



Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social  
"Disertaciones"  
ISSN: 1856-9536  
disertaciones@urosario.edu.co  
Universidad del Rosario  
Colombia

Cuevas Muñiz, Alicia; Arellano Ceballos, Aideé Consuelo  
Experiencias comunitarias de comunicación del riesgo en el marco de la  
gestión integral del riesgo de desastres en el Estado de Colima (Col., México)  
Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social  
"Disertaciones", vol. 14, núm. 2, 2021, Julio-, pp. 1-20  
Universidad del Rosario  
Bogotá, Colombia

DOI: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.9223>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511567958003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

**Para citar este artículo:** Cuevas Muñiz, A., & Arellano Ceballos, A. (2021). Experiencias comunitarias de comunicación del riesgo en el marco de la gestión integral del riesgo de desastres en el estado de Colima (Col., México). *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social “Disertaciones”*, 14(2). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.9223>

# EXPERIENCIAS COMUNITARIAS DE COMUNICACIÓN DEL RIESGO EN EL MARCO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL ESTADO DE COLIMA (COL., MÉXICO)

Community Experiences Regarding Risk Communication within the Comprehensive Disaster Management Framework in Colima State, Mexico

Experiências da comunidade de comunicação de risco no âmbito da gestão integral do risco de desastres no estado de Colima, Col., México

**Alicia Cuevas Muñiz**, Universidad de Colima (México)

[alicia\\_cuevas@ucol.mx](mailto:alicia_cuevas@ucol.mx)

**Aideé Consuelo Arellano Ceballos**, Universidad de Colima (México)

[aidee@ucol.mx](mailto:aidee@ucol.mx)

Recibido: 9 de junio de 2020

Aprobado: 10 de febrero de 2021

Fecha de prepublicación: 6 de julio de 2021

## RESUMEN

Debido a su ubicación geográfica y condiciones de vulnerabilidad física y social, el estado de Colima ha sido afectado por fenómenos geológicos e hidrometeorológicos, que han provocado pérdidas materiales y humanas. Por lo anterior, el objetivo de este artículo es analizar las diferentes experiencias comunitarias de comunicación del riesgo en el marco de la gestión integral del riesgo de desastres en el estado de Colima, a partir de la experiencia docente adquirida en un periodo de diez años. La metodología empleada para analizar los diecinueve programas de comunicación del riesgo fue el análisis de contenido, a efectos de responder a la pregunta: ¿cuál ha sido la experiencia de implementar programas de comunicación del riesgo, en el marco de la gestión integral del riesgo de desastres, en una década por estudiantes de la Licenciatura Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos? Se concluye que la comunicación del riesgo fue un componente fundamental de la gestión del riesgo y que en el diseño de programas de comunicación del riesgo debe intervenir un equipo multidisciplinario.

**Palabras clave:** comunicación del riesgo; gestión integral del riesgo y desastres.

## ABSTRACT

Owing to its geographic location and physical and social vulnerability conditions, the state of Colima has been historically affected by geological and hydrometeorological phenomena that have caused several material and human losses. In this context, this paper assesses different community experiences regarding risk communication within the framework of comprehensive disaster risk management in the state of Colima based on the teaching experience acquired over a period of 10 years. For these purposes, the content analysis methodology was used to evaluate 19 risk communication programs. In this light, this paper seeks to answer the following question: What has been the experience of implementing risk communication programs within the framework of comprehensive disaster risk management over a decade according to the students of the Environmental Science and Risk Management graduate degree program? It is concluded that risk communication was a key aspect for risk management and that a multidisciplinary team must participate in the design of risk communication programs.

**Keywords:** Risk communication; comprehensive risk and disaster management.

## RESUMO

Devido à sua localização geográfica e condições de vulnerabilidade física e social, o estado de Colima tem sido afetado por fenômenos geológicos e hidrometeorológicos, causando perdas materiais e humanas. O objetivo deste trabalho é analisar as diferentes experiências comunitárias de comunicação de risco no âmbito da gestão integral de riscos de desastres no estado de Colima, com base na experiência discente adquirida em um período de 10 anos. A metodologia utilizada para analisar os 19 programas de comunicação de risco foi a análise de conteúdo. Este trabalho pretende responder à seguinte questão: qual tem sido a experiência de uma década na implementação de programas de comunicação de risco, no âmbito da gestão integral do risco de desastres, por alunos

da licenciatura em Ciéncia e Gestão Ambiental? Conclui-se que a comunicação de risco foi um componente fundamental da gestão de risco e que uma equipe multidisciplinar deve intervir na concepção de programas de comunicação de risco.

**Palavras-chave:** comunicação de risco; risco abrangente e gestão de desastres.

---

El estado de Colima (Méjico) es una de las entidades federativas que, por su condición geográfica, se encuentran expuestas a una serie de fenómenos naturales y antropogénicos que han impactado con gran fuerza a las poblaciones con mayor exposición, lo que ha incrementado su grado de vulnerabilidad a lo largo de los últimos años.

Colima es uno de los estados que podría ser considerado un laboratorio de desastres, porque en el contexto de la vida cotidiana de sus habitantes está presente un volcán activo (uno de los más peligrosos en el territorio nacional), una zona costera tropical con un alto potencial de tsunamis y una alta frecuencia de ciclones tropicales, lluvias tropicales que causan movimientos en masa, al mismo tiempo que están presentes los incendios forestales naturales o antropogénicos y el transporte de material peligroso en la zona costera o por tierra firme con alta frecuencia y cantidad en regiones pobladas.

Estos elementos hacen del estado de Colima un lugar idóneo para implementar estrategias de comunicación a corto y largo plazo, en la reducción del riesgo de desastres. En este artículo se analizan experiencias comunitarias de comunicación del riesgo a través de una serie de programas implementados por estudiantes de sexto semestre en la materia de Comunicación del Riesgo de la Licenciatura de Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos de la Universidad de Colima.<sup>1</sup> Este análisis surge a partir de una década de experiencia en la docencia que nos permite evaluar las fortalezas y las debilidades de cada uno de los programas implementados y que, de alguna manera, han abonado directa o indirectamente a la prevención y mitigación del riesgo; así como a la reducción de vulnerabilidades en diferentes contextos de escenarios de riesgo, espardidos por algunos municipios que conforman el estado de Colima y también en dos de los estados que colindan con este, como son Jalisco y Michoacán, en el territorio de la república mexicana.

Es importante mencionar que en el campo de la gestión del riesgo la comunicación incide en todas las etapas del ciclo de la reducción del riesgo de desastres; además, provee los aspectos básicos para que emisores y receptores se relacionen de manera assertiva, interactúen activamente y establezcan una retroalimentación óptima.

---

1 El programa educativo se crea en agosto de 2010 con el objetivo de formar profesionistas con conocimientos multidisciplinarios en las áreas de ciencia ambiental y gestión de riesgos.

## Perspectiva teórica de la comunicación del riesgo y la reducción del riesgo de desastres

Durante los últimos años, la gestión del riesgo de desastres ha tomado gran relevancia en las políticas del desarrollo y se ha convertido en un tema de la agenda global. De la misma manera, la comunicación del riesgo ha sido una herramienta política en la prevención y mitigación del riesgo de desastres, porque considera que el riesgo es una construcción social en la cual participan una diversidad de actores.

