

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i3.1367>

Percepción y conocimiento sobre sismos de los Estudiantes de la Preparatoria 33 de la UAGro

Perception and knowledge of earthquakes among students at UAGro High School No. 33

Natalia Aponte Dorantes

nataliadorantes7@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-8261-0923>

Universidad Autónoma de Guerrero
México – Chilpancingo

Rocio Reyes Suazo

rossytics@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5475-8333>

Universidad Autónoma de Guerrero
México – Chilpancingo

Artículo recibido: 18 junio 2025 - Aceptado para publicación: 28 julio 2025
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

Esta investigación analiza la percepción y el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de la Preparatoria 33 la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro) frente a los eventos sísmicos, considerando que el estado de Guerrero es una zona altamente sísmica y que actualmente no es posible predecir la ocurrencia de un sismo. El objetivo es identificar cómo los estudiantes perciben estos eventos, qué actitudes adoptan y qué medidas preventivas conocen o aplican, con el fin de detectar áreas de mejora en educación y capacitación para fortalecer su preparación y reducir riesgos. Los resultados también pueden contribuir al ajuste de estrategias educativas orientadas a mejorar la resiliencia y seguridad en el entorno escolar. Se aplicó un cuestionario a 120 estudiantes, utilizando una fórmula estadística adecuada para poblaciones conocidas, con un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 7%. La metodología fue de enfoque mixto, con un diseño descriptivo y no experimental, lo que permitió analizar cuantitativamente el nivel de conocimiento y cualitativamente las percepciones y actitudes, sin manipulación de variables, observando los fenómenos tal como ocurren en su contexto real.

Palabras clave: educación para la prevención de desastres, percepción del riesgo, sismos, estudiantes de nivel preparatoria

ABSTRACT

This research analyzes the perception and level of knowledge that high school students of the Autonomous University of Guerrero (UAGro) have regarding seismic events, considering that the

state of Guerrero is a highly seismic zone and that it is currently not possible to predict the occurrence of an earthquake. The objective is to identify how students perceive these events, what attitudes they adopt and what preventive measures they know or apply, in order to detect areas for improvement in education and training to strengthen their preparedness and reduce risks. The results can also contribute to the adjustment of educational strategies aimed at improving resilience and safety in the school environment. A questionnaire was administered to 120 students, using a statistical formula appropriate for known populations, with a confidence level of 90% and a margin of error of 7%. The methodology was of mixed approach, with a descriptive and non-experimental design, which allowed quantitative analysis of the level of knowledge and qualitative analysis of perceptions and attitudes, without manipulation of variables, observing the phenomena as they occur in their real context.

Keywords: education for disaster prevention, risk perception, earthquakes, high school students

INTRODUCCIÓN

Los sismos son movimientos bruscos de la Tierra provocados por la liberación repentina de energía acumulada en el subsuelo, su causa más común es el deslizamiento de las placas tectónicas según Graziati (2024) y de acuerdo con el Instituto de Geofísica (2014) Guerrero es una zona de alta sismicidad debido a la subducción de la placa de Cocos bajo la de Norteamérica.

Derivado de esta interacción se genera una acumulación de tensión que se libera periódicamente en forma de sismos y prueba de ello es la gran cantidad que se han generado a lo largo de la historia, lo que evidencia una amenaza constante para la población y destaca la necesidad urgente de contar con programas eficaces de educación y preparación sísmica.

Ante esta realidad, se vuelve urgente fomentar una cultura de prevención sólida y sostenida, que involucre tanto a las autoridades estatales y municipales como a la ciudadanía en general, no se trata únicamente de reaccionar ante una emergencia, sino de construir una conciencia colectiva que permita anticipar, reducir y gestionar los riesgos mediante acciones coordinadas, informadas y proactivas.

En este contexto, la educación juega un papel estratégico en la promoción de dicha cultura preventiva, los jóvenes, en particular, representan un sector clave por su alta capacidad de aprendizaje, adaptación y reproducción de prácticas en sus entornos inmediatos. Las instituciones educativas, por tanto, se convierten en espacios importantes para sensibilizar, formar y capacitar a nuevas generaciones en torno a la gestión del riesgo sísmico.

Por esta razón, resulta fundamental que las escuelas implementen programas específicos que aborden la preparación sísmica de manera integral, combinando contenidos teóricos sobre la naturaleza de los sismos con actividades prácticas como simulacros, evacuaciones y ejercicios de respuesta. Estas experiencias no solo fortalecen el conocimiento técnico, sino que también empoderan a los estudiantes para convertirse en agentes de cambio dentro de sus comunidades, capaces de difundir prácticas preventivas y elevar la conciencia social frente a los desastres naturales.

