

Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EL PUESTO DE LINIEROS DE LA EMPRESA LYREC CIA LTDA

**OCCUPATIONAL RISK PREVENTION PLAN FOR THE
LINEMEN POSITION OF THE COMPANY LYREC CIA LTDA**

Iván Darío Carpio Erazo

Instituto Superior Tecnológico Stanford, Ecuador

Migdalia Janeth Sulbarán Brito

Instituto Superior Tecnológico Stanford, Ecuador

Henry Paúl Cherrez Sandoval

Instituto Superior Tecnológico Stanford, Ecuador

Jenny Amparito Sánchez Ortega

Instituto Superior Tecnológico Stanford, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rem.v8i5.13294

Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Puesto de Linieros de la Empresa LYREC CIA LTDA

Iván Dario Carpio Erazo¹icarpio@stanford.edu.ec<https://orcid.org/0009-0008-4769-7120>Instituto Superior Tecnológico Stanford
Ecuador**Migdalia Janeth Sulbarán Brito**msulbaran@stanford.edu.ec<https://orcid.org/0000-0003-3304-8863>Instituto Superior Tecnológico Stanford
Ecuador**Henry Paúl Cherrez Sandoval**pcherrez@stanford.edu.ec<https://orcid.org/0009-0005-8543-9630>Instituto Superior Tecnológico Stanford
Ecuador**Jenny Amparito Sánchez Ortega**jsanchez@stanford.edu.ec<https://orcid.org/0009-0002-9112-852X>Instituto Superior Tecnológico Stanford
Ecuador

RESUMEN

El impacto de la implementación del Plan Comunitario de Gestión de riesgos comenzó en primer lugar con la identificación exhaustiva de riesgos ha permitido a la comunidad comprender mejor las amenazas a las que se enfrenta y tomar medidas preventivas adecuadas. Gracias a esto, se han implementado medidas de mitigación que han reducido significativamente la vulnerabilidad de la población a eventos como inundaciones y deslizamientos. Además, la capacitación del talento humano local ha fortalecido las habilidades de liderazgo, organización comunitaria y gestión de riesgos, lo que ha mejorado la capacidad de respuesta ante emergencias y promovido la resiliencia emocional de los residentes. La implementación de diversas actividades, como la formación de brigadas de emergencia y la elaboración de planes de evacuación, ha mejorado la coordinación y comunicación dentro de la comunidad durante situaciones de crisis. Como resultado, se ha logrado una mayor eficacia en la respuesta ante emergencias, lo que ha contribuido a reducir el impacto de los riesgos en la comunidad y a fortalecer su infraestructura. Además de estos beneficios tangibles, el Plan Comunitario de Gestión de Riesgos ha tenido un impacto más amplio en la comunidad de Tamaute. La promoción de la conciencia comunitaria ha fomentado un sentido de solidaridad y cooperación entre los residentes, lo que ha fortalecido los lazos sociales y la cohesión comunitaria. Esta mayor cohesión social no solo ha mejorado la capacidad de la comunidad para enfrentar desafíos externos, sino que también ha contribuido al bienestar general de sus habitantes.

Palabras claves: plan comunitario, gestión de riesgos, brigada de emergencia

¹ Autor principal.

Correspondencia: icarpio@stanford.edu.ec

Occupational Risk Prevention Plan for the Linemen Position of the Company LYREC CIA LTDA

ABSTRACT

The impact of the implementation of the Community Risk Management Plan began with a thorough identification of risks, which has allowed the community to better understand the threats it faces and take appropriate preventive measures. As a result, mitigation measures have been implemented that have significantly reduced the population's vulnerability to events such as floods and landslides. Additionally, the training of local human resources has strengthened leadership skills, community organization, and risk management, which has improved emergency response capabilities and promoted the emotional resilience of residents. The implementation of various activities, such as the formation of emergency brigades and the development of evacuation plans, has improved coordination and communication within the community during crisis situations. As a result, there has been greater effectiveness in emergency response, which has contributed to reducing the impact of risks on the community and strengthening its infrastructure. In addition to these tangible benefits, the Community Risk Management Plan has had a broader impact on the Tamaute community. Promoting community awareness has fostered a sense of solidarity and cooperation among residents, which has strengthened social ties and community cohesion. This increased social cohesion has not only improved the community's ability to face external challenges but has also contributed to the overall well-being of its inhabitants.