El concepto de riesgo es complejo y se ha abordado desde diferentes perspectivas, lo que seguramente alimentó esa complejidad. Desde la perspectiva racionalista, con la tesis de la sociedad del riesgo, presupone un modelo racionalista e individualista del sujeto, es decir, una mirada desde la política y la institucionalidad. Desde el enfoque cultural, Douglas y Wildavsky (1982) muestran un interés por entender el rol del riesgo en los grupos sociales, el cual está enmarcado en las creencias, las actitudes y los valores de los grupos humanos. Desde la perspectiva constructivista del riesgo, este es socialmente construido y depende de la percepción y los significados que los actores otorguen a la comprensión de las situaciones o hechos sociales (Dean, 1999; O'Malley, 2004, 2005). Por lo tanto, el riesgo debe entenderse como una interpretación de la realidad con lecturas diversas, mismas que pueden estar condicionadas a partir del contexto sociocultural en el que se desarrollen. Por ello, el riesgo es un concepto cuyo sentido y valor cambia en función de los contextos, tal como lo refieren Douglas y Widavsky al señalar que, “ni los peligros de la tecnología son evidentes, ni son puramente subjetivos” (1982, p. 10).

La categoría analítica de la construcción social del riesgo está relacionada directamente con la percepción y la vulnerabilidad, surge en Francia y está pensada como un proceso social que se forja a partir del contexto sociocultural de cada individuo; es decir, cada persona genera o construye su propia percepción del riesgo a partir de sus referentes de socialización y mundos de vida, pero también en algún momento tiene un sentido fuerte, pero injustificado de inmunidad subjetiva, donde un individuo cree tener el control en situaciones familiares y subestima riesgos que se consideran controlados. En la vida cotidiana, el ser humano evalúa riesgos y hace una estimación aproximada, dándole menos importancia a los peligros frecuentes y de baja probabilidad, y les otorga relevancia a los peligros menos frecuentes y extraños (Douglas, 1996).

Por lo tanto, el riesgo, entendido como percepción, implica una noción dinámica y plural, como lo refiere García Acosta: “las concepciones que en diferentes momentos históricos se han tenido del riesgo y del desastre y las diversas percepciones consecuentes provienen del tipo de sociedad de la cual han surgido” (2005, p. 12). En este sentido, la percepción del riesgo varía conforme a las condiciones geográficas, culturales, históricas y económicas que se hacen presentes en un contexto social determinado, además la experiencia con la amenaza que cada individuo adquiere a lo largo de los años hace que cada uno de ellos conciba un riesgo de manera diferencial. De manera que, “la percepción del riesgo es entonces un proceso social y en sí misma una construcción cultural” (Douglas, citado en García Acosta, 2005, p. 16).

La construcción social del riesgo relacionada con la vulnerabilidad se originó desde 1990 cuando se empezó a analizar que los desastres estaban vinculados con las actividades humanas. De esta manera, surge el enfoque de la vulnerabilidad, que se argumenta:

[...] en la evidencia empírica demostrada por la perspectiva histórica de que el riesgo y el desastre constituyen procesos multidimensionales y multifactoriales, resultantes de la asociación entre las amenazas y determinadas condiciones de vulnerabilidad que se construyen y reconstruyen con el paso del tiempo. (Oliver-Smith, citado en García Acosta, 2005, p. 18)

Cuando hablamos de la reducción del riesgo de desastres, hacemos referencia a la “ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente” (Lavell, 2002, p. 69). De esta manera, la reducción de riesgos de desastres lo define la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (UNISDR) como “el marco conceptual de elementos que tienen la función de minimizar vulnerabilidades y riesgos en una sociedad, para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) el impacto adverso de amenazas, dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible” (2009, p. 11).

Ahora bien, el enfoque de la gestión del riesgo es relativamente joven y es visto como un proceso social cuyos fines son la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales, con énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible (Unesco, 2011).

La gestión del riesgo de desastres tiene sus bases en la investigación científica tanto social como exacta y en el registro de esta información para generar conocimiento sobre los riesgos de desastre en sus diferentes ámbitos o fases. Uno de sus objetivos es orientar las políticas públicas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad, con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas. Según una propuesta concertada por los autores Narváez et al. (2009), para el proyecto PREDECAN, es:

[...] en forma genérica, se refiere a un proceso social cuyo fin último es la reducción y atención, o la prevención y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles. Comprende los procesos de formulación e implementación de políticas y estrategias, acciones e instrumentos concretos de reducción y control. En principio, admite de distintos niveles de intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro-territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar. (pp. 33 y 34)

Así, la gestión del riesgo de desastres no debe reducirse a la idea de una acción concreta; más bien, debe verse esencialmente como un proceso de desarrollo, cuyos objetivos se centran en que un grupo humano o individuo tome conciencia del riesgo que enfrenta, lo analice y lo entienda, considerando las opciones y prioridades en términos de su reducción, y tomando en cuenta los recursos disponibles para enfrentarlo (Lavell, 2001).

Por lo tanto, partiendo de que los riesgos se construyen socialmente, sostenemos la importancia de incorporar la percepción y la vulnerabilidad en la comunicación del riesgo, entendida esta como la construcción de un entramado discursivo, en la cual diversos actores sociales y políticos están involucrados; además, que sin ambos elementos (percepción y vulnerabilidad), difícilmente se puede lograr un diálogo eficiente entre los actores sociales de la gestión del riesgo. Por lo tanto, en la gestión de riesgos, los procesos de comunicación tienen gran relevancia, dado que los actores sociales que la conforman requieren constituir cambios en la conducta y en actitudes conscientes y proactivas para la prevención y reducción de riesgos.

Lindell et al. (2006) sostienen que el proceso de comunicación del riesgo debe basarse en un análisis que identifique las áreas de riesgo, las ubicaciones geográficas, la vulnerabilidad y las poblaciones ubicadas en zonas de

riesgo, de tal manera que se puedan formular mensajes que describan la vulnerabilidad diferencial de los segmentos de la población y las respuestas protectoras apropiadas para reducir esos riesgos. De acuerdo con la National Academy of Sciences, la comunicación del riesgo se define como:

[...] un proceso interactivo de intercambio de información y opinión entre individuos, grupos e instituciones. Involucra múltiples mensajes sobre la naturaleza del riesgo y otros mensajes no estrictamente sobre el riesgo, que expresan preocupaciones, opiniones y reacciones a los mensajes del riesgo o al orden legal e institucional establecido por la gestión de riesgo. (citado en Covello et al., 2001, p. 383)

Para Cardona, la comunicación del riesgo es:

[...] un proceso complejo, permanente, multilateral y recíproco de intercambio de información entre actores institucionales y actores sociales, que mediante la generación de confianzas mutuas, la identificación de intereses compartidos y la construcción de un lenguaje común, contribuye a sembrar y a consolidar la incorporación de la prevención en la cultura. (2001, p. 4)

Sin embargo, la comunicación del riesgo no debe orientarse exclusivamente al ámbito de la información, porque para ser integrada al campo de la gestión del riesgo como un componente de educación y prevención participativa, debe considerarse un proceso planificado y articulado que facilita y promueve el diálogo entre todos los actores, con el propósito de generar un cambio. Esto es como se refiere en el Marco de Acción de Hyogo o los Objetivos del Mileno,<sup>2</sup> donde se recomienda establecer un sistema de comunicación efectivo, capaz de asegurar que, en caso de posible amenaza, la población no solo será alertada oportunamente, sino que sabrá claramente cómo proceder y actuar en una emergencia determinada.

