCUSIONES

⁷ <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/guadalajara-991401?timeNetTradeSelector=Year>



Repercusiones jurídicas

La presente iniciativa no representa repercusiones jurídicas.

Repercusiones presupuestales

Las que puedan derivarse de la implementación de un sistema de mensajes de alerta sísmica podrán derivarse una vez realizados los estudios correspondientes. Cabe mencionar, sin embargo, que el sistema SASMEX ya cuenta con las instalaciones técnicas necesarias para la emisión y detección de sismos, por lo que su implementación no implicaría un gasto adicional para el municipio

Repercusiones laborales

No existen, ya que no se requiere contratación de nuevo personal.

Repercusiones sociales

Esta iniciativa contribuirá a la reducción de riesgos en caso de sismos, así como el fortalecimiento del Sistema de Alerta Temprana mejorando la capacidad de respuesta y resiliencia ante desastres naturales en el municipio.

Fundamentos Jurídicos

I. Que conforme al artículo 115, fracciones I y II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los estados tienen como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, y entre otras bases, se reconocen que “cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente o Presidenta Municipal y el número de regidurías y sindicaturas que la ley determine, de conformidad con el principio de paridad. La competencia que esta Constitución otorga al gobierno municipal se ejercerá por el Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado”.

Por otro lado, “Los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus





respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal”

II. Que según el artículo 77, fracciones I y II, así como el precepto 86 segundo párrafo de la Constitución Política del Estado de Jalisco, los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, los bandos de policía y gobierno, así como los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones; asimismo, “corresponde al Ayuntamiento o al Concejo Municipal, elaborar y aprobar los reglamentos y demás disposiciones normativas de carácter general que sean competencia del municipio, así como, en los casos, forma y términos que determinen las leyes, autorizar las decisiones del Presidente y establecer las directrices de la política municipal”.

III. Que en armonía con las normas constitucionales los artículos 3, 27, 37 fracción VII, 40, 42, fracción VI, 44 y 94 de la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco, señalan que “cada Municipio es gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa. Las competencias municipales deben ser ejercidas de manera exclusiva por el Ayuntamiento y no habrá ninguna autoridad intermedia entre éste y el Gobierno del Estado”; los ayuntamientos, para el estudio, vigilancia y atención de los diversos asuntos que les corresponda conocer, deben funcionar mediante comisiones; además, son obligaciones de los Ayuntamientos, cumplir las disposiciones federales y estatales en materia de protección civil; a su vez, los ayuntamientos pueden expedir, los bandos de policía y gobierno y los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general, dentro de sus respectivas jurisdicciones, que regulen asuntos de su competencia; para la aprobación de los ordenamientos municipales se deben observar los requisitos previstos en los reglamentos expedidos para tal efecto, tratándose de los ordenamientos municipales pueden reformarse, modificarse, adicionarse, derogarse o abrogarse, siempre que se cumpla con los requisitos de discusión, aprobación, promulgación y publicación por parte del Ayuntamiento; de manera general y según corresponda a la naturaleza de cada ordenamiento municipal, éstos deben contener, al menos, con los siguientes elementos: materia que regulan, fundamento jurídico, objeto y fines, atribuciones de las autoridades, mismas que no deben exceder de las previstas por las disposiciones legales aplicables, derechos y obligaciones de los administrados, faltas e infracciones, sanciones y vigencia; por último, se consideran servicios públicos municipales, protección civil y bomberos.

IV. Que en acatamiento a la normatividad anterior, los artículos 89, 91, 94, 96, 103, 107 fracción IX, 110 fracción IX, 113, 114, 115 y 201 fracción XXVI del Código de Gobierno del Municipio de Guadalajara contienen diversas reglas que regulan el procedimiento que debe seguir una Iniciativa de Acuerdo así como en materia de protección civil.





Artículo 89. Los acuerdos municipales se forman por los demás asuntos que sin tener el carácter de ordenamiento o decreto y no requerir de promulgación y publicación, su aprobación es competencia exclusiva del Ayuntamiento.