Con el objetivo de conocer la percepción y el nivel de conocimiento que poseen los jóvenes sobre los sismos, se llevó a cabo una encuesta aplicada a estudiantes de la Preparatoria Número 33 de la Universidad Autónoma de Guerrero. (UAGro) y a partir de los resultados obtenidos, se busca identificar áreas de oportunidad para diseñar estrategias educativas más efectivas, fortalecer los protocolos escolares y consolidar una cultura de prevención sísmica robusta y sostenible dentro del ámbito escolar.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación adopta un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos, con el propósito de obtener una visión integral sobre la cultura de respuesta ante sismos, de los estudiantes de nivel medio superior, desde el enfoque cuantitativo, se buscó medir

en cantidades las respuestas obtenidas para poder tener datos numéricos. Por otro lado, el enfoque cualitativo se empleó para describir las percepciones, actitudes y experiencias de los estudiantes en torno a los sismos y su preparación preventiva. En cuanto al propósito de la investigación, es descriptiva porque las respuestas permiten describir el grado de conocimiento, la percepción del riesgo y el comportamiento ante los sismos y el diseño de investigación es no experimental, dado que no se manipulan variables, sino que se observan a los estudiantes en su contexto natural mediante un cuestionario.

La población objeto de estudio está conformada por 580 estudiantes inscritos en la Preparatoria No. 33 de la Universidad Autónoma de Guerrero, para determinar el tamaño de la muestra, se aplicó una fórmula estadística basada en un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 7%, resultando una muestra representativa de 120 estudiantes. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de un cuestionario estructurado con preguntas formuladas en escala Likert y abiertas, lo que permitió tanto la cuantificación de las respuestas como la interpretación de las tendencias actitudinales hacia la prevención sísmica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Es crucial entender la diferencia entre percepción y conocimiento sobre sismos, ya que esto nos permitirá estar mejor preparados y responder de manera adecuada en caso de un evento sísmico, además, fomentar esta comprensión puede promover actitudes más proactivas y responsables ante estos fenómenos naturales, por lo tanto, comprender cómo se mide y experimenta un sismo resulta esencial para construir una conciencia de riesgo informada.

La comprensión de los sismos y su impacto en la vida cotidiana requiere distinguir entre el conocimiento técnico y la percepción subjetiva del fenómeno, la percepción se refiere a cómo las personas experimentan y entienden un evento sísmico, mientras que el conocimiento alude a la información científica que poseen sobre el tema, esta distinción es fundamental para evaluar el nivel de conciencia de riesgo en contextos vulnerables.

De acuerdo a Régules (2025) la intensidad de un sismo se mide a través de una variedad de parámetros que van desde la percepción subjetiva de las personas, expresada en escalas como la de Mercalli modificada, hasta variables científicas medidas con instrumentos precisos o calculadas matemáticamente, éstas incluyen la aceleración máxima de los movimientos de la tierra durante el sismo y la aceleración experimentada por los edificios, la cual varía según el número de pisos.

En este sentido, López & Ramos (2016) mencionan que los sismos son fenómenos naturales con un alto potencial destructivo, cuya percepción por parte de las comunidades influye directamente en la adopción de medidas preventivas y en la gestión del riesgo. La identificación y comprensión de la vulnerabilidad sísmica permiten implementar acciones efectivas para mitigar daños y pérdidas, por lo que es fundamental reconocer que la seguridad está estrechamente

vinculada a las emociones y percepciones del peligro; por ende, fomentar una cultura de prevención es como un pilar esencial para la protección en zonas propensas a sismos.

La prevención de desastres no solo depende del conocimiento técnico, sino también de la construcción social de una cultura del riesgo, Valdés (2018) enfatiza en la importancia de los simulacros y los planes familiares de protección civil, como herramientas clave para fortalecer la preparación ante sismos, ya que la forma de actuar de las personas ante un evento de este tipo depende de la preparación que se tenga y eso reduce la vulnerabilidad.

De acuerdo con Sánchez, Altamirano, & Arroyo (2011) Chilpancingo, capital del estado de Guerrero, se localiza dentro de la región con mayor riesgo sísmico en el país, debido a su proximidad a tan solo 86 kilómetros de la brecha de Guerrero, lo que lo expone de manera constante a los efectos de movimientos sísmicos. Esta situación es respaldada por el Servicio Sismológico Nacional (SSN, 2014), que identifica la "brecha de Guerrero" como un área de alta probabilidad para un evento sísmico de gran magnitud, por lo que estos estudios destacan la urgente necesidad de implementar medidas de preparación y concienciación en las comunidades locales para mitigar los posibles impactos de un sismo significativo.

Furqan I, Sugeng, Syamsul, & Budi (2020) mencionan que el conocimiento tiene una relación positiva y significativa con la percepción del riesgo de sismos, es decir, a mayor conocimiento sobre los sismos, la percepción del riesgo aumenta significativamente, este hallazgo empírico destaca la importancia de incrementar el conocimiento sobre la reducción del riesgo de desastres, ya que un entendimiento integral sobre estos eventos no solo mejora la percepción del riesgo, sino que también facilita la toma de decisiones correctas cuando ocurre un desastre, esto subraya la necesidad de programas educativos que promuevan la concienciación y preparación ante sismos, garantizando así una respuesta más eficaz y segura por parte de la comunidad.