Cuando hablamos de comunicación del riesgo, hacemos referencia al intercambio interactivo de información y opiniones entre los evaluadores del riesgo, los encargados de su gestión, los consumidores y otros interesados (Lupin, 2006) y se hace presente en dos contextos importantes: a) en situaciones normales, cuando los riesgos se tratan de manera hipotética, y b) en situaciones de crisis, cuando ya existe la manifestación del riesgo. Para Lupin (2006), en ambos casos, la comunicación del riesgo tiene tres objetivos: 1) aumentar el conocimiento y la comprensión; 2) incrementar la confianza y la credibilidad y 3) prevenir y resolver situaciones conflictivas.

Según Beltrán (2005), en la comunicación del riesgo existen dos áreas específicas: comunicación educativa e información pública. La primera hace referencia a que es un proceso de enseñanza-aprendizaje de conocimientos,

---

2 El Marco de Acción de Hyogo fue el instrumento más importante para la implementación de la reducción del riesgo de desastres, adoptado por 168 Estados miembro de las Naciones Unidas en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, celebrada en el 2005 en Kobe (Hyogo, Japón). Su objetivo fue aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres al lograr, para el año 2015, una reducción considerable de las pérdidas que ocasionan los desastres, tanto en términos de vidas humanas como en cuanto a los bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países. Posteriormente, surge el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastre, 2015-2030, cuyo objetivo fundamental es la reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, a partir de cuatro prioridades de acción: 1) comprender el riesgo de desastres, 2) fortalecer la gobernanza para el riesgo de desastres, 3) invertir en la resiliencia y reducción del riesgo de desastres y 4) mejorar la preparación en desastres para una efectiva respuesta, así como “reconstruir mejor”, en términos de recuperación, rehabilitación y reconstrucción (UNISDR, 2015).

actitudes y prácticas apropiadas para alcanzar la reducción del riesgo de desastres, mitigando sus efectos y reduciendo la vulnerabilidad ante estos; mientras que la información pública está dirigida a la divulgación clara, prudente y oportuna de datos correctos sobre la incidencia, el desarrollo y las consecuencias del desastre, con la finalidad de procurar en la población el comportamiento adecuado y favorecer los nexos entre las autoridades políticas y técnicas en el territorio. De ahí la importancia de que las acciones de comunicación del riesgo estén ligadas a las estrategias para prevenir desastres (pp. 38 y 39).

Respecto a las propuestas de modelos de comunicación del riesgo que parten desde el nivel de información, la interacción y articulación de actores, podemos referir a Fontana y Cabás (2014), quienes señalan que en la gestión del riesgo existen cuatro modelos:

1. **Modelo de percepción.** Aquí se da importancia al estudio de la percepción del riesgo y toman relevancia las creencias, las actitudes, los juicios, los valores y los sentimientos de los actores involucrados, así como las disposiciones sociales y culturales que las personas adoptan frente a las fuentes de peligro. Por lo tanto, la evaluación de la percepción del riesgo en una comunidad, como parte previa de la estrategia de comunicación, es fundamental en el diagnóstico de la comunicación, porque podrá proporcionar las lagunas informativas que existen, las preocupaciones y necesidades educativas que existen en relación con el riesgo de que se trata; sin embargo, en este modelo se carece de un mecanismo de retroalimentación que permita el ajuste de las distintas percepciones que existen en torno al peligro (Fontana & Cabás, 2014, p. 36).
2. **Modelo de transmisión.** El objetivo de este modelo es transmitir información sobre los riesgos a los que están expuestos los individuos y que estos adopten acciones adecuadas para reducir los riesgos, por lo que viene a ser un modelo unidireccional (p. 37).
3. **Modelo de actuación.** Este modelo busca mejorar la respuesta de las organizaciones ante las amenazas creadas por una situación no deseada. Pretende difundir o transmitir información acerca de a) los niveles de riesgos para la salud y el ambiente, b) el significado de los riesgos y c) las decisiones, los actos o las políticas destinados a su gestión o control (p. 37).
4. **Modelo de interacción.** Aquí se parte de la idea de que debe existir un proceso interactivo de intercambio de información y opiniones entre individuos, grupos e instituciones, para poder generar capacidades sociales y colectivas con el propósito de enfrentar el peligro y reducir vulnerabilidades; además, en este modelo, la información no es unidireccional y procede de la aportación de los mensajes de los distintos actores (pp. 37 y 38).

De acuerdo con la propuesta de modelos de comunicación del riesgo que refieren los autores, es importante mencionar que en las diferentes experiencias comunitarias que se tuvieron por parte de los estudiantes de la Facultad de Ciencias, el modelo implementado en cada uno de los escenarios de riesgo que trabajaron fue el modelo hermenéutico **DIE** (diagnóstico, intervención y evaluación), mismo que se diseñó según las propuestas anteriores, la experiencia acumulada en este ámbito y las características propias de cada uno de los objetos de estudio.

Es hermenéutico, porque se hace necesaria la interpretación permanente en cada una de las etapas del modelo, a partir de darle sentido a través de una explicación clara a los elementos que se hacen presentes en cada una. En este sentido, el modelo hermenéutico **DIE** parte de la premisa de que a través de la interpretación, en un tiempo y espacio determinados, se explica un escenario de riesgo y las características de la población específica,

la cual percibe el peligro de un riesgo, al cual le otorgan una interpretación o significado particular. Por lo tanto, a partir de las experiencias con la amenaza, el tiempo residiendo en la zona, la edad, el género, el grado de escolaridad, etc., se determina la forma particular de percibir el riesgo que se va a estudiar. En este tenor, el modelo hermenéutico *DIE* parte de un diagnóstico en la población objetivo y con base en esta valoración se diseña un programa de comunicación del riesgo, el cual incluye una etapa de intervención en cada una de las localidades. Finalmente, se evalúa el programa de comunicación con el objetivo de identificar las fortalezas y las debilidades del programa.

