



CATÁLOGO

ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS
Y PRODUCTOS DE DIFUSIÓN
CULTURAL DEL CENAPRED

CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES



CONACYT



Facultad
de Psicología

CATÁLOGO

ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS Y PRODUCTOS DE DIFUSIÓN CULTURAL DEL CENAPRED

CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES



SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA

Rosa Icela Rodríguez Velázquez

SECRETARIA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA

Laura Velázquez Alzúa

COORDINADORA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Enrique Guevara Ortiz

DIRECTOR GENERAL

CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES (CENAPRED)

Versión electrónica, 2021

Ciudad de México

© SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA

Avenida Constituyentes 947, edificio B, planta alta

Colonia Belén de las Flores

Álvaro Obregón, C. P. 01110, Ciudad de México

Teléfono: 55 1103 6000

<https://www.gob.mx/sspc>

© CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES

Av. Delfín Madrigal 665,

Col. Pedregal de Santo Domingo,

Coyoacán, C. P. 04360, Ciudad de México

Teléfono: 55 5424 6100

www.gob.mx/cenapred

Comentarios: editor@cenapred.unam.mx

Catálogo de estrategias participativas y productos de difusión cultural

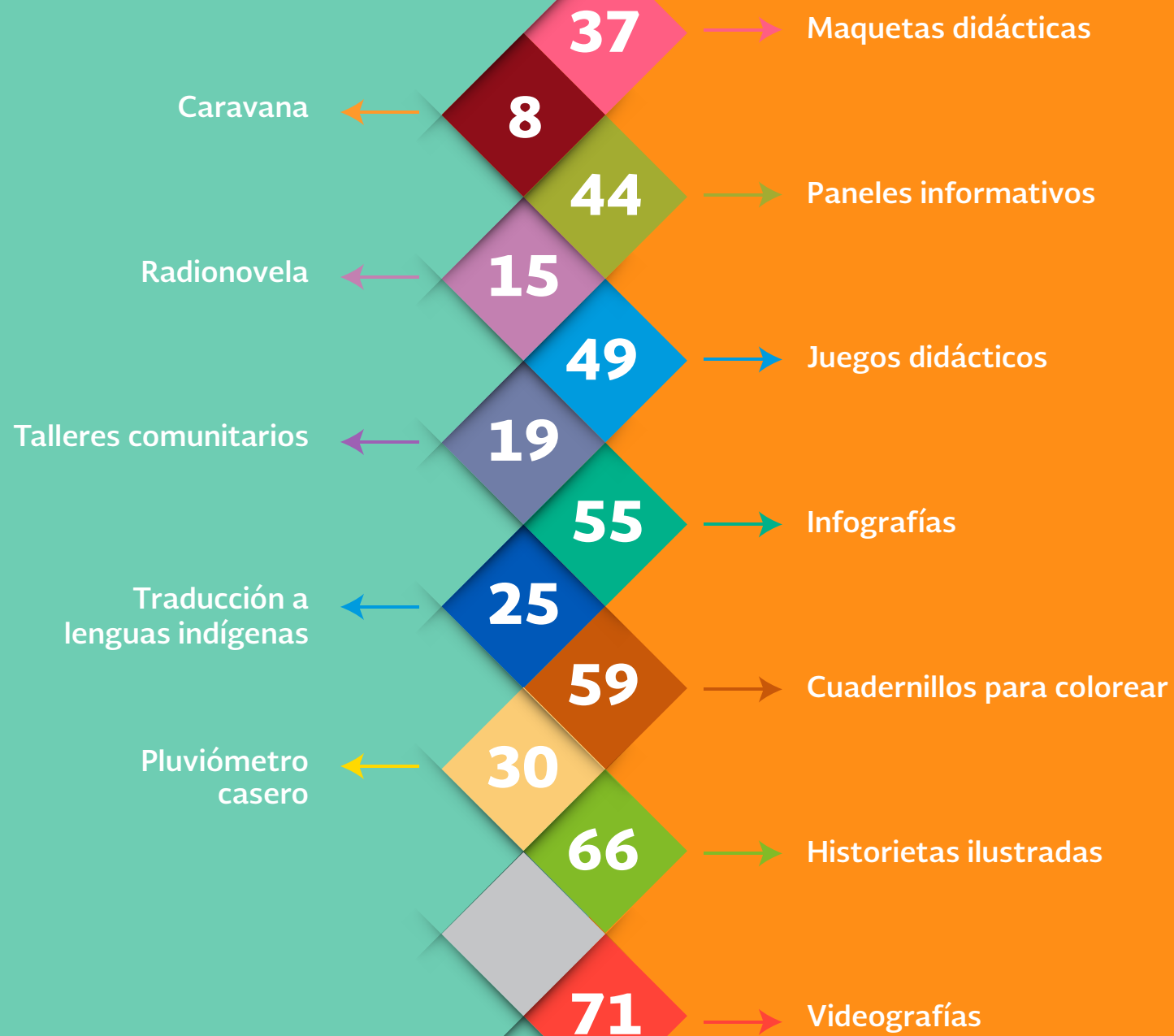
Coordinación a cargo de Cynthia Paola Estrada Cabrera

Este catálogo es resultado de la participación del CENAPRED en la Convocatoria de Apoyo a Proyectos de Comunicación Pública de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) números 253407, 269112 y 294213 “Desarrollo, validación y aplicación de una estrategia de comunicación del riesgo de desastres en municipios con altos niveles de marginación sujetos a peligros geológicos e hidrometeorológicos,” en tres etapas, con la colaboración de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). En su realización contribuyó el personal del CENAPRED que firma cada una de las secciones y en su revisión el asesor en protección civil Rafael Héctor Rivera Puebla.

El contenido de este documento es exclusiva responsabilidad de los autores y puede ser reproducido total o parcialmente siempre y cuando se cite la fuente.

ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS

PRODUCTOS DE DIFUSIÓN CULTURAL





A photograph of a foggy road with workers in high-visibility vests. The scene is hazy and overcast, with a wet, reflective road surface. Three workers wearing bright yellow-green safety vests are walking away from the camera down the road. To the left, there is a concrete wall and a fence. To the right, there is a grassy embankment. A power line runs along the road. The overall atmosphere is misty and somber.

I

ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS



El aprendizaje y comprensión de un tema se puede hacer a través de diferentes formas. Hay dos maneras de educar que son fácilmente reconocidas: la educación formal, que se da a través de la escuela y la educación no formal, aquella que forman a un individuo fuera del ámbito escolar pero que sí se guía por una planeación de procesos de enseñanza-aprendizaje.

La educación no formal nos permite abordar temas que requieren algún tipo de reforzamiento o complemento que busca generar un cambio positivo, en las formas de ser y hacer, de un individuo. Con base en este tipo de educación y la idea de un aprendizaje interactivo, se crean estrategias como la Caravana de la Prevención que intentan acercar la información sobre fenómenos perturbadores, ya sean de origen natural o humano, y los posibles riesgos asociados, a través de juegos didácticos y actividades lúdicas, que promuevan la participación y reflexión entre los participantes con la ayuda de promotores que guiarán la construcción de conocimiento.

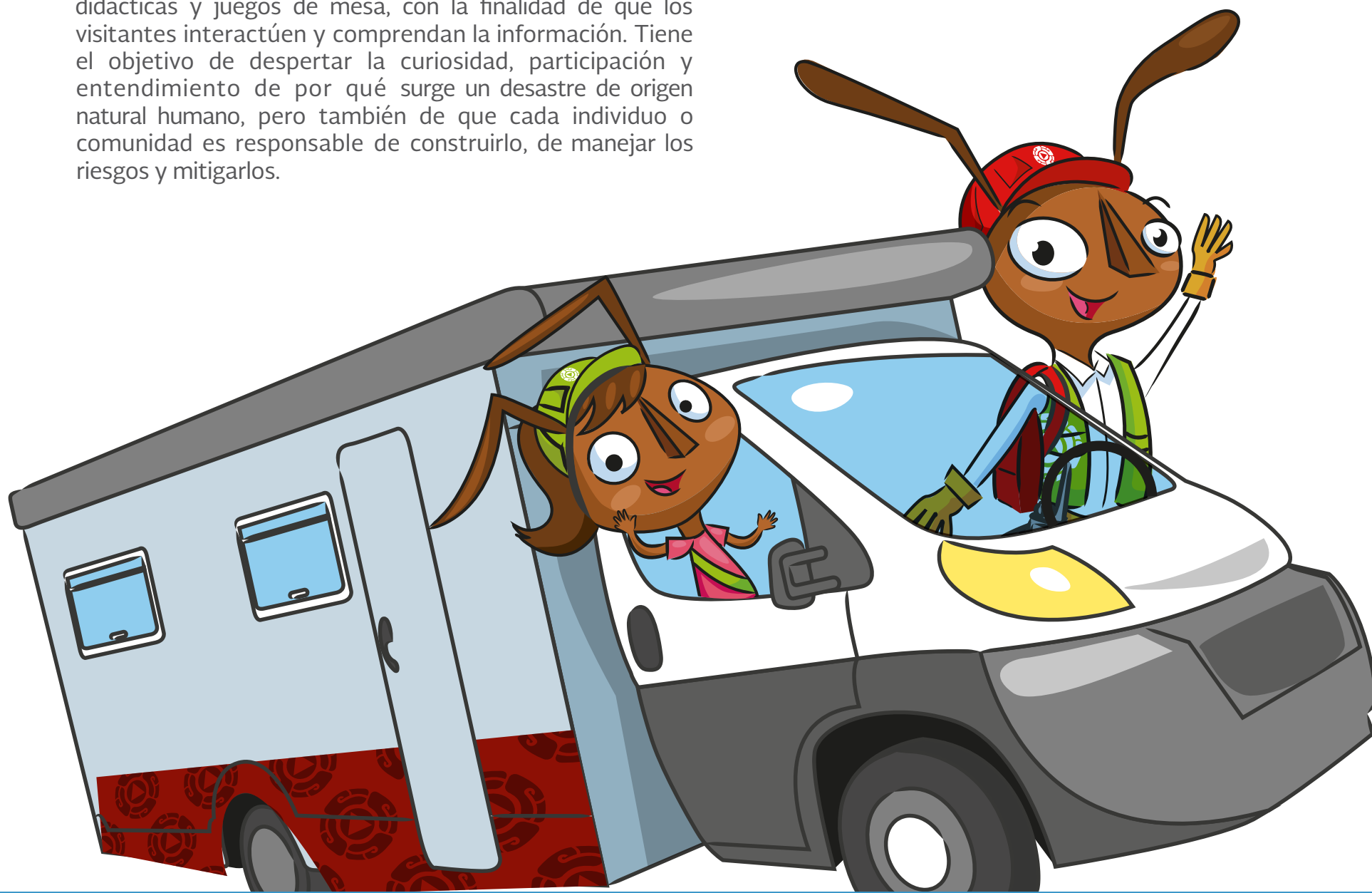
CARAVANA

Por Cynthia Paola Estrada Cabrera

¿Qué es la Caravana de la Prevención?

Es una estrategia de difusión que desarrolló el CENAPRED para acercar la información sobre protección civil y prevención de desastres, hasta las comunidades más alejadas del país. Consta de dos remolques que son utilizados como contenedores para trasladar diversas actividades de promoción cultural, tales como pantallas informativas, imágenes alusivas a acciones de autoprotección, personajes divertidos, maquetas didácticas y juegos de mesa, con la finalidad de que los visitantes interactúen y comprendan la información. Tiene el objetivo de despertar la curiosidad, participación y entendimiento de por qué surge un desastre de origen natural humano, pero también de que cada individuo o comunidad es responsable de construirlo, de manejar los riesgos y mitigarlos.

Todas las actividades y juegos son guiados por promotores que facilitan la interacción y comprensión de los temas que se abordan.



¿En qué consiste?

La Caravana se compone de dos remolques equipados para que los asistentes, organizados en grupos dirigidos por promotores culturales de protección civil, puedan realizar recorridos.

El primer remolque: El laboratorio de Ferni y Mary

Su objetivo es dar una introducción sobre los peligros a los que se expone la comunidad a partir de sus propias características físicas que presenta. Asimismo, se propicia la reflexión sobre qué acciones ayudan a reducir esos riesgos y qué se debe hacer para evitar daños personales y afectaciones materiales.

- En su interior se encuentran tres pantallas informativas con breves videos (videografías) que muestran información puntual sobre las características de la comunidad, peligros a los que está expuesta y, finalmente, medidas de prevención.
- En sus paredes internas se presentan paneles informativos que se caracterizan por ser muy gráficos, atractivos y con información breve que refuerza lo visto en los videos.

El segundo remolque: El laboratorio de Edy

Tiene instalada una maqueta sobre el fenómeno sísmico que ayuda a explicar cómo se comportan (mueven) los edificios a escala, cuando tienen distintas características geométricas, de refuerzos y de altura. Para enriquecer la exposición, el remolque presenta mamparas informativas ilustradas y textos breves para reforzar el conocimiento.

Carpa informativa

Además de los remolques, se instala una carpa que presenta los siguientes productos comunicativos:

Maquetas didácticas. Se utilizan para ejemplificar de forma dinámica, cómo surge un tsunami y por qué suceden los deslizamientos de laderas. Por sus características didácticas, permiten que los visitantes puedan participar en la simulación del fenómeno y observar las consecuencias, así como descubrir por sí mismos cómo prevenir riesgos y auto protegerse.



Mamparas o paneles informativos. Son iguales a los utilizados en el interior de los remolques. Son placas de trovicel (plástico firme) que muestran información por ambos lados. La característica fundamental es que presentan elementos gráficos y personajes divertidos para captar la atención de los visitantes, mientras ofrecen mensajes cortos sobre qué hacer para evitar que un fenómeno natural o provocado por el ser humano cause daños o provoque la pérdida de vida, bienes y entorno.



Juegos didácticos. A través de juegos como la lotería (juego mexicano), que resalta las imágenes y no utiliza textos, se pueden difundir mensajes breves que los visitantes podrán recibir con más facilidad, ya que el juego es conocido en la mayor parte de nuestro país. Los juegos en general se caracterizan por tener un valor como instrumento de aprendizaje, ya que es la forma más natural de aprender, entre los niños de edades tempranas y es una actividad de entretenimiento para los adultos. Parte del valor del juego recae en que el participante actúa de manera voluntaria, permitiendo que el aprendizaje fluya de forma inconsciente, pero dejando una huella en la persona que participa.



Publicaciones. El uso de recursos como las infografías, historietas ilustradas y/o libros para colorear permiten que el participante se interese en conocer más e impulsan la imaginación y creatividad de las personas. Entregar información impresa al finalizar una actividad como una visita, charla o curso, es una invitación a que éste lea, observe y se informe más en los temas de su interés, en este caso, en la prevención de desastres.

- **Infografías.** Dirigidas al público en general, permiten transmitir información breve y precisa atrapando la atención del usuario a través de gráficos, colores, uso de textos y formas.
- **Cuadernillos para colorear.** Se utiliza principalmente en el público infantil, pero también hay ediciones para adultos, todo dependerá del objetivo que se desee alcanzar. En el caso de los niños, el uso de los cuadernillos permiten contar breves historias a través de un gráfico que deberá ser coloreado de acuerdo con el gusto del niño o niña. A través de esta técnica es posible emitir breves mensajes y sembrar curiosidad.
- **Historietas ilustradas.** Es un recurso comunicativo que permite difundir mensajes breves a través de la sensibilización y desarrollo de la conciencia de los usuarios finales.

Videografías. Son breves cápsulas de video que se diseñan a partir de la información y gráficos que se presenta en las propias infografías, por lo que son consideradas como un subproducto digital que se acompaña de una voz narradora que refuerza lo que se observa en pantalla. Estos videoclips brindan una introducción sobre la zona a la que asiste la Caravana de la Prevención.

Cada uno de estos recursos gráficos se pueden utilizar juntos o por separado, y se pueden adaptar de acuerdo con las temáticas que se abordarán en una determinada región del país.



¿A quién va dirigido?

Por la practicidad y sencillez de los mensajes que se emiten en la Caravana de la Prevención, está dirigida al público en general, sin embargo, está enfocada principalmente al público infantil y adolescentes.

Los productos utilizados en la Caravana pueden utilizarse por separado o en conjunto, por lo que el público objetivo puede ser tan diverso de acuerdo con los objetivos señalados en el planteamiento de una estrategia como la que se describe.

¿Cómo se usa?

Con la finalidad de que los usuarios logren obtener la información que se ofrece dentro de la Caravana y que se logren los objetivos planteados inicialmente, se debe considerar una lógica en el recorrido de los visitantes:

- **Introducción sobre el municipio visitado, a través del remolque con las pantallas o dentro del remolque que presenta la maqueta de sismos.** Esta información permite iniciar un diálogo y despertar la curiosidad del visitante e involucrarse en el tema que engloba la estrategia. Las imágenes que visten las paredes de los remolques refuerzan el deseo de conocer más sobre la temática. Forman parte del “gancho” para atrapar la atención e invitarlos a continuar en el recorrido.
- **Demostración, con la participación y ayuda de los participantes, de las dos maquetas didácticas.** Esta actividad tiene como objetivo comprender cómo se manifiesta un fenómeno natural y la relación que existe entre un desastre y la actividad humana, para identificar medidas preventivas y de reducción del riesgo.
- **Lotería de protección civil.** Forma parte del cierre del recorrido, ya que durante este juego los visitantes expresan

sus emociones y alegría, pero continúan recibiendo mensajes mucho más precisos que se relacionan con las acciones individuales o familiares que se deben llevar a cabo para la reducción de riesgos. El envío de información a través de actividades divertidas generan una mejor aceptación en los usuarios, ya que no son impuestas. Es recomendable cerrar la actividad con un premio: un dulce, un pequeño juguete, colores, etc.

- **Publicaciones.** Al finalizar un curso, una actividad o una visita, se sugiere entregar más información sobre los temas vistos para lograr dos objetivos:

- a. Que los usuarios cuenten con información confiable y de calidad avalada por una institución oficial, logrando posicionarla dentro de la zona como la institución que ofrece información generada a partir de conocimientos científicos.
- b. Invitar a que las personas continúen informándose, investigando y conociendo más sobre los temas abordados, ya que no es posible ni recomendable saturar de información a los visitantes a través de los elementos visuales y las explicaciones de los facilitadores.



¿Qué necesito para implementarlo?

La estrategia de la Caravana de la Prevención implica llevar, hasta las comunidades, la información que les permita conocer los riesgos a los que está expuesta y las medidas de prevención que se deben seguir para disminuir o evitar la pérdida de vidas y daños materiales. Para lograrlo, y considerando que es un modelo de difusión itinerante (que no se encuentra en un lugar fijo), es necesario considerar los siguientes aspectos:

- 1. Publicidad previa.** Implica dar a conocer y difundir, con anticipación, cuándo se llevará a cabo esta actividad, en dónde se ubicará y abrir la invitación para que la comunidad asista acompañada de su familia y amigos. Este anuncio debe presentar un título atractivo, imágenes alusivas y los datos generales del evento. Anunciarlo oportunamente permite que la comunidad se entere y genere expectativas.
- 2. Traslado.** Los remoques deben ser trasladados hasta el municipio o comunidad a la que se pretende llegar, por lo que hay que considerar el costo de este servicio. Sin embargo, es importante mencionar que es posible desarrollar las ideas señaladas sin necesidad de contar con el remolque, ya que se puede utilizar una camioneta de menor tamaño o instalar los elementos dentro de un espacio semicerrado o cerrado, lo importante es tener claridad en los objetivos que se quieren alcanzar y la mejor manera de conseguirlos a partir de los recursos disponibles.

