

Matrices de opinión y percepción del riesgo sísmico en Santiago de Cuba

Seismic risk opinion and perception matrices in Santiago de Cuba

Gretchen Gómez González¹  [.yaplayayyo@gmail.com](mailto:yaplayayyo@gmail.com)

Ana María Guerra Casanellas²  [.aguerracasanelas@gmail.com](mailto:aguerracasanelas@gmail.com)

Alicia de la Caridad Martínez Tena²  alicia@uo.edu.cu

¹Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba, Cuba

²Universidad de Oriente, Cuba

RESUMEN

El objetivo del estudio es determinar las matrices de opinión en la percepción del riesgo sísmico de pobladores de la provincia Santiago de Cuba. Se empleó como método el análisis del discurso de comentarios emitidos en redes sociales a partir de una pregunta que provocó la interacción en el contexto de un sismo ocurrido con valor de proximidad para los santiagueros. Como resultado se obtiene que la mayor parte de las personas tienen una percepción catastrófica o de intervención divina del fenómeno. Aporta que contrario a lo que se piensa por muchos, sí existe una percepción alta del riesgo sísmico al que está expuesta la provincia. Hay indicios de que el vacío pudiera radicar en los conocimientos y preparación que tengan para enfrentar estos fenómenos naturales. Es además el primer estudio de percepción de riesgo que se conozca se ha desarrollado en la provincia Santiago de Cuba.

Palabras clave: análisis del discurso; comunicación; percepción de riesgo; riesgo sísmico, terremotos; Santiago de Cuba; sociología de la comunicación.

ABSTRACT

The objective of the study is to determine the opinion matrices regarding the perception of seismic risk among the inhabitants of Santiago de Cuba province. The method used

was discourse analysis of comments posted on social media, stemming from a question that prompted interaction in the context of an earthquake perceived as relevant by Santiago residents. The results show that the majority of individuals have a catastrophic or divine intervention perception of the phenomenon. It contributes to understanding that, contrary to what many believe, there is indeed a high perception of seismic risk in the province. There are indications that the gap could lie in the knowledge and preparedness to confront these natural phenomena. Furthermore, this is the first known study on risk perception conducted in Santiago de Cuba province.

Keywords: *discourse analysis; communication; risk perception; seismic risk; earthquakes; Santiago de Cuba; sociology of communication.*

Recibido: 21/2/2025

Aprobado: 14/5/2025

INTRODUCCIÓN

Los sucesos de naturaleza sísmica constituyen una amenaza permanente para comunidades localizadas en regiones de mediana y gran actividad tectónica. Es así que gestionar el riesgo sísmico involucra, además de análisis especializados anclados en el área de la ingeniería y la geofísica con el consiguiente criterio de los expertos, el estudio de la percepción de riesgo que sobre tales fenómenos poseen los habitantes de las comunidades amenazadas. Por tal razón, las matrices de opinión sobre el tema de marras emergen como instrumentos inapreciables para conseguir la sistematización del conocimiento y las medidas a tomar ante la presencia de este tipo de evento.

En este sentido, el presente artículo ofrece un estudio exploratorio sobre las matrices de opinión en la percepción del riesgo sísmico en la ciudad de Santiago de Cuba.

DESARROLLO

Las matrices de opinión son configuraciones colectivas de percepciones, pensamientos y juicios sobre un tema específico que se forman y evolucionan en función de la interacción

entre individuos, líderes de opinión, medios de comunicación y redes sociales. Estas matrices reflejan la influencia de dinámicas sociales y culturales en la manera en que se interpretan y difunden las ideas. Sirven como herramientas clave para entender el impacto de la comunicación en el pensamiento colectivo y para analizar cómo las narrativas pueden moldear las opiniones públicas.

La percepción del riesgo sísmico se refiere a cómo las personas entienden, interpretan y reaccionan ante la amenaza de terremotos. No solo es un término técnico; está profundamente influenciado por factores culturales, educativos, y experiencias personales (Slovic et al., 2004). El entendimiento del riesgo está inmerso en contextos socioculturales y valores compartidos (Douglas & Wildavsky, 1982).