Ahora bien, de acuerdo con Fontana y Cabás (2014), desde una perspectiva profesional, el proceso de comunicación ante la presencia de un desastre implica asumir una serie de ocho pasos que constituyen el proceso comunicativo, los cuales son:

1. *Investigar el problema.* Es preciso un análisis exhaustivo del problema, considerando tanto la información científica como la informal, y deben ser contrastados y complementados los datos, ya que las percepciones sociales se construyen por múltiples fuentes.
2. *Determinar los objetivos de la campaña.* Se definen los objetivos de la comunicación que se pretende alcanzar, los cuales deben estar relacionados con los principios, la visión y la misión de la organización.
3. *Identificar los públicos objetivos.* Es mandatorio identificar el *target* de la audiencia: los públicos objetivos (*key publics*), los aliados, las partes interesadas (*stakeholders*), los públicos consolidados (*constituent publics*) y los enemigos. La forma de llegar a estos públicos debe ser diferenciada.
4. *Identificar los medios.* Es importante identificar correctamente los canales más adecuados de comunicación durante la crisis; por ejemplo, los medios interpersonales de comunicación no controlados (los rumores); los canales de comunicación interpersonal controlados (líneas telefónicas gratuitas, mensajes telefónicos grabados, números gratuitos para recibir llamadas, correos electrónicos, discursos y presentaciones gráficas); medios de comunicación sobre los que no se tiene control (diario, televisión, radio, revistas, internet y sitios web), y medios de comunicación controlados (conferencias de prensa, entrevistas con periodistas, publicidades, sitios web, reportes anuales).
5. *Definir los mensajes.* Es importante escribir los hechos puntuales que se quieren comunicar en cada situación en particular.
6. *Planificar la campaña.* Escribir paso por paso el plan de comunicación y de relaciones públicas que se va a llevar desde el gobierno.
7. *Actuar en el interés público y comunicarlo.* Se debe comunicar en todos los canales, sean controlados o no, a los distintos públicos.
8. *Evaluar los resultados de la campaña.* Se utilizan las mismas herramientas que se usaron durante la investigación en la primera etapa del proceso. Se pueden emplear encuestas, indicadores informales, llamadas telefónicas o análisis de medios. Con los resultados de la evaluación se inicia nuevamente el proceso (pp. 42-44).

Con lo anterior, la comunicación del riesgo se ha convertido en un recurso o herramienta fundamental para gestionar el riesgo de desastres, dado que proporciona elementos necesarios para prevenir y reducir vulnerabilidades. Ahí tienen injerencia todos los actores principales. Además, con esa comunicación del riesgo, esas percepciones del riesgo que se han construido a lo largo de los años pueden convertirse en la mejora de la capacidad de respuesta de los pobladores y autoridades gestoras en una emergencia determinada.

Definir la comunicación del riesgo frente a las experiencias comunitarias expuestas en este trabajo, son estrategias diseñadas e implementadas por un grupo de estudiantes, ante la posibilidad inminente de escenarios de riesgo, cuyo fin es comunicar oportunamente información acerca de la existencia, naturaleza, severidad, afectación o aceptabilidad de un riesgo determinado. Por lo tanto, podemos concluir que “la comunicación del riesgo consiste en un intercambio entre dos o más personas, con el propósito de compartir significados o producir sentido en relación con un evento o condición ambiental amenazante” (Choconi, 2010, p. 14).

## Estrategia metodológica

La estrategia metodológica implementada en este estudio fue el análisis de contenido:

Se suele llamar análisis de contenido al conjunto de procedimientos interpretativos de productos comunicativos (mensajes, textos o discursos) que proceden de procesos singulares de comunicación previamente registrados, y que, basados en técnicas de medida, a veces cuantitativas (estadísticas basadas en el recuento de unidades), a veces cualitativas (lógicas basadas en la combinación de categorías) tienen por objeto elaborar y procesar datos relevantes sobre las condiciones mismas en que se han producido aquellos textos, o sobre las condiciones que puedan darse para su empleo posterior. (Piñuel Raigada, 2002, p. 2)

En este sentido, señala Krippendorff (2002), la técnica del análisis de contenido está destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto. Algunas características del análisis de contenido son:

1. Los mensajes no tienen un único significado.
2. No es necesario coincidencia acerca de los significados.
3. Cualquier análisis de contenido debe realizarse en relación con el contexto de los datos, y justificarse en función de este.

La unidad de observación la conformaron diecinueve programas de comunicación del riesgo elaborados en los últimos diez años, en el marco de la asignatura de Comunicación del Riesgo del programa educativo en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Colima (tabla 1).

**Tabla 1. Programas de comunicación del riesgo por año**

Año de implementación	Frecuencia
2010	2
2011	3
2012	3
2013	3
2014	1
2015	0
2016	3

Continúa

Año de implementación	Frecuencia
2017	2
2018	0
2019	2
Total	19

Fuente: elaboración propia.

Por su parte, la unidad de análisis estuvo conformada por el tipo de fenómeno, el tipo de riesgo, el lugar de implementación del programa de comunicación del riesgo, el público al que estuvo dirigido, los objetivos, la estrategia metodológica, los resultados, las conclusiones y la evaluación de la implementación del programa de comunicación. En cada una de las zonas de estudio se implementó el modelo hermenéutico **DIE**, para aplicarlo a partir de cada escenario de riesgo que los alumnos identificaron previamente.

En la tabla 2 se plasma una descripción básica de los programas de comunicación del riesgo a partir del nombre o tipo de programa, lugar de implementación, público al que fue dirigido, objetivo, año de ejecución y el modelo de comunicación del riesgo implementado.

**Tabla 2. Características de los programas de comunicación del riesgo\***

n.º	Nombre del programa	Lugar de implementación	Público	Objetivo	Año
1	Yo sólo sé que ha temblado	Tecomán, Colima	Niños	Habilitar a los niños de sexto grado, grupo B, de la escuela primaria María Concepción Pérez Tintos ™ con medidas de autoprotección ante eventos sísmicos	2012
2	Angangueo, Michoacán	Angangueo, Michoacán	Población en general	Poner en práctica los conocimientos teórico-metodológicos adquiridos en el trayecto de nuestra formación; experimentar en un escenario real de riesgo-desastre y analizar las principales acciones y respuestas sociales de los pobladores del lugar, así como de los agentes gubernamentales en el deslave de Angangueo, Michoacán	2010
3	Angangueo, Michoacán	Angangueo, Michoacán	Población en general	Poner en práctica los conocimientos teórico-metodológicos adquiridos en el trayecto de nuestra formación; experimentar en un escenario real de riesgo-desastre y analizar las principales acciones y respuestas sociales de los pobladores del lugar, así como de los agentes gubernamentales en el deslave de Angangueo, Michoacán	2010

n.º	Nombre del programa	Lugar de implementación	Público	Objetivo	Año
4	Modelo de apoyo de comunicación de riesgos para el Sistema Nacional de Protección Civil	México	Población en general	No se especificó un objetivo general	2011
5	Programa informativo de riesgo a los alumnos de primaria sobre las medidas inmediatas a tomar durante y después de un sismo	Colima, Colima	Niños	Desarrollar un programa informativo para los alumnos del colegio Campo Verde, de nivel de primaria, con relación a las medidas o acciones inmediatas durante un sismo y después de este	2011
6	Efectos psicológicos en los primeros respondientes a emergencias	Colima	Personal operativo tanto voluntario como remunerado de atención de emergencias	Concientizar al personal operativo tanto voluntario como remunerado de atención de emergencias, de la importancia que tiene la salud mental tanto en las labores que desempeñan como en su desarrollo social y fomentar entre los grupos de emergencia el cuidado de la salud mental para evitar el desarrollo de problemas mentales derivados de la exposición ante algún evento traumático	2011
7	El volcán-Yo-Mi Comunidad	Tonila, Jalisco	Niños	Fomentar la adopción de hábitos de seguridad y autoprotección en la población infantil de entre 11 y 12 años que asiste al sexto grado de primaria de la Escuela Primaria Andrés Figueroa desde las localidades de Tonila y Cofradía de Tonila, que son comunidades que viven expuestas a la ocurrencia de los peligros volcánicos por una erupción del volcán El Colima	2012
8	Programa de comunicación del riesgo ante inundaciones en la Escuela Primaria Justo Sierra en la Central, Manzanillo, educando y capacitando para que nuestra comunidad no se siga inundando	Manzanillo, Colima	Niños	Proporcionar herramientas a los alumnos y alumnas de cuarto grado de la Escuela Primaria Justo Sierra en la Central, Manzanillo para que tomen acciones preventivas ante las inundaciones que acontecen en su comunidad de acuerdo con sus necesidades y capacidades	2012
9	Comprendo, me preparo y actúo ante sismos (Compaas)	Colima, Colima	Niños	Disminuir la vulnerabilidad ante sismos, en la Escuela Primaria Club de leones TV con niños de 7 a 9 años	2013
10	¿La erupción? ... ¡No llega!	Quesería, Cuahtémoc, Colima	Niños	Desarrollar un programa de comunicación sobre amenazas volcánicas para alumnos de cuarto grado de primaria en la comunidad de Quesería, Cuahtémoc, Colima	2013