- 3. Facilitadores.** Además del planteamiento general del modelo y de los objetivos a alcanzar, es necesario contar con facilitadores que ayuden al público visitante a entender y comprender la información que se está transmitiendo. Ellos deben conocer toda la estrategia, tener facilidad de palabra, brindar confianza y ser empáticos con la comunidad, con la finalidad de que la interacción sea una experiencia agradable y sirvan de verdadera guía para los usuarios. Por lo menos, se deben considerar dos personas por cada espacio que implique la estrategia para evitar un desgaste personal y contar con relevos.
- 4. Duración.** Para que la estrategia sea funcional, debe permanecer por lo menos dos días en funcionamiento, ya que permite que la propia población difunda, entre sus conocidos, la presencia de este modelo de difusión cultural.
- 5. Sonido.** Es deseable considerar un equipo de sonido con micrófonos para que los facilitadores no tengan problemas para hacerse escuchar o pierdan la voz después de varias horas de trabajo o días de estar explicando a los diferentes grupos de visitantes.
- 6. Premios.** Después de ciertas actividades, como los juegos, es estimulante entregar un pequeño premio que motive a otros a participar y jugar. No se requiere que el premio sea costoso o excesivo, basta con un detalle como un dulce o algún artículo que pueda ser de utilidad: una gorra, unos pequeños lápices de colores, etcétera.
- 7. Apoyo y acompañamiento de las autoridades del municipio o comunidad.** La intención es que la estrategia logre un fin positivo para la propia comunidad: sensibilizar, dar a conocer los fenómenos y las posibles



formas de actuar para un bien común. Para lograrlo, es indispensable contar con el acompañamiento y apoyo de personas clave que forman parte de esa comunidad objetivo: autoridades, párroco y personal de protección civil. Ellos ayudarán a que la estrategia esté dentro del contexto adecuado de la comunidad y además de que pueden fungir como promotores e intermediarios con la población.

Para cualquier implementación de una estrategia como la descrita, es necesario conocer previamente la comunidad, sus costumbres, sus horarios y actividades, si hablan español o alguna lengua indígena, etc., con la finalidad de que la estrategia a desarrollar se ajuste a las formas de ser de la comunidad para que realmente sea aceptada y las personas acudan con gusto.



¿En qué consistió la estrategia en la que se utilizó?

Durante el 2016, el CENAPRED, llevó a cabo un estudio sobre la percepción del riesgo de desastres en comunidades de alta marginación de: Oaxaca, Puebla, Guerrero y Veracruz. Como parte de los resultados obtenidos se detectó que las comunidades no contaban con información suficiente para actuar, de forma preventiva ante la presencia de peligros naturales, específicamente los de origen geológico e hidrometeorológicos, y que percibían a los miembros de Protección Civil como personas de confianza dentro de sus zonas.

Con base en ello, el CENAPRED desarrolló la estrategia denominada Caravana de la Prevención, con el objetivo de llevar la información que esas comunidades requerían de acuerdo con su ubicación geográfica. Así mismo, considerando las características de las regiones objetivo, se planteó la necesidad de que la información debía ser breve, concisa y de fácil acceso para que todas y todos pudieran comprenderla a través de la observación y la diversión, principalmente.

Durante ese año, la Caravana de la Prevención recorrió más 3,500 km y recibió alrededor de 1,400 personas visitando cuatro municipios.



La radio es un medio de comunicación que se caracteriza por establecer con los radioescuchas la sensación de un contacto personal. Además, posee la cualidad de expandirse hasta los límites alcanzables de la imaginación del radioescucha. Según datos de la Encuesta Nacional de Consumo de Contenidos Audiovisuales (ENCCA) del Instituto Federal de Telecomunicaciones (2016), el 62 % de los hogares nacionales cuentan con al menos un aparato receptor de radio, en tanto que el porcentaje de personas que lo escuchan en zonas rurales y urbanas es muy similar: 42 y 41 %, respectivamente. De acuerdo con la Asociación Mexicana de Internet (2017), el tiempo promedio que los mexicanos escuchan la radio sin conexión a la web es de dos horas con 50 minutos, tan sólo 13 minutos por debajo del promedio que dedican a ver televisión abierta.

Por su impacto social e inmediatez en tiempos de emergencias y desastres, la radio tiene la posibilidad de ayudar en la movilización rápida de personas para asegurar una respuesta fuerte y coordinada. Los mensajes que se emiten por este medio de comunicación pueden convertir al radioescucha en un ciudadano activo y participativo.

RADIONOVELA

Por Nasheli Arellano Barrera



¿Qué es la radionovela?

La radio comunitaria es un recurso altamente eficaz con mayor penetración en las comunidades, debido a su conocimiento de los recursos locales, costumbres y lengua que hablan los habitantes. Recientemente, las radios comunitarias ubicadas en la Montaña y Costa Chica de Guerrero han asumido la responsabilidad histórica de informar a las comunidades de la región sobre los impactos ambientales que trae consigo el desarrollo de la minería y los desastres.

La radionovela es un género radiofónico que promueve la participación y reflexión de los ciudadanos y representa sus intereses, preocupaciones y saberes; además de que responde a los gustos de la mayoría y hace del buen humor y la esperanza su primera propuesta. También contribuye a observar desde otra perspectiva los problemas de la vida cotidiana y en ocasiones, encontrar algunas posibles soluciones a problemas de la vida cotidiana de una comunidad, cuando en sus programas se debaten las ideas y se respetan todas las opiniones o experiencias.

La radionovela tiene sus orígenes en el radiodrama y el radioteatro, géneros que cuentan con una trama, un argumento, personajes, descripciones, diálogos, efectos dramáticos, metáforas educativas y un narrador.

A pesar de que la radiodifusión surgió en México en la década de los años 20, el auge de la radionovela en nuestro país fue en los años de 1940 gracias a las innovaciones tecnológicas. Entre las radionovelas más famosas se encuentran. *El derecho de nacer*, *Chucho el roto* y *Kalimán*.

¿A quién va dirigida una radionovela y las cápsulas?

Los productos radiofónicos están dirigidos a distintos rubros de la población como amas de casa, profesionales, niñas, niños y adultos mayores. El lenguaje radiofónico que se utilizó como parte del proyecyo de comunicación apoyado por CONACYT contextualiza al radioescucha con la problemática que se cuenta en la historia, además de que se narra de una manera fácil y familiar porque recupera los modismos y palabras que los habitantes ocupan para referirse a los fenómenos hidrometeorológicos. En particular la radionovela está hecha para habitantes de comunidades susceptibles a ciclones tropicales, sismos e inestabilidad de laderas, mientras que las cápsulas por su generalidad abarcan a un público más amplio en distintas zonas del país.

¿Cómo se usa la radionovela?

La radionovela se puede utilizar como una herramienta pedagógica, ya que da la posibilidad de vincularla como un instrumento para presentar diversos temas y reflexionar en torno a ellos. En el ámbito oral se trabaja la dicción, la expresividad de la voz y la fluidez.

Al contar con los elementos suficientes para mantener la atención de los radioescuchas puede funcionar como un contenido de entretenimiento o bien como un complemento de aprendizaje en talleres en comunidades, donde los habitantes cuentan con un alto índice de analfabetismo.



¿Qué necesito para hacerla?

Para la realización de la radionovela es necesario tomar en cuenta algunos elementos como son la narración, la música, la elaboración de un guion, un casting, ensayos, producción y posproducción de los materiales. Se sugiere utilizar para la creación de la narrativa y el guion, la metodología que propone la historia oral, debido a que es un género que busca recuperar la memoria histórica de los habitantes con la finalidad de transmitir su relato oral y que se identifiquen con la historia.

La historia oral implica la narración de hechos y sucesos pasados que son expresados a viva voz, con palabras y que, a su vez, permiten que salgan a la luz testimonios de personas desconocidas, “gentes sin historia”, fomentando la recuperación de la memoria histórica a través de las vivencias, las experiencias, las prácticas a lo largo de la vida, sensaciones vividas y que son recogidas de manera escrita.

En lo que concierne al casting es importante identificar las cualidades y características principales que cada personaje posee, ya que serán los principales elementos que definan el carácter del personaje, y por consiguiente, permitan que se comuniquen los mensajes de la historia. La cantidad de ensayos que se realicen van a depender de la dirección de la producción, no hay un número clave, para establecer que los actores están listos para grabar. En la etapa de la producción y posproducción se debe tener cuidado con cada uno de los sonidos ambientales que se escojan. Se puede contar con un equipo profesional muy caro, pero si los sonidos que se reproducen no contextualizan al radioescucha con su entorno y no lo hacen reconocerse en el espacio que se cuenta, no se tendrá una efectiva comunicación.



¿En qué consistió la estrategia que se usó?

Río Negro es una producción del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), resultado del proyecto CONACYT “Radios comunitarias: el derecho a comunicar y prevenir desastres”. Su objetivo es contar la historia de los habitantes de la Montaña de Guerrero que sufrieron el embate de los ciclones tropicales *Ingrid* y *Manuel* en el año 2013, y con base en ello, difundir medidas de autoprotección útiles para la población ante ciclones tropicales, deslizamiento de laderas y sismos.

Para su elaboración se recuperó el testimonio de los habitantes de las comunidades Tilapa y Paraje Montero del municipio de Malinaltepec, Guerrero, dos de las comunidades con mayores afectaciones en el estado tras el paso de los ciclones tropicales *Ingrid* y *Manuel* en 2013. Se entrevistó

a niños y niñas de 6 y 11 años de edad, así como a amas de casa, profesores, autoridades locales y adultos mayores. El testimonio de cada uno permitió la creación del guion de *Río Negro*.

Posteriormente el guion se compartió con los habitantes para revisar los diálogos de cada uno de los personajes y adecuarlo a los modismos y palabras de los habitantes. Una vez que se realizó la adecuación se realizó un casting en la comunidad y con base en ello se eligieron a los personajes. Una vez hecha la elección, la comunidad se reunió durante dos meses una vez a la semana para ensayar la historia y adecuar los diálogos.

La grabación de los 10 capítulos de *Río Negro* y sus respectivas cápsulas se realizaron en tres días en un total de 38 horas. La posproducción de los materiales se hizo en dos meses y se necesitó de un mes más para los cambios y correcciones de los materiales.

Hasta el momento, la radionovela se ha difundido en los estados de Guerrero, Oaxaca y San Luis Potosí, además de que está disponible la página web del Centro Nacional de Prevención de Desastres y en el Sound Cloud de la Comisión Nacional para el Desarrollo en los Pueblos Indígenas: https://soundcloud.com/cdi_mx/sets/radionovela-rio-negro



TALLERES COMUNITARIOS

Por Verónica Andrea Rojas Hernández

Por taller nos referimos a la ejecución de actividades prácticas, después de haber adquirido un aprendizaje teórico o técnico.

La comunidad es grupo o conjunto de personas que comparten diversos elementos en común como costumbres, idioma, valores, ubicación geográfica, estatus social, roles, entre otras.



¿Qué es un taller comunitario?

Un taller comunitario es **una actividad de aprendizaje que se desarrolla de común acuerdo con los miembros de una población específica**. Generalmente, una comunidad ostenta y crea una identidad propia que la distingue del resto de las comunidades. Tradicionalmente, una meta o una necesidad compartida son las que unen y motivan a la acción, en busca del bien común. Para el caso que nos ocupa la **finalidad es que la comunidad aprenda a convivir con su entorno natural a identificar los riesgos de desastre existentes y participar en la reducción de nuevos riesgos**.

Y aunque cada persona y cada familia buscan este bienestar, no es fácil lograrlo por sí mismos, se requiere de una organización más completa, además de una serie de conocimientos en la materia de Gestión Integral del Riesgo. Por esta razón, llevar a cabo talleres comunitarios sobre los temas que más necesita la población permitirá fortalecer las capacidades locales, antes o en conjunto con la intervención de las autoridades del estado o la federación.



¿A quién va dirigido?

Es de vital importancia que los padres y madres de familia de la comunidad se interesen en estos temas, de ello depende que tomen decisiones en casos de peligro inminente, pero sobre todo ayuda a promover medidas preventivas ante los riesgos. Ser menos vulnerable como familia, permitirá el mejor desarrollo y calidad de vida de la comunidad en general.

¿Cómo se planea, organiza e instrumenta?

Elaborar un plan de trabajo permite dirigir las experiencias del aprendizaje, en armonía con los objetivos educacionales. En este punto convergen el contenido del curso y los métodos de enseñanza; se integran en experiencias de aprendizaje planeadas, de manera tal que el comportamiento del participante se modifica, según lo esperado, de acuerdo con la dirección del proceso.

Principios de Planeación

“Los planes no deben hacerse con afirmaciones vagas y genéricas, sino con la mayor precisión posible, porque van a regir acciones concretas”.

Mientras el fin buscado sea impreciso, los medios que coordinemos serán necesariamente ineficaces, parcial o totalmente.

Los planes constituyen un sólido esqueleto sobre el que pueden calcularse las adaptaciones futuras.

La planeación incluye los siguientes aspectos:

- Definir los contenidos básicos que los participantes deban identificar y dominar.
- Definir los contenidos complementarios que permitan enriquecer y aclarar más los anteriores

- Jerarquizarlos y ordenarlos de manera lógica, según el grado de dificultad para su comprensión.
- Establecer por unidades temáticas aquellos contenidos que giren alrededor de un conjunto de ideas, llevando cada unidad su propio título.

El agrupar los contenidos por unidades temáticas, tiene a su vez varias ventajas:

- Permite a los participantes identificar fácilmente el conjunto, que se le presentará de manera aislada; sin duda que los títulos de las unidades indican por sí mismo cierto ordenamiento y jerarquización.
- La división por unidades le permite al instructor y al grupo la realización de evaluaciones parciales, con el objeto de analizar el aprovechamiento del curso hasta ese momento.
- Facilitar la programación de los contenidos que se incluirán en cada uno de los temas.

Técnicas de Instrucción Grupal

Exposición: Consiste en la presentación oral de un tema. Se utiliza cuando el tiempo destinado a la enseñanza es corto o limitado, cuando el tema requiere de ninguna o poca discusión y cuando el objetivo educativo se dirige a mejorar el conocimiento del grupo que se capacita.

Demostración: El instructor ejecuta una operación y la explica con detalle a los participantes, enfatizando en los procesos clave o importantes. Debe repetirla tantas veces como sea necesario.

Diálogo - discusión: El grupo diserta en torno a algún tema específico, el moderador, facilitador o instructor, guía el debate hacia el alcance de objetivos de aprendizaje pre-

determinados. Se le conoce también como foro. Puede convertirse en discusión creadora, siempre y cuando sea conducida por el facilitador.

Guía de Diseño:

Nombre del curso (Título)	Describir	Checar
Propósito:		✓
Población:		✓
Temas:		✓
Duración:		✓
Horario:		✓
Apoyos didácticos:		✓

Recomendaciones para el instructor:

1. No obstruya el campo visual de los alumnos.
2. Use letra de molde, es más clara.
3. Escriba una idea básica a la vez.
4. Evite aglomerar conceptos.
5. Al escribir use letra suficientemente grande para ser leída desde la última fila.
6. Escriba o dibuje primero.
7. No hable en dirección al pizarrón.
8. Limpie el pizarrón tan pronto pase a otro tema.
9. No utilice el pizarrón si hay reflejos luminosos.
10. Combine el pizarrón con otras ayudas didácticas (Láminas, gráficas, mapas, diapositivas, etc.). Los colores para pizarrón tradicional son: verde o negro (se cansa menos la vista) y azul (para lugares con poca iluminación).

Consideraciones al dar respuestas a preguntas o inquietudes de los participantes.

- Sea directo y concreto. A la gente le gusta que les contesten con precisión, evite dar respuestas con rodeos, eso denota desconocimiento y provoca desconfianza en los participantes.
- Reconfirme la pregunta, cuando no esté muy seguro de la intención de la duda o no escuchó bien o no es una pregunta relativa al tema, vale la pena solicitar que se repita la pregunta o parafrasee para saber si comprendió lo que quisieron decir.
- Sea ágil, es decir resuelva la duda con seguridad y con pleno conocimiento del tema. Tampoco hay que improvisar, es mejor reconocer que se desconoce una respuesta a inventar y correr riesgos.
- Si la pregunta está fuera del tema, hay que indicarlo y continuar con el trabajo del curso, no deben responderse cuestiones que nada tengan que ver con el contenido.
- Tener paciencia en todo momento, habrá ocasiones en que los participantes pregunten simplemente por “probar al instructor” no se deje sorprender, el dominio del tema le proporcionará seguridad.



Guía para el facilitador o expositor

Facilitador o expositor	Revisión	Checar
Apariencia personal:		✓
Puntualidad:		✓
Uso de lenguaje:		✓
Facilidad para comunicarse:		✓
Uso de ejemplos:		✓
Dominio del tema:		✓
Actitud con el grupo:		✓
Uso de la voz: Uso del cuerpo: Autodominio:		✓

¿Qué necesito llevar a cabo?

Consideraciones importantes para impartir un curso-taller:

- Conocimiento previo de los participantes; cuántos son, edad, sexo, escolaridad, características socio-culturales; si ya constituyen un grupo o si es la primera vez que se reúnen; sus posibles expectativas hacia el curso, si es obligatorio para ellos o no, etcétera.
- Conocimiento de los objetivos que pretenden alcanzar quienes solicitan el curso, ver en qué medida estos objetivos coinciden con las posibles expectativas de los participantes, y con base en un consenso realista, desarrollar los contenidos y apoyarse en los expositores para que puedan ser alcanzados.
- Hay que recordar que tanto la planeación como cualquier modificación posterior que se haga a la misma, deben ir guiadas por los objetivos a lograr durante el curso, es decir, por la tarea propuesta para el curso.

Selección de la Información

No basta con definir los contenidos del curso, sino que es necesario seleccionar la información a través de la cual se irán revisando los contenidos. Un mismo contenido o tema del curso puede ser presentado o estudiado desde diferentes puntos de vista. Más aún, en un momento dado se puede analizar con mayor profundidad los diferentes enfoques para poder realizar una crítica o comparación entre ellos.

Hay que tener en cuenta, las posibilidades reales de los participantes para obtener los medios de la información. Cuando se entregan manuales y/o material fotocopiado, se supera esa dificultad; pero en caso contrario, hay que asegurarnos de la existencia de los libros en las bibliotecas o en las librerías. De nada nos sirve proponer bibliografía a la cual los participantes no pueden tener acceso.

Diseño de medios para transmitir la información

En el ámbito educativo, la mayoría del aprendizaje se relaciona con el manejo de cierta información. Por eso es importante certificar que la información llegue a los participantes de una manera clara, eficiente y segura. Se puede usar:

Material impreso

Como libros de texto, bibliografía complementaria, artículos y capítulos fotocopiados, etcétera.

Para lograr los objetivos, estas actividades deben cumplir ciertas características:

1. Que relacionen la información con la realidad concreta de los participantes.
2. Que motiven el trabajo de los participantes.
3. Que sean sencillas, concretas y comprensibles.

4. Que sean dinámicas, para que los participantes estén movilizados durante su desarrollo.
5. Que combinen el trabajo individual con el grupal.
6. Que se diseñen en función de los objetivos de aprendizaje que se pretende alcanzar.

Medios audiovisuales

Como gráficas, dibujos, esquemas, películas, etc. Los medios audiovisuales son un conjunto de técnicas visuales y auditivas que apoyan la enseñanza, facilitando una mayor y más rápida comprensión e interpretación de las ideas. La eficiencia de los medios audiovisuales en la enseñanza se basa en la percepción a través de los sentidos.

Los medios audiovisuales, de acuerdo con la forma que son utilizados se pueden considerar como apoyos directos de proyección. Asimismo, los medios audiovisuales directos incluyen todos los medios que pueden usarse en demostraciones de forma directa, y son entre otros: el pizarrón, pintarrón, sonidos, videos, rotafolio, imágenes, etcétera.