Keywords: community plan, risk management, emergency brigade

Artículo recibido 17 agosto 2024

Aceptado para publicación: 23 septiembre 2024



INTRODUCCIÓN

En la era moderna, caracterizada por la interconexión global, se vuelve esencial adoptar estrategias que se ajusten a las particularidades locales (Harrison, 2021). Los planes comunitarios emergen como instrumentos clave para el desarrollo sostenible y la mejora integral de las comunidades (Peters, 2020). Estos planes, elaborados para responder a necesidades específicas y fomentar la participación ciudadana, pueden revolucionar el entorno local al potenciar la cohesión social y económica (Rodríguez et al., 2022).

El efecto de estos planes trasciende lo evidente, como las mejoras en infraestructura y servicios. También influye en aspectos menos tangibles, como la fortaleza de la identidad local, la promoción de la justicia social y el fortalecimiento del sentido de pertenencia (Thompson & Edwards, 2023). Al involucrar a los ciudadanos en el diseño y ejecución de estos planes, se genera un ambiente colaborativo y de responsabilidad compartida, que puede dar lugar a soluciones innovadoras y duraderas (García et al., 2021).

No obstante, la implementación de estos planes enfrenta obstáculos importantes. Las disparidades en capacidades locales, la resistencia al cambio y la falta de recursos pueden limitar su eficacia (Wang & Zhou, 2024). Por lo tanto, es crucial evaluar tanto los beneficios como las dificultades encontradas durante su ejecución. Entender el impacto de los planes comunitarios requiere analizar tanto los resultados visibles como las opiniones de los participantes, para asegurar que estos esfuerzos aborden efectivamente las necesidades locales y promuevan un desarrollo justo (Smith & Clark, 2022).

Los planes de gestión de riesgos son esenciales en la administración de proyectos, ya que facilitan la identificación, el análisis y la mitigación de riesgos que pueden comprometer el éxito del proyecto. De acuerdo con el PMBOK (Project Management Body of Knowledge), la gestión de riesgos del proyecto abarca los procesos de planificar la gestión de riesgos, identificar los riesgos, realizar análisis cualitativos y cuantitativos de los riesgos, planificar respuestas a los riesgos, implementar dichas respuestas y monitorear los riesgos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Durante el análisis de investigaciones en el período de 2005 a 2021, se identificaron dos fases distintas. La primera fase abarca el lapso comprendido entre 2005 y 2015, que coincide con la implementación del Marco de Acción de Hyogo. En esta etapa, se encontraron cinco documentos, lo que representa un



26,32% del total de investigaciones revisadas. Por otro lado, la segunda fase, que abarca desde 2015 hasta 2021, corresponde al periodo del Marco de Acción de Sendai, vigente hasta el año 2030. Durante este período se concentra el 73,68% de las investigaciones evaluadas, lo que equivale a 14 documentos revisados. Este cambio en la distribución de investigaciones refleja la transición de enfoques y prioridades en la gestión de riesgos a nivel global, evidenciando la influencia y relevancia de los marcos de acción internacionales en la agenda de investigación y práctica en este campo.

La gestión de riesgos se ha convertido en un componente crucial de la planificación y preparación para desastres, especialmente a nivel comunitario. Los Planes Comunitarios de Gestión de Riesgos (PCGR) son instrumentos diseñados para ayudar a las comunidades a identificar, evaluar y mitigar los riesgos a los que están expuestas. En este marco teórico, se explorarán diversos aspectos relacionados con la conceptualización, implementación y evaluación de los PCGR, así como su impacto en la resiliencia comunitaria. (González, 2021)

La implementación efectiva de los Planes Comunitarios de Gestión de Riesgos (PCGR) requiere un enfoque participativo y multidisciplinario que involucre a diversos actores clave. Fordham et al. (2019) resaltan la importancia de la colaboración entre una amplia gama de entidades, que van desde los gobiernos locales hasta las organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil. Este enfoque colaborativo y diversificado es fundamental para garantizar el éxito de los PCGR, ya que cada actor aporta una perspectiva única y recursos específicos que pueden ser cruciales para abordar los riesgos de manera integral (Fordham et al., 2019).