Este concepto se encuentra determinado por diversos factores, entre los que se incluyen la experiencia previa con sismos, la educación sobre estos fenómenos y la comunicación de riesgos por parte de las autoridades (Renn, 2008). En muchas ocasiones, las comunidades que han experimentado terremotos en el pasado tienden a tener una mayor conciencia sobre los peligros asociados, lo que puede traducirse en una mayor disposición a participar en simulacros de evacuación o a adoptar medidas preventivas en sus hogares. Sin embargo, también es común que persista una sensación de invulnerabilidad, especialmente si no se han vivido experiencias traumáticas recientes.

La percepción de riesgo es un proceso subjetivo que depende de factores como la cultura, la experiencia personal y la confianza en las instituciones. Las matrices de opinión pueden reforzar o desafiar estas percepciones, influyendo en la toma de decisiones individuales y colectivas (Sandoval, 2019).

La percepción que los seres humanos tienen sobre los riesgos es un determinante fundamental de su comportamiento ante situaciones de emergencia. Según Maskrey (1997), estos factores estructuran la vida de las personas y, a su vez, influyen en su capacidad para interpretar y responder a los riesgos. Por lo tanto, es vital que las poblaciones comprendan las consecuencias de los fenómenos sísmicos y cómo pueden intervenir de manera efectiva en su mitigación. La falta de conocimiento adecuado puede resultar en una subestimación de la amenaza sísmica y una preparación inadecuada, lo que a su vez puede elevar el número de víctimas y daños materiales en caso de que ocurra un evento sísmico severo.

A pesar de la capacidad creativa del ser humano para desarrollar herramientas y

mecanismos de respuesta ante el peligro (Santana et al., 2021), el desconocimiento y la falta de educación pueden propiciar escenarios de riesgo. Un desastre se define como una alteración intensa que afecta a las personas, bienes, servicios y al medio ambiente, provocada por un suceso natural o una acción humana que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada. En este sentido, un enfoque preventivo y educativo puede ser la clave para reducir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de respuesta ante desastres.

En Cuba, desde hace varias décadas se han realizado esfuerzos significativos en la gestión del riesgo sísmico. Se están implementando estrategias de divulgación científica a través de medios tradicionales y digitales, y se están llevando a cabo intervenciones directas resultantes de proyectos que buscan fortalecer la cultura de preparación y respuesta ante desastres. Estas iniciativas posicionan a la educación y la comunicación social como piedras angulares de una estrategia integral de gestión de riesgos. Acciones concretas las han realizado los órganos de la Defensa Civil, de los Centros de Reducción de Riesgos, así como el Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, acompañados por los medios de comunicación.

De acuerdo con los datos disponibles, los estudios de percepción de riesgo sísmico en Cuba se han desarrollado en época reciente (Batista, 2019; Clark-Feoktistova et al., 2019; Parrado et al., 2019). Se concentran 3 estudios en los últimos 6 años, además en el Oriente del país, desconociendo el riesgo sísmico en otros lugares de la isla. Apenas se han estudiado 4 municipios. El presente es el primer estudio de percepción de riesgo que se desarrolló en la provincia de Santiago de Cuba hasta donde las autoras tienen conocimiento. El presente estudio se realiza desde la perspectiva del análisis del discurso y la sociología de la comunicación.

MÉTODOS

El presente es un artículo de revisión. Se utilizó una metodología cualitativa con enfoque de los recursos del análisis del discurso, entendido como el conjunto de procedimientos interpretativos de productos comunicativos (mensajes, textos o discursos) en este caso en entornos digitales. Este marco teórico se basa en la idea de que el lenguaje y la

comunicación son herramientas fundamentales para entender cómo se perciben y se abordan los peligros naturales, como los terremotos. Parece coherente comprender qué es útil, para efectos de esta investigación y entre otras, ver en el discurso una razón apropiada para el estudio de la construcción de los hechos y acontecimientos sociales y sus representaciones (Sartori et al., 2011).

En este contexto, el análisis del discurso sobre el riesgo sísmico se centra en estudiar cómo se construyen las narrativas sobre los peligros sísmicos. Además, este enfoque también examina cómo se utilizan los discursos sobre el riesgo sísmico para justificar políticas públicas, estrategias de prevención y acciones de emergencia. Una de las principales premisas de la teoría del análisis del discurso sobre el riesgo sísmico es que la comunicación y la narrativa juegan un papel crucial en la construcción de la realidad social y en la forma en que se percibe y se actúa frente a los desastres naturales. Por lo tanto, este enfoque busca desentrañar las estructuras de poder, las agendas políticas y los intereses económicos que subyacen en los discursos sobre el riesgo sísmico, con el objetivo de promover una comunicación.