Llamamos material didáctico a aquellos medios o recursos concretos que auxilian la labor de instrucción y sirven para facilitar la comprensión de conceptos durante el proceso de enseñanza- aprendizaje, permiten:

- Presentar los temas o conceptos de un tema de una manera objetiva, clara y accesible.
- Proporcionar al aprendiz medios variados de aprendizaje.
- Estimulan el interés y la motivación del grupo.
- Acercan a los participantes a la realidad y a darle significado a lo aprendido. Permiten facilitar la comunicación.
- Complementan las técnicas didácticas y economizan tiempo.

¿En qué consistió la estrategia usada en el proyecto?

A partir de la experiencia obtenida en la realización de talleres comunitarios en municipios de alta marginación, se identificaron los siguientes aspectos que se deben tomar en cuenta en la organización de futuras actividades de capacitación:

- Algunos participantes podrían no dominar el idioma español, por lo que es importante identificarlos y brindarles apoyo.
- Dado que la mayor parte de los participantes no cuentan con conocimientos de protección civil, no se deben usar tecnicismos de manera escrita o verbal.
- La presentación debe ser muy gráfica, no agregar mucho texto.
- Establecer desde la planeación inicial, una proporción razonable entre el número de expositores y el número de participantes o alumnos. Para aprovechar al máximo a los expositores se sugiere integrar grupos del orden de 30 personas.

El contenido de cada taller se adaptó a las condiciones de riesgo de cada municipio, con base en los resultados de un diagnóstico previo.

Priorizar las temáticas y necesidades de información permitirá impartir con una profundidad razonable dos o tres temas en cada taller. Presentar un número excesivo de temas en poco tiempo es poco didáctico, genera saturación de información, e implica ver sólo generalidades, lo que le resta utilidad práctica al taller.

Se consideró material impreso, audiovisual, didáctico, para el desarrollo de los temas. Además de una mochila de emergencia equipada con varios elementos para utilizarse en caso de emergencia real. La impartición de talleres

en comunidades rurales de alta marginación debe considerar la provisión de alimentos regionales en los horarios acostumbrados localmente para todos los asistentes, e incluso dar facilidades para el traslado desde las comunidades de origen hasta el lugar en que se realice la capacitación. El material impreso es más fácil de que si fuera de manera electrónica.

Se consideró el horario del taller de tal manera que todos los participantes llegaran a tiempo, ya que algunos tenían que hacer traslados de lugares alejados y poco accesibles al transporte. De igual manera se contempló terminarlos antes de que cayera la tarde, dando oportunidad para que llegaran a sus comunidades todavía con luz de día.

Para el desarrollo del taller se buscaron salones en las oficinas municipales con la intención de tener el espacio adecuado de acuerdo al tamaño del grupo. Se contó con mesas y sillas o pupitres, luz y ventilación; además de que el salón permita el movimiento de los participantes, de sillas y pupitres, ya que en los talleres en común realizar dinámicas grupales.



Dentro del programa de difusión del CENAPRED está el comunicar a la población en general las medidas de protección ante los diferentes fenómenos perturbadores, tarea que ha hecho a través de la realización de diversos contenidos en español, material que en su totalidad está disponible en el portal institucional y una parte también se ha impreso.

En cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 del Gobierno de la República, que promueve una política intercultural y el diálogo entre los pueblos originarios, el CENAPRED ha empezado a generar contenidos accesibles para las comunidades indígenas de México en materia de protección civil, como una contribución en favor del ejercicio de sus derechos humanos y lingüísticos.

La encomienda ahora es hacer llegar este material a las comunidades indígenas del país con alta marginación y exposición a peligros naturales.

TRADUCCIÓN A LENGUAS INDÍGENAS

Por Abigail Araceli Cervantes Cantero



¿Qué es una traducción a lenguas indígenas?

Las traducciones son comunes en diferentes formatos: películas, libros, folletos, infografías, artículos, entre otros, y se llevan a cabo para que un público específico tenga acceso a la información y comprenda, de acuerdo a su contexto, a qué se refiere un contenido en particular y de su interés.

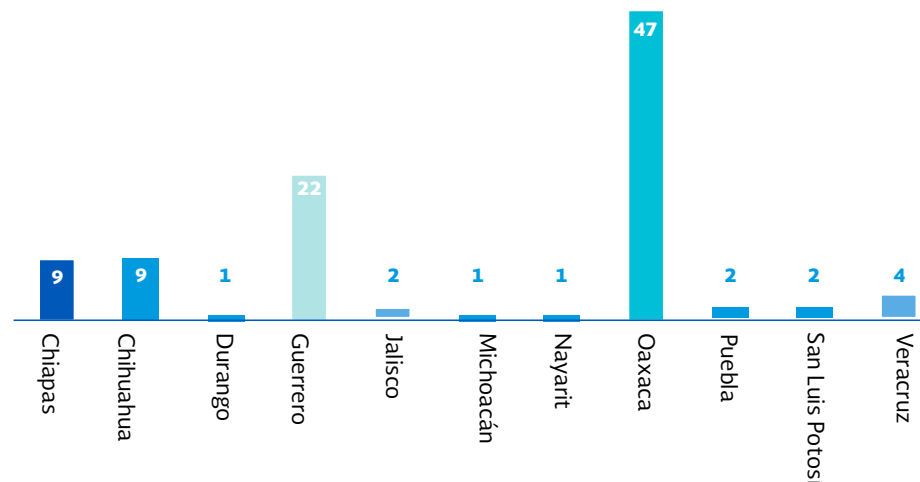
Las traducciones en las lenguas indígenas no deben ser literales, es decir, donde se traduce palabra por palabra conservando el significado de la lengua original. El traductor de lenguas indígenas debe comprender lo que dice el texto original para reinterpretarlo y expresarlo en las palabras que más se asemejen al significado deseado, por lo que la extensión de texto puede variar.

¿A quién van dirigidas?

En México hay 26 millones de personas originarias, de ellas 7.8 millones hablan alguna de las 68 lenguas indígenas nacionales que a su vez tienen en total 364 variantes. Los estados con población hablante de alguna lengua indígena, así como con mayor índice de marginación social y declaratorias de emergencias por el impacto de fenómenos naturales son Oaxaca, Guerrero, Veracruz, Puebla y Chiapas.

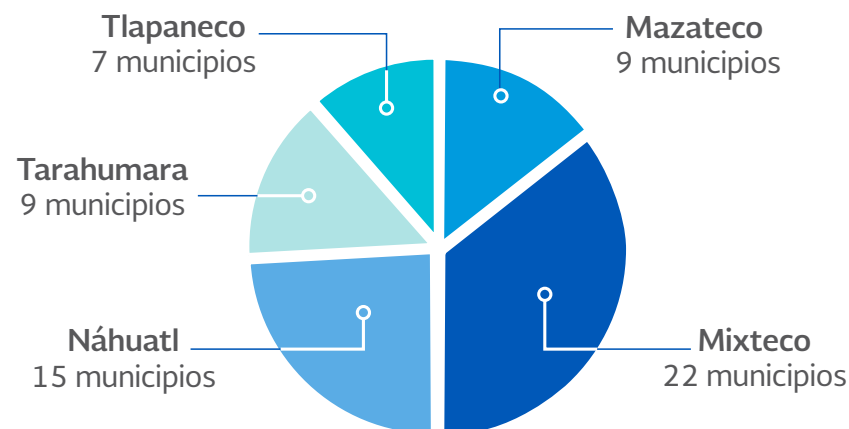
El contenido y la lengua indígena en la que se traducirá el material dependerán de la región donde se esté previendo la difusión del material, por lo que el público objetivo está ligado a su ubicación geográfica. Las lenguas indígenas nacionales mixteca, náhuatl y mazateca se hablan en la mayoría de comunidades que son frecuentemente afectadas por algún fenómeno perturbador, mientras que las inundaciones, los sismos y los ciclones tropicales son los principales fenómenos naturales que afectan a las comunidades indígenas marginadas del sureste y suroeste del país.

Distribución de los 100 municipios con mayor marginación a nivel nacional (CONAPO, 2010)



Oaxaca es la entidad con mayor número de municipios marginados.

Lenguas con mayor presencia



¿Cómo se usan las traducciones a lenguas?

Los materiales traducidos a lenguas indígenas son una herramienta útil e incluyente que permite difundir información importante entre las poblaciones identificadas como más vulnerables.

La información traducida puede difundirse a través de diferentes medios, considerando los usos y costumbre de la población así como el acceso que se tiene a la educación, lectura o medios de comunicación. En este sentido, las traducciones se pueden utilizar en:

1. **Medios impresos.** A través de cuentos, historietas, folletos o infografías que contengan poco texto y más imagen gráfica que represente el contexto de las comunidades objetivo.



2. **Audios.** Una vez que se cuente con las traducciones se puede pedir que alguna persona de la comunidad o el traductor grabe esa información en formatos de audio para que sea transmitida a través de las radios comunitarias o por medio de perifoneos. También se puede compartir la traducción con radiodifusoras de forma directa para que el locutor cuente con información de utilidad en caso de una emergencia y pueda dosificar

las recomendaciones de acuerdo a la etapa de la Gestión de Riesgos que esté presente: prevención, preparativos, respuesta a la emergencia, recuperación o reconstrucción.

¿Qué necesito para implementarlo?

El primer paso es identificar las zonas en las que se quiere difundir información para estar en posibilidades de definir los temas que se requieren y la lengua de mayor presencia y a la cual se deben traducir los materiales.

Es importante la identificación de posibles traductores que pudieran estar interesados en el proyecto de protección civil y prevención de desastres. El Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI) puede brindar orientación en este sentido, así como orientar sobre la retribución económica a cubrir por los servicios de traducción que se realicen.

Con la finalidad de acercar a los traductores a los temas que se tendrán que traducir, es importante llevar a cabo un taller de introducción y sensibilización, donde se permita la expresión por parte de los participantes para que expliquen cuál ha sido su experiencia en el enfrentamiento a los fenómenos perturbadores y situaciones de riesgos para aclarar las dudas que estén relacionadas con las temáticas que se estarán trabajando durante la traducción. Se sugiere que los especialistas en los temas expliquen de la manera más sencilla posible en qué consiste el fenómeno perturbador y cuáles son las medidas de autoprotección más elementales que se pueden hacer, considerando el contexto y los aspectos socioeconómicos de las comunidades.

Una vez que se ha explicado y entendido el tema, se debe iniciar el trabajo de traducción y una serie de revisiones constantes para garantizar la calidad de la traducción. Algunos verbos y conceptos técnicos, por ejemplo, que no existen como tal en las lenguas originarias, pero que son

ampliamente usados con fines de protección civil, requieren adecuarse a las formas y significados locales, proceso conocido como pertinencia lingüística, que favorece la apropiación y aceptación de la información por parte de las comunidades.

Ya que se cuenta con la traducción se adecua el diseño gráfico y editorial para que el documento final sea atractivo visualmente y se implemente una estrategia de distribución de materiales impresos, en caso de contar con los recursos económicos suficientes o se proceda a la grabación de audio para su difusión a través de radios comunitarias o medios locales.

En el caso de la radio es posible seccionar los mensajes, de tal manera que el locutor pueda contar con un catálogo de mensajes que puede ir dosificando de acuerdo al momento en que se encuentren ante la presencia de un fenómeno perturbador (prevención, respuesta o recuperación). También se puede buscar un acercamiento con las municipalidades para que a través de otros medios se pueda transmitir la información, por ejemplo mediante altavoces o perifoneos.



¿En qué consistió la estrategia que se utilizó?

En CENAPRED inició un proceso de traducción de infografías a diferentes lenguas indígenas a partir de la identificación de los municipios más marginados y altamente vulnerables, considerando también el número de declaratorias de emergencia por fenómenos hidrometeorológicos que han tenido en años recientes.

En este sentido, el Centro consultó con el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI) la forma de trabajar las traducciones de algunas infografías con temas específicos y organizó un taller de dos días, en el cual sus diferentes especialistas explicaron a los participantes los peligros asociados a fenómenos geológicos e hidrometeorológicos, principalmente. Asimismo, se sensibilizó a los traductores para que pudieran comprender la importancia de la protección civil y los conceptos que se utilizan dentro de las infografías.

El proceso de traducción implicó meses de trabajo y revisiones constantes para aclarar dudas por parte de los traductores, así como ampliación de explicaciones para comprender mejor algunas palabras técnicas que tuvieron que ser traducidas de forma distinta. Como ejemplo de lo anterior, se presentaron algunas adaptaciones en las variantes de la lengua mixteca como fue la palabra “ciclón”, que en la apropiación cambió a *siklòn*. En otras para decir simulacro se optó por “cómo haría si”. El sistema de alerta temprana se tradujo por “avisamos a tiempo para que se preparen”. La inestabilidad de laderas como “pecho de montaña que se afloja”. Identificar por “ve bien”. Llama al 088 por “suena el 088”. Los castillos y losa de tu vivienda por “las piernas y cabeza de tu casa”.

La mayoría de los traductores entregaron sus traducciones a mano, por lo que se continuó con un proceso de captura y revisión, para posteriormente iniciar el proceso de diseño.

Una vez terminada la infografía, los traductores revisaron nuevamente el material para verificar la pertinencia entre los textos y gráficos y lo compartieron con gente de su comunidad para que las interpretaciones fueran lo más cercanas a la realidad.

Una vez que finalizó el trabajo de traducción, se imprimieron algunas infografías, las cuales fueron entregadas para su difusión a los representantes de las comunidades por personal del CENAPRED y de Protección Civil. En algunos municipios, tal es el caso de Ometepec, Guerrero, el contenido de las infografías se transmite en la lengua indígena amuzgo, por medio de cápsulas de audio y se organizan talleres para alertar a la comunidad sobre el qué hacer antes, durante y después de la presencia de algún fenómeno perturbador.



Traductores con su reconocimiento del curso de capacitación.

En la página de internet del CENAPRED se encuentran las infografías en línea traducidas a diez variantes de las siguientes lenguas indígenas nacionales: dos de náhuatl (Guerrero y Veracruz), una de totsíl (Chiapas), una de amuzgo (Guerrero), así como tres de mixteco, una de mazateco, una de mixe y una de zapoteco (Oaxaca). Algunas de ellas se imprimieron y de otras se grabaron cápsulas de audio con una duración promedio de un minuto, que se enviaron a sus comunidades de origen para que las transmitieran en las radios locales y a través de perifoneo.

INFOGRAFÍA "EN CASO DE INUNDACIÓN"		INFOGRAFÍA "EN CASO DE SISMO"	
Descargas		Descargas	
Versión en Amuzgo de Guerrero:	PDF (198.31 KB) JPG (1.19 MB)	Versión en Amuzgo de Guerrero:	PDF (1.04 MB) JPG (1.21 MB)
Versión en Español:	PDF (981.35 KB) JPG (996.89 KB)	Versión en Español:	PDF (1.03 MB) JPG (1.12 MB)
Versión en Inglés:	PDF (2.13 KB) JPG (962.21 KB)	Versión en Inglés:	PDF (1.11 MB) JPG (1.09 MB)
Versión en Mazateco de San José Independencia:	PDF (245 KB) JPG (1.01 MB)	Versión en Japonés:	PDF (1.12 MB) JPG (1.03 MB)
Versión en Mixteco de Santa Inés de Zaragoza:	PDF (225 KB) JPG (1.13 MB)	Versión en Mazateco de San José Independencia:	PDF (1.06 MB) JPG (1.15 MB)
Versión en Mixteco de Santo Tomás Ocotepéc:	PDF (250 KB) JPG (1.06 MB)	Versión en Mixe de Tlahuilotepéc:	PDF (1.04 MB) JPG (1.18 MB)
Versión en Náhuatl de Atlitlax:	PDF (220 KB) JPG (1.04 MB)	Versión en Mixteco de Santa Inés de Zaragoza:	PDF (1 MB) JPG (1.21 MB)
Versión en Náhuatl de Tehuipango:	PDF (245 KB) JPG (1.02 MB)	Versión en Mixteco de San Juan Mixtepec:	PDF (1.3 MB) JPG (1.13 MB)
		Versión en Mixteco de Santo Tomás Ocotepéc:	PDF (1.07 MB) JPG (1.13 MB)

PLUVIÓMETRO CASERO

Por Leobardo Dominguez Morales



Debido a sus condiciones geológicas, geotécnicas, geográficas, geomorfológicas, sociales y ambientales, la República Mexicana presenta una alta propensión a la ocurrencia de inestabilidad de laderas, detonada principalmente por lluvias intensas y prolongadas, por lo que la evaluación de la amenaza por deslizamientos y la capacidad de prever dichos movimientos ha sido un tema de gran interés para la comunidad científica y del personal dedicado a la prevención de riesgos de desastres.

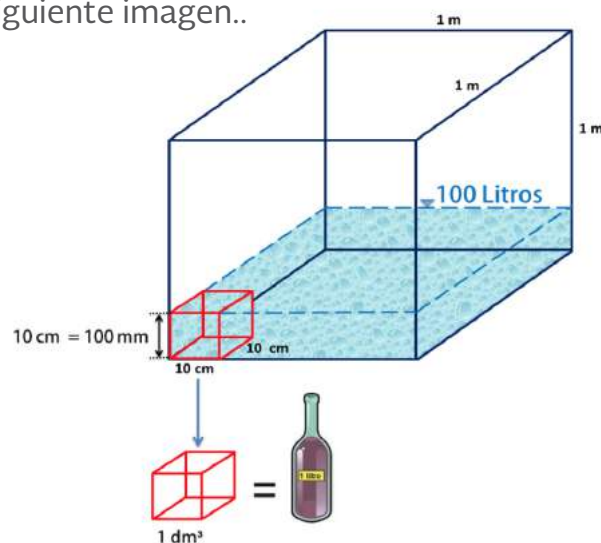
Con la finalidad fortalecer las capacidades locales de protección civil para tener un Sistema de Alerta Temprana (SAT) se propone construir pluviómetros caseros con determinados umbrales de lluvia, éstos fungen como instrumentos de alertamiento que permiten a las autoridades y a la población en general tomar las medidas preventivas necesarias o la decisión de evacuar el lugar ante la posibilidad de que se produzca un deslizamiento.

Un umbral es el nivel mínimo o máximo de alguna cantidad necesaria para que se genere un proceso o para que tenga lugar un cambio de estado. Así pues, un umbral mínimo define el nivel por debajo del cual un proceso no se produce y un umbral máximo representa el nivel o valor (de algo) por encima del cual un proceso siempre se produce.

Generalmente, los umbrales están definidos por datos históricos, en este caso, los de precipitación reportada en casos documentados de inestabilidad de laderas, relacionando así, niveles máximos y mínimos de intensidad y duración de lluvia (volumen acumulado) la cual detona deslizamientos en una zona o área específica. Esto permitirá detectar oportunamente la cantidad de lluvia que puede detonar deslizamientos de tierra y, por lo tanto, prevenir una situación de riesgo por dicho fenómeno.

Umbral de lluvia y su integración a Sistemas de Alerta

La República Mexicana recibe diferente cantidad de precipitación o lluvia según la región en la que nos encontremos. Tradicionalmente la cantidad de lluvia se mide en milímetros (mm) de altura de agua en una superficie de un metro cuadrado, por lo que, si tenemos una altura de 100 mm en una superficie de 1m², sería equivalente a 100 litros de agua, o 100 botellas de un litro, como se ejemplifica en la siguiente imagen..



Esquema que ejemplifica la altura de lámina de lluvia medida en mm y su equivalente en litros

Para conocer si la situación de estabilidad de una ladera o talud alcanza un grado de estabilidad crítico, es decir, que pudiera convertirse en un riesgo en función de la cantidad de lluvia que se registre en cierto lapso y lugar, la Subdirección de Dinámica de Suelos y Procesos Gravitacionales del CENAPRED ha propuesto los umbrales de lluvia acumulada que se muestran en la tabla 1, con los cuales ha sido posible establecer la relación entre la posible ocurrencia de los deslizamientos y la cantidad de lluvia acumulada (milímetros) en 24 h que los detonan; siendo, la mayoría de los casos, eventos que han ocurrido después de varias horas, incluso días de lluvia intensa.