La adaptación de los PCGR a las necesidades y contextos específicos de cada comunidad es esencial para su efectividad a largo plazo. Esto implica incorporar conocimientos locales y considerar las vulnerabilidades particulares de cada grupo poblacional. Las comunidades enfrentan desafíos únicos en términos de geografía, demografía, infraestructura y recursos disponibles, por lo que los PCGR deben ser flexibles y adaptables para satisfacer estas necesidades específicas (González & López, 2020).

La inclusión de conocimientos locales en la elaboración y ejecución de los PCGR no solo mejora su relevancia y aceptación entre los residentes de la comunidad, sino que también aumenta su efectividad al aprovechar la experiencia y sabiduría acumulada a lo largo del tiempo.



Por ejemplo, los conocimientos tradicionales sobre patrones climáticos locales, prácticas agrícolas sostenibles o métodos de construcción resistentes a desastres pueden complementar y enriquecer las estrategias formales de gestión de riesgos (Martínez, 2018).

En el proceso de evaluación de los Planes Comunitarios de Gestión de Riesgos (PCGR), es fundamental considerar una amplia gama de aspectos para determinar su efectividad y realizar ajustes necesarios. Además de medir la participación comunitaria, la efectividad de las medidas de mitigación y la capacidad de respuesta ante desastres, como sugieren Jha et al. (2019), es importante profundizar en otros aspectos clave que pueden influir en el éxito de los PCGR.

Por ejemplo, es crucial evaluar la adecuación de los recursos asignados a la implementación de los PCGR, tanto en términos de financiamiento como de personal capacitado. Una evaluación exhaustiva puede revelar si los recursos disponibles son suficientes para llevar a cabo las actividades planificadas y si se están utilizando de manera eficiente para lograr los objetivos establecidos en el plan (Pérez & Rodríguez, 2020).

La evaluación también debe considerar la percepción de la comunidad sobre la efectividad de los PCGR y su grado de satisfacción con las medidas implementadas. Comprender la percepción de los residentes locales puede proporcionar información valiosa sobre la aceptación de las medidas de gestión de riesgos, así como identificar posibles barreras o desafíos que puedan estar afectando su implementación (López, 2021).

Otro aspecto importante a evaluar es la capacidad de coordinación y cooperación entre los diferentes actores involucrados en la implementación de los PCGR. Esto incluye tanto a las autoridades locales como a las organizaciones de la sociedad civil y otros grupos de interés. Una evaluación de la coordinación intersectorial puede identificar posibles brechas en la colaboración y sugerir acciones para mejorar la eficiencia y la efectividad de los esfuerzos de gestión de riesgos.

La parte más importante post-implementación es la evaluación continua de los PCGR permite identificar áreas de mejora y buenas prácticas que pueden ser replicadas en otras comunidades. Esto implica aprender de las experiencias pasadas y adaptar constantemente los enfoques y estrategias para garantizar que los PCGR sean efectivos y relevantes en contextos cambiantes.



La resiliencia comunitaria es un concepto crucial en el desarrollo sostenible y la capacidad de las comunidades para adaptarse y recuperarse de desafíos y crisis. En los últimos años, ha habido un creciente interés y atención en este tema, con investigaciones, estudios de caso y prácticas innovadoras que han surgido para fortalecer la resiliencia a nivel local.

En un estudio publicado en 2019 por Cretney et al., se destaca la importancia de involucrar a las comunidades en la planificación y gestión de la resiliencia. Según los autores, la participación activa de los residentes en la identificación de riesgos y la implementación de soluciones es fundamental para fortalecer la capacidad de recuperación de una comunidad.

Otro aspecto crucial de la resiliencia comunitaria es la construcción de redes de apoyo y colaboración. En un artículo de investigación de 2020, Smith et al. exploran cómo las relaciones sociales sólidas y la confianza mutua pueden mejorar la capacidad de una comunidad para enfrentar desafíos. Estas redes no solo proporcionan recursos materiales, sino también un sentido de pertenencia y solidaridad que fortalece la cohesión comunitaria. Además de la participación y las redes sociales, la resiliencia comunitaria también se ve impulsada por la innovación y la adaptación. En un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de 2021, se resalta cómo las comunidades rurales están utilizando tecnologías emergentes, como la agricultura inteligente y la gestión del agua, para enfrentar los desafíos relacionados con el cambio climático y la seguridad alimentaria. Es importante indicar que de todo lo anterior mencionado, se ha planteado al siguiente interrogante: ¿Cuál es el impacto de la implementación del Plan Comunitario de Gestión de Riesgos en la capacidad de respuesta y resiliencia de la comunidad Tamaute frente a desastres naturales?