El análisis se basó, particularmente, en los planos de los significados locales propuesto por Browne et al. (2011). Se tuvieron en cuenta: referencias implícitas, reiteraciones léxicas, unidades de registro, jerarquización temática, estereotipos, imaginario, grado de legitimidad y estructura del discurso.

Este estudio está basado en lo fundamental, sobre parámetros que definen la metodología cualitativa, por cuanto es una investigación descriptiva con carácter hermenéutico para analizar y explicar el sentido y valor del corpus analizado.

El día 19 de julio ocurrió un sismo en Chile de 7.4 de magnitud en la escala de Richter. Si bien es cierto que no causó pérdidas materiales ni humanas, se utilizó el contexto por el factor de proximidad y similitud en las magnitudes esperadas en Santiago de Cuba. Los investigadores usaron ese sismo como la noticia de referencia para hacer una pregunta de encuesta: ¿Qué crees que pasaría en Santiago de Cuba con uno parecido? La temporalidad del estudio comprendió desde el 19 hasta el 23 de julio de 2024. Promovieron como gestores el sondeo a los estudiantes de último año de la Licenciatura en Periodismo, miembros del Grupo Científico Estudiantil (5 de la carrera de Periodismo de la Universidad de Oriente) y una de sus profesoras.

Se compartió el sondeo en las redes sociales WhatsApp y Facebook de los gestores del

proyecto, de modo que se propiciara la confianza con el interlocutor, lo que marca una diferencia en las encuestas online. La interacción transcurrió en una comunidad instruida en el ámbito de estudiantes preuniversitarios y universitarios, así como personas con un nivel cultural por encima de la media, pero también grupos más heterogéneos de la población santiaguera.

Con el apoyo del grupo científico estudiantil S.E.R (Sin Estrés Resiliente), tuvo como alcance: 25 espacios digitales donde transcurre la comunicación. En WhatsApp se publicó en 7 estados y 5 grupos. En Facebook se colocó en 2 perfiles y 12 grupos. Se alcanzó un total de 3 414 personas de entornos y comunidades en su mayoría santiagueras como universo. De ellas en WhatsApp 2 028 personas y en Facebook otras 1386. La muestra escogida para el estudio fueron los comentarios de 53 sujetos santiagueros provenientes de diversas comunidades virtuales diversas, con usuarios en el rango de entre 15 y 65 años.

RESULTADOS

Los comentarios se dividieron según los escenarios que representan en: eficiencia de la preparación, catastrófico, intervención divina, escépticos y evocación distante. Aunque esta no es una muestra representativa, es visible que predominan los comentarios de tipo catastróficos y de intervención divina.

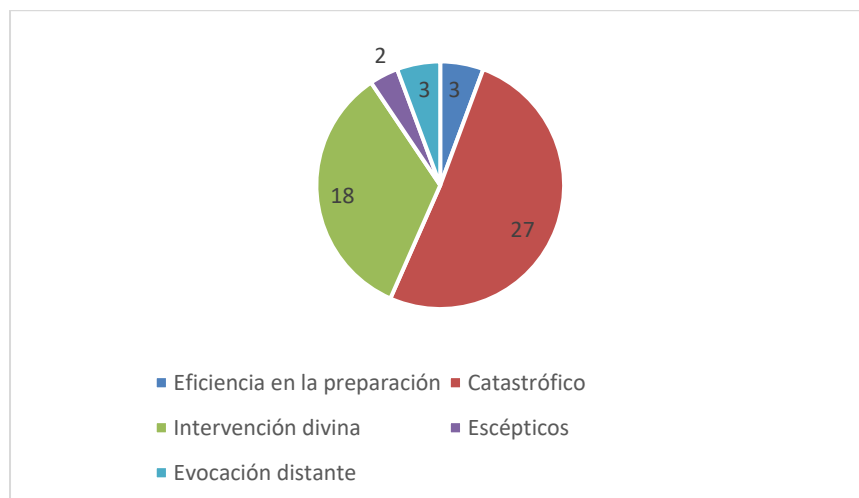


Figura 1. Percepciones del riesgo sísmico en Santiago de Cuba.

