

Riesgo ambiental y resiliencia. Estrategias y recursos en la educación formal y no formal para abordar problemáticas en ambiente cuyano.

Prof. Esp. Diego Oscar Espinosa; Prof. Esp. Mónica Alicia Oliveira
Centro de Cartografía del Medio Ambiente (CCMA) - FFyL – UNCuyo
despinosa60@gmail.com

Resumen

Este trabajo da cuenta de los resultados producidos en los Proyectos **Educación para enfrentar catástrofes socio-ambientales** y el de **Estrategias y recursos para la educación ambiental. Un camino hacia la resiliencia**, desarrollados por el CCMA (Centro de Cartografía del Medio Ambiente (SECyTP – UNCuyo) durante los años 2015 y 2016.

La propuesta tuvo como objetivos:

1. Diseñar estrategias y recursos para la capacitación de la comunidad ante la posibilidad de sufrir eventos catastróficos.
2. Capacitar a la población para enfrentar mejor estos eventos y disminuir la vulnerabilidad a partir de un conocimiento teórico – práctico efectivo.
3. Diseñar cartografía de instalaciones críticas.
4. Contribuir a la difusión de la problemática de los riesgos y catástrofes socio ambientales entre los integrantes de la comunidad.

Para la metodología se consideraron los pasos siguientes: 1. Diagnóstico. 2. Elaboración del marco conceptual metodológico. 3. Diseño de estrategias y recursos didácticos. 4. Producción de cartografía específica. 5. Capacitación de recursos humanos.

El diagnóstico previo permitió evaluar la percepción y preparación que la sociedad en Cuyo manifiesta ante la presencia de riesgos ambientales. Teniendo en cuenta esto, la misma se orientó a desarrollar y desplegar estrategias y medios para contribuir a la educación tanto formal como no formal en la ciudadanía, con el fin de mitigar la presencia de riesgos socio-ambientales en Cuyo. Los escenarios de trabajo se focalizaron en las áreas urbanas del Gran Mendoza y San Luis.

Se abordó a las ciudades como problema complejo desnaturalizándolas y abordándolas como un fenómeno para el análisis, sin desprendernos de nuestras vivencias. Además contribuye a abordarlas como un todo pero focalizando en función de contextos y conflictos. Esto contribuye a explicarlas e interpretarlas desde su complejidad, y de esta forma buscar propuestas concretas y contribuciones. Es poder analizar a las ciudades seleccionadas como sistemas, problemas y como un todo complejo en donde los problemas ambientales están presentes como contextos

de conflictos sociales insertados dentro de un escenario ambiental en donde confluyen decisiones políticas, explicaciones científicas, miradas de los distintos actores sociales y el aporte de la tecnología.

Se trabajó en las distintas instancias con el concepto de **resiliencia** de la sociedad. Que es cómo una sociedad está preparada para enfrentar los problemas de peligros y problemas ambientales y de qué manera se adapta a los cambios y puede superar los problemas.