METODOLOGÍA

En el presente estudio se llevó a cabo un análisis comparativo para evaluar el impacto de la implementación de planes comunitarios en la educación superior. Para este propósito, se realizó una exhaustiva búsqueda de literatura entre los años 2019 y 2024, utilizando diversas bases de datos académicas reconocidas, tales como Google Académico, PubMed y Web of Science. El enfoque de la búsqueda incluyó investigaciones realizadas tanto en universidades de diferentes regiones del mundo como en instituciones de Ecuador, con el objetivo de obtener una visión global y contextualizada del fenómeno estudiado.



El proceso de selección de los artículos para el análisis comparativo se basó en criterios rigurosos. Primero, se estableció que los estudios debían tener parámetros de evaluación similares para asegurar una comparación válida. Además, se requirió que los datos cuantitativos presentados en los estudios fueran relevantes y significativos para la investigación, garantizando así la consistencia y la utilidad de los hallazgos en el contexto de la evaluación de los planes comunitarios

Los estudios seleccionados abarcaban una variedad de enfoques metodológicos y contextos educativos, lo que permitió una comprensión más amplia de los efectos y la efectividad de los planes comunitarios implementados. La información recopilada y analizada proporcionó una base sólida para evaluar las mejores prácticas y las áreas de mejora en la aplicación de estos planes, contribuyendo a la formulación de recomendaciones basadas en evidencia para optimizar su impacto en la educación superior.

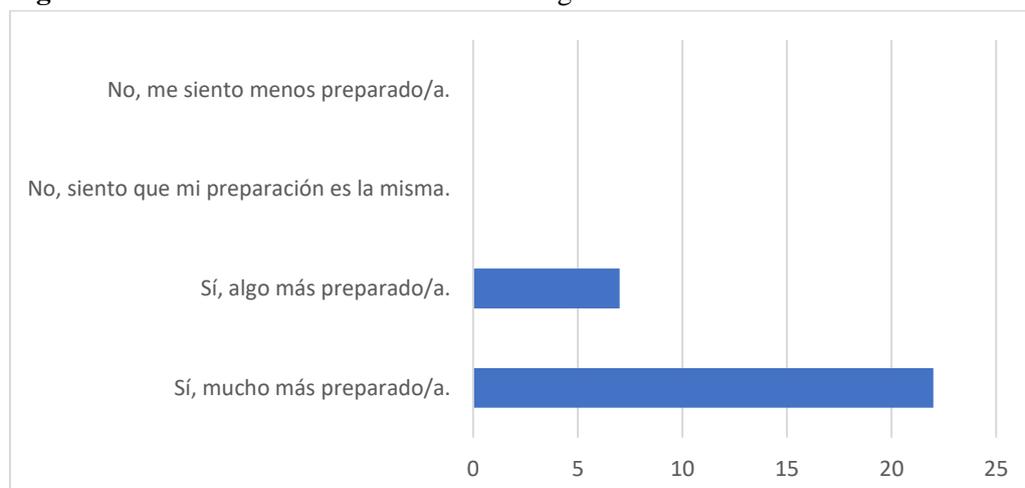
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizó una encuesta a los moradores de la Comunidad Tamaute para tener un punto de partida sobre el impacto que tuvo el implementar el Plan comunitarios de gestión de riesgo, entre los resultados con más relevancia del estudio fueron:

¿Te sientes más preparado/a para afrontar situaciones de riesgo desde la implementación del plan comunitario?

Ilustración 3 ¿Te sientes más preparado/a para afrontar situaciones de riesgo desde la implementación del plan comunitario?