De acuerdo a lo mencionado por los autores, la percepción y conocimiento sobre sismos son elementos fundamentales para la preparación y respuesta adecuada ante estos eventos naturales, es por ello que la educación y la concienciación de los estudiantes es muy importante para que puedan adquirir un entendimiento profundo de las causas, efectos y permita tomar medidas de seguridad relacionadas con los sismos.

En este contexto, la presente investigación se enfoca en evaluar la percepción y el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes de la Preparatoria 33 de la UAGro, dado que la institución se ubica en Chilpancingo Guerrero, la cual es una zona de alta sismicidad y por esta razón resulta prioritario conocer cómo perciben los jóvenes el riesgo sísmico y qué tan preparados están para actuar ante un eventual sismo.

A través de la aplicación de un cuestionario estructurado, se buscó identificar no solo el grado de conocimiento teórico que poseen sobre el tema, sino también sus prácticas preventivas y la participación en simulacros escolares, estableciendo vínculos entre variables como percepción, experiencias previas y nivel de exposición, con el fin de generar recomendaciones

que fortalezcan la educación en gestión del riesgo y contribuyan a una cultura de prevención más sólida entre los estudiantes.

La percepción y el nivel de información que poseen los estudiantes sobre los riesgos naturales son elementos fundamentales para la construcción de una cultura de prevención. En este contexto, se incluyó en el cuestionario la pregunta: *¿Alguna vez te han mencionado que Guerrero es altamente sísmico?*, con el propósito de identificar el grado de conocimiento que los estudiantes tienen respecto a la sismicidad del Estado.

Los resultados revelan que el 64 % de los estudiantes respondió que solo a veces se les ha mencionado que Guerrero es una zona altamente sísmica. Este dato indica que, si bien existe algún nivel de comunicación sobre el tema, esta no ha sido frecuente, lo que podría afectar negativamente la conciencia de riesgo en los jóvenes por lo que la falta de consistencia en la transmisión de esta información puede reflejar debilidades en los programas educativos o una escasa presencia del tema en los entornos familiares y comunitarios.

Por otro lado, el 19 % de los encuestados manifestó que casi siempre ha recibido dicha información, y un 12 % indicó que siempre se les ha mencionado la alta sismicidad del Estado, estos grupos representan a los estudiantes con mayor nivel de sensibilización ante el riesgo sísmico, posiblemente debido a una combinación de factores como experiencias personales con sismos, campañas institucionales, o una mayor conciencia en sus hogares o escuelas.

Sin embargo, resulta preocupante que el 5 % de los estudiantes respondiera que nunca se les ha mencionado que Guerrero es altamente sísmico, ya que esta ausencia total de información representa un riesgo importante, porque dificulta la adopción de conductas preventivas ante la amenaza constante en la región, esta baja proporción se complementa con las respuestas a la pregunta: *¿Consideras que tienes suficiente conocimiento sobre sismos y sus efectos?*, en la cual únicamente el 6 % indicó sentirse completamente informado.

Por su parte, el 32 % señaló que posee cierto conocimiento, aunque no lo considera suficiente, mientras que el 61 % reconoció tener conocimientos limitados y un 2 % declaró no tener ninguno. Estos datos reflejan de manera clara una brecha significativa en la formación de los estudiantes respecto a los riesgos sísmicos y sus consecuencias, lo cual pone de manifiesto la necesidad urgente de fortalecer los procesos educativos en esta materia.

El conocimiento previo y la formación sistemática en torno a los riesgos sísmicos son componentes clave en la construcción de una cultura de prevención eficaz, en ese sentido se hicieron varias preguntas relacionadas con la enseñanza de medidas preventivas, capacitación recibida y percepción sobre la calidad de la información brindada en el entorno escolar.

Para corroborar el nivel de conocimiento declarado se formuló la pregunta *¿Estás preparado para la ocurrencia de un sismo de magnitud considerable?* A lo que el 42% de los encuestados afirmó sentirse preparado, mientras que un 45% manifestó estarlo parcialmente, es decir, se consideran preparados, pero no lo suficiente como para actuar con seguridad ante un

sismo de gran intensidad, por otro lado un 13 % de los estudiantes reconoció no sentirse preparado para saber qué hacer en una situación de este tipo, por lo que de acuerdo con los resultados se puede visualizar la brecha que existe entre el conocimiento teórico percibido y la capacidad real de respuesta.

A la pregunta *¿Te han enseñado las medidas preventivas en caso de sismo?*, el 48 % de los estudiantes indicó que casi siempre, el 43 % respondió siempre, y únicamente el 10 % señaló que a veces, estos resultados reflejan que una mayoría significativa de los estudiantes ha recibido formación constante en medidas de prevención sísmica, lo cual constituye un avance importante en el desarrollo de una cultura de autoprotección dentro del ámbito escolar. Esta formación frecuente no solo refuerza los conocimientos necesarios para actuar adecuadamente durante un sismo, sino que también incrementa la confianza individual y colectiva frente a situaciones de emergencia.

Desde un enfoque pedagógico y de gestión del riesgo, estos datos demuestran que la incorporación sistemática de contenidos preventivos en la educación media superior puede generar impactos positivos en la preparación de los jóvenes ante fenómenos naturales, además, respaldan la necesidad de mantener e incluso ampliar estos programas educativos como estrategia clave para reducir la vulnerabilidad en contextos altamente sísmicos como el estado de Guerrero.