Umbral de lluvia que detonan inestabilidad de laderas a partir de casos documentados por entidad federativa en las principales regiones propensas a deslizamientos.

	Lluvia promedio anual por entidad federativa en (mm)	Umbrales de lluvia		
		Muy Alto (mm)	Alto (mm)	Medio (mm)
1 Golfo de México				
Veracruz	1492.00	364	273	182
Puebla	1271.00	310	233	155
Oaxaca	1518.80	371	278	185
2 Golfo Norte				
Tamaulipas	767.30	187	140	70
Nuevo León	602.20	147	110	55
3 Centro y Eje Neovolcánico				
Estado de México	876.70	213.91	160	107
Morelos	884.00	215.70	162	108
Ciudad de México	719.00	175.44	132	88
Tlaxcala	708.00	172.75	130	86
Querétaro	570.00	139.08	104	70
4 Pacífico Sur				
Chiapas	1968.90	480.41	360	240
Guerrero	1105.40	269.72	202	135
Oaxaca	1518.80	370.59	278	185
5 Pacífico Norte				
Michoacán	806.70	196.83	148	98
Colima	883.20	215.50	162	108
Jalisco	820.60	200.23	150	100
Nayarit	1688.50	411.99	309	206
6 Golfo BC-Coahuila				
Coahuila	326.80	79.74	60	40
Durango	499.00	121.76	91	61
Sinaloa	1073.96	262.05	197	131
7 Baja California				
Tijuana	273.00	35.00	26.25	17.50
8 Baja California Sur				
Baja California Sur	176.20	42.99	32.24	21.50

Significado de los rangos:

Muy Alto	Peligro muy alto, ya que al rebasarse este valor podrían presentarse varios deslizamientos de dimensión y volumen grande, cuyos efectos serían devastadores si suceden en zonas pobladas o en tramos carreteros.
Alto	Peligro alto, ya que al rebasarse este valor podría presentarse al menos un deslizamiento de dimensión y volumen grande, con daños considerables si el evento sucede en una zona poblada o en tramos carreteros.
Medio	Peligro medio, ya que al rebasarse este valor podrían presentarse caídos de roca y/o deslizamientos de tierra con volúmenes pequeños y moderados, principalmente en cortes carreteros.

El CENAPRED propone la construcción y utilización de pluviómetros caseros de bajo costo y con materiales reciclados, con el fin de medir la lluvia acumulada en una zona o región y compararla con los umbrales críticos de precipitación, a partir de los cuales, al rebasarse ciertos valores (previamente establecidos), la posibilidad de que se presente un deslizamiento es prácticamente inminente. Es una herramienta para un sistema de alerta al alcance de todos y todas.

¿Qué es?

El pluviómetro casero es un instrumento que permite conocer, medir y comparar el volumen de precipitación (lluvia) de un lugar durante un periodo de tiempo determinado.



Pluviómetros caseros con escala para definir niveles de alertamiento, según la lluvia registrada

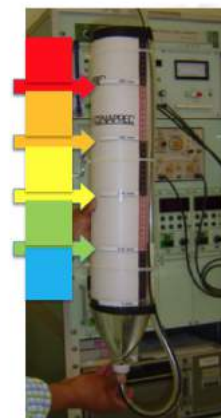
Esta herramienta funge como medida de prevención al integrarlo a un sistema de alerta temprana, tomando en consideración los umbrales de lluvia acumulada en 24 horas para cada región. De esta manera, se puede determinar si la cantidad de precipitación registrada en la zona o región, junto con el pronóstico de los siguientes días (24, 48 y 72 h) hacen mayormente propensa, o no, a la inestabilidad de las laderas de un lugar determinado.

¿A quién va dirigido?

Personal del Sistema Nacional de Protección Civil perteneciente a unidades de protección estatales y municipales, así como al público en general.

¿Cómo se usa?

Para fines de prevención y con base en el valor del umbral para cada zona o región, se propone subdividir el pluviómetro en 5 rangos (muy alto, alto, medio, bajo, muy bajo) que serán los valores definidos y graduados con una cinta métrica (50cm).



Pluviómetros casero con escalas a modo de semáforo, para definir niveles de alertamiento, según la lluvia registrada y los pronósticos de lluvia emitidos por el Servicio Meteorológico Nacional

Así, en caso de presentarse eventos de precipitaciones intensas en un cierto lapso y conforme escale los rangos se puede utilizar como un sistema de alerta por inestabilidad de laderas. Su instalación requiere un sitio donde no lo cubran árboles o techos y debe colocarse a 50 cm del piso, para su correcto funcionamiento, se debe llenar con agua hasta el nivel cero (éste se deberá mantener siempre), para iniciar las mediciones a partir de este.

Colocación del pluviómetro casero en una zona libre de árboles y marquesinas



¿Qué necesito para implementarlo?

El pluviómetro casero es de bajo costo, por lo que se pueden usar materiales reciclados o sobrantes como envases de refresco, pedazos de tubo de PVC y pedazos de mangueras, como se muestra en la imagen.

Para mayor información, se anexa un enlace de internet donde se puede consultar el video de la construcción de un pluviómetro casero:

<https://drive.google.com/file/d/1aJ9KhagialV8dECKcMsEn9hE5anRScYz/view>

Materiales:



Materiales para la fabricación de pluviómetros caseros

Procedimiento

1. Cortar 60 cm del tubo de PVC de 4 pulgadas, para ello usar la segueta y lijar perfectamente los bordes de corte.
2. Cortar los envases de 2.5 litros con la segueta a modo de embudos, uno corto (1) y otro más largo (2).
3. Perforar una de las taparrosca con un cautín.

4. Cortar 100 cm de manguera transparente, también conocida como de albañil, (de media pulgada de diámetro) e introducirlo al embudo 2. Una vez insertado se sella con silicón para evitar que el agua fluya entre la perforación de la taparrosca y el tramo de manguera de media pulgada de diámetro.
5. Pegar con silicón el embudo uno por dentro del tubo de PVC y el dos sobresaliendo por el extremo contrario del tubo, sellar las uniones envase-PVC.
6. Pegar sobre el tubo de PVC la cinta de sastre hasta 50cm con Kola LoKa y recubrirla con cinta adhesiva.
7. Con los cinchos fija la manguera de albañil al tubo de PVC, pero antes de ajustarlos pega dos trocitos de silicón (en barra) a cada lado de la manguera, con esto evitaras apretar demás y permitirás realizar el penúltimo paso.
8. Introducir un tramo de 225 cm de la manguera de 1/8 de pulgada (parecida al catéter para suministrar oxígeno) por la manguera de albañil previamente instalada y tiene que subir hasta donde se intersecta el tubo de PVC y el embudo número 2 del envase de refresco.
9. Llenar de agua el pluviómetro y purgar.

Cabe aclarar que la toma de lecturas deberá realizarse cada 24 h, de preferencia a las 08:00 h, como se hace en las estaciones del Servicio Meteorológico Nacional.

¿En dónde se ha aplicado este desarrollo?

Dadas las facilidades de construcción e implementación de esta herramienta para fines de protección civil, el CENAPRED sugiere ampliamente su uso en localidades con marginación y altos niveles de propensión al fenómeno, como fue el caso en la comunidad de Zaragoza, en el municipio de Alcozauca, Guerrero, donde se entregaron y pusieron en funcionamiento tres pluviómetros en 2008, ya que esta comunidad fue afectada por grandes deslizamientos de tierra detonados por lluvias intensas y prolongadas. Casos como éste y los talleres de capacitación implementados en el marco del proyecto CONACyT de comunicación de riesgos, permiten el fortalecimiento de capacidades locales en materia de prevención de riesgos y desastres.



Implementación del pluviómetro casero en la comunidad de Zaragoza municipio de Alcozauca, Guerrero, septiembre 2008



INCENDIOS FORESTALES

en esta temporada de calor

Las temporadas de incendios forestales

En el norte, noreste, sureste del país.  Noroeste del país

abr may jun jul ago sep oct nov dic

Un incendio



Si se prende tu ropa, rueda en el suelo tapando tu rostro.

3. Destrucción de hábitat.

PLAN FAMILIAR DE PROTECCIÓN CIVIL

Porque la seguridad empieza en casa, prepara un plan de protección civil con tu familia.

Adaptalo a cualquier tipo de emergencia y a las necesidades de cada quien, incluye a tus mascotas.

Sigue estos 4 pasos:

1. Define áreas y rutas de seguridad. Tanto dentro como fuera de tu casa. Incluye muebles e instalaciones.

2. En caso de incendio, busca el punto de reunión más cercano y asegúrate de que todos estén allí.

3. Prepara un kit de emergencia con lo necesario para salir de tu casa en caso de emergencia.

4. Realiza simulacros al menos tres veces al año. Basados en los protocolos de evacuación.



#PREVENIRVIVIR

PLAN FAMILIAR DE PROTECCIÓN CIVIL

Durante emergencias te has preguntado... ¿Dónde es más seguro, dentro o afuera de tu casa?

No hay una regla general porque depende del tipo de riesgo y de las características de tu vivienda. Conserva la calma, no corras, no grites, no empujes. Designa el punto de encuentro previamente acordado con tus familiares.

Mochila de Emergencia



DI NO a las INUNDACIONES Y ENCHARCAMIENTOS

Para evitar accidentes y enfermedades.

1. Evita caminar sobre aguas estancadas.

2. Evita beber agua de fuentes no protegidas.

3. Evita usar ropa o zapatos mojados.

4. Evita usar ropa o zapatos mojados.

5. Evita usar ropa o zapatos mojados.

6. Evita usar ropa o zapatos mojados.

7. Evita usar ropa o zapatos mojados.

8. Evita usar ropa o zapatos mojados.

9. Evita usar ropa o zapatos mojados.

10. Evita usar ropa o zapatos mojados.

DI NO a las INUNDACIONES Y ENCHARCAMIENTOS

Para evitar accidentes y enfermedades.

1. Evita caminar sobre aguas estancadas.

2. Evita beber agua de fuentes no protegidas.

3. Evita usar ropa o zapatos mojados.

4. Evita usar ropa o zapatos mojados.

5. Evita usar ropa o zapatos mojados.

6. Evita usar ropa o zapatos mojados.

7. Evita usar ropa o zapatos mojados.

8. Evita usar ropa o zapatos mojados.

9. Evita usar ropa o zapatos mojados.

10. Evita usar ropa o zapatos mojados.

II

PRODUCTOS DE DIFUSIÓN CULTURAL



MAQUETAS

Por Luis Alejandro Aguirre Puntos



La segmentación de la población es muy diversa y es preciso desarrollar herramientas y productos que puedan adaptarse a las necesidades del público que desea adquirir cierta información. Por su parte las instituciones deben buscar las estrategias más adecuadas para transmitir conocimientos y mensajes útiles. El uso de elementos didácticos que ejemplifiquen conceptos o ideas difíciles de explicar a través del lenguaje forma parte de estas estrategias.

La interacción de la información y el individuo a través de las maquetas como recursos didácticos ofrece a los niños, a las niñas y público en general, la oportunidad de aprender a través de los sentidos, desarrollar su curiosidad, compartir experiencias, sentimientos y necesidades, articular la realidad con la fantasía, el conocimiento y la emoción con su experiencia.

Las maquetas se han utilizado como un medio de representación para mostrar, de forma clara e inmediata, una enseñanza de un tema complejo para que pueda ser comprensible para los estudiantes.

Para muchos profesionales, las maquetas son una herramienta indispensable y eficaz para proyectar ideas y reproducir escenarios.

¿Qué es una maqueta didáctica?

La maqueta o modelo, es la reproducción física por lo general "a escala" (en tamaño reducido) de algo real o ficticio.

Es el modelo de un objeto, fenómeno, estructura, etc., a menor o mayor escala, realizada con materiales que permiten simular su funcionalidad, volumen, mecanismos internos o externos, o bien para destacar aquello que, en su escala real, representa una acción de alto impacto para la sociedad.

Las posibilidades didácticas son muy amplias, desde talleres con escolares a charlas especializadas para todo tipo de públicos. Se caracteriza por representar lo que es difícil imaginar u observar, pero además, permite la interacción con el público a través de activar sus sentidos, ya que los usuarios pueden activar por si mismos el funcionamiento de la maqueta o modelo.

Las maquetas pueden ser estáticas (modelo sin movimiento) o incorporar dispositivos mecánicos, electrónicos o una combinación de éstos para simular algún fenómeno o movimiento en particular.

La maqueta no solamente puede ser "a escala" sino también representa la simulación de cualquier cosa en otro material (por ejemplo la maqueta de un teléfono celular hecha en cartón), sin el acabado ni la apariencia real.

Tipos de maquetas para temas referentes a Protección Civil

Las maquetas tienen muchas funciones además de la didáctica, todo dependerá de lo que queramos estudiar o representar con el modelo desarrollado.

- Es común el uso de maquetas con fines escolares donde se asignan a los estudiantes con fines didácticos. Tienen como fin que los estudiantes, al realizarlas, comprendan las partes que componen al objeto de estudio, así como su funcionamiento.

- Para fines de Protección Civil: se pueden reproducir paisajes y lugares relacionados con escenarios que permiten la creación de ciertos fenómenos naturales y sus riesgos, su impacto social, por ejemplo, en la infraestructura, así como recomendaciones preventivas y de respuesta ante emergencias o desastres. Generalmente, se reproducen estructuras a escala para demostrar el impacto del desastre en ellas.

¿A quién van dirigidas?

La maqueta puede convertirse en gran aliada de docentes y alumnos (desde nivel básico hasta universidad) en el aprendizaje de conceptos, pues su tridimensionalidad, le permite al estudiante la aplicación práctica de los conocimientos teóricos, desarrollando destrezas como la observación, la comparación y el análisis de lugares expuestos ante ciertos fenómenos naturales que representan cierta vulnerabilidad para sus comunidades, así como los procesos y recomendaciones para cada uno.

En ese sentido, el trabajo con maquetas debe ser bien diseñado y guiado por el facilitador, de manera que los conceptos teóricos sean aplicados inmediatamente en la práctica; en el proceso de construcción del fenómeno, deben ser los mismos estudiantes quienes vayan identificándolos y conociéndolos, así como dar sus recomendaciones como posibles soluciones ante dicha emergencia.

La construcción de maquetas puede convertirse en una herramienta que promueve la formación de estudiantes con pensamiento crítico, cuando se les invita a indagar las condiciones de su entorno y acerca de temas relacionados con Protección Civil.

¿Cómo se usa una maqueta?

La interacción con la información a través del juego es una actividad natural del ser humano en la infancia, pero también es de utilidad para la capacitación de adultos y sensibilización sobre los efectos de algún fenómeno perturbador y sus consecuencias.

Las maquetas didácticas se estructuran en referencia a un contexto de juego, mediante la experiencia de recrear diversos fenómenos y efectos involucrando al público como sujeto activo.

La forma como se utilizará una maqueta está ligada a lo que queremos lograr con ella, sin embargo, se pueden identificar algunas metas:

- Facilita la comprensión de conceptos o ideas abstractas.
- Impulsa la visión espacial porque la representación tiene volumen (es tridimensional), por lo que los usuarios no tienen que “imaginar” lo que pasa o podría pasar en algún escenario, ahora lo pueden observar y manipular.
- Rendimiento del tiempo: Es más fácil y didáctico que los usuarios observen lo que sucede en el modelo a que el ponente o facilitador lo exponga únicamente de forma verbal. El conocimiento se concreta e induce a los observadores a investigar más y llevarlo a su vida diaria.



El manejo de grupos es importante en el uso de maquetas didácticas, sobre todo considerando que son llamativas por los materiales que utiliza y que una buena visualización de lo que pasa en ella es importante para el logro de objetivos. En este sentido, se sugieren los siguientes puntos:

- Antes de que los observadores o usuarios finales se congreguen alrededor de la maqueta, es importante que el facilitador mantenga el orden, dé indicaciones claras y que divida al grupo en caso de que éste sea muy grande. Esto ayudará a que todos puedan observar la demostración.
- Se debe considerar una distancia mínima entre el modelo o maqueta y los observadores para favorecer la visualización.
- Será el facilitador quien indique cuál de los participantes ayudará en el funcionamiento del modelo.
- El facilitador debe tomar capacitación previa sobre los temas expuestos, se sugiere la creación de un guion que le permita enfrentar situaciones inesperadas y responder preguntas diversas.
- Las demostraciones deben acompañarse de un breve contexto que señala por qué la importancia del tema y la razón de ser de la maqueta. Esta introducción deberá ser proporcionada por el facilitador, ya sea a través de una charla breve o a través de preguntas directas al público.
- Las demostraciones deben ser cortas, no más de 10-15 minutos para que se puedan llevar a cabo repetidas veces a lo largo de la jornada, beneficiando a un mayor número de personas.
- Es muy importante que el facilitador conozca el mecanismo de la maqueta y que cuente los conocimientos necesarios para brindar la explicación con claridad.

- Idealmente la maqueta debe ser ligera, sin demasiados elementos que pudieran romperse, desmontables y de fácil limpieza (mantenimiento) para que pueda ser trasladada a diferentes partes y no requiera mucho tiempo de preparación entre una presentación y otra.
- Se sugiere el buscar apoyo de profesionistas de diseño, diseño industrial, arquitectura, museografía, ingeniería, para su implementación.

¿Cómo se implementa una demostración con una maqueta?

La persona que realice la maqueta requiere conocer a fondo el tema que se abordará en la maqueta. Se necesita de fotografías, esquemas, charlas con los especialistas en el tema, revisión de conceptos y análisis de escenarios a desarrollar.

Posteriormente, y ya definida la versión a construir, comienza el armado, usando pegamentos, pinturas, masillas de relleno y alambres para dar la mayor sensación de realismo al modelo.

Los materiales de la parte superficial pueden variar desde el plástico, resina a madera o metal o combinación de estos elementos. La esencia de la maqueta es brindar una sensación visual de realismo a escala de la maqueta o modelo construido.

En general, se siguen estos pasos para lograr un modelo a escala estático:

- 1. Elaboración de la idea en materiales más sencillos** (madera o cartón) para verificar que las medidas y el mecanismo que se utilizará son adecuados. Esta maqueta generalmente es de mucho menor tamaño, ya que no representa el trabajo final sino que es la forma de detectar en forma simplificada elementos de mejora.
- 2. Una vez corregidas las piezas que sean detectadas en el paso anterior, se elaborará la maqueta real, utilizando pegamentos firmes.**
- 3. Pintado y aplicación de signos, marcas, señalizaciones.** Se sugiere el uso de pinturas no corrosivas, que se puedan limpiar sin solventes. Los elementos externos que complementan el funcionamiento o escenario como casas, árboles, autos, etc. No deben estar fijos, ya que es la forma más segura de que las pequeñas piezas se puedan resguardar y que la limpieza de la maqueta sea más sencilla.
- 4. Acabado.** En este paso se dan los efectos finales al modelo para que luzca de la forma más realista posible, algunos buscan dar el efecto de "climatización", que refiere a contextualizar el modelo dentro de un medio ambiente controlado, el cual puede incluir aire acondicionado para regular temperaturas, luces ambientales para simular algún horario específico o aromas, entre otros, que recuerden al público los escenarios a representar.
- 5. Empaque.** Se sugiere considerar un empaque que tenga la función de contenedor y base de exhibición al mismo tiempo, por lo que debe ser de materiales resistentes. Es una forma de mantenerla en buenas condiciones y ahorrar recursos.



¿En qué consistió la estrategia?

La estrategia implementada por el CENAPRED consistió en un desarrollar maquetas didácticas que permiten a los diferentes segmentos poblacionales recibir información sobre protección civil y prevención de desastres de una manera lúdica y sencilla.