Figura 1 Afrontamiento de situaciones de riesgo



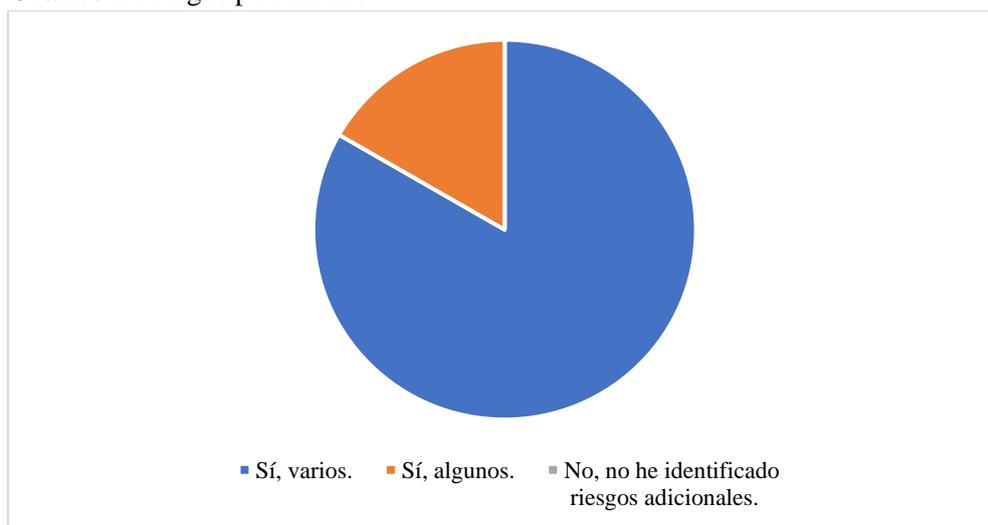
Nota: Elaboración propia

Con respecto al nivel de preparación para afrontar riesgos, 22 personas respondieron afirmativamente, lo que indica que la implementación del plan comunitario ha tenido un impacto significativo en su percepción de preparación para afrontar situaciones de riesgo. Esta respuesta sugiere una alta satisfacción y confianza en la efectividad del plan y 7 personas indicaron sentirse algo más preparadas después de la implementación del plan comunitario. Aunque esta cifra es menor que la anterior, aún refleja un grado positivo de influencia del plan en su preparación para enfrentar riesgos. Es posible que estas personas hayan experimentado una mejora gradual en su sensación de preparación.

¿Has identificado riesgos potenciales en tu entorno desde que se implementó el plan de gestión de riesgos comunitarios?

Ilustración 4 ¿Has identificado riesgos potenciales en tu entorno desde que se implementó el plan de gestión de riesgos comunitarios?

Gráfico 1 Riesgos potenciales



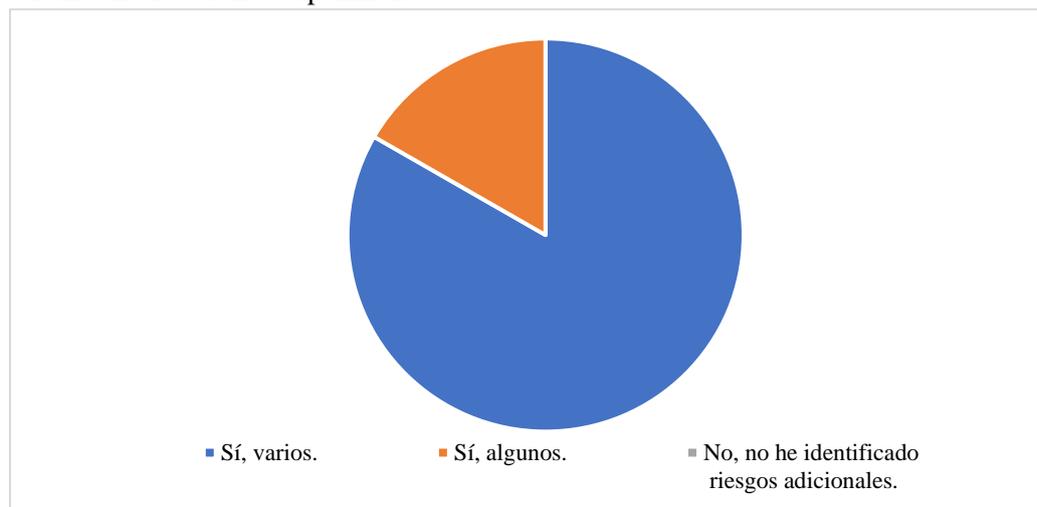
Nota: Elaboración propia

El 83% de la población encuestada, lo que corresponde a 25 personas, son capaces de identificar varios riesgos en su entorno desde la implementación del plan de riesgos. Este resultado sugiere una efectividad en el proceso, ya que incluso los 5 restantes pueden hacerlo, aunque en menor medida, pero lo suficiente para alcanzar las metas establecidas.