También la escuela y la familia juegan un papel importante en la generación de un ambiente propicio para la prevención, por lo cual es importante que se comprometan en la tarea de enseñar a los niños y niñas a vincularse y a relacionarse afectivamente con otros en lazos cooperativos, de acuerdo a Ruíz (2018) y para lograrlo, es fundamental que los docentes también desarrollen su autocuidado y la regulación de sus emociones, ya que esto permite una formación integral y una convivencia armónica, así, la educación socioemocional y la prevención se articulan como elementos clave para construir entornos escolares seguros y resilientes según Yépez & Lozano(2024).

Sin embargo, al indagar a través de la pregunta *¿Sabes qué acciones debes realizar durante un sismo?* el 48% respondió que casi siempre, el 28% que siempre, mientras que un 23% dice que solo a veces lo cual significa que, aunque si se les han enseñado las medidas preventivas no todos estudiantes las han asimilado adecuadamente.

Este resultado es importante porque muestra que no basta con dar información sobre qué hacer en caso de sismo; también es necesario asegurarse de que los estudiantes realmente comprendan y sepan cómo actuar en una situación real, ya que en un lugar como Guerrero, donde los sismos son frecuentes y pueden llegar a ser muy peligrosos, por lo que es vital que la enseñanza sobre prevención no se limite a lo teórico. Por el contrario, se deben usar métodos de enseñanza que ayuden a los jóvenes a pensar críticamente, practicar lo aprendido varias veces y participar en simulacros que los preparen para actuar con rapidez y seguridad cuando ocurra un sismo.

La brecha entre la enseñanza recibida y la comprensión práctica del conocimiento pone en evidencia la necesidad de reforzar los procesos de aprendizaje mediante estrategias más activas, participativas y evaluativas que aseguren una verdadera apropiación de los conocimientos sobre las medidas de seguridad.

Como lo afirma Guevara (2019), frente a la amenaza sísmica, resulta fundamental diseñar e implementar estrategias, políticas y programas de largo plazo orientados a la prevención y mitigación de los efectos de fenómenos perturbadores, mediante la participación corresponsable de los distintos órdenes de gobierno, así como de los sectores social y privado.

El Programa Interno de Protección Civil es un instrumento técnico-administrativo orientado a la planeación y operación dentro de una organización, ya sea del sector público, privado o social y su propósito es establecer mecanismos que permitan prevenir, preparar y responder de manera oportuna y eficaz ante la ocurrencia de riesgos, emergencias o desastres en el entorno de la institución de acuerdo con el Instituto Politécnico Nacional (2022).

Por lo tanto, contar con un plan de acción ante sismos constituye un elemento fundamental para incrementar la seguridad dentro del entorno escolar, además, tener claridad sobre qué hacer en caso de un evento sísmico permite a los estudiantes mantener la calma y evacuar el aula de forma ordenada, siguiendo las rutas establecidas hacia zonas de seguridad.

Asimismo, conocer el plan institucional de protección civil facilita la toma de decisiones informadas en situaciones en las que no sea posible abandonar el aula, ya que permite identificar las zonas seguras interiores más adecuadas para resguardarse.

Esta formación continua no solo refuerza los conocimientos necesarios para responder de manera eficaz ante un sismo, sino que también fortalece la confianza individual y colectiva, lo cual es esencial para minimizar el impacto emocional y físico en este tipo de emergencias.

Por lo tanto, para saber con mayor precisión el tipo de conocimientos que poseen los estudiantes sobre las acciones a seguir durante un sismo, se les formuló la pregunta: *¿Has recibido capacitación específica sobre cómo actuar en caso de sismos?* y los resultados muestran una menor sistematicidad en este aspecto: el 53 % respondió que a veces, el 28 % casi siempre, el 9 % siempre, y un 10 % indicó que nunca ha recibido dicha capacitación.

Estos resultados revelan que, aunque la mayoría de los estudiantes afirma saber que hacer, que acciones deben realizar en caso de sismo y han recibido algún tipo de capacitación, esta podría no estarse llevando a cabo con la frecuencia y profundidad necesarias para consolidar los conocimientos que requieren en situaciones de emergencia, lo que representa un desafío y a la vez un área de oportunidad para fortalecer las estrategias educativas relacionadas con la prevención ante estos eventos.

Sin embargo, para identificar si la escuela está cumpliendo con su función formativa en materia de prevención sísmica, se planteó la pregunta *¿Consideras que la información que recibes en tu escuela sobre sismos es la adecuada?* A la cual el 73% de los estudiantes respondió

afirmativamente, sin embargo, un 27% respondió, que, aunque si han recibido información, esta les parece insuficiente, lo que significa que si existe interés por parte de los maestros y directivos, pero, aunque mínima todavía existe la percepción de una deficiencia en la manera en que se aborda la educación sísmica.