Artículo 91. Las iniciativas de acuerdo pueden ser:

I. Con carácter de dictamen. Cuando se refieren a acuerdos económicos, los que consisten en declaraciones emitidas por el Ayuntamiento a fin de establecer su posición política, económica, social o cultural, en asuntos de interés público; o

II. Con turno a comisión. Tratándose de circulares, instructivos, manuales o formatos y demás asuntos que sin tener el carácter de ordenamiento o decreto, por su naturaleza no pueden decidirse en la misma sesión.

Artículo 94. Al ser presentada una iniciativa, la Presidenta o el Presidente Municipal propone al Ayuntamiento el turno a la comisión o comisiones a que compete el asunto, de conformidad con lo establecido en este Libro y en la demás normatividad aplicable.

Cuando corresponde conocer del asunto a varias comisiones edilicias, la Presidenta o el Presidente Municipal propone el turno a las mismas para que trabajen en conjunto como coadyuvantes de la comisión convocante.

La comisión convocante es la primera en el orden de enunciación propuesto por la Presidenta o el Presidente Municipal, de acuerdo con la especialidad atribuida en este Libro a cada una, lo que debe ser aprobado por el Ayuntamiento.

Artículo 96. Ninguna iniciativa de decreto debe someterse a la consideración del Ayuntamiento sin que antes haya sido examinada y dictaminada por las comisiones correspondientes, con



excepción de los asuntos en que se propone la dispensa de trámite, misma que procede por utilidad pública o urgencia.

...

...

...

Artículo 103. El Ayuntamiento, para el estudio, vigilancia y atención de los diversos asuntos que les corresponda conocer, debe funcionar mediante comisiones, las que pueden ser permanentes o transitorias, en los términos previstos en el Título Segundo, Capítulo V de la Ley y en los particulares señalados en este apartado.

...

...

...

...

...

...

Artículo 107 fracción IX. El Ayuntamiento, cuenta con las comisiones edilicias permanentes de:
IX. Gestión Integral de Riesgos, Protección Civil y Bomberos.

...

...

Artículo 109 fracción II. Cuentan con las facultades comunes enumeradas a continuación. Proponer las políticas y lineamientos generales, así como emitir recomendaciones en materia de su competencia, que deben observar el Ayuntamiento y la administración pública municipal.

...

...



Artículo 113. Recibidos los asuntos, la Presidenta o el Presidente de la comisión debe formular el proyecto de dictamen, mismo que las y los integrantes de la comisión deben discutir y en su caso aprobar dentro de los sesenta días naturales contados a partir de que estos fueron turnados.

En los casos en que se hayan solicitado informes, opiniones o datos técnicos a las dependencias de la Administración Pública, para la elaboración de los dictámenes,

estas deben hacerlos llegar a la presidencia de la comisión que los haya solicitado, dentro de los treinta días naturales contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud.

...

Elaborado el proyecto de dictamen, la Presidenta o el Presidente de la comisión debe entregarlo a las y los integrantes de la misma a más tardar setenta y dos horas antes de la reunión en que vaya a discutirse.

Artículo 114. Si el proyecto presentado por la Presidenta o el Presidente es aprobado sin modificaciones, se tiene como resolución definitiva de la comisión.

Si alguno de las y los integrantes de la comisión disiente de la resolución definitiva, puede expresar su voto particular, mismo que es declarativo a fin de dejar asentada una determinada posición.

Si en la reunión en que se discuta un proyecto se aprueban modificaciones, estas deben ser incorporadas al dictamen respectivo.

Artículo 115. Las resoluciones de las comisiones se toman por mayoría de votos, teniendo la Presidenta o el Presidente voto de calidad en caso de empate.

La votación debe hacerse de forma económica, pudiendo ser a favor o en contra, sin menoscabo de la posibilidad que tienen las regidoras y los regidores para abstenerse de votar, situación que debe registrarse en el acta de la sesión respectiva y en el apartado de firmas del dictamen correspondiente, al igual que el resultado de la votación.

...

...

...