Estos elementos permiten al público asimilar la información al integrar el conocimiento con sus experiencias y permitiéndoles construir reflexiones propias acerca de los riesgos a los cuales son vulnerables, así como su identificación, asimilación y acciones preventivas conforme a las recomendaciones emitidas por las autoridades.

Concretamente las maquetas didácticas utilizadas por el CENAPRED refieren a los siguientes contenidos:

Contenido general

El contenido general muestra la manifestación de fenómenos naturales (tsunamis, deslizamiento de laderas) que podrían impactar sobre la infraestructura social dispuesta en la maqueta, poniendo en riesgo la vida y bienes de la comunidad afectada. Así mismo, se muestra cómo las actividades humanas contribuyen a la vulnerabilidad y generación de riesgos.

Contenidos específicos

Los contenidos específicos se refieren a los siguientes temas:

- Tsunamis
- Deslizamiento de laderas e inundaciones
- Comportamiento de estructuras ante sismos





Procedimientos y aprendizajes

Procedimientos

Al utilizar recursos educativos, tales como maquetas didácticas, es conveniente tomar en cuenta los siguientes procedimientos:

1. El público, utilizando algunos elementos de fácil operación puede simular la lluvia o un tsunami, y consecuentemente podrá observar sus efectos en diversos elementos expuestos al riesgo.
2. Para ayudar al público a identificar y verbalizar las sensaciones y emociones que sienten al relacionarse con los objetos y fenómenos del medio, se les formulan dinámicas como:
 - Recrear el fenómeno perturbador de origen natural.
 - Participar en la construcción del concepto del mismo.
 - Ayudar a los participantes a razonar lógicamente para formular recomendaciones de qué hacer en caso de...
3. Ayudar a los niños y las niñas a observar los fenómenos, primero de manera global (concepto y generación del fenómeno), luego los detalles (impacto y recomendaciones); a identificar en función de sus características, los elementos que influyen en la construcción de riesgos y cómo reducirlos, así como la reflexión sobre acciones de preparación y autoprotección, que pueden aplicar en su vida diaria.

Aprendizajes esperados

- Planificar acciones para afrontar una emergencia.
- Razonar las situaciones, los procesos previos al fenómeno, mecanismos de alertamiento y anticipar posibles soluciones a sus efectos destructivos.
- Identificar conceptos básicos relacionados con las distintas características del fenómeno, de su impacto y de las acciones de Protección Civil que implementan las autoridades.
- Cuidar, entender y valorar el medio ambiente y la vida.
- Desarrollar curiosidad e interés por conocer y explorar los objetos y el medio.
- Desarrollar su capacidad de observación.
- Comprender cómo se manifiestan los fenómenos naturales y como influye la actividad humana, en la generación de riesgos.
- Saber que los desastres no son naturales y que tienen componentes sociales por lo que es necesario identificar los elementos que construyen el riesgo y tomar medidas preventivas para reducirlos.



La comunicación visual es muy efectiva para abordar una diversidad de temas, por lo que el uso de recursos que ofrece favorece también el proceso de enseñanza-aprendizaje entre la población.

Los apoyos visuales son muy diversos y es posible elegir el que mejor se adapte a los objetivos que se pretenden alcanzar, al público objetivo, a las condiciones sociales en las que se presentarán, entre otros elementos.

Los paneles informativos representan una vía de acceso a la información de una manera directa, siempre que se use un lenguaje accesible y claro, considerando el tipo de público al que se dirige. El expositor juega el papel de traductor de la información utilizando los recursos visuales y contenidos de los temas que se tratarán. Permite a los receptores de la información comprender el tema mediante el apoyo verbal (del ponente) y visual (de los paneles informativos), principalmente si se complementa con otras técnicas participativas y ejemplos prácticos.

PANELES INFORMATIVOS

Por Luis Alejandro Aguirre Puntos



¿Qué es un panel informativo?

Es un material gráfico que transmite mensajes, está integrado en una unidad estética formada por imágenes que llaman la atención y por textos breves. Algunos pueden llamarlo cartel o cartelón y tiene como funciones principales atrapar la atención a través de los elementos gráficos destacados y apoyar en el envío de mensajes precisos y directos en función del objetivo de comunicación.

En términos generales, es un apoyo gráfico cuya función es lanzar un mensaje al espectador con el propósito de que éste lo capte, lo recuerde y actúe en forma concordante a lo sugerido por el propio panel informativo o cartel.

Función de paneles o carteles

Existen diferentes tipos de uso: informativos, formativos, persuasivos, estéticos, ambiental, etcétera.

Función informativa: es la que está planeada para comunicar eventos, conferencias, cursos, reuniones, espectáculos, etc. Los textos deberán proporcionar sólo la información indispensable mediante contrastes de color y la utilización de tamaños de las letras. También pueden ser presentados con texto e imagen, retomando los elementos gráficos y de contenido de algún otro producto editorial elaborado, como una infografía.

Función formativa: se utiliza como un medio para propiciar conductas deseables de higiene, salud, limpieza, seguridad, orden, pero también educativa.

En este caso, la imagen tiene más importancia que el texto, el mensaje es expresado gráficamente en forma clara y sólo se apoya en un texto corto, que dé énfasis a la idea sugerida.

Función ambiental o urbanística: el cartel es un elemento que proporciona carácter y personalidad a los espacios urbanos y constituye un producto de excepcional valor en la configuración del paisaje urbano.

¿A quién van dirigidos?

Por su versatilidad, los paneles pueden estar dirigidos a diferentes públicos, sin embargo, la definición de éstos permitirá determinar la cantidad de información que se debe mostrar y el tipo de imágenes que deben contener, si será la imagen la que domine el espacio y el texto servirá de apoyo o viceversa.

En el caso del público infantil, por ejemplo, es recomendable que sea la imagen la que domine el espacio, de tal manera que sea ésta la que ofrezca el mensaje sin necesidad del texto, que es únicamente un apoyo.



¿Qué se necesita para implementarlo?

Características en la construcción de un panel informativo

El panel informativo debe plasmarse sobre superficies rígidas que permitan su fácil manejo, transportación, almacenaje y mantenimiento. Esto nos ayudará para que los costos no se eleven y para evitar que se deterioren rápidamente. El trovicel es un tipo de material recomendable para usarse como panel informativo.

El mensaje de un panel o cartel debe ser global, percibiéndose como un todo en el que cada elemento se integra armóni-

camente y crea una unidad estética de gran impacto. El contenido debe incluir tanto elementos físicos como psicológicos.

- Los elementos físicos son aquellos que constituyen el arreglo o tratamiento estético, lo que le da cierto atractivo visual.
- Los elementos psicológicos son los que estimulan al espectador para que se oriente hacia lo que se pretende con dicho mensaje. Su intención es causar el impacto para persuadir al público objetivo.

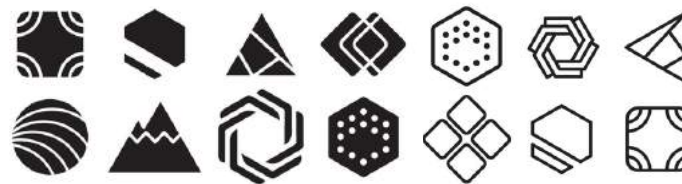
La imagen debe ser una síntesis que resuma la idea, a la mínima expresión gráfica, sin dejar de ser clara y significativa. Son poco recomendables las simplificaciones exageradas, así como el abuso de abstracciones, debido a que presentan dificultades para su comprensión o decodificación del mensaje, y como consecuencia, se reduce el número de observadores que entiendan el mensaje.

Se sugiere el uso de imágenes naturales (observables en la vida diaria), las representaciones totales o parciales de la figura humana, de los seres vivos o de las cosas que nos rodean (escritorio, pluma, cuadro, lámpara, etc.). Las formas naturales por lo general llaman la atención de las personas debido a que muestran una representación de la vida cotidiana.

Las formas geométricas son tan importantes como las naturales, pues se identifican fácilmente. Pueden ser simples o compuestas y no exigen gran esfuerzo perceptivo de quien las observa.



Las formas abstractas no tienen relación aparente con el mundo objetivo que nos rodea. Exigen una mayor participación de quien las observa. Estas imágenes corren el riesgo de que el significado que le dé el observador no sea el que le



dio el realizador. Por lo tanto, es recomendable usarlas sólo si se está seguro de que el nivel de interpretación de los observadores es suficiente para su comprensión.

En cuanto a su elaboración, las imágenes que se aplican al cartel pueden ser fotográficas o ilustraciones.

No olvidemos que la imagen en un panel no es un fin en sí misma, sino un medio para llegar al fin propuesto, que es la fijación del mensaje, sin embargo, una imagen mal utilizada puede distorsionar el mensaje o confundir al espectador.

El texto cumple una doble función en el panel, refuerza el mensaje implícito en la imagen y es en sí mismo un elemento importante en la composición que ayuda al equilibrio visual. Este elemento debe cuidarse tanto en la redacción como en el tipo de letra, tamaño de la misma y su colocación.

La redacción debe ser breve, de manera que el observador capte el mensaje en pocos segundos. Dicho en otras palabras, para que la percepción sea rápida los textos deben ser cortos, directos y claros, buscando, al igual que la imagen, comunicar el mensaje con el mínimo de elementos. Hay que buscar el texto que mejor transmita el mensaje. Su redacción estará determinada por el nivel cultural y social de las personas a las que irá dirigido el mensaje.

En algunos casos un texto interrogativo puede ser el centro motivacional de un panel. Dentro del elemento texto existen dos tipos: el encabezado y el pie. El encabezado sirve de título, es el primer elemento del texto que llama la atención de las personas; se debe escribir con letras de mayor tamaño que las del pie. El pie tiene como función clarificar y profundizar en el mensaje; pero también puede tener el objetivo de generar una expectativa hacia el observador, por ejemplo, para que busque más información a través de otras fuentes informativas.

El color es otro aspecto relevante. Se recomienda usar pocos colores, aplicar los colores planos, sin matices, sin degradados, usar fondos contrastantes claros que no lastimen la vista.

El tamaño del panel dependerá del lugar en que estará colocado y de la distancia en la que se ubiquen los observadores. Los tamaños más comunes para exhibirlo dentro de un stand o inmueble es el de 70 x 100 centímetros, de 50 x 70 cm, 60 x 90 o el más pequeño que es de 35 x 50 cm, están en función de las medidas comerciales, con lo cual se evitará el desperdicio del material ahorrando costos de producción.

La composición es tan importante como las anteriores características. Se refiere a la distribución de los elementos, tanto las figuras como los textos, en el área utilizable en la superficie. La composición debe buscar el equilibrio y la armonía, entre texto e imagen, color y cantidad de información.

El último elemento a considerar en el panel es el formato. Existen dos tipos: el vertical y el horizontal. El primero es el más usado y al segundo se le conoce también como apaisado. La selección de una u otra forma dependerá en gran medida de las intenciones del mensaje y de la estética o composición.

La impresión de la información en el panel es a doble cara, con el fin de aprovechar al máximo el soporte y optimizar recursos. De igual manera se recomienda este tipo de impresión para agilizar la afluencia de personas en la carpa.



¿En qué consistió la estrategia?

La estrategia implementada por el CENAPRED consiste en utilizar paneles informativos para vestir una carpa y un remolque que forman parte de “La Caravana de la Prevención”.

En el primer caso, los paneles contaban con información en ambas caras y se colocaron en los costados de la carpa (como se muestra en las imágenes), la ventaja de utilizar los paneles de esta manera es la versatilidad de la información expuesta, ya que pueden voltearse o dirigirse según el público y la región donde se encuentren, de igual manera permiten confinar el espacio disponible en la carpa y dirigir al público hacia sus contenidos (maquetas, actividades lúdicas, videos).



Dentro del remolque se complementa la información expuesta a través de recursos audiovisuales que generen interés en el público.

El conjunto de estos elementos permiten que el público asimile la información al integrar el conocimiento con sus experiencias y construya reflexiones acerca de los riesgos a los cuales están expuestos, así como su identificación, asimilación y acciones preventivas conforme a las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil.



Concretamente los paneles informativos de “La Caravana de la Prevención” refieren contenidos sobre fenómenos naturales y sociales que pueden generar riesgos a la población.

Procedimientos

Al utilizar recursos didácticos como paneles informativos, es conveniente tomar en cuenta algunos procedimientos como los siguientes:

1. Se le invita al público a visitar el remolque y la carpa para que vean los paneles y con la ayuda de los promotores culturales asimilen la información del tema que se trata.



2. Se formulan dinámicas como:

- Entender el fenómeno expuesto mediante la construcción del concepto.
- Participar en la generación de recomendaciones con el apoyo de la información recibida.
- Invitar a los participantes a compartir la información con sus familiares, amistades, etcétera.

3. Ayudar a los niños y las niñas a complementar la información recibida por otras dinámicas, tales como maquetas didácticas, juegos de mesa, etc. y de esa manera reforzar el concepto anteriormente recibido.)
4. Es preciso seguir la recomendación de establecer una distancia entre el expositor y el público, con el fin de que no sea incomodo el intercambio de ideas y pueda establecerse un correcto proceso de comunicación.
5. Los paneles son funcionales sin necesidad de una previa explicación, ya que el público puede acercarse al tema que más le interese y hacer un recorrido por sí mismo.





El juego representa un paso importante en el desarrollo de un niño o niña. Implica una interacción con su entorno y conocerlo de una mejor manera a través del desarrollo de habilidades y capacidades individuales. La interacción social también se ve favorecida por el juego, ya que permite que los participantes compartan y sigan las reglas establecidas en cada juego o dinámica, fortaleciendo su desarrollo intelectual, la cultura cívica y convivencia en sociedad.

Se sabe que desde el juego simbólico hasta el juego de roles permiten formar a un ser humano, que son una excelente herramienta para la educación no formal, sin embargo, todavía no se ha logrado utilizarlos lo suficiente y continúan observándose como actividades secundarias. Esta visión es errónea, ya que se ha visto que el juego es una forma natural de aprender en los niños pequeños, pues se involucran con la temática y despierta su curiosidad y creatividad; representa un instrumento que estimula la atención, la memoria y ayuda al desarrollo del lenguaje, así como de otras capacidades.

JUEGOS DIDÁCTICOS

Por Cynthia Paola Estrada Cabrera

¿Qué es un juego didáctico adaptado?

El juego es una técnica de enseñanza muy aceptada en diversos niveles educativos que se caracteriza por apoyarse en la diversión para que los participantes aprendan de forma lúdica. Se puede utilizar considerando diferentes objetivos a alcanzar, sin embargo, cuando el objetivo es educativo, es necesario que el juego contenga reglas claras que impliquen una previa reflexión de lo que se deberá hacer durante el juego. En el transcurso del juego, los participantes transforman lo vivido en una experiencia propia y se apropian de los contenidos vistos en el juego.

Un juego adaptado implica retomar un juego de mesa o didáctico, ya existente, que pueda ser utilizado en un proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante la adaptación de su contenido a nuestro objetivo (lo que queremos lograr) y al tema que queremos abordar.

En México tenemos muchos juegos populares que son muy conocidos y que ya están posicionados, por lo que su adaptación ahorrará tiempo en entender la mecánica del mismo y despertará curiosidad en los participantes.

¿En qué consiste un juego didáctico adaptado?

El objetivo de un juego didáctico es vivir una experiencia de aprendizaje realizando una actividad divertida, por lo que la selección y adaptación del juego debe asegurar una experiencia agradable en los participantes para lograr un aprendizaje significativo.

La idea de adaptar un juego implica retomar los aspectos más positivos que pueda tener el juego seleccionado, ya sea por su dinámica, por su practicidad o porque es un juego conocido por la mayoría de las personas. La adaptación debe considerar el contexto en el que se utilizará el juego, con la finalidad de que se tome en cuenta la cultura popular del público objetivo para que el producto final sea aceptado.

El papel del facilitador es fundamental para que un juego didáctico logre su objetivo, ya que, por ejemplo, si el facilitador no cuenta con el entusiasmo suficiente y su lenguaje corporal y actitud lo comunica, es probable que los participantes no se sientan motivados a participar.

Cualquier juego didáctico debe tener las siguientes características:

- **Objetivos e Intención didáctica.** Definir qué mensaje específico queremos enviar y cuál es la finalidad del juego, es decir, qué queremos que aprendan o comprendan. Esta intención debe estar ligada a la actividad a desarrollar.

Existe una gran variedad de juegos didácticos muy conocidos que se pueden adaptar a los objetivos de aprendizaje que queramos impulsar. No es necesario “inventar” o crear una nueva mecánica de juego, basta con analizar qué tipo de juego se ajusta más a nuestros objetivos y la manera como se puede adaptar cambiando los gráficos y contenidos de acuerdo con nuestras necesidades.



- **Tipo de juego.** En general se pueden clasificar en dos tipos: individuales o grupales. En el individual el participante debe estar atento en todo momento, ya que llegar a la meta depende únicamente de él. En este tipo de juego se estimula la autoestima y confianza en el participante.

En el caso de los juegos grupales se estimula el trabajo en equipo y la socialización, así como el consenso y la aceptación dentro de grupos. Este juego implica una coordinación y comunicación entre los participantes, ya que los errores o aciertos afectarán al grupo en general.

- **Reglas.** Los juegos requieren de instrucciones claras y precisas que deben ser conocidas por los participantes, ya que en ellas se establecerá el objetivo del juego y la manera como debe jugarse para entender lo que se debe hacer y lo que podría hacerte perder el juego.

La adaptación de cualquier juego didáctico implica trabajo y costos, ya que es necesario materializar el producto final, ya sea a través de impresiones, construcción del mismo, compra de materiales, etc. Es importante contemplar que si no es posible materializar muchos juegos se recomienda hacer un solo juego en escala mucho mayor, en materiales más resistentes y lavables que permitan muchos más usos y que no impliquen un gasto elevado. Por ejemplo, se puede diseñar un tablero de juego (como el de serpientes y escaleras) pero a una escala mucho mayor e impreso sobre vinil (plástico) para que se pueda colocar sobre el suelo y que los propios participantes sean las fichas y caminen descalzos sobre él para prolongar la vida útil del juego. Si bien la impresión generará un gasto, su material permitirá que se use frecuentemente y sea de fácil manejo, equilibrando así el costo-beneficio.

¿A quién va dirigido?

Los juegos son un recurso utilizado en todos los niveles escolares, incluyendo a los adultos, sin embargo, por sus atributos pedagógicos y didácticos, son recomendados para ser utilizados en públicos de edades tempranas (a partir de los 6 años) para fortalecer su formación a través de recursos divertidos que impulsen su desarrollo psicológico, social e inteligencia.

¿Cómo se usa?

La forma como se desarrollará la actividad dependerá del tipo de juego didáctico que se haya elegido para adaptar.

Las instrucciones que se requieren para el juego deben ser muy claras para cada caso y los facilitadores deben conocerlas bien para ayudar a la interacción de los niños con el juego. Son las instrucciones la base de la mecánica de cualquier juego, por lo que se sugiere escribirlas, considerando los objetivos a alcanzar, para aclarar cualquier duda que pueda surgir. Así mismo, se sugiere practicar el juego antes de implementarlo para verificar su funcionalidad y estar en posibilidades de corregir lo que sea necesario para que los niños y niñas lo comprendan plenamente.

El desarrollo del juego se debe hacer en un lugar amplio y ventilado, sin riesgos a su alrededor. La presentación del mismo debe ser atractiva visualmente, ya que el público infantil se encuentra en un etapa de descubrimiento del medio que lo rodea y la atracción visual, a través del uso de colores contrastantes y brillantes, así como gráficos llamativos que estimulen al público y permitan el primer acercamiento y la curiosidad de los participantes.

¿Qué necesito para implementarlo?