Esta percepción de insuficiencia puede estar relacionada con la falta de profundidad en los contenidos, la escasa frecuencia con la que se imparten o la ausencia de un enfoque práctico y contextualizado, por ello se hace necesario revisar no solo la cantidad de información que se proporciona, sino también su calidad, pertinencia y capacidad para generar aprendizajes significativos, fortalecer estos aspectos contribuirá a cerrar la brecha entre el conocimiento percibido y la preparación real ante eventos sísmicos.

En este contexto, se analizaron otros indicadores relacionados con las practicas institucionales y los protocolos escolares, con el objetivo de comprender el nivel de cultura de la prevención que poseen los estudiantes. Para ello, se incluyó la pregunta *¿Se realizan simulacros por sismo en tu escuela?*, a la cual el 73% respondió que siempre o casi siempre, lo que indica que estas prácticas si se realizan de manera habitual, no obstante, el 27% respondió que solo a veces, lo que sugiere que, desde su percepción, la frecuencia de los simulacros podría ser insuficiente y que sería necesario incrementar su periodicidad para fortalecer la preparación ante eventos sísmicos.

Para complementar la información sobre la realización de simulacros, se planteó la pregunta: *¿Has participado en simulacros por sismo en tu escuela?*, a la cual el 79% de los estudiantes respondió que siempre o casi siempre participa. Este resultado refleja un nivel de involucramiento positivo por parte del alumnado en las actividades preventivas organizadas por la Institución, sin embargo el 21% señaló que participa solo a veces, lo que pone de manifiesto la necesidad de diseñar estrategias que fomenten una participación más inclusiva y constante. Estos datos permiten inferir que la institución educativa realiza un esfuerzo significativo en la implementación de prácticas preventivas, aunque todavía existen oportunidades de mejora para lograr una participación del 100%.

De acuerdo con las Escuelas Seguras México (2024) los simulacros permiten que tanto los estudiantes como el personal practiquen los procedimientos de seguridad, se familiaricen con las rutas de evacuación y reconozcan los puntos de reunión establecidos, además, de que les facilitan la identificación de áreas de mejora tanto en los protocolos como en la infraestructura escolar, por lo que esta práctica continua brinda a la institución la oportunidad de realizar ajustes y optimizar su capacidad de respuesta ante una emergencia real, además de promover una mayor participación de la comunidad educativa en la planificación y preparación para situaciones de riesgo.

Es por ello que la participación en simulacros es fundamental, para que los estudiantes conozcan el entorno físico de su escuela y actúen de manera eficaz en caso de una emergencia, y

para saber que tan familiarizados se encuentran con los señalamientos, se les preguntó: *¿Ubicas los puntos de reunión y rutas de evacuación en tu escuela?* a lo cual el 87% de los encuestados respondió afirmativamente, lo que indica que una mayoría tiene identificadas estas zonas. Sin embargo, un 13% manifestó que, si las conoce, pero no totalmente, lo cual representa una debilidad en los procesos de comunicación interna y señalización, elementos esenciales para una evacuación segura, este hallazgo resalta la necesidad de reforzar la difusión y práctica de los protocolos establecidos, así como de garantizar que todos los espacios cuenten con señalética visible y comprensible.

De acuerdo con Protección Civil Escolar Coahuila de Zaragoza (2016), los puntos de reunión, también conocidos como zonas de seguridad, son espacios ubicados dentro o fuera del área del edificio donde las personas deben congregarse para disminuir su exposición al riesgo, estos lugares se consideran los de menor peligro relativo, ya que en una situación de emergencia no es posible garantizar una seguridad total. En este sentido, aunque la mayoría de los estudiantes parece tener claridad sobre los espacios seguros, estos resultados evidencian la necesidad de reforzar esta formación de manera constante y práctica, especialmente en los grupos que muestran menor frecuencia de reconocimiento.

Por otra parte, la percepción sobre la preparación del personal docente también es un componente crucial de la cultura de la prevención, ante la pregunta: *¿Confías en que tus maestros sabrían qué hacer durante un sismo?* el 73% de los estudiantes expresó confianza plena, mientras que el 27% restante manifestó dudas al respecto, este resultado sugiere la importancia de fortalecer la capacitación continua del profesorado en temas de protección civil y gestión del riesgo, tal como lo recomiendan organismos internacionales como la UNESCO y la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR).

A nivel global, diversos fenómenos naturales se presentan de manera cotidiana, siendo uno de los más impredecibles los sismos, este tipo de eventos no solo generan afectaciones materiales, sino que también impacta negativamente en la salud física y emocional de la población, por tal motivo es fundamental que niñas, niños y adolescentes reciban formación adecuada para saber cómo actuar correctamente ante estas eventualidades.

Para alcanzar este propósito, es necesario que docentes y sociedad en general estén informados y capacitados sobre las acciones que deben llevarse a cabo antes, durante y después de un movimiento sísmico de acuerdo con la Secretaría de Educación Pública (2018).