n.º	Nombre del programa	Lugar de implementación	Público	Objetivo	Año
11	Mujeres líderes preparadas ante inundaciones provocadas por el río Pereyra: 30 de agosto del 2001	Villa de Álvarez, Colima	Amas de casa	Implementar un programa de comunicación del riesgo acerca de las inundaciones provocadas por el río Pereyra, dirigido a las mujeres líderes del sector 4 en Villa de Álvarez, Colima	2013
12	Programa de comunicación de riesgo por inundación para mujeres que viven en una zona de riesgo	Coquimatlán, Colima	Mujeres	Desarrollar un programa de comunicación del riesgo efectivo, para mujeres amas de casa que viven a orillas del cauce del arroyo Los Limones y son susceptibles a sufrir inundaciones a causa del desbordamiento del arroyo durante cada temporada de lluvias y huracanes	2014
13	Programa de comunicación de riesgo en los niños de la primaria de la Becerrera	La Becerrera, Comala, Colima	Niños	Analizar la percepción del riesgo volcánico en los alumnos de la primaria, para así poder aplicar un programa de comunicación de riesgo	2016
14	Programa de comunicación de riesgo sísmico para niños de primaria	Lo de Villa, Colima, Colima	Niños	Dar información verídica a niños de primaria acerca de los sismos	2016
15	Programa de comunicación de riesgos para las medidas preventivas ante los sismos: juguemos a estar a salvo	Colima, Colima	Niños	Cultivar la cultura de la prevención, habilitando a los niños con estrategias preventivas para generar reacciones adecuadas en caso de un sismo	2016
16	Programa de comunicación de riesgos frente a inundaciones en la localidad de Estapilla, municipio de Colima, Col.	Estapilla, Colima, Colima	Niños	Diseñar un programa de comunicación de riesgo ante inundaciones con los alumnos de tercer grado de la Telesecundaria Ramón G. Bonfil en la localidad de Estapilla en el municipio de Colima, Col.	2017
17	Programa de comunicación de riesgo ante inundaciones Estapilla, Colima	Estapilla, Colima, Colima	Niños	Diseñar un programa de comunicación de riesgo ante inundaciones para el grupo de segundo año de la Telesecundaria Ramón G. Bonfil de la comunidad de Estapilla, Colima	2017
18	Programa de comunicación de riesgo sísmico a los niños de quinto grado del grupo A y B de la Escuela Dr. Miguel Galindo	Colima, Colima	Niños	Diseñar y aplicar un programa de comunicación del riesgo sísmico a los niños de quinto grado (del grupo A y B) de la Escuela Primaria Dr. Miguel Galindo	2019

n.º	Nombre del programa	Lugar de implementación	Público	Objetivo	Año
19	Creación e implementación de un programa de comunicación de riesgo por sismos, para alumnos de segundo grado de preescolar en la localidad de El Colomo, Manzanillo	El Colomo, Manzanillo	Niños	Diseñar y aplicar un programa de comunicación del riesgo sísmico a niños del preescolar Carlos de la Madrid Virgen TV	2019

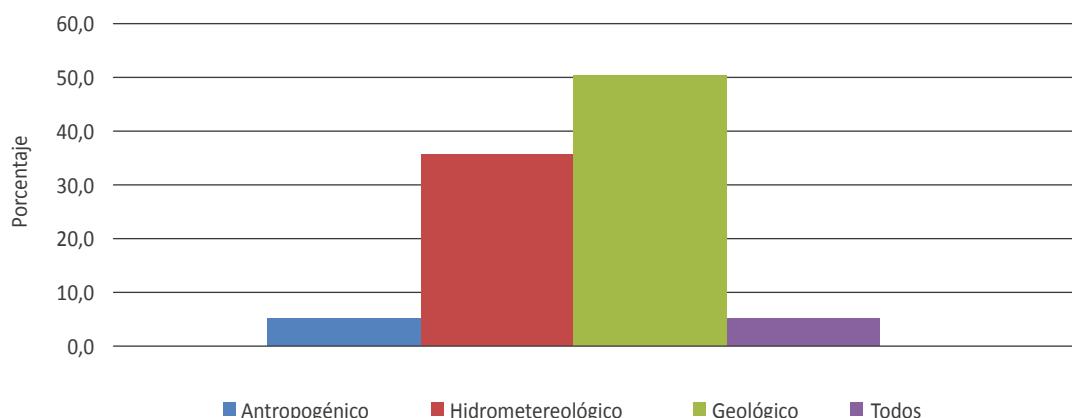
\* El modelo de comunicación de riesgo para todos los programas fue el modelo hermenéutico DIE.

Fuente: elaboración propia.

## Resultados

¿Cuál ha sido la experiencia de implementar programas de comunicación del riesgo, en el marco de la gestión integral del riesgo de desastres, en una década, por parte de estudiantes de la Licenciatura en Ciencia Ambiental y Gestión de Riesgos de la Universidad de Colima? Para responder a esta pregunta es importante que primero demos cuenta de las características generales que se consideraron para implementar los diecinueve programas de comunicación del riesgo.