La forma como se implementa cualquier juego va a depender de ciertos factores:

- **Comunicación.** Los juegos permiten la interacción social y la comunicación es uno de los factores principales que la permiten. El entendimiento de las instrucciones, la participación de los facilitadores y participantes, así como el intercambio de experiencias durante el juego son algunos ejemplos.
- **Centrar la atención en los participantes y no en el facilitador.** Durante el juego, los actores principales son los propios jugadores. Los facilitadores son únicamente guías que conducen la actividad y el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Meta principal: la experiencia.** El aprendizaje que se logre durante los juegos didácticos está ligado a cómo se realizó el juego, es decir, si los participantes disfrutaron o no. Este aspecto es muy importante porque implica que el juego debe estar bien estructurado, estudiado o bien adaptado para que sea aceptado por los participantes. En caso de no cumplirlo, se corre el riesgo de provocar apatía, molestia y aburrimiento.
- **No memorización.** Los juegos didácticos no deben basarse en la memorización de información, requieren de la interacción amena o divertida entre los participantes y la vivencia, ya que de esta manera se logrará la recepción y asimilación del mensaje que se envía, a través del juego.
- **Participantes.** Es importante considerar que los participantes pueden presentar diferentes características y, en ocasiones, a pesar de que el juego esté enfocado en los niños, es probable que adolescentes y adultos deseen participar, se debe permitir que todos participen, pero la dinámica del juego será diferente.

- **Materialización.** Como ya se mencionó cualquier juego que se adapte, a partir de los juegos que ya conocemos y que forman parte de la cultura del país o región, implica un gasto y trabajo, sin embargo es posible utilizar materiales de bajo costo, teniendo siempre en cuenta que deben ser resistentes, lavables y de fácil manipulación para que su transportación, desarrollo y mantenimiento sea práctico.
- **Reglas del juego.** Son las que darán orden y estructura a la dinámica del juego. Deben considerar el número de participantes, el tiempo que debe durar cada sesión (se recomienda que sean no más de 15 minutos por ronda de juego), la finalidad de la actividad, lo que sucederá al final, cuando un equipo o persona logren llegar a la meta, si obtiene un premio que estimule a los demás a participar, etcétera.
- **Facilitadores.** Serán guías de las dinámicas que se realizarán. Deben conocer muy bien las instrucciones y reglas, así como tener facilidad de palabra y mostrar entusiasmo y simpatía, dentro de un marco de respeto, así como dinamismo para que logren motivar a los participantes. La atención no estará centrada en ellos, sin embargo su papel es fundamental para el buen desarrollo de los juegos didácticos.



¿En qué consistió la estrategia que se utilizó?

El CENAPRED incorporó juegos didácticos y dinámicas de entretenimiento dentro de su estrategia de difusión denominada La Caravana de la Prevención.

Esta estrategia implica un circuito con diversas actividades de promoción de la cultura de autoprotección y prevención de desastres, diseñada para llevar información de utilidad a comunidades alejadas de centros urbanos. Parte central de la estrategia se enfocó en el público infantil debido a que se encuentran en una etapa formativa y son más receptivos a información nueva o poco conocida.

En este sentido, el CENAPRED se apoyó de juegos que mostraban poco texto, con gráficos grandes de colores brillantes para que el público infantil desarrollara actividades cortas que resultaran divertidas pero que a la vez les dejara un claro mensaje: ¿cómo me debo proteger ante una situación de peligro?.

Se implementaron tres tipos de juegos:

1. La lotería. Juego mexicano conocido por la mayor parte de las personas en el país. Es un juego que se basa en la observación y la escucha activa, es práctico y no requiere que el participante sepa leer, ya que todo es a través de lo que observan en los tableros, en los que se colocará una pequeña piedra, semilla o bolita de papel. El nombre de su adaptación es “Lotería de la prevención”.

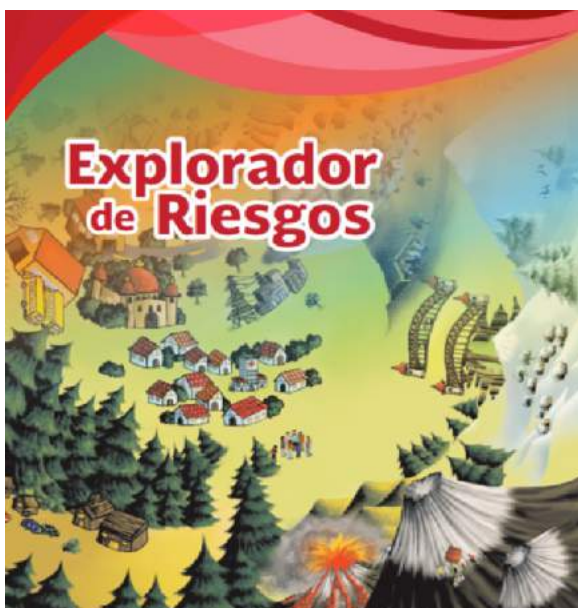
Este juego se utilizó con público infantil, adolescentes y adultos mayores que no sabían leer y escribir. Los participantes se mostraron entusiasmados con el material, sobre todo porque presentaba colores brillantes y gráficos grandes fáciles de identificar. Estos juegos se aplicaron en la última parte del recorrido de la caravana y permiten reforzar un conocimiento en particular, en este caso las acciones de autoprotección.



Participación de la comunidad de Santa Inés Yatzeche, Oaxaca, en el juego de la Lotería de la Prevención

2. Serpientes y escaleras o turista. Es un juego de mesa muy popular que se juega en familia. Su adaptación lleva el nombre de “Explorador de riesgos”. Este juego implica una mayor complejidad porque los participantes deben saber leer. Se juega en conjunto y presenta un escenario donde se observan los diferentes peligros a los que se puede exponer una persona. La finalidad es aprender, durante el recorrido en el tablero, cómo puedo protegerme ante la presencia de un riesgo de origen natural o humano.

Es un juego empaquetado de forma individual, que contiene tablero, dados, fichas y tarjetas instructivas; formaba parte de los premios que se otorgaban al finalizar una actividad o el recorrido completo de la Caravana. Se decidió no jugarlo en el momento debido a que es un juego que requiere más tiempo y disponibilidad de los usuarios, así como saber leer.



Portada del juego Explorador de Riesgos del CENAPRED

3. Twister. Es un juego que implica la coordinación de brazos y piernas para señalar lo que el facilitador nos indique. Requiere atención activa para reconocer las figuras y colores que se presenten. Su adaptación se denominó Tuisti-ti y se caracteriza por vincular los elementos de la mochila de emergencia con un color determinado.

Fue dirigido principalmente a los adolescentes, ya que es un juego más rápido, pero que implica equilibrio y coordinación individual. El facilitador da las instrucciones en el momento y va elevando la dificultad durante el desarrollo del mismo.

Los tres juegos fueron bien aceptados por el público, algunas instituciones han solicitado la autorización para su reproducción debido a que son herramientas prácticas y útiles para incentivar el interés y aprendizaje del tema de protección civil y prevención de desastres.





INFOGRÁFIAS

Por Jenny Lira Muñoz

El uso de infografías es una de las estrategias más exitosas para transmitir información, capta el interés del público objetivo de forma inmediata debido al predominio de los elementos gráficos y comunicación visual, que facilitan la exposición de diversos temas, incluso los conceptos complejos. En el ámbito de la comunicación para la Reducción de Riesgos de Desastres busca que la comunidad conozca los riesgos a los que está expuesta y participe en su mitigación.

Qué es una infografía

Una infografía es un recurso de carácter visual que estructura la información a través de esquemas y gráficos que resumen datos e ideas para presentarlas en formato impreso o digital, de forma más práctica y sencilla para lograr una mejor comprensión y asimilación por parte de los usuarios.

Uno de los mayores retos es cómo lograr la apropiación de la información y del conocimiento en la prevención y autoprotección, principalmente en grupos vulnerables, para ello el uso de las infografías presenta ventajas que permite acelerar este proceso.



Cómo hacer una infografía

Desarrollar una infografía es una tarea que implica tiempo y dedicación, ya que no se trata solamente de poner datos en un gráfico, se requiere de una síntesis de información, interpretación de datos y un adecuado manejo de espacios, colores y formas que brinden mayor valor al material.

Los pasos básicos para la elaboración de una infografía implican:

- **Seleccionar el tema de interés.** se revisa el eje temático a partir de una necesidad específica y se realiza una investigación a través de fuentes oficiales para garantizar la confiabilidad de la información. Lo más importante es plantear cuál es el mensaje principal que se desea transmitir.
- **Organizar y jerarquizar la información.** una vez hecha la investigación, se organizan los datos, conceptos, imágenes y gráficos que se colocarán en la infografía para definir cuál es la información principal y diferenciarla de la complementaria, partiendo de lo general a lo particular. Esto hará que la infografía sea clara y se entienda mejor. Es muy importante validar siempre la información recopilada.
- **Diseñar.** Implica la visualización de cómo se va a presentar esa información para que sea atractiva y de utilidad para el usuario. Requiere la selección de colores, tipografías (es decir, el tipo o tipos de letra), íconos (imágenes sencillas o signos sin demasiados rasgos, que representan una idea u objeto) y gráficos que mejor se adapten a lo que se quiere transmitir o comunicar. Es muy importante cuidar esta parte, pues de ella depende el impacto que dará la infografía al público. En este punto se deberá tomar en cuenta cómo organizar la información dentro del documento, se debe siempre considerar la jerarquización previa y tratar de usar el espacio de una manera adecuada para no saturar el producto.

Es recomendable desarrollar algunos intentos previos (bocetos) para identificar cuál podría ser la mejor opción gráfica, considerando siempre el mensaje principal que se quiere emitir.

Es posible que durante esta etapa se pueda percatar de la necesidad de modificar parte de la información, ya sea porque es repetitiva o porque no está alineada al tema principal. Esta etapa es fundamental, ya que será la que le dé lógica y claridad a la infografía.

- **Estilo original.** es muy importante que el diseño esté apegado a una identidad gráfica, ya sea a una institución, una escuela o una comunidad, con la finalidad de que sea fácilmente reconocida pero que también presente elementos gráficos únicos de acuerdo con la temática. Es recomendable mantener el estilo general cuando se tenga planeado producir una serie de infografías temáticas.
- **Integración.** una infografía debe ser rica gráficamente, evitando diseñarla con mucho texto. Es indispensable dar una revisión crítica antes de publicar una infografía, para identificar mejoras o corregir errores ortográficos, de redacción o de coherencia.
- **Color.** se deben usar colores con buen contraste para facilitar la lectura, que coincidan con la imagen de la institución y que se relacione con la temática que aborda la infografía.
- **Fuentes tipográficas (tipo de letras).** es recomendable el uso de tipografías sin muchos elementos decorativos que dificulten la lectura. Una familia tipográfica como Arial, Calibri o Helvética son algunos ejemplos de un estilo limpio que permitirá el uso de jerarquías tipográficas a través del uso de negritas, cursivas y regular.
- **Iconos e imágenes.** se sugiere el uso de iconos sin volumen o sombras, que sean sencillos y se expliquen por sí mismos sin necesidad de leer el texto que lo acompaña.

Las imágenes requieren un especial cuidado y minuciosa selección, ya que debemos recordar que una infografía es, prácticamente, información gráfica, por eso es importante que los usuarios finales puedan entender lo que cada imagen dice sin necesidad del texto.

- **Citar las fuentes.** Ayudará a que nuestro documento cuente con información de verídica y confiable. Es muy importante registrar las fuentes de información, ya que son un elemento fundamental en la infografía.

Para qué sirve una infografía

Dentro del proceso de la Gestión Integral del Riesgo (GIR) permiten informar, orientar y prevenir sobre los fenómenos perturbadores y recursos tecnológicos, a través de gráficos y mensajes cortos. Son un producto de comunicación que permite promover acciones que eviten la construcción de nuevos riesgos y propiciar la reducción de los existentes, así mismo, fomenta en la población actitudes positivas y habilidades para identificar riesgos, prevenirlos y actuar en emergencias.

Cómo se usan

Estas herramientas pueden emplearse como apoyo en exposiciones para reforzar el tema planteado y para que el público reafirme su conocimiento al visualizar la información de manera desarrollada.

Son un excelente recurso para presentar información en sitios web de carácter institucional, páginas corporativas, sitios educativos y de divulgación, entre otros. Por su versatilidad y contenido gráfico, las infografías se pueden seccionar en mensajes más cortos que pueden reforzar campañas de comunicación digital a través de redes sociales institucionales.

Estos documentos pueden imprimirse en tamaños amplios y colocarse en sitios estratégicos donde la comunidad los visualice clara y continuamente.

¿A quién va dirigido?

Las infografías pueden diseñarse para diferentes sectores, pueden orientarse al público en general o a un grupo más especializado. De esto dependerá el lenguaje que se emplee en su diseño y la complejidad de sus esquemas. Al ser publicaciones que buscan llegar a un mayor sector de población, es mejor usar la menor cantidad de conceptos técnicos y preferir un lenguaje más accesible.

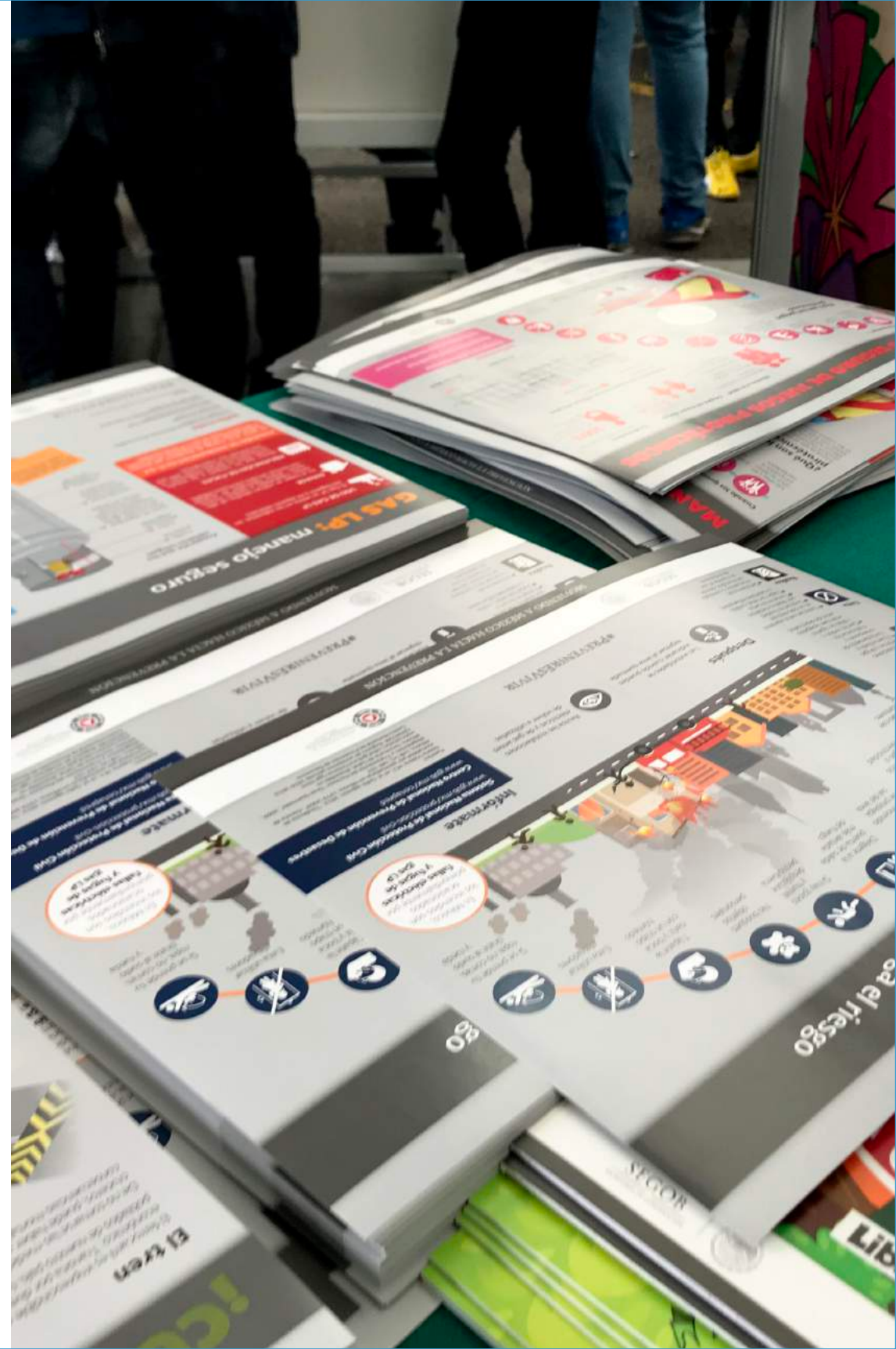
¿En qué consistió la estrategia en la que se utilizó?

En el año 2013, en un esfuerzo por elaborar documentos más accesibles, CENAPRED comenzó la elaboración de una serie de infografías que permitieran transmitir información enfocada al fortalecimiento de una cultura de prevención y autoprotección.

Esta nueva línea editorial ha permitido abarcar más temas y difundir información especializada de forma puntual y gráfica, constituyéndose en un producto bien aceptado por la población y ampliamente usado en redes sociales.

Por la variedad cultural dentro de nuestro país y la necesidad de fomentar una cultura de la prevención y autoprotección incluyente, parte de la estrategia consistió en la traducción de los contenidos a diversas lenguas indígenas como mixteco, náhuatl, mazateco, zapoteco, entre otras, para ampliar la cobertura y utilidad. Entre los temas más solicitados está: sismos, inundaciones, deslizamiento de laderas, rumor sismos, ciclones tropicales, entre otros.

Consulta en el la página de internet www.cenapred.gob.mx la sección de publicaciones y conoce las más de 60 infografías informativas sobre prevención de emergencias y desastres, documentos de gran calidad visual y contenido accesible.





Es un producto gráfico muy popular que frecuentemente es utilizado como herramienta pedagógica para desarrollar la coordinación de movimientos en público infantil, sin embargo, actualmente también es posible encontrar cuadernos para colorear para adultos, utilizados como instrumentos terapéuticos anti estrés.

En términos generales, un cuadernillo para colorear es una herramienta que motiva e invita a la creatividad, además de reforzar conocimientos e impulsar la curiosidad; puede servir como instrumento educativo para grupos de infantes en edad preescolar que aún están desarrollando el lenguaje o para facilitar la comprensión de textos más complejos.

CUADERNILLOS PARA COLOREAR

Por Maricela Rojas Vázquez

¿Qué es un cuadernillo para colorear?

Es una variante de libro delgado, que contiene ilustraciones simples que se caracterizan por presentar únicamente contornos de líneas negras sobre un fondo blanco, con la finalidad de que el usuario final seleccione los colores que desea colocar en cada dibujo, por lo que el papel debe ser adecuado para lápices de color, plumones, pintura, plumas de colores o cualquier variante. En muchas ocasiones llegan a presentar textos breves y juegos didácticos como sopa de letras, buscar objetos, encontrar las diferencias entre dos imágenes, unir objetos, unir números para formar figuras y recortables, entre otras.

Su fácil acceso y la sencillez de las imágenes y textos permiten abordar temas a través de breves historias que se desarrollan en una o dos hojas, por lo que puede usarse como un recurso didáctico para enviar breves mensajes a través de actividades recreativas.

¿A quién va dirigido?

Por su finalidad didáctica, los libros para colorear están dirigidos principalmente a público infantil, ya que durante los primeros años de vida de un niño, contribuyen a mejorar las habilidades motoras, fomentar la autoestima, desarrollar el pensamiento abstracto y la inteligencia emocional, favorecen el aprendizaje, estimulan el autocontrol y la concentración; lo que los convierte en un aliado dentro de la educación y formación infantil.

Sin embargo también pueden dirigirse a jóvenes y adultos como instrumento que ayuda a la relajación, bajar los niveles de estrés, aumento de concentración y de resolución de problemas.