La confianza en los maestros puede estar vinculada no solo a la capacitación formal que hayan recibido, sino también a la forma en que esta se transmite en los ejercicios prácticos y el lenguaje cotidiano. Según Parra, Díaz, Acuña, & Aguayo (2022) en el contexto escolar, la percepción que los estudiantes tienen sobre la preparación y competencia de las figuras de autoridad, como docentes y directivos, incide de forma directa en su sensación de seguridad, especialmente en situaciones de emergencia, esta percepción se construye a partir de elementos

como la claridad en las instrucciones, el manejo emocional de la situación, la coherencia entre el discurso y la acción, así como la experiencia previa demostrada por los adultos responsables.

De este modo, la confianza en la autoridad escolar no solo fortalece el sentido de protección, sino que también contribuye a que los estudiantes respondan de manera más organizada y efectiva ante una crisis, convirtiéndose la autoridad percibida en un elemento clave para la gestión del riesgo y la prevención por lo que esto sugiere que, más allá de formar a los docentes, es importante que ellos proyecten con claridad, firmeza y pedagogía sus conocimientos y protocolos ante emergencias.

También es importante conocer la opinión sobre la infraestructura escolar, razón por la cual se preguntó *¿Consideras que la infraestructura de tu escuela es resistente en caso de un sismo?* A lo que el 67% consideró que su escuela si cuenta con las condiciones adecuadas para soportar un sismo de gran magnitud lo que genera la confianza y disposición del alumnado para actuar adecuadamente ante una emergencia, sin embargo, un 33% no se siente seguro, lo que podría incidir negativamente en la forma de actuar ante una emergencia, por tal razón es indispensable que las instituciones educativas no solo promuevan la cultura preventiva desde lo pedagógico, sino que también garanticen espacios seguros que fortalezcan el sentido de protección entre la comunidad escolar.

La percepción de vulnerabilidad física del edificio escolar puede afectar negativamente la preparación emocional y la respuesta efectiva durante una emergencia, por tanto es crucial no solo garantizar que la infraestructura cumpla con las normas de protección civil y construcción antisísmica, sino también comunicar claramente a la comunidad educativa los criterios técnicos y medidas preventivas adoptadas.

Hoy en día entre los jóvenes está a la vanguardia el uso de las redes sociales, por tal razón es importante considerar el uso que se les da como fuente informativa en materia de prevención ya para ello se realizó la pregunta *¿Consideras que las redes sociales son una fuente de información confiable sobre sismos?* y los resultados obtenidos fueron: el 38% si confía en las redes sociales como medio de difusión de la cultura sísmica, mientras que el 62% también considera que si es un medio que ayuda, sin embargo, no es del todo confiable y el 1% no considera que sea una buena estrategia utilizarlas para este fin.

Aunque la mayoría de los estudiantes consideran que para ellos si es un medio de información, en los últimos años, las redes sociales han cobrado gran relevancia en la vida cotidiana impulsadas por el desarrollo tecnológico, por lo que su utilidad se vuelve particularmente evidente en contextos de desastres naturales, porque actúan como canales efectivos para la difusión de información, estas herramientas digitales aportan de manera importante a la prevención y al manejo de emergencias, al proporcionar contenidos valiosos en las distintas etapas de una catástrofe: antes, durante y después del evento de acuerdo con González, Montero, & Rafael (2014).

García (2017, p.72) menciona que la primera alfabetización que las personas reciben se relaciona de manera directa con los medios de comunicación, es por ello que temas de protección civil es una tarea urgente, que debe ser abordada desde el ámbito escolar por lo que se hace necesario enseñar a los estudiantes a identificar fuentes oficiales, interpretar correctamente las alertas sísmicas y desconfiar de mensajes alarmistas sin fundamento, esto debido a que el acceso a la información ha experimentado transformaciones significativas, lo que ha intensificado la preocupación en torno a las denominadas noticias falsas o fake news, que se refiere a la difusión deliberada de contenidos engañosos o falsos a través de diversos medios, especialmente en redes sociales.

Los adolescentes, debido a su preferencia por las plataformas digitales por encima de los medios tradicionales, los hace vulnerables a las informaciones falsas, por lo que uno de los propósitos de los docentes sería examinar la vulnerabilidad ante los fenómenos de desinformación, así como indagar en qué medida la alfabetización mediática puede constituirse como una herramienta efectiva para contrarrestar sus efectos de acuerdo con Rubio (2021).

Dado que en condiciones de crisis provocadas por fenómenos naturales, como los sismos, la comunicación efectiva se vuelve un elemento clave para salvaguardar vidas y mantener la confianza de la población afectada, es importante no caer en la desinformación, por lo que resulta fundamental emplear canales de comunicación confiables y accesibles para garantizar una transmisión efectiva de información hacia la población, esto implica recurrir tanto a medios tradicionales como a herramientas digitales contemporáneas Ruiz (2023).

Estos hallazgos pueden servir de advertencia sobre los riesgos de la desinformación en redes sociales durante emergencias, así como la necesidad de fortalecer la alfabetización digital en temas de protección civil, por tanto, es fundamental promover en los estudiantes la capacidad crítica para evaluar la calidad de las fuentes informativas a las que acceden, especialmente en contextos de riesgo.