Eficiencia de la preparación (3 comentarios)

1. Referencias implícitas: En estos comentarios, las referencias implícitas se centran en la preparación y la infraestructura. Por ejemplo, “las casas están preparadas” y “la defensa civil... ha encargado de preparar a las masas” implican una confianza en las medidas preventivas sin mencionarlas explícitamente.
2. Reiteraciones léxicas: Hay una repetición de términos relacionados con la preparación y la construcción, como “preparadas”, “defensa civil”, “construcciones”, y “sismo”. Estas reiteraciones refuerzan la idea de que la preparación y la infraestructura son claves para enfrentar desastres.
3. Unidades de registro: Las unidades de registro incluyen tanto expresiones técnicas como coloquiales. Por ejemplo, “cimentaciones en balsa” y “Gran Panel Soviético” son términos técnicos, mientras que “peligroso poner a prueba” es una expresión más coloquial.
4. Jerarquización temática: El tema principal es la preparación ante desastres y la capacidad de las infraestructuras para resistirlos. Este tema se jerarquiza a través de la discusión detallada de las construcciones y la preparación de la defensa civil.
5. Estereotipos: Los estereotipos presentes incluyen la creencia en la eficacia de la preparación y la infraestructura moderna. También hay una crítica implícita a la falta de disciplina laboral y tecnológica en la construcción.
6. Imaginario: Se construye alrededor de la idea de una ciudad preparada para enfrentar desastres gracias a su infraestructura y preparación. Sin embargo, también se menciona la vulnerabilidad de ciertas áreas y la falta de mantenimiento en algunas construcciones.
7. Grado de legitimidad: Es mediano, ya que los comentarios reflejan conocimientos técnicos y experiencias históricas, como el terremoto de 1932. La mención de la defensa civil y las construcciones antisísmicas sugiere una base sólida de preparación. Sin embargo, los paneles Soviéticos no ofrecen gran resistencia.
8. Estructura del discurso: Es informativa y argumentativa, utilizando detalles técnicos y ejemplos históricos para apoyar las afirmaciones. La respuesta al comentario también introduce una crítica constructiva sobre la implementación de las normas de construcción.

Catastrófico (27 comentarios)

1. Referencias implícitas: En estos comentarios se centran en la vulnerabilidad y la reparación ante desastres. Frases como “la magnitud de los daños dependerá” y “es un temor con el que vivimos muchos santiagueros” implican una preocupación constante y una dependencia en la preparación y la infraestructura.
 - Comentario 1: Implícitamente sugiere una catástrofe de gran magnitud.
 - Comentario 7: Hace referencia implícita a la acumulación de problemas en Cuba.
 - Comentario 16: Implícitamente critica la falta de percepción de riesgo en la población.
2. Reiteraciones léxicas: Hay una repetición de términos relacionados con desastres y preparación, como “terremoto”, “infraestructura”, “daños”, “construcciones”, y “preparación”. Estas reiteraciones refuerzan la idea de que la preparación y la infraestructura son claves para enfrentar desastres.
 - Palabras como “desastre”, “final”, “cae”, “muertos”, y “heridos” se repiten, enfatizando la gravedad de la situación.
3. Unidades de registro: Incluyen tanto expresiones técnicas como coloquiales. Por ejemplo, “profundidad del epicentro” y “resistencia sísmica” son términos técnicos, mientras que “la fuente es la olla de bate” alude a creencias populares. Evidencia el desconocimiento respecto a que la Fosa de Bartlett no es fuente de sismos.
4. Jerarquización temática: Los temas principales son la destrucción y las consecuencias catastróficas. Los comentarios se centran en la magnitud del desastre y las pérdidas humanas y materiales.
 - Este tema se jerarquiza a través de la discusión detallada de las construcciones y la preparación de la defensa civil.
5. Estereotipos: Hay una crítica implícita a la falta de mantenimiento y recursos en algunas construcciones.
 - Comentario 14: Estereotipa las construcciones modernas como de mala calidad en comparación con las antiguas.
 - Comentario 16: Estereotipa a los pobladores como carentes de percepción de riesgo.
6. Imaginario: Los comentarios construyen un imaginario de devastación total y caos, donde la ciudad y sus estructuras no pueden resistir el desastre.