¿Has experimentado alguna situación de emergencia desde la implementación del plan comunitario?

Ilustración 8 ¿Has experimentado alguna situación de emergencia desde la implementación del plan comunitario?

Gráfico 2 Situaciones experimentadas



Nota: Elaboración propia

La mayoría de los encuestados que corresponde a 18 de 30 personas han experimentado al menos una situación de emergencia desde la implementación del plan comunitario, lo que resalta la importancia de tener medidas de mitigación y respuesta efectivas. Sin embargo, un número significativo de 12 personas no ha enfrentado situaciones de emergencia durante este período, lo que podría indicar la efectividad del plan en prevenir o reducir la ocurrencia de eventos críticos.

DISCUSIÓN

No existe ninguna investigación previa sobre el impacto de la implementación de programas comunitarios de gestión de riesgos. Sin embargo, en 2020, Casco Erika llevó a cabo un proyecto de investigación titulado “Actualización del Plan Comunitario de Gestión de Riesgos para la Comunidad de Bellavista, Pastaza”, el cual analizó diferentes aspectos relacionados con este tema. Un aspecto importante de este estudio es que durante el proceso de actualización del PCGRB se encontró que el Plan Comunitario de 2017 era una copia del Plan Comunitario de Cevallos (PREDECAN, 2008), uno de los proyectos piloto de 2008 (Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias, 2016)). El documento no contiene datos reales del público y muestra una evaluación errónea de sus propias amenazas y riesgos. Además, el PCGR de la Oficina Técnica de Pastaza (Coordinación Regional 3 del SNGRE) cubre solo dos amenazas y carece de un requisito básico: el establecimiento de comités locales de reducción de riesgos. Como se muestra en la pregunta 10, la participación de los miembros de la comunidad en su elaboración fue baja, y solo el 53,68% conocía de la existencia del programa (Kasco, 2020).

La comunidad de Tamaute implementó recientemente un plan comunitario de gestión de riesgos que identifica de manera integral todos los riesgos en el área y crea comités específicos para cada riesgo. Para evaluar el impacto del programa, se administró una encuesta de 10 preguntas a 30 residentes, que reveló cambios significativos en sus conocimientos y habilidades. De los encuestados, el 77% (23 personas) asistió a todas las capacitaciones en planificación de riesgos, mientras que el 23% restante asistió a algunos cursos.

La encuesta encontró que el 60% de los participantes tenía un alto nivel de conocimiento del programa, el 23% informó un nivel moderado de conocimiento y el 17% tenía un conocimiento excelente relacionado con la capacitación continua. La participación activa en la formación refleja un compromiso general de estar preparado para responder a situaciones de riesgo. El 83% de los encuestados se sintió mejor preparado para responder a emergencias y el 60% notó mejoras significativas.

En cuanto a la efectividad de las medidas de mitigación, el 60% las consideró muy efectivas y el 40% las consideró efectivas. La accesibilidad del programa recibió una calificación alta: el 70 % de los encuestados lo consideró muy accesible. Sin embargo, el estudio también señaló áreas de mejora, como la necesidad de una mayor frecuencia de ejercicio y una mayor coordinación comunitaria y conciencia del programa

CONCLUSIONES

La implementación de los Planes Comunitarios de Gestión de Riesgos en Tamaute varía significativamente entre los distintos sectores de la comunidad, algunos de los cuales muestran un mayor compromiso que otros. Es esencial mejorar la adhesión y el cumplimiento de estos planes en todos los niveles comunitarios. A pesar de que hay un cierto grado de participación en la ejecución de los planes de gestión de riesgos, esta participación podría ser más inclusiva y extensa. Es importante fomentar y facilitar la implicación de diversos grupos demográficos, incluyendo a jóvenes, personas mayores y personas con discapacidad, para asegurar una preparación completa.