En relación con la información difundida por medios digitales incluidas las redes sociales se realizó la pregunta *¿Consideras importante realizar campañas de difusión sobre sismos en tu escuela?*, a la cual el 69% respondió afirmativamente y el 31% aunque en menor medida, pero también considera que si es necesario. Estas respuestas evidencian que los estudiantes valoran la importancia de tener una comunicación institucional como un medio efectivo para reforzar su preparación ante emergencias sísmicas.

Pero para alcanzar este objetivo, es imprescindible que madres y padres de familia, directivos, personal docente y la sociedad en general conozcan las acciones apropiadas a seguir el “antes, durante y después” de un sismo. Solo a través de una participación informada y coordinada será posible fortalecer la cultura de la prevención y proteger la integridad de niñas, niños y adolescentes.

Asimismo, cada plantel educativo debe contar con un Programa Escolar de Protección Civil, cuyo propósito es orientar a toda la comunidad estudiantil en la identificación de los riesgos a los que está expuesta la escuela, así como proporcionar los elementos y medidas preventivas necesarias para actuar de manera adecuada ante cualquier situación de emergencia SEP (2018).

Por tal motivo la educación representa el recurso más eficaz para enfrentar la desinformación, un fenómeno que ha llegado a considerarse como uno de los mayores males que aquejan a las sociedades contemporáneas frente a la manipulación intencionada de los contenidos informativos, se vuelve indispensable formar una ciudadanía digital crítica, capaz de analizar, evaluar y distinguir la veracidad según Romero (2024).

Las campañas de difusión no solo cumplen una función informativa, sino también formativa y comunitaria. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2019), las campañas efectivas deben incluir mensajes claros, visuales, contextualizados culturalmente y diseñados con enfoque participativo, idealmente con la colaboración del propio estudiantado. Su implementación en escuelas puede ayudar a reforzar conceptos clave, generar conversación entre pares, y mantener vigente la conciencia del riesgo, incluso en contextos de baja ocurrencia sísmica reciente.

Un componente esencial para consolidar la cultura de la prevención en contextos escolares es la percepción que tienen los estudiantes sobre la utilidad real de las medidas implementadas y para ello se les preguntó *¿Consideras que los simulacros de sismos mejoran tu respuesta en una emergencia real?* a lo que el 73% considera que sí, mientras que el 31% también solo que en menor medida y el 1% dice que no, sin embargo la mayoría de los encuestados respondió de manera afirmativa, lo que indica que los simulacros no solo se perciben como actividades formales o administrativas, sino como ejercicios que permiten desarrollar habilidades prácticas para actuar de manera más segura y organizada durante un sismo.

Para poder consolidar la cultura preventiva los simulacros son parte esencial porque constituyen ejercicios prácticos que permiten reconocer y aplicar las acciones necesarias ante una situación de emergencia, mediante la recreación de escenarios reales y su realización periódica fortalece la preparación y capacidad de respuesta ante desastres. Estos ejercicios son una herramienta fundamental dentro de los programas internos de protección civil, ya que permiten evaluar la eficacia de los planes de emergencia y fomentar hábitos adecuados de actuación ante posibles contingencias.

Algunas de las principales ventajas de realizar simulacros son: nos permiten comprobar con anticipación si las acciones que hemos preparado son eficientes, mejoran la preparación para actuar ante una emergencia o desastre, y fomentan la cultura de la protección civil entre los miembros de nuestra familia y comunidad CENAPRED (2018).

Por esta razón los simulacros, cuando se realizan con frecuencia, claridad y participación activa, tienen un impacto directo en la reducción del pánico, aumento de la confianza y mejora en

los tiempos de evacuación, por ello se recomienda no solo mantener la práctica de los simulacros como herramienta preventiva, sino también evaluarlos sistemáticamente y complementarlos con estrategias formativas, como talleres, juegos educativos o análisis de casos. Solo así será posible transformar la experiencia del simulacro en un verdadero proceso de aprendizaje significativo que fortalezca la resiliencia escolar ante fenómenos sísmicos.