...





Artículo 201 fracción XXVI. La Coordinación Municipal de Gestión Integral de Riesgos, Protección Civil y Bomberos, tiene la atribución de Integrar una red de comunicación que permita reunir informes sobre las condiciones de alto riesgo, alertar a la población, convocar a los grupos voluntarios y dirigir las operaciones del Sistema Municipal de Gestión Integral de Riesgos, Protección Civil y Bomberos;

V. Que el artículo 3 fracción LXIII y 14 fracción II del Reglamento de Gestión Integral de Riesgos, Protección Civil y Bomberos para el Municipio de Guadalajara dice que se entiende por Sistema de Alerta Temprana, un sistema integrado de vigilancia, monitoreo y previsión de amenazas, que permite la transmisión rápida de información, activando mecanismos de alarma en una población, para reaccionar de manera temprana y oportuna. Son funciones del Sistema Municipal dentro de las fases de la GIR las que de manera enunciativa y no limitativa se listan a continuación. Son funciones del Sistema Municipal dentro de las fases de la GIR las que, de manera enunciativa y no limitativa en materia de Previsión, impulsar el establecimiento de sistemas de alerta temprana para la recepción oportuna de notificaciones de riesgos.

En virtud de lo anteriormente expuesto y solicitando que se turne la presente iniciativa a la Comisión Edilicia Gestión Integral de Riesgos, Protección Civil y Bomberos.

ACUERDO

PRIMERO.- Se instruye a la Coordinación Municipal de Gestión Integral de Riesgos, Protección Civil y Bomberos instalar y operar un sistema de alerta sísmica vinculado a SASMEX, en coordinación con CIREs y autoridades estatales.

SEGUNDO.- Se instruye a la Coordinación Municipal de Gestión Integral de Riesgos, Protección Civil y Bomberos en coordinación con la Dirección de Análisis y Comunicación Estratégica, la definición de mecanismos de difusión de la alerta sísmica a través de medios electrónicos y aplicaciones móviles oficiales así como la instalación de altavoces en espacios públicos y edificios estratégicos del municipio.

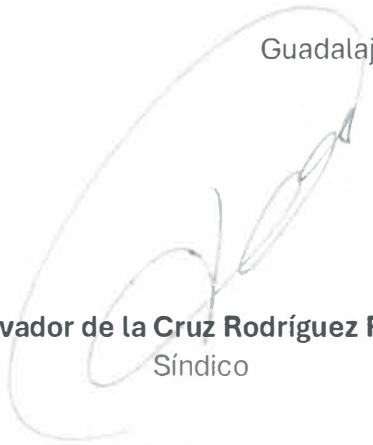
TERCERO.- Se instruye a la Coordinación Municipal de Gestión Integral de Riesgos, Protección Civil y Bomberos que inicie campañas de capacitación y sensibilización de la población sobre la alerta sísmica.

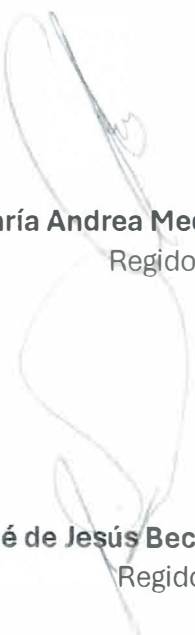


CUARTO.- Se instruye a la Tesorería Municipal la asignación presupuestal específica para la implementación y mantenimiento del sistema de alerta sísmica.

Atentamente

Guadalajara, Jalisco a 14 de marzo de 2025


Salvador de la Cruz Rodríguez Reyes
Síndico


María Andrea Medrano Ortega
Regidora


Mario Hugo Castellanos Ibarra
Regidor


José de Jesús Becerra Santiago
Regidor


Julio César Covarrubias Mendoza
Regidor

La presente hoja de firmas pertenece a la iniciativa de acuerdo con turno a comisión, que tiene por objeto, la **implementación del sistema de alerta sísmica temprana**, compuesta por 11 hojas útiles por una sola de sus caras, incluida la presente.