¿Qué necesito para implementarlo?

Inicialmente se requiere un equipo profesional de ilustradores, diseñadores, etc. Pero se puede pedir apoyo a la dirección de difusión del CENAPRED para tener acceso a materiales gráficos prediseñados o descargar algunos materiales en la página del Centro.

Para realizar un cuadernillo de colorear, es fundamental definir acciones a seguir como las siguientes:

- **Objetivo pedagógico.** Es necesario tener claridad en lo que se pretende lograr con el cuadernillo para colorear antes de iniciar su desarrollo. Algunos objetivos pueden ser promocionar un producto, difundir un personaje, entre otros. En el caso de protección civil, el manejo de riesgos y la autoprotección, se recomienda abordar temas complejos o desarrollar conceptos, dejando que los mensajes que se presentan a través de una composición gráfica se alojen en el inconsciente mediante actividades atractivas para el usuario.
- **Definir el público objetivo.** Tener claro el sector al que va dirigido el cuadernillo para colorear, esto ayuda a delimitar el tema, textos, personajes, ilustraciones y con ello lograr el fin. En el caso de los infantes, entre los 3 y 6 años, que es la edad más recomendable para usar un cuadernillo, periodo donde tienden a preguntar el “por qué” de lo que los rodea, es una etapa importante para la educación no formal, a través del uso de libros para colorear.
- **Seleccionar el tema principal.** A partir del público y del objetivo pedagógico, se debe definir el tema principal, el cual debe ser muy básico y concreto, para desarrollar el guion gráfico, que a su vez estará basado en historias, personajes y escenas que deberán ilustrarse finalmente.
- **Personajes.** El tipo de personaje a desarrollar dependerá de la institución, escuela u organización que está desarrollando el cuaderno para colorear. Algunas veces se hace uso de

una “mascota” que representa los valores de la institución y permite posicionarla a través de diferentes acciones que realizará dentro de las historias que se contarán en el libro. Es una excelente estrategia para que los infantes identifiquen al personaje y su quehacer dentro de la temática que se abordará en el cuadernillo que van a colorear. Otra posibilidad es crear un personaje exclusivo para cada tema, sin embargo es importante considerar que para asegurar su aceptación y que los niños se identifiquen con él, se debe realizar un estudio previo para saber la pertinencia de la imagen de la mascota. Este procedimiento implica:

- *Desarrollar las propuestas de personajes.* Deben presentar rasgos sencillos, que muestren amabilidad y confianza.
- *Conocer la opinión de los niños o público objetivo antes de usarlos.* Implica conocer lo que un grupo representativo del público opina sobre el personaje desarrollado: si les gusta, o no, qué opinan de él, qué creen que hace, etc.
- *Realizar ajustes de acuerdo con la retroalimentación.* Llevar a cabo estos pasos son fundamentales para que el personaje sea aceptado y que logre la función de atraer al usuario del cuadernillo para colorear a través de las características físicas y de personalidad.
- **Guion gráfico.** En muchas ocasiones un cuadernillo para colorear no sigue un orden temático riguroso y no cuenta historias completas, no obstante es importante dar un orden lógico a la secuencia de las páginas interiores, intercalando las actividades que sean necesarias, pero evitando crear confusión en los usuarios finales. Así mismo, el guion permite estimar el tipo de ilustraciones que presentará el producto y la cantidad de hojas que se necesitarán.
- **Diseño de los gráficos.** Se inicia con bocetos de los personajes principales, acciones, escenarios y objetos, cuidando siempre tener el mismo estilo en los dibujos. Es importante generar

bastantes ilustraciones para poder seleccionar y cubrir la cantidad de páginas definidas. Las ilustraciones solamente se usarán en línea negra gruesa, para que puedan ser coloreadas.

- **Definir textos.** Redactar pequeñas frases que ayuden a reforzar la ilustración, con contenidos preferentemente educativos, debe ser texto breve y con un lenguaje sencillo, que tenga como intención la reflexión y reforzar la ilustración. Es importante que los textos sean de gran tamaño para facilitar la lectura.
- **Seleccionar los juegos didácticos.** Se deben desarrollar a partir del objetivo. Los juegos se utilizan para fomentar o estimular un tipo específico de aprendizaje mientras los pequeños se divierten. A continuación se sugieren algunos de los más populares.

Sopa de letras

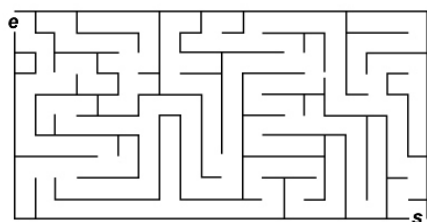
Es un juego que consiste en descubrir un número determinado de palabras enlazando letras de forma horizontal, vertical o diagonal y en cualquier sentido. Dentro de la página que presenta el juego, se observa la lista de palabras a encontrar, todas deben estar relacionadas con el tema general del libro para colorear, así como una imagen que ilustre el tema de esa sopa de letras.

La intención es que el pequeño se familiarice con las letras, aprenda a formar palabras y aumente su vocabulario en algún tema o área de conocimiento específico. Para fines de protección civil pueden usarse términos como: sismo, inundación, tormenta, refugio, alerta, etcétera.

Laberinto

Es un pasatiempo que consiste en trazar una línea desde un punto de origen, ubicado generalmente en un extremo del gráfico, hasta un destino situado generalmente en el centro o lado opuesto. El laberinto contiene diferentes vías sin salida y solo un recorrido correcto, por lo que la dificultad consiste en encontrar un camino directo hasta el lugar deseado.

Se utiliza para que el infante pueda fomentar funciones secuenciales, habilidades de movimientos finos y establecer la noción de espacio y construcción. Así mismo, se impulsa la observación y el análisis de las imágenes en la búsqueda de respuestas.



Búsqueda "encuentra las diferencias"

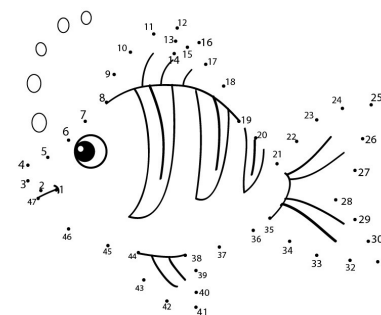
Es otro tipo de actividad que consiste en buscar las diferencias que existen entre dos gráficos, dibujos o fotografías, aparentemente iguales, en los que se han modificado sutilmente un determinado número de detalles que los hace diferentes, por ejemplo, en una imagen aparece una niña con listón y en la otra imagen no aparece ese listón.

Este es un ejercicio para potenciar la percepción visual, la atención de los niños y estimula la inteligencia.

Unir los puntos

Forma parte de las actividades gráficas que se encuentran en los cuadernillos para colorear. Consiste en unir los puntos hasta formar la figura escondida. Para unir de forma correcta los puntos, se debe seguir la numeración de los mismos, ya que de lo contrario se presentarán errores y no será posible visualizar la imagen. Una vez que se encuentra la imagen, es posible colorearla.

Con este juego se mejora la psicomotricidad fina (movimientos delicados y su relación con el pensamiento) y les ayuda a realizar diferentes tipos de trazos. Además, estimula su imaginación y en el caso de que los dibujos sean numerados, les ayuda a aprender o repasarlos.



Recorte

Consiste en recortar las imágenes que se encuentran impresas en el cuadernillo y con ellas jugar, armar, vestir al personaje, etc. Esta actividad permite perfeccionar los movimientos finos del niño o niña, aprender a dirigir su voluntad, estar concentrado en una tarea, encontrar soluciones creativas y reforzar su autoestima.

- **Impresión:** para iniciar con este proceso es importante haber revisado todos los contenidos previamente. Se debe tener en cuenta que el archivo digital se puede imprimir dependiendo de los recursos disponibles, en una imprenta

Temporada invernal

En tiempo de frío, abrígate y toma bebidas calientes. Ayuda a Edy a vestirse apropiadamente ante las inclemencias del clima recortando las prendas y colocándolas en la figura



o de forma casera y utilizar fotocopias, pero se debe considerar que el papel para los interiores debe ser grueso y blanco para que cumpla con la finalidad de ser coloreado, la portada y contraportada por lo general se imprimen en papel más grueso y a color, sin embargo, puede ser impreso en papel bond a blanco y negro.

El objetivo final no es tener un material costoso, sino contar con herramientas didácticas que sean funcionales para captar la atención de los pequeños, principalmente, a través de una actividad con la que se sienten identificados y que sea de su agrado.

¿En qué consistió la estrategia?

En el año 2016 en el Centro Nacional Prevención de Desastres, se desarrolló la campaña de Difusión llamada Caravana de la Prevención, para la cual se tuvieron que desarrollar diversos materiales didácticos entre ellos algunos dirigidos

a infantes menores de 10 años para fortalecer una cultura de prevención de desastres y autoprotección, a través de un material gráfico que apoyara en su desarrollo integral.

El desarrollo general del cuadernillo fue el siguiente:

Objetivo pedagógico: autoprotección en tema de protección civil.

El público objetivo: publico infantil de 7 a 10 años.

Tema principal: Dar a conocer las actividades que desarrolla el CENAPRED y abordar temas relacionados con algunos peligros naturales que con frecuencia impactan a nuestro país.

Personajes: Hormigas, la elección como personajes radica en que son insectos sociales y tienen una función importante en su comunidad, son cooperativas y trabajan en equipo. Son fácilmente reconocibles por los niños de entre 7 y 10 años. Todos los personajes están dotados de accesorios que ayudan a fortalecer su personalidad.

Desarrollo de personajes:

- **Ferny** es un niño de 8 años, le gusta leer e investigar todos los temas para proteger a su familia. Es un niño risueño e informado, siempre participa en las actividades extracurriculares en la escuela, le gusta salir de campamento, le gusta trabajar en equipo, es un líder nato, sabe hacer fogatas seguras y aunque aparenta menor edad es muy maduro.
- **Mary** es una niña de 12 años que está por salir de la primaria, es curiosa y colecciona todos los objetos que le parecen bonitos guardándolos en su morral. Aprende rápido porque es muy observadora y no tiene miedo a participar con más niños en las actividades del día a día. Siempre gana las competencias que requieren esfuerzo físico y tiene buen promedio en la escuela.

— **Edy** trabaja en el CENAPRED y siempre está informado sobre todas las situaciones de riesgo a las que se enfrentan las poblaciones de México, muestra buena disposición con sus compañeros y a transmitir sus conocimientos, tiene entre 27 y 35 años, trabaja en las brigadas nacionales. Sus amigos saben que siempre pueden contar con él. Es alegre y confiable.

Opinion del público objetivo: Se realizaron encuestas de opinión en grupos escolares que realizaron visitas guiadas al CENAPRED, se aplicaron 200 encuestas (51% niños y 52% niñas de entre 7 y 10 años) para conocer la percepción que los niños tienen de los personajes así como la aceptación de rasgos de su personalidad entre otras cosas.

Ajuste de acuerdo a la retroalimentación:

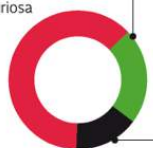
Más del **80%**
de los encuestados
encuentran cualidades
positivas
en el personaje
femenino

8. ¿Qué personalidad tiene Mary?

62.63
Estudiosa
y curiosa

22.33
Alegre
e intrépida

15.04
Apática
e introvertida



Guion Gráfico:

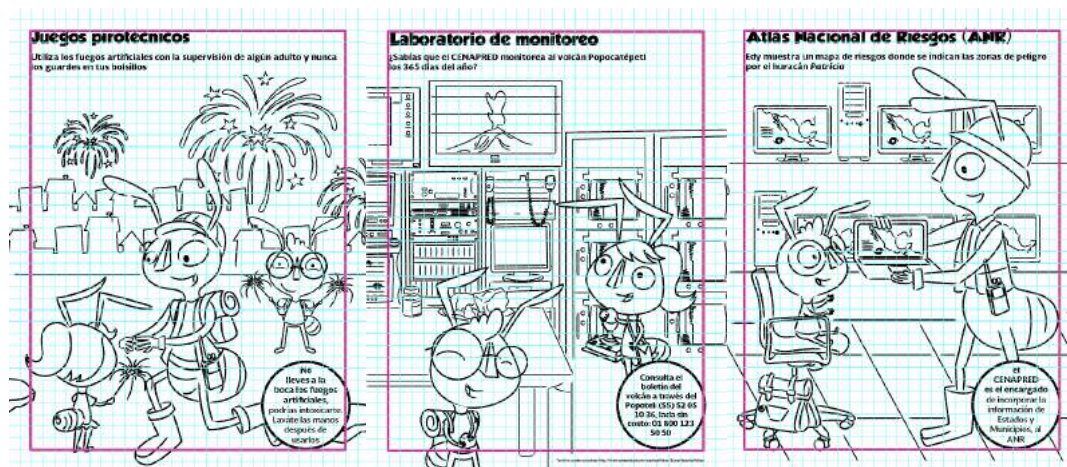
Se bocetaron y generaron una gran cantidad de ilustraciones para realizar un cuadernillo de 16 páginas.



Diseño de los gráficos:



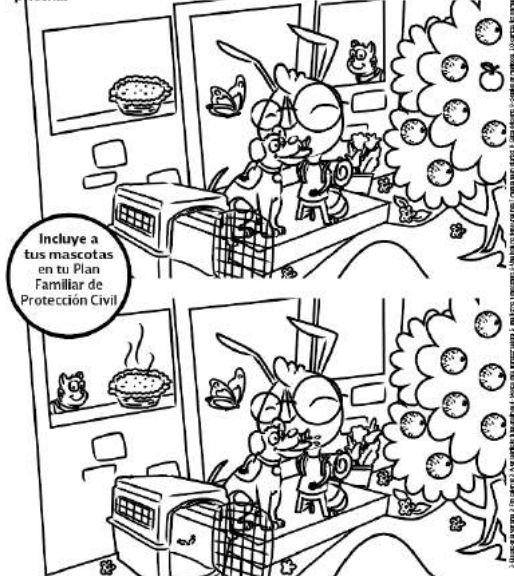
Definir textos:



Selección de juegos didácticos:

Busca las diferencias

Encierra en un círculo las 10 diferencias mientras Ferni entrena a su mascota para que utilice su placa de identificación, transportadora y sea amigable con otras personas.

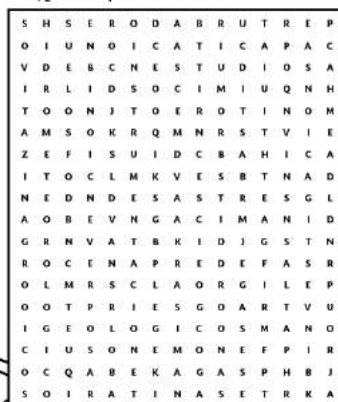


Sopa de letras

Mary es muy curiosa y está buscando 20 palabras sobre protección civil y prevención de desastres. ¿Cuántas puedes encontrar?

Encuentra:

ATLAS
CA PACIFICACIÓN
CENAPRED
DESASTRES
DINÁMICA
ESTUDIOS
FENÓMENOS
GEOLOGICOS
HIDROLOGIA TECNOLÓGICA
INSTRUMENTACIÓN
INVESTIGACIÓN
MONITOREO
PELIGRO
PERTURBADORES
PREVENCIÓN
QUÍMICOS
RIESGO
SANTARIBOS
SOCIOORGANIZATIVOS
SUELOS



Impresión: Se imprimieron 5 mil ejemplares con las siguientes características:

Tamaño: Medida final de 27x 21 cm

Descripción: Cuadernillo delgado para colorear con los interiores bond de 130 g, impresión en negro y las portadas en cartulina sulfatada de 12 pts a todo color

Acabados finales: Barniz mate en forros, con grapa a lomo.



El material elaborado fue bien aceptado por la población infantil, actualmente se distribuye con éxito en diversos municipios del país, visitas guiadas y eventos culturales en los que participa el CENAPRED, como ferias y exposiciones.

Enlace para descargar:

www.cenapred.gob.mx/es/Publicaciones/archivos/393-LIBROPARACOLOREARLIGACENAPRED.PDF



En sus orígenes, la historieta se usó ante la necesidad de apoyar la educación de personas con pocas habilidades lectoras. En la actualidad existe un menor interés en la lectura, incluso en sectores estudiantiles, por lo que el implemento de la historieta como recurso educativo permite lograr objetivos específicos al crear un ambiente de aprendizaje estimulante en un ámbito no formal.

La historieta se caracteriza por tener una función comunicadora, puede además tener una función crítica, ya que resaltan ciertos valores, ideologías, conductas y actitudes. Es un recurso que puede utilizarse como fuente de aprendizaje al permitir adentrarse en el estudio de diferentes temáticas de manera general, además de representar un producto versátil que pasa de mano en mano con mucha agilidad.

HISTORIETAS ILUSTRADAS

Por Jenny Lira Muñoz

La historieta es una narración ilustrada desarrollada a través de escenas que van contando una historia donde predomina la aventura. Se caracteriza por privilegiar el gráfico, por lo que el texto es breve y preciso, así mismo, se apoya de elementos como los globos o burbujas de diálogo, viñetas y onomatopeyas, es decir, palabra que tiene sonidos que se asemejan a lo que significa

La historieta ilustrada o cómic es un recurso comunicativo que se ha utilizado a lo largo de la historia, ya que es el mismo método que se usó en los jeroglíficos. Es un instrumento para la difusión de información que se ha convertido en un recurso educativo muy importante. Su potencialidad consiste en que las imágenes pueden ser atractivas y brindan un acercamiento inmediato con el tema, en ocasiones, sin necesidad del texto. Aunque el público al que va dirigida muchas veces es juvenil, son accesibles para públicos de diferentes edades y de distintos niveles socioeconómicos.



Tic Tac



Chu chu



Muack



Ding dong



Shhh



Bzzzzz



Toc toc



Glu glu

¿A quién va dirigido?

Por sus características, la historieta permite explicar, a través de escenarios ficticios, conceptos y acciones de dejen alguna enseñanza, por lo que se puede usar con fines educativos y no solo recreativos.

La forma como se aborde el tema, el tipo de ilustración y lenguaje utilizado en el texto narrativo y diálogos, dependerán del público objetivo al que queremos llegar.

¿Cómo se usa?

Una historieta ilustrada de tipo educativa es un cuento o historia de acción, por lo que permite explicar, de forma breve y sencilla, un tema específico que concluye generalmente con una moraleja o enseñanza.

Cada escena de la historia debe hablar por sí sola, es decir, se debe entender de forma visual y tener continuidad para que el usuario comprenda el contenido.

Su uso tiene las siguientes ventajas:

- Fomenta la curiosidad y el gusto por la lectura.
- Favorece la transmisión y educación en valores.
- El lenguaje del cómic ayuda a entender mejor la realidad social y cultural de su entorno inmediato.
- Contribuye a desarrollar una actitud crítica a partir del análisis y de la comprensión del lenguaje utilizado y de las actitudes de los personajes, tanto por lo que dicen como por cómo lo dicen.
- Crea identidad cuando la historieta refleja una realidad.
- En el ámbito escolar se sugiere que el cómic no sólo se lea, sino que también sea utilizado como una herramienta artística a partir de la dramatización o interpretación actuarial, recreando experiencias y despertando la imaginación.
- Es económico y fácil de adquirir y manipular.
- Explota el poder sugestivo de la narración en imágenes, acompañado de su texto correspondiente.

¿Qué necesito para implementarlo?

Cuando se desarrolla una historia ilustrada se debe iniciar por un guion, es decir, la base sobre la cual se desarrolla la historia que se quiere contar. Para lograr tener un buen planteamiento en el guion es necesario hacer una investigación del tema y de los aspectos que queremos abordar.