7. Grado de legitimidad: Es alto, ya que los comentarios reflejan conocimientos técnicos y experiencias históricas, como el terremoto de 1932. La mención de la defensa civil y las construcciones antisísmicas sugiere una base sólida de preparación.
 - Comentario 17: Se legitima mediante la mención de monitoreos y simulaciones del CENAIIS y la Defensa Civil.
 - Comentario 18: Se legitima al mencionar estructuras específicas que podrían resistir.
8. Estructura del discurso: De alarma y advertencia, comenzando con afirmaciones contundentes sobre la destrucción y terminando con detalles específicos sobre las estructuras y la preparación.
 - Introduce una crítica constructiva sobre la implementación de las normas de construcción.

Moderada (1 comentario)

1. Referencias implícitas: El comentario hace alusión a experiencias previas de sismos y su impacto en la población de Santiago. Implícitamente sugiere una comprensión colectiva de lo que implica un sismo en términos de daño y ansiedad.
2. Reiteraciones léxicas: La palabra “daños” se conecta directamente con el tema de los sismos, mientras que “temor” refleja la percepción emocional predominante. Ambas refuerzan el impacto del contenido.
3. Unidades de registro: El comentario es breve y de tipo coloquial. Esto lo sitúa en un registro de lenguaje informal, lo que enfatiza un sentimiento compartido, más personal y menos técnico.
4. Jerarquización temática: El análisis prioriza dos aspectos: 1) los factores técnicos que influyen en el impacto del sismo (profundidad y duración) y 2) el temor como un estado psicológico que prevalece en la comunidad.
5. Estereotipos: Existe una mención implícita a los “santiagueros” como una comunidad acostumbrada a convivir con este tipo de temores. Este estereotipo puede reforzar la imagen de resiliencia y adaptabilidad de la población, aunque también subraya su vulnerabilidad.
6. Imaginario: El texto contribuye al imaginario colectivo de los sismos en Santiago de Cuba como una amenaza constante y una realidad inevitable, moldeando percepciones

- y temores compartidos.
7. Grado de legitimidad: El comentario es válido y relevante, dado que proviene de una perspectiva experiencial y refleja una preocupación real. La legitimidad recae en el contexto personal y colectivo del hablante.
 2. Estructura del discurso: El comentario podría funcionar como un fragmento dentro de un artículo o informe noticioso que aborde los riesgos sísmicos en la región. Refleja tanto aspectos técnicos como emocionales.

Intervención divina (18 comentarios)

1. Referencias implícitas: Se centran en la protección divina y el temor a desastres. Frases como “Dios nos guarde” y “Dios no lo permita” implican una dependencia en la intervención divina sin mencionarla explícitamente.
2. Reiteraciones léxicas: Hay una clara repetición de términos relacionados con la divinidad y la protección, como “Dios”, “nos”, “libre”, “salve”, y “proteja”. Estas reiteraciones refuerzan el mensaje de búsqueda de protección y esperanza en la intervención divina.
3. Unidades de registro: Las unidades de registro son principalmente expresiones coloquiales y populares que reflejan una preocupación común y compartida. Ejemplos incluyen “Te reprendo”, “San Alejo”, y “So-la-va-ya”. Esto refleja la diversidad de las creencias.
4. Jerarquización temática: El tema principal es el miedo a un desastre y la esperanza de evitarlo. Este tema se jerarquiza a través de la repetición de deseos de protección divina y expresiones de temor.
5. Estereotipos: Incluyen la creencia en la intervención divina como una solución a los problemas y el uso de expresiones religiosas como una forma de enfrentar el miedo.
6. Imaginario: Se construye alrededor de la idea de un desastre inminente y la necesidad de protección divina. Las expresiones crean una imagen de vulnerabilidad y dependencia en fuerzas superiores.
7. Grado de legitimidad: Es alto, ya que las expresiones reflejan creencias y preocupaciones comunes en la cultura local. La repetición de estas expresiones sugiere que son ampliamente aceptadas y compartidas.
8. Estructura del discurso: Es repetitiva y enfática, utilizando frases cortas y directas

para expresar temor y deseo de protección. La repetición de términos y frases refuerza el mensaje central.