REFERENCIAS

- Escuelas Seguras México. (26 de Febrero de 2024). *Escuelas seguras México*. Obtenido de Simulacros en Escuelas: Un Elemento Clave de la Gestión de la Seguridad Escolar: <https://escuelaseguras.com.mx/news/simulacros-en-escuelas-un-elemento-clave-de-la-gestion-de-la-seguridad-escolar>
- Furqan I, A., Sugeng, U., Syamsul, B., & Budi, H. (2020). El papel del conocimiento y el fatalismo en estudiantes universitarios en relación con la percepción del riesgo sísmico. *JAMBA Journal of Disaster Risk Estudios*, 1-6.
- García, Á. S. (30 de Junio de 2017). *Redalyc*. Obtenido de Alfabetización Digital: <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199553113006.pdf>
- González, D. A., Montero, E., & Rafael, C. (Julio de 2014). *Universidad de Oviedo*. Obtenido de Uso de las redes sociales en desastres: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/28756/Gonz%E1lezD%EDaz-A_Uso_Red_Sociales_en_Desastres.pdf;jsessionid=B4DED45986041EBC9EA9944AC8899BAC?sequence=6
- Graziati, G. (2024). Sismo: qué es, cómo es, cómo se produce, tipo y consecuencias. *Ecología Verde*.
- Guevara, E. (24 de octubre de 2019). *www.gob.mx*. (CENAPRED, Ed.) doi: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/427-GUIAREDUCCIONSISMO.PDF>
- Instituto de Geofísica, U. (10 de mayo de 2014). *Instituto de Geofísica, Sismológico Nacional*. Obtenido de http://www.ssn.unam.mx/sismicidad/reportes-especiales/2014/SSNMX_rep_esp_20140508_guerrero_M64.pdf
- Instituto Politécnico Nacional. (diciembre de 2022). *www.ipn.mx*. (IPN, Ed.) Recuperado el 5 de julio de 2025, de <https://www.ipn.mx/assets/files/cecyt11/docs/proteccioncivil/prog-proteccioncivil.pdf>: <https://www.ipn.mx/assets/files/cecyt11/docs/proteccioncivil/prog-proteccioncivil.pdf>
- López, C. C., & Ramos, M. G. (5 de Mayo de 2016). *Universidad de Nariño*. Obtenido de Análisis de percepción de vulnerabilidad por riesgo sísmico de la comunidad universitaria en el bloque Alberto Quijano Guerrero de la Universidad de Nariño, sede torobBajo de la Ciudad de San Juan de Pasto: <https://sired.udenar.edu.co/8628/1/91689.pdf>
- Nieves, H. (10 de Septiembre de 2023). *El Sol de Acapulco*. Obtenido de Guerrero, segundo lugar en sismicidad a nivel nacional: <https://oem.com.mx/elsoldeacapulco/local/guerrero-segundo-lugar-en-sismicidad-a-nivel-nacional-17264225>

- Parra, J., Díaz, C., Acuña, C., & Aguayo, G. (04 de Enero de 2022). *Redalyc*. Obtenido de Construcción de la noción como autoridad pedagógica desde la perspectiva de profesores en ejercicio: <https://www.redalyc.org/journal/5717/571772328009/html/>
- Protección Civil Escolar Coahuila de Zaragoza. (16 de Marzo de 2016). *SEDU Coahuila*. Obtenido de Manual de prevención y protección civil escolar: <https://www.seducoahuila.gob.mx/proteccioncivilescolar/manual.pdf>
- Régules, S. d. (22 de Febrero de 2025). *¿Cómo ves? Divulgación de la ciencia UNAM*. Obtenido de Sismo: <https://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/228/sismos>
- Romero, L. L. (22 de agosto de 2024). Educación, herramienta poderosa contra la desinformación. *Gaceta UNAM*. Recuperado el 8 de julio de 2025, de <https://www.gaceta.unam.mx/educacion-herramienta-poderosa-contra-la-desinformacion/>
- Rubio, A. V. (2021). La influencia de la desinformación en. En INNTED (Ed.), *II Congreso Internacional de Innovación y Tendencias Educativas*. 2. España: INNTED. doi: <https://2021.innted.org/wp-content/uploads/2021/05/Presentacion-INNTED.pdf>
- Ruíz, D. (14 de Marzo de 2018). *Fundación convivir*. Obtenido de Prevención en el ámbito educativo: <https://convivir.org/2018/03/prevencion-en-el-ambito-educativo/>
- Sánchez, T. S., Altamirano, d. l., & Arroyo, M. R. (noviembre de 2011). *ResearchGate*. Obtenido de Vulnerabilidad y riesgo sísmico en construcciones de Chilpancingo, Guerrero: https://www.researchgate.net/publication/361921715_Vulnerabilidad_y_riesgo_sismico_en_construcciones_de_Chilpancingo_Guerrero
- Secretaría de Educación Pública. (18 de septiembre de 2018). <https://www.gob.mx/sep/articulos/en-tu-escuela-saben-que-hacer-ante-un-sismo?idiom=es> . Recuperado el 5 de julio de 2025, de [www.gob.mx: https://www.gob.mx/sep/articulos/en-tu-escuela-saben-que-hacer-ante-un-sismo?idiom=es](https://www.gob.mx/sep/articulos/en-tu-escuela-saben-que-hacer-ante-un-sismo?idiom=es)
- Servicio Sismológico Nacional (SSN). (08 de mayo de 2014). *Instituto de Geofísica*. Obtenido de Sismo del día 8 de mayo de 2014, Guerrero (M 6.4): http://www.ssn.unam.mx/jsp/reportesEspeciales/8mayo2014_Guerrero.pdf
- Valdés, G. C. (2018). *Revista ciencia*. Obtenido de Hacia una cultura de prevención ante los sismos: https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/images/revista/69_3/PDF/Culturaprevencion.pdf
- Yépez, B. D., & Lozano, C. D. (04 de Junio de 2024). *Unicef*. Obtenido de Caja de herramientas para el trabajo con habilidades socioemocionales en las escuelas: <https://www.unicef.org/peru/media/18481/file/Modulo%20I%20-%20Caja%20de%20herramientas.pdf>