Los requerimientos son:

1. **Investigación.** Es primordial seleccionar un tema específico y con base en él determinar el objetivo de la historieta.
2. **Elaboración del guion.** Partiendo de la idea central se escribe la historia, que debe finalizar con una enseñanza o moraleja. El argumento deberá estar compuesto por frases cortas, deben ser ideas lo más cortas posibles pero respetando las reglas ortográficas y de puntuación.

Si la historia está bien planteada y bien escrita aspiramos a tener una historieta de calidad.

El guion de una historieta debe describir lo que el dibujante tendrá que plasmar en cada página, ya que parte del texto se traducirá en gráficos y escenas atractivas, procurando un equilibrio entre la realidad y la fantasía.

Una historieta bien elaborada puede ser eficaz y un positivo medio de comunicación y aprendizaje.

3. **Diseño de personajes.** La historia del cómic tiende a enfocarse a la actuación de los personajes, quienes a través de sus características físicas y personalidad, deberán demostrar las actitudes y comportamientos deseados.

Los personajes y elementos gráficos que se plasmen deben estar apegados a la realidad o contexto sociocultural donde se pretende utilizar el material, de tal manera que los usuarios se identifiquen con ellos y les llame la atención. Si no tomamos en cuenta al público al que queremos llegar y no lo consideramos en la elaboración de los gráficos, es probable que la historieta no tenga la misma aceptación.

4. **Bocetos.** Una vez que se cuenta con la descripción de los personajes se procede a realizar un boceto (dibujo preliminar) de las viñetas, tal como se integrarán en la secuencia de la historia. Se integran los elementos que complementarán la escena buscando siempre coherencia y apego al guion.

Una particularidad de las historietas es que se presentan la mayoría de las veces en tiempo presente y recurren a los recuerdos, técnica conocida como *flash-back*.

5. **Selección del título y diseño de portada.** La portada debe reflejar parte de lo que se encontrará en la historia, se muestran los personajes principales y, junto con el título, se desarrolla una composición gráfica que sea atractiva para el público.

6. **Publicación.** Una vez terminada y aprobada, la historieta estará lista para su publicación, de acuerdo con los recursos que se tengan disponibles puede considerarse un tiraje de impresión.

En caso de no contar con los recursos suficientes se puede difundir en formato digital; uno de los más usuales es el archivo PDF, ya que se le pueden incluir vínculos y campos interactivos. Este archivo puede ubicarse en alguna página web para su libre consulta y también difundirse en redes sociales.

Recomendaciones

Dadas las características de creatividad, estilo y calidad de contenidos, la elaboración de la historieta educativa requiere la participación de guionista, ilustrador, editor y asesor pedagógico, así como el acompañamiento de un especialista en el tema que se aborda en la historieta, con la finalidad de dar validez a los contenidos y gráficos.

Otra opción es solicitar apoyo de escuelas de educación superior o universidades para que a través de los alumnos

de diseño o comunicación, se desarrolle la historieta educativa. De esta manera es posible reducir los costos e involucrar a la sociedad en los temas que se podrían abordar en las historietas.

Siempre es bueno leer otras historietas para darse una idea de su estructura y cómo se puede plantear una historia.

Es de gran ayuda realizar ejercicios de prueba con otras personas para conocer su apreciación de la historia y opinión sobre los personajes para retroalimentar y enriquecer el proyecto. Procurar que la estructura entre el texto y la imagen sea equilibrada, de tal forma que no se vea un documento ni muy saturado o muy simple.

El uso de la historieta como una herramienta educativa ha demostrado tener éxito debido a sus características visuales y el lenguaje accesible que emplea dentro de la historia.

Se puede afirmar que su implementación como material de difusión puede lograr resultados importantes, sobre todo en una cultura como la mexicana, en la que existen ejemplos de gran penetración en amplios sectores de la sociedad que han permeado en el interés social (*La familia Burrón* de Gabriel Vargas; *Memín Pinguín* escrita por Yolanda Vargas Dulché; *El Santo*, del artista y editor José Guadalupe Cruz, entre otras), algunas de estas propuestas promovieron diferentes valores a través de moralejas, críticas constructivas e información que retoman problemáticas sociales.

¿Qué experiencia se tuvo en su aplicación?

Durante 2016, el CENAPRED participó con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el desarrollo de una historieta ilustrada que aborda el tema del deslizamiento de laderas en las comunidades de la Sierra Norte del Puebla. El título de esta publicación fue “El Secreto del árbol”.



El **Secreto del árbol** es una historieta ilustrada que aborda el tema de los deslizamientos de laderas como consecuencia del reblandecimiento del terreno por la lluvia y la deforestación. Así mismo, brinda recomendaciones de autoprotección y sobre el cuidado de la naturaleza.

El desarrollo de la historieta contó con la participación de especialistas del CENAPRED para validad e incluir contenidos con sustento científico.

Así mismo, se tuvo el acompañamiento de personas originarias de las comunidades a las que se quería llevar la historieta. Ellos revisaron la pertinencia de los gráficos y textos e hicieron observaciones que se tomaron en cuenta para lograr una mayor aceptación del proyecto.

El diseño de los personajes y escenarios respetó la cultura, usos, costumbres y valores que predominan en la zona de la Sierra de Puebla.

Después de diversas revisiones se logró un material gráfico e impreso que ha sido muy demandado. Se realizó una estrategia de distribución en la zona objetivo y se está

traduciendo a la lengua indígena presente en esa región para que sea todavía más aceptado.

Esta historieta formó parte de las publicaciones que se distribuyeron en las comunidades de alta marginación que se visitaron con La Caravana de la Prevención, por lo que se distribuyó en La Perla, Veracruz; Ometepe, Guerrero, Santa María Yatzeche, Oaxaca, y Xochitlán, Puebla.

Debido al éxito del material, el CENAPRED se encuentra adaptando la historieta a un formato de audiolibro para reducir costos y ampliar su difusión por medios digitales entre comunidades que presentan las mismas características culturales y problemática de riesgos por deslizamiento de laderas. Además de esta historieta, el CENAPRED cuenta con dos materiales más dentro de su portal de internet, que presentan contenidos relacionadas con protección civil y prevención de desastres. Los materiales se encuentran disponibles para su consulta y descarga en

www.cenapred.unam.mx:8080/PublicacionesWebGobMX/buscaindex

“Mira cómo tiemblo”



“Sismos”



Referencia

1. www.feandalucia.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd6232.pdf
2. Barrero, M. Los cómics como herramientas pedagógicas en el aula. Cuaderno del maestro, (2009), extraído el 8 de septiembre desde <http://cuadernodelmaestro.blogspot.com>

En la actualidad, la población está expuesta a una gran cantidad de mensajes pero donde lo inmediato es aceptado, por ello las videografías son una herramienta de comunicación digital que facilitan transmitir el mensaje de una forma impactante, interactiva y diferente, logrando la comunicación con el público meta.

También son utilizadas como un medio publicitario muy dinámico que se puede emplear para videos corporativos de empresa, audiovisuales, presentaciones interactivas, eventos, exposiciones, entre otras.

VIDEOGRAFÍAS

Por Maricela Rojas Vázquez



¿Qué es una videografía?

Son recursos audiovisuales utilizados para difundir mensajes cortos y que atraigan al público. Básicamente son imágenes en movimiento, con información breve, música o sonido. Tienen el fin de comunicar, a través de una pantalla, mediante la sintetización de la información y el uso de recursos gráficos que faciliten la recepción del mensaje. En muchas ocasiones también son llamadas *Motion Graphics* (gráficos en movimiento).

Los textos escritos no siempre son utilizados, sin embargo, con la intención de ser incluyentes con todos los posibles espectadores, es muy recomendable tenerlos, de esa forma podemos tener mayor alcance, por ejemplo, personas con discapacidad auditiva al no poder escuchar el mensaje verbal tienen la opción de leerlo. De igual forma, pasa con el audio, si además de tener gráficos se cuenta con una narración del video, esto ayudará a incluir a personas con discapacidades visuales.

¿A quién va dirigido?

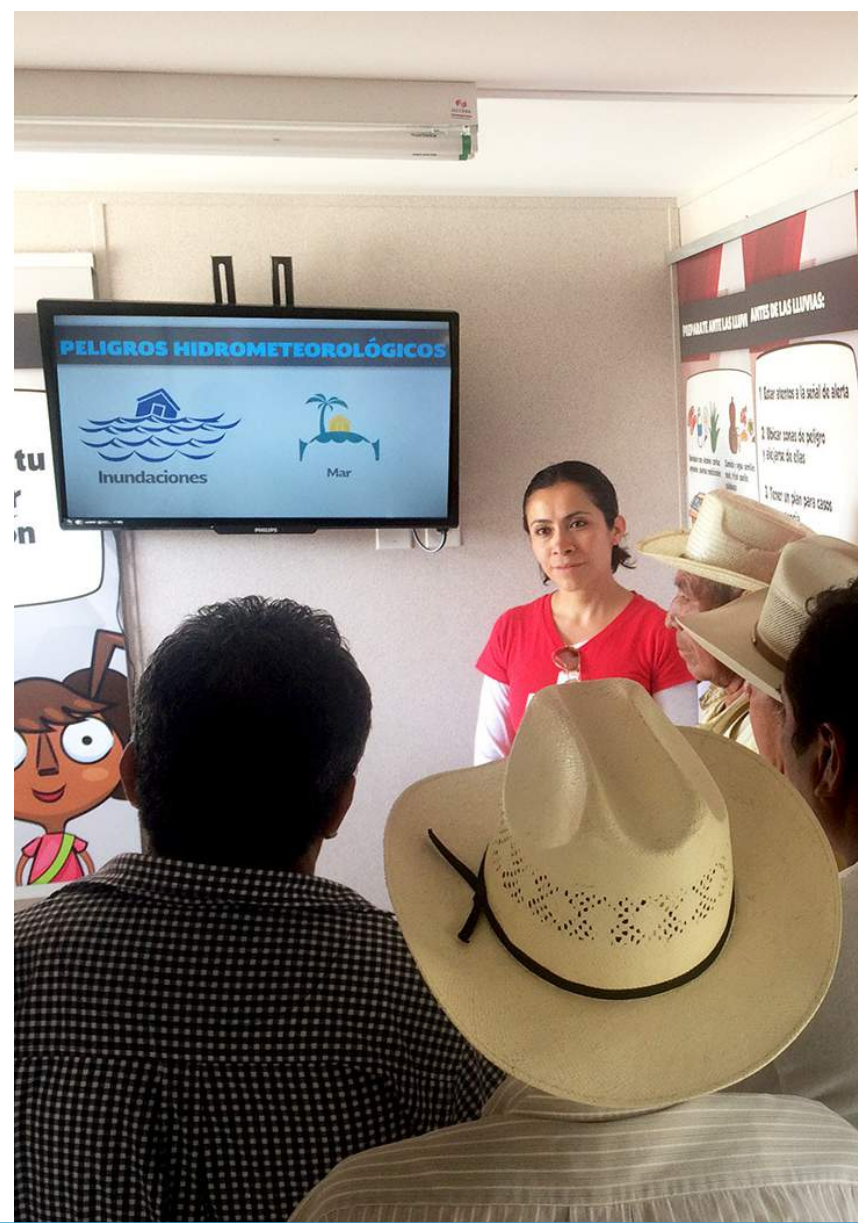
Según su aplicación, una videografía puede ser utilizada en cualquier ámbito y con diversas intenciones, sin embargo los recursos gráficos que se utilizarán, así como el mensaje serán definidos en función del público meta.

Es muy importante que en el diseño de este recurso se tomen en cuenta las necesidades de las personas con alguna discapacidad, ya que es muy dinámico y puede ajustarse a cualquier situación.

Algunas de las aplicaciones son:

Videografía educativa: Permite explicar conceptos de forma sencilla apoyados por íconos y texto. Por eso no es de extrañar que sean muy usados para explicar ideas, teorías, historias, etcétera.

Videografía corporativa: Se usa para dar a conocer un producto, servicio u organización de una forma fresca y creativa. Muchas empresas están eligiendo este tipo de vídeo por las ventajas que conlleva: ahorro de costes, buen reflejo de la personalidad de la empresa según los colores y el diseño elegido, originalidad, eficacia del mensaje, etcétera.



¿Qué necesito para implementarlo?

Se requiere un equipo profesional de diseñadores o editores de video. Si se pretende desarrollar contenidos vinculados a protección civil, se puede pedir apoyo a la dirección de difusión del CENAPRED para tener acceso a materiales gráficos prediseñados o descargar algunos materiales en la página del Centro que pueden servir como insumos útiles para desarrollar videografías.

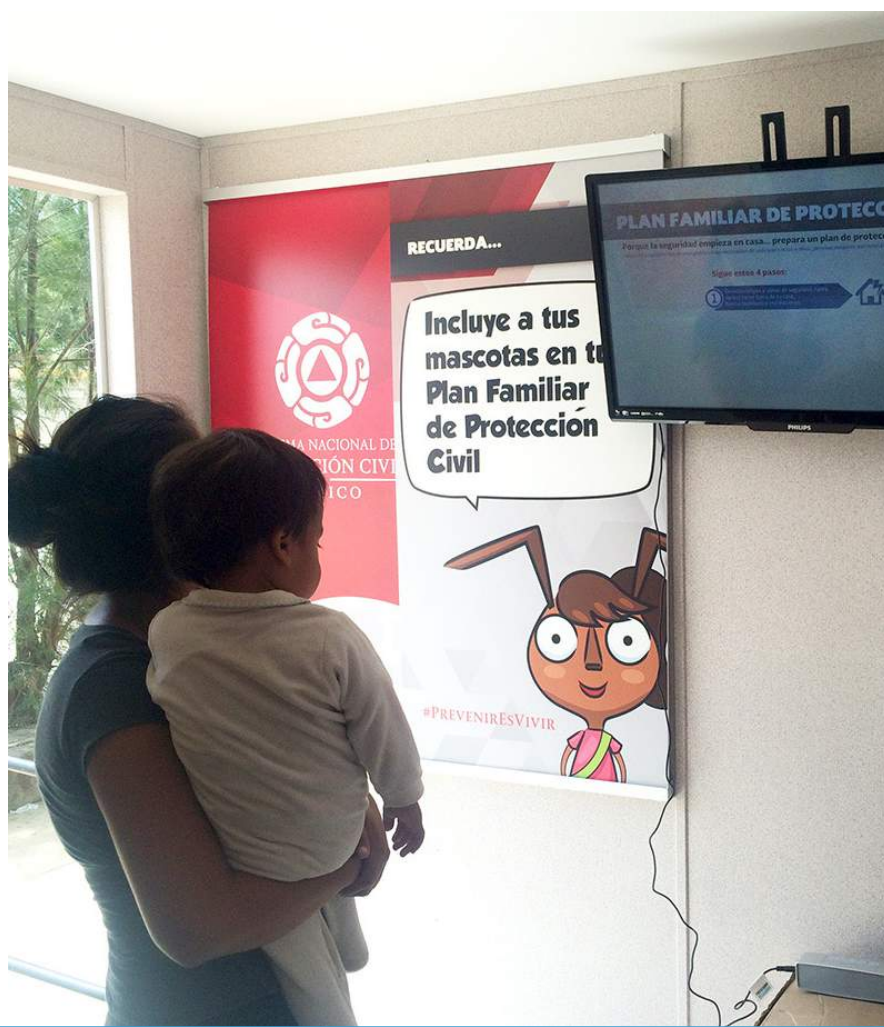
Para realizar una videografía, es básico desarrollar los siguientes pasos:

- **Definir el objetivo del mensaje:** nuestra videografía debe enfocarse en el tema que se quiere transmitir. Comúnmente las videografías son utilizadas para explicar temas complejos, por lo tanto el objetivo es divulgar conocimientos o promover algún producto o evento, posicionar un mensaje, entre otros. Por ejemplo: en el medio de Protección Civil, para una zona sísmica el objetivo puede ser dar recomendaciones de qué hacer si tiembla.
- **Definir el público meta:** tener claro el sector al que va dirigida la videografía, ayuda a resumir la información, realizar el guion, elegir gráficos, música, imágenes y con ellos lograr la producción. Ejemplo, siguiendo con el tema de los sismos, una videografía enfocada en menores de 8 a 12 años, debe despertar su curiosidad y proporcionar información clara y accesible.
- **Producción:** es la elaboración formal de la videografía, mediante la unión de información, gráficos, sonidos, imágenes, entre otros. Es recomendable que una videografía no dure más de un minuto, que tenga información precisa y concreta para que se presente con mucho dinamismo.

1. **Información sintetizada.** A partir del objetivo propuesto se deben construir mensajes. Es más fácil si se plantean las ideas generales y a partir de ello se seleccionan algunas para incluir en la videografía, no siempre se colocará texto, pero las frases ayudarán a encontrar los gráficos que representen esa idea.
2. **Experto que elabore la videografía.** El reunir todos los elementos, a través de los programas de cómputo especializados en video, siempre resulta laborioso, por lo cual, se recomienda que sea un editor de videos, diseñador gráfico con habilidades en el manejo de sistemas de cómputo, quien realice estos procesos técnicos.
3. **Computadora.** Se requiere de un equipo de cómputo con la capacidad suficiente para poder instalar los programas necesarios y editar la información, ya que los procesos de video y gráficos en movimiento requieren de mucha memoria y capacidad de procesamiento. Generalmente, estos equipos de cómputo son especiales para diseño y edición.
4. **Formato de salida.** Algo que no siempre es considerado, pero que resulta muy complicado cambiar al final de la producción, es el formato en el que se aplicará la videografía, por lo cual es recomendable decidir en qué plataformas digitales o proyectores se va a transmitir. Por ejemplo, para subir un video a redes sociales es necesario realizarlo en un formato MP4 con una resolución de 800 pixeles, duración máxima de 1 minuto y que el peso no rebase los 80 megas.
5. **Guion gráfico.** La selección anticipada de información hará mucho más fácil este proceso, ya que debemos de ordenar las ideas, hacer una lista de las imágenes o gráficos que se utilizarán y posicionar la secuencia de pantallas, con la finalidad de tener una estructura lógica.

6. Gráficos en movimiento. Para desarrollar la infografía es elemental utilizar muchas imágenes sencillas, gráficos muy sintetizados, con colores llamativos pero con pocas texturas, pues la intención es que no requieran mucho esfuerzo visual por parte del público, la finalidad es ser muy simples y concretos. Los movimientos en este tipo de herramientas son muy importantes, pues darán el dinamismo deseado.

7. Sonorización / audio. Buscar un audio que acompañe la videografía podría ayudar a reforzar el mensaje, narrar la secuencia de imágenes, ambientar, etc. pero no debe ser más importante que la imagen o el mensaje.



¿En qué consistió la estrategia?

Ante la necesidad de divulgar información acerca de la cultura de prevención y autoprotección mediante visitas a distintos sitios, se decidió realizar videografías para transmitir información puntual de las infografías producidas por el Centro Nacional de Prevención de Desastres. Se eligieron temas relacionados con los fenómenos que más afectan nuestro país, la intención era ser dinámicos y poder llegar a todo tipo de público, es por ello que se les agregó texto para reforzar el mensaje visual.

Con las videografías se logró una afluencia más rápida del público, tener un refuerzo visual, abarcar niños, adolescentes y adultos, ayudar al expositor con una guía visual y sobre todo, generar curiosidad e informar.

La aceptación ha sido relevante y en la actualidad se ha podido difundir videografías en exposiciones, cursos, visitas guiadas, redes sociales, etc. Puedes consultar las videografías en la página web del CENAPRED: www.gob.mx/cenapred



Explicación con base en una videografía sobre Peligros hidrometeorológicos

CENAPRED
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN
DE DESASTRES



**Coordinación Nacional de Protección Civil
Centro Nacional de Prevención de Desastres**

Av. Delfín Madrigal núm. 665,
Col. Pedregal de Santo Domingo,
Coyoacán, Ciudad de México C.P. 04360
www.gob.mx/cenapred