Escépticos (2 comentarios):

1. Referencias implícitas: Se centran en la experiencia pasada y la veracidad de la información. Por ejemplo, “ya hubo uno de más o menos esa magnitud y no sucedió nada” implica una confianza en que según ese dato no habrá más sismos fuertes, mientras que “¿Pero eso es cierto o es fake?” cuestiona la autenticidad de la información.
2. Reiteraciones léxicas: No hay muchas debido a la brevedad de los comentarios. Sin embargo, términos como “magnitud” y “sucedió” se repiten, lo que refuerza el enfoque en la experiencia pasada y la veracidad de los eventos.
3. Unidades de registro: Son coloquiales y directas. Por ejemplo, “fake” es una expresión moderna y coloquial para referirse a información falsa. Utiliza un tono afirmativo y seguro, o tono interrogativo y escéptico.
4. Jerarquización temática: El tema principal es la veracidad y la relevancia de la experiencia pasada para predecir futuros eventos. Este tema se jerarquiza a través de la comparación con eventos pasados y la duda sobre la autenticidad de la información.
5. Estereotipos: No se observan claros en estos comentarios debido a su brevedad y enfoque en la veracidad de la información.
6. Imaginario: Se construye alrededor de la idea de que la experiencia pasada puede ser un indicador de futuros eventos y la necesidad de verificar la autenticidad de la información.
7. Grado de legitimidad: Es moderado. El primer comentario se basa en una experiencia pasada, lo que le da cierta legitimidad, mientras que el segundo comentario refleja una preocupación común sobre la veracidad de la información en la era digital.
8. Estructura del discurso: Es breve y directa, utilizando preguntas y afirmaciones cortas para expresar dudas y comparaciones con el pasado.

Evocación distante (3 comentarios)

1. Referencias implícitas:

- Comentario 1: Hace referencia implícita a la frecuencia de eventos similares en Chile, sugiriendo una normalización de estos eventos.
 - Comentario 2: Implícitamente expresa empatía y preocupación por las posibles consecuencias negativas del evento.
 - Comentario 3: Implícitamente desea bienestar y protección para las personas afectadas.
2. Reiteraciones léxicas: No se observan.
3. Unidades de registro:
- Comentario 1: Utiliza un tono informativo y objetivo.
 - Comentario 2: Utiliza un tono compasivo y preocupado.
 - Comentario 3: Utiliza un tono esperanzador y positivo.
4. Jerarquización temática:
- Comentario 1: Prioriza la información sobre la frecuencia de los eventos.
 - Comentario 2: Prioriza la empatía y la preocupación por las consecuencias humanas.
 - Comentario 3: Prioriza los deseos de bienestar y protección.
5. Estereotipos: No se identifican.
6. Imaginario:
- Comentario 1: Construye un imaginario de normalización de eventos frecuentes en Chile.
 - Comentario 2: Construye un imaginario de empatía y preocupación por las víctimas.
 - Comentario 3: Construye un imaginario de esperanza y deseos positivos.
7. Grado de legitimidad:
- Comentario 1: Se presenta con un alto grado de legitimidad, basado en la observación de la frecuencia de eventos.
 - Comentario 2: Presenta un alto grado de legitimidad emocional, basado en la empatía y preocupación.
 - Comentario 3: Presenta un alto grado de legitimidad emocional, basado en los deseos de bienestar.
8. Estructura del discurso:
- Comentario 1: Estructura simple y directa, con una afirmación clara.

- Comentario 2: Estructura compuesta, con una expresión de empatía seguida de un deseo.
- Comentario 3: Estructura simple y directa, con un deseo claro.

CONCLUSIONES

Los sismos ocurridos en otros lugares son momentos propicios para medir y elevar la percepción del riesgo sísmico entre los santiagueros.

Se identificaron diversos escenarios de percepciones del riesgo previo al fenómeno, siendo en su mayoría catastróficas y de intervención divina, y con menos presencia la confianza en la preparación existente, los escépticos, y la evocación distante.

Si bien se reconoce el papel que desempeña en la preparación de las personas y las estructuras los órganos de la Defensa Civil y el Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, se reconocen las vulnerabilidades existentes. Se evidencia mayoritariamente en los diferentes grupos la preocupación por el mantenimiento y la disciplina laboral en las construcciones, así como la preparación de la población a partir de su percepción de riesgo. Además, se refleja reiteradamente el temor ante un fenómeno como este.