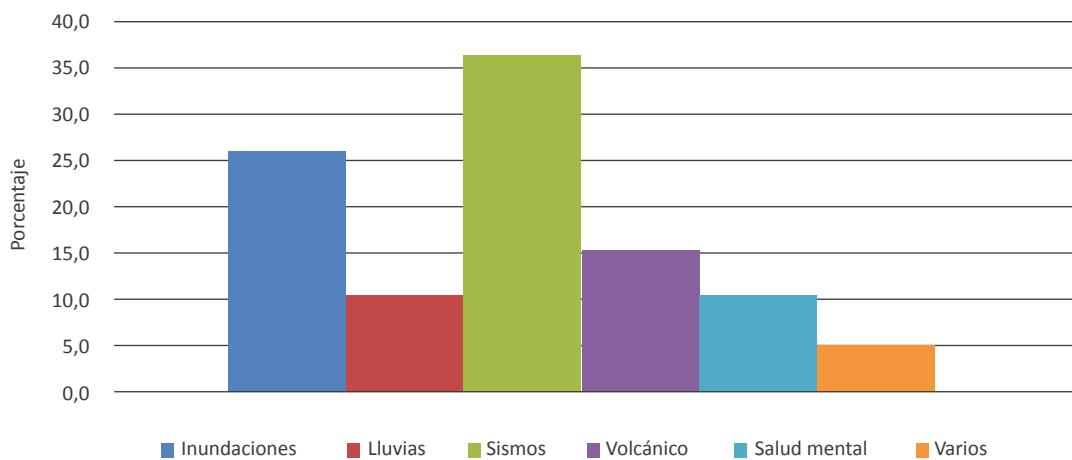
En cuanto al tipo de fenómeno en los que se trabajó, el 52,6 % de los programas se enfocó en los geológicos; el 36,8 %, en los hidrometeorológicos; el 5,3 %, en los antropogénicos, y otro 5,3 %, en los fenómenos en general (figura 1).



**Figura 1. Tipo de fenómeno**

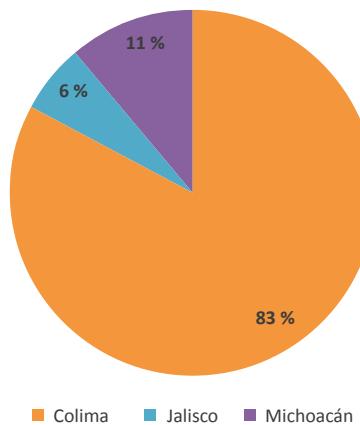
Fuente: elaboración propia.

Los tipos de riesgos que se estudiaron fueron los sismos, con un 36,8%; las inundaciones, con el 26,3%; el volcánico, con un 15,8%; las lluvias, con el 10,5%; la salud mental y otro tipo, con otro 10,5% (figura 2).

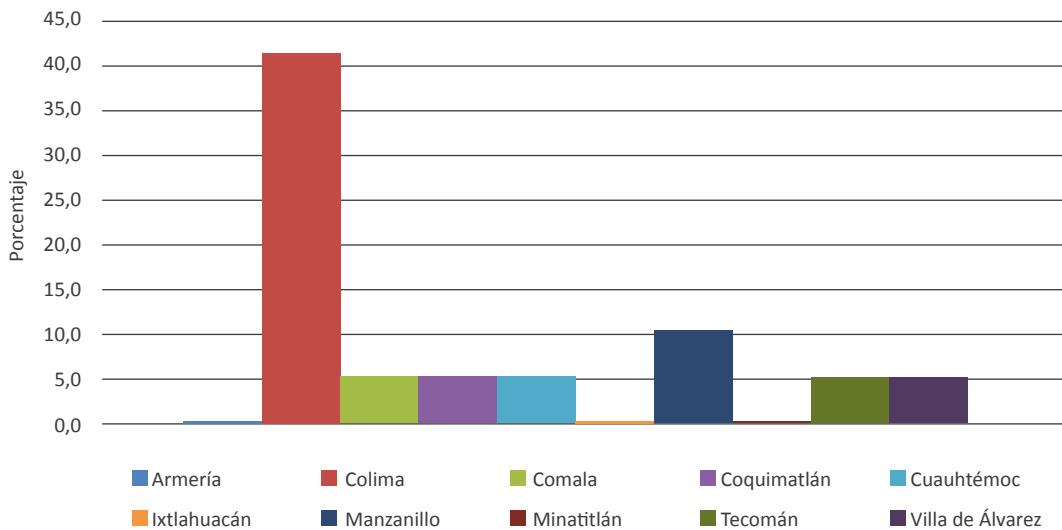
**Figura 2. Tipo de riesgo**

Fuente: elaboración propia.

En su mayoría, los programas de comunicación del riesgo se enfocaron en el estado de Colima, con un 83%; luego en Michoacán, con el 11%, y después en Jalisco, con un 6% (figura 3). En el estado de Colima se trabajó de manera más específica en los municipios de Colima (42,1%), Manzanillo (10,5%), Comala, Coquimatlán, Cuauhtémoc, Tecomán y Villa de Álvarez, con un 5,3% cada uno. Quedaron los municipios de Armería, Ixtlahuacán y Minatitlán, sin ninguna experiencia de comunicación del riesgo (figura 4).

**Figura 3. Estado de aplicación**

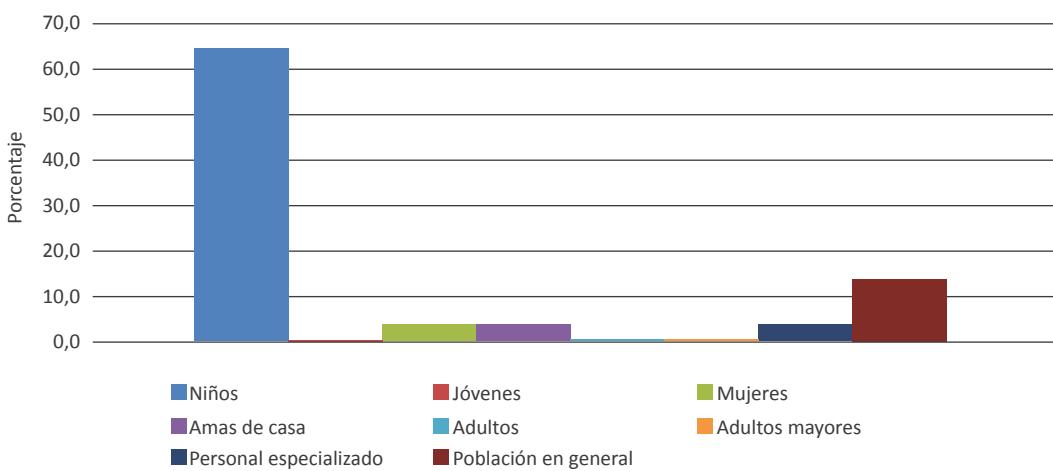
Fuente: elaboración propia.



**Figura 4. Municipio del estado de Colima en el que se aplicó**

Fuente: elaboración propia.

Otro de los aspectos importantes en el diseño de los programas de comunicación del riesgo es definir muy bien el público al que van dirigidos. En este sentido, los 19 programas evaluados, en su mayoría, se centraron en los niños, con un 68,4%; seguidos por los programas que se enfocaron en la población en general, con un 15,8%; luego están aquellos que se dirigieron hacia las mujeres, las amas de casa y personal especializado, cada uno con un 5,3%. Quedaron ausentes los jóvenes, los adultos y los adultos mayores, hablando de ellos como públicos específicos (figura 5).



**Figura 5. Público al que va dirigido**

Fuente: elaboración propia.