La comunidad de Tamaute tiene un nivel de preparación para enfrentar emergencias, aunque la efectividad de la respuesta varía según el tipo y la magnitud del evento. Es necesario mejorar la coordinación de recursos locales y la capacidad de reacción, así como realizar evaluaciones continuas de la efectividad de las medidas implementadas.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alzugaray, C., & Włodarczyk, A. (2020). Community resilience and posttraumatic growth in the aftermath of collective disaster and trauma. *Inclusão Social*, 13(2).
- Astudillo Pizarro, F., & Sandoval Díaz, J. (2019). Justicia espacial, desastres socio-naturales y políticas del espacio: Dinámicas sociopolíticas frente a los aluviones y proceso de recuperación en Copiapó, Chile. *Cuadernos de Geografía*, 28(2), 303-321.
- Barton, J.R., Gutiérrez-Antinopai, F., & Ulloa, M.E. (2021). Adaptive capacity as local sustainable development: Contextualizing and comparing risks and resilience in two Chilean regions. *Sustainability*, 13(9), 4660.
- Bello, O., Bustamante, A., & Pizarro, P. (2020). Planificación para la reducción del riesgo de desastres en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46001/S2000453_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bevere, L., & Remondi, F. (2022). Natural catastrophes in 2021: The floodgates are open. *Swiss Re Institute*, (1), 1-34. <https://www.swissre.com/dam/jcr:8a467970-b803-4783-8b92-63f62685d93b/swiss-re-institute-natcat-sigma-2022.pdf>
- Bocco, G. (2020). Vulnerabilidad, adaptación y resiliencia sociales frente al riesgo ambiental. Teorías subyacentes. *Investigaciones geográficas*, (100), e60024.
- Buckland, S., & Campbell, D. (2022). Agro-climate services and drought risk management in Jamaica: A case study of farming communities in Clarendon Parish. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 43(1),
- Duze, M., & Reddy, P. S. (2020). Disaster Risk Management at the Local Level: The Case of Ethekewini City Council in South Africa (pp. 247–271).
- Frank, B., Formiga-Johnsson, R. M., Japiassú Viana, V., & Ikemoto, S. M. (2019). Disaster Risk Management in the State of Rio de Janeiro (pp. 331–343).



- Guevara T., J., Douglas, A. I., García-Maraña, K., & Barria, Y. (2022). Determinación de riesgos de desastres e incidencia del cambio climático en la comunidad de Punta Chame, Panamá. *Revista De Iniciación Científica*, 8(2), 24-31.
- INDECI. (2020). Lluvias e inundaciones en San Martín dejan dos niños muertos y tres personas desaparecidas. Noticias. Agencia Peruana de Noticias Andina. Andina.
- Krehl, A., & Weck, S. (2019). Doing comparative case study research in urban and regional studies: What can be learnt from practice? *European Planning Studies*, 28(9), 1858-1876.
- ProNacE SSyS. (2021). Glosario. Programa Nacional Estratégico. Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad (ProNacE SSyS). México: ProNacE SSyS.
- Ravago, M.-L. V., Mapa, C. D. S., Aycardo, A. G., & Abrigo, M. R. M. (2020). Localized disaster risk management index for the Philippines: Is your municipality ready for the next disaster? *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 51, 101913.
- Rivera-Florez, L. A., et al. (2020). La gestión comunitaria del riesgo. Justicia espacial y ambiental. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(III), 205-218.
- Safari, M., Seyedin, H., & Jahangiri, K. (2019). Disaster risk governance in Iran: Document analysis. *Journal of Education and Health Promotion*, 8(1), 142.
- Samper, M. (2021). Abordajes conceptuales del territorio en perspectiva latinoamericana. En *Perspectivas del Desarrollo*, Vol. 6, No. 1, 72-108.
- Sarabia, M. M., Kägi, A., Davison, A. C., Banwell, N., Montes, C., Aebischer, C., & Hostettler, S. (2020). The challenges of impact evaluation: Attempting to measure the effectiveness of community-based disaster risk management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 49, 101732.
- Sarmiento, J. P., Castro-Correa, C. P., Sandoval, V., & Hoberman, G. (2020). Cohesión social como base del mejoramiento de la gobernanza en asentamientos informales. *Investigaciones Geográficas*, (59), 59-69.
- SIA 0139-19. (2019). Aportes para la gestión ciudadana ante el riesgo de inundaciones en la comunidad de Pandora Oeste en el Valle La Estrella, Limón. Heredia, Costa Rica: Universidad Nacional (UNA).



Tasantab, J. C. (2019). Beyond the plan: How land use control practices influence flood risk in Sekondi-Takoradi. *Jàmbá Journal of Disaster Risk Studies*, 11(1).