Se evidencia déficit en la preparación pues no se diferencia entre magnitud e intensidad de un sismo, se afirma erróneamente que la estructura del Gran Panel Soviético es bien resistente, o que la generación de los sismos en Cuba está relacionada con la Fosa de Bartlett. Además, algunos se equivocan al tener la esperanza de que no sucederá o al decir que como ha temblado fuerte en los últimos años cercano a Santiago de Cuba, no debe haber uno mayor que esos para esta zona, basándose en su corta experiencia de vida y desconociendo las tendencias históricas.

Desde el lenguaje, se asocia simbólicamente la palabra sismo a poco o ningún daño, mientras que terremoto equivale a mencionar un desastre. Se emplean además expresiones generalmente cortas y directas. Se combinan expresiones técnicas y coloquiales y el tono informativo y argumentativo. La legitimidad del discurso es entre moderada y alta.

Se refleja la diversidad de creencias religiosas existentes en el país y se pide la intervención divina para la salvación de la colectividad, lo que ratifica por una parte que somos un ajiaco cultural, y la presencia de valores como la solidaridad en el pueblo cubano.

El paradigma a alcanzar pudiera ser el de normalizar fenómenos como estos, como hicieron algunos con Chile, a partir del conocimiento de la preparación allí.

Es visible el carácter multidimensional del fenómeno que va desde lo cultural y las creencias, hasta el estado de las construcciones. Se evidencia desde falta de información hasta falta de asideros para las soluciones.

Cada matriz de opinión debe ser atendido en su diversidad, con similitudes y diferencias. La gestión integral del riesgo sísmico en Santiago de Cuba enfrenta desafíos significativos que deben ser atendidos con una estrategia de comunicación para el desarrollo y el cambio social, o sea, de participación social, con los preceptos además de la comunicación del riesgo sísmico, o sea, para que cada uno tome decisiones informadas. Es crucial que los diversos actores sociales, trabajemos para desarrollar y fortalecer programas educativos y de desarrollo local sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Batista Samé, V. Y. (2019). *Percepción del riesgo sísmico del sector este del municipio de Moa*. Trabajo de Diploma, Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa "Dr. Antonio Núñez Jiménez", Moa, Cuba.
- Clark-Feoktistova, I., Matos-Pons, B., Romero-Fournier, D., Queralta-Rivero, M. & García-González, A. (2019) Estudio de percepción del riesgo ante peligro de sismos en la provincia de Guantánamo, Cuba. *Hombre Ciencia y Tecnología*, 23 (3), 84- 9
- Parrado Álvarez, O. L., Francis Archer, D. E. & Carrion, L. (2019). Percepción del riesgo sísmico en la ciudad de Camagüey. Base para la educación ambiental comunitaria. *Transformación*, 15 (3), 398-415.
http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552019000300398

- Renn, O. (2008). *Risk Governance: Coping with Uncertainty in a Complex World*. Earthscan.
- Santana González, Y., Sagaró del Campo, N. M. & Valdés García, L. E. (2021). Percepción de riesgo vs. Covid-19 en centros hospitalarios de Santiago de Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 195–206.
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2157>
- Sartori, R. B., Del Valle Rojas, C., Echeto, V. S., Rivera, J. C. & Moraga, Á. I. (2011). Propuesta teórico-metodológica para un análisis crítico y complejo del discurso (ACCD) en la prensa de Chile y Perú. El ejemplo de «La Cuarta» y «Ajá». *Estudios Sobre el Mensaje Periodístico*, 17(1).
https://doi.org/10.5209/rev_esmp.2011.v17.n1.1
- Sandoval Vázquez, F. R. (2019). Cobertura del desastre. Confianza institucional, opinión pública y resiliencia. *Revista mexicana de opinión pública*, 2(27), 43.
<https://doi.org/10.22201/fcpys.24484911e.2019.27.63100>

Conflicto de interés

Las autoras declaran que no existe conflicto de interés.

Contribución autorial

Gretchen Gómez González: Conceptualización, curación de datos, investigación, análisis formal, redacción-borrador original.

Ana María Guerra Casanellas: Metodología, curación de datos, supervisión, visualización, redacción-revisión y edición.

Alicia de la Caridad Martínez Tena: Validación, supervisión, visualización, redacción-revisión y edición.