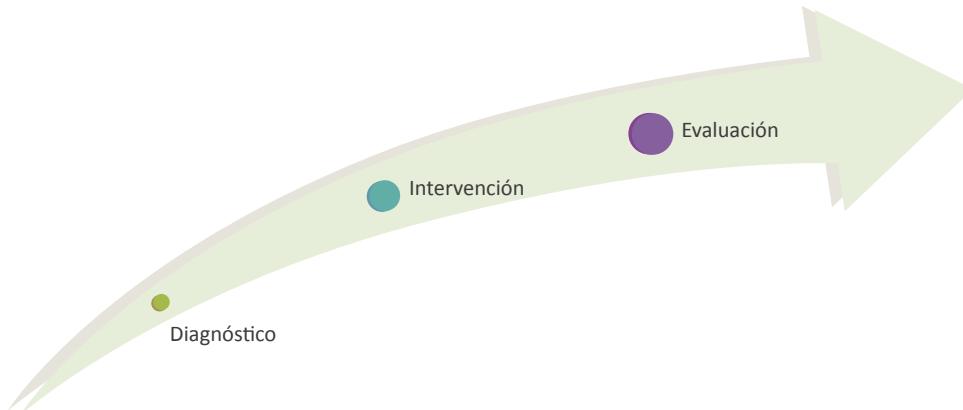
Se trabajó en espacios muy delimitados. En el caso de los niños, con 13 espacios educativos, en su mayoría escuelas primarias (47,4%); kínder y secundaria, con un 10,5% cada uno. Es importante señalar que en estos 13 espacios educativos se trabajó con uno o dos grupos de estudiantes nada más.

En el caso de los tres programas que se aplicaron a la población en general, se trabajó con una muestra no probabilística, y en el caso de las mujeres y las amas de casa, fueron grupos muy específicos: las primeras fueron mujeres líderes del sector 4 en Villa de Álvarez, Colima; el segundo grupo, mujeres amas de casa que viven a orillas del cauce del arroyo Los Limones y son susceptibles a sufrir inundaciones a causa del desbordamiento del arroyo durante cada temporada de lluvias y huracanes.

Y el programa de comunicación del riesgo aplicado a personal especializado lo conformaron personal operativo tanto voluntario como remunerado de atención de emergencias de bomberos.

En cuanto a los medios de comunicación empleados, en el 84,3% de los programas se consideró la sesión frente a grupo como la estrategia comunicativa más adecuada para orientar al grupo en las áreas donde se identificó que tenía poca información sobre el riesgo específico en el que se trabajó. Aquí se abre un área de oportunidad, pues incorporar otros recursos comunicativos y digitales, potenciaría la sensibilización de la población y aumentaría el conocimiento ante los diferentes riesgos a los que están expuestos.

En todos los casos, la operacionalización de los programas de comunicación del riesgo consideraron el modelo hermenéutico **DIE**, el cual consta de tres etapas: diagnóstico, intervención y evaluación (figura 6).



**Figura 6. Etapas para implementar un programa de comunicación del riesgo (modelo hermenéutico **DIE**)**

Fuente: elaboración propia.

En la etapa de diagnóstico se explora la percepción del riesgo con el propósito de analizar cómo la población percibe un riesgo determinado y la forma de objetivarlo en el contexto de su vida cotidiana. Esta etapa es crucial, ya que para poder diseñar una estrategia pertinente, es fundamental conocer la forma de percibirlo. Así, usa diferentes técnicas de investigación y también se diseñan los instrumentos para poder llevar a cabo su aplicación, proceder al análisis de información, determinar cómo se percibe un riesgo y diseñar, posteriormente, las temáticas que se abordan en el programa de comunicación del riesgo.

La etapa de intervención es la ejecución *in situ* del programa de comunicación del riesgo, el cual fue diseñado a partir de la etapa de exploración. En esta se definen las temáticas que se abordan en el programa y la estrategia implementada en cada una de las sesiones, determinando tiempo de duración y los mecanismos de comunicación del riesgo utilizados con la población.

La etapa de evaluación es el último paso del programa de comunicación del riesgo y se procede a evaluar el programa que se diseñó e implementó con el objetivo de identificar las fortalezas y las debilidades que se tuvieron en todo el proceso de comunicación del riesgo. Es una de las etapas más importantes, porque a partir de esta evaluación pueden surgir nuevas estrategias de mitigación y reducción del riesgo.

Dado lo anterior, para valorar los programas de comunicación del riesgo implementados se consideraron cuatro aspectos:

1. Grado de conocimiento sobre el riesgo abordado.
2. Delimitación del perfil de los sujetos de estudio.
3. Capacitación acorde a las necesidades de información.
4. Evaluación que da cuenta de los niveles de apropiación de la información.

A partir de estos aspectos se diseñó una escala simple: una implementación BUENA implica que los cuatro aspectos señalados se hayan cubierto. Una implementación REGULAR quiere decir que solo se atendieron los primeros dos, pero no se logró la capacitación acorde a las necesidades de información y tampoco la evaluación que dé cuenta de los niveles de apropiación de la información que lograron las personas participantes. Y una MALA implementación dice que no se logró ninguno de los cuatro aspectos. En este caso, de los 19 programas de comunicación del riesgo analizados, el 52,6% tuvo una buena implementación, el 42,1% fue regular y el 5,3% fue mala (figura 7).



**Figura 7. Implementación de los programas de comunicación del riesgo**

Fuente: elaboración propia.

## Conclusiones

El estado de Colima ocupa un lugar muy sensible en la república mexicana. Se trata de un punto particularmente afectado por eventos naturales de gran fuerza y que ha sufrido daños materiales y humanos a causa de fenómenos

físicos, hidrometeorológicos y volcánicos a lo largo de su historia. Por ello, el diseño y la implementación de diecinueve programas de comunicación del riesgo, tanto en el estado de Colima como en las entidades vecinas, resulta primordial para la prevención de riesgos y la reducción de las vulnerabilidades.

A partir del análisis realizado, se observó en la implementación de los diecinueve programas de comunicación del riesgo que mientras más delimitado está el perfil de las personas con las que se trabaja, mejor es el resultado de las estrategias implementadas. En cambio, cuando el programa de comunicación del riesgo se aplicó a poblaciones más amplias y heterogéneas, el resultado no fue el esperado.

Además de lo anterior, se identificó que con la aplicación del modelo hermenéutico DIE no se logra cerrar el ciclo de un proceso de comunicación del riesgo, por lo que consideramos que a esta propuesta de modelo se tendría que agregar una etapa más: la de retroalimentación. Esta última consistiría en regresar a la población que fue objeto de estudio las experiencias, los saberes y los conocimientos adquiridos en todo el proceso —diagnóstico, intervención y evaluación—, pues consideramos que así se podrá incidir en la toma de conciencia por parte de la población y de los demás actores sociales involucrados respecto a cuáles son las fortalezas y las áreas de oportunidad para tener una mejor capacidad de respuesta ante una emergencia determinada.

Con esto estamos proponiendo que la implementación de un programa de comunicación del riesgo, desde la lógica del modelo hermenéutico DIER (agregando la R de retroalimentación), debe ser recursivo, es decir, que al realizar la etapa de retroalimentación se puede regresar a la etapa de intervención para hacer un nuevo programa de comunicación del riesgo con las adecuaciones necesarias, a fin de lograr mejores capacidades de respuesta en la población objetivo ante una emergencia determinada, y después volver a evaluar (figura 8). Este proceso se podría realizar tantas veces sea necesario hasta alcanzar un adecuado programa de comunicación del riesgo. Todo esto contribuiría de manera significativa al fortalecimiento de la cultura de la prevención del riesgo.



**Figura 8. Propuesta del modelo hermenéutico DIER para implementar un programa de comunicación del riesgo**

Fuente: elaboración propia.

La estrategia principal de comunicación con la población de estudio fue la sesión frente a grupo; sin embargo, como ya se señaló, es importante incorporar otros recursos comunicativos y digitales para potenciar la sensibilización de la población y aumentar el grado de conocimiento ante los diferentes riesgos a los que están expuestos.

En términos generales, las experiencias comunitarias de comunicación del riesgo —principalmente con niños—, en el marco de la gestión integral del riesgo de desastres en el estado de Colima, Col., México, fueron buenas en un 52,6%. Una ventaja de trabajar con los niños es que desde temprana edad los estamos sensibilizando ante fenómenos geológicos e hidrometeorológicos, que finalmente son amenazas latentes en esta zona del occidente de nuestro país. Faltaría trabajar en los fenómenos antropogénicos, que requieren el mismo nivel de importancia en esta zona de estudio.

Por otra parte, se abre una veta de oportunidad para trabajar con los jóvenes, los adultos y los adultos mayores, quienes son segmentos de la población de la región y del estado más vulnerables ante cierto tipo de amenazas.

Finalmente, inferimos que la comunicación del riesgo es una estrategia o recurso fundamental para disminuir el riesgo de desastres, además de que debe ser un proceso que involucre a los diversos actores sociales, tanto a la sociedad en general como al gobierno y los medios de comunicación. Cada uno de ellos cumple un rol clave y específico en el proceso comunicacional y, además, proporcionan un panorama muy amplio de las percepciones de riesgo y de las vulnerabilidades diferenciales que existen en la población, mismas que pueden ser transformadas en capacidades ante la presencia de una emergencia. Por lo tanto, deducimos que la comunicación del riesgo es un componente fundamental de la gestión del riesgo, ya que está determinando de manera directa el proceso de toma de decisiones en ámbitos transversales, como el político, el social y el económico.

Por lo tanto, apostar por el diseño e implementación de programas de comunicación del riesgo en un estado como es Colima, con las características geográficas y la diversidad de amenazas geológicas e hidrometeorológicas que frecuentemente impactan en la zona, es de vital importancia para la gestión del riesgo de desastres.

Así mismo, consideramos que es de suma importancia que en el diseño de programas de comunicación del riesgo intervenga un grupo multidisciplinario, pues los escenarios de riesgo que enfrentamos son diversos y complejos, por lo que sumar diferentes disciplinas contribuye a una mejor comprensión de estos escenarios de riesgo.

## Referencias

1. Alves, E. J., & Manchiola, J. I. (2016). *Construcción social del riesgo de desastres: Incomunicaciones y necesidades comunicativas* [tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata]. Sedici. Repositorio Institucional de la UNLP. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/59010>
2. Beltrán, L. R. (2005). La comunicación sobre desastres. En *Comunicación educativa e información pública sobre desastres en América Latina: Notas para reflexionar* (pp. 37-60). Oficina de la Unesco para América Central.
3. Cardona, O. D. (2001). *Estrategia de divulgación e información pública para la gestión de riesgos*. La Red. [https://www.desenredando.org/public/variros/2002/pdrd/3-1EDIP\\_F-may\\_28\\_2002.pdf](https://www.desenredando.org/public/variros/2002/pdrd/3-1EDIP_F-may_28_2002.pdf)
4. Choconi, G. (2010). *Comunicación de riesgo: Una aproximación conceptual*. [http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UERA/file/0910\\_comunic\\_riesgo\\_UERA.pdf](http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UERA/file/0910_comunic_riesgo_UERA.pdf)

5. Covello, V. T., Peters, R. G., Wojtecki, J. G. et al. (2001). Risk communication, the West Nile virus epidemic, and bio-terrorism: Responding to the communication challenges posed by the intentional or unintentional release of a pathogen in an urban setting. *Journal of Urban Health* (78), 382-391. <https://doi.org/10.1093/jurban/78.2.382>
6. Dean, M. (1999). *Risk and reflexive government: Power and rule in modern society*. Sage.
7. Douglas, M. (1996). *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*. Paidós.
8. Douglas, M., & Wildavsky, A. (1982). *Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers*. University of California Press.
9. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (UNISDR). (2009). *Terminología sobre reducción del riesgo de desastres*. Naciones Unidas. [https://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologySpanish.pdf](https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf)
10. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (UNISDR). (2015). *Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres, 2015-2030*. Naciones Unidas. [https://www.unisdr.org/files/43291\\_spanishsendai-frameworkfordisasterri.pdf](https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendai-frameworkfordisasterri.pdf)
11. Fishhoff, B. (1995). Risk perception and communication unplugged: Twenty years of process. *Risk Analysis*, 15(2), 9.
12. Fontana, S., & Cabás, P. (2014). Comunicación del riesgo: Definiciones y alcances. En *Comunicando el riesgo: Estrategias comunicativas frente al riesgo de desastres* (pp. 11-47). Biblos.
13. García Acosta, V. (2005). El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. *Desacatos. Revista de Antropología Social* (19), 11-24. <https://desacatos.ciesas.edu.mx/index.php/Desacatos/article/view/1042/890>
14. Garduño, V., Cuevas, A., & Escamilla, R. (1998). *Descripción histórica de la sismicidad en Colima, Jalisco y Michoacán*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
15. Lavell, A. (2001). *Sobre la gestión del riesgo: Apuntes hacia una definición*. <http://cidbimena.desastres.hn/pdf/spa/doc15036/doc15036-contenido.pdf>
16. Lavell, A. (2002). *La gestión local del riesgo: Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica*. Cepredanec-PNUD.
17. Lindell, M., Prater, C., & Perry, R. (2006). *Fundamentals of emergency management*. FEMA Higher Education Program. <http://training.fema.gov/EMIweb/edu/fem.asp>
18. Lupin, H. (2006). *Introducción a la comunicación del riesgo*. [http://redpan.infopescas.org/.../FAO\\_LUPIN\\_IntroducciónComRiesgoVIES.pdf](http://redpan.infopescas.org/.../FAO_LUPIN_IntroducciónComRiesgoVIES.pdf)
19. Narváez, L., Lavell, A., & Pérez, G. (2009). *Disaster risk management: An approach based on processes*. Predecan.
20. Krippendorff, K. (2002). *Metodología de análisis de contenido: Teoría y práctica*. Paidós.
21. O'Malley, P. (2004). *Risk, uncertainty and government*. Cavendish Press/Glasshouse.
22. O'Malley, P. (Ed.). (2005). *Governing Risks*. Aldershot.
23. Piñuel Raigada, J. L. (2002). Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. *Estudios de Sociolingüística*, 3(1), 1-42. [https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-07-29-Pinuel\\_Raigada\\_Análisis-Contenido\\_2002\\_EstudiosSociolinguisticaUVigo.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-07-29-Pinuel_Raigada_Análisis-Contenido_2002_EstudiosSociolinguisticaUVigo.pdf)
24. Unesco. (2011). *Manual de gestión de riesgos de desastre para comunicadores sociales: Una guía práctica para el comunicador social comprometido en informar y formar para salvar vidas*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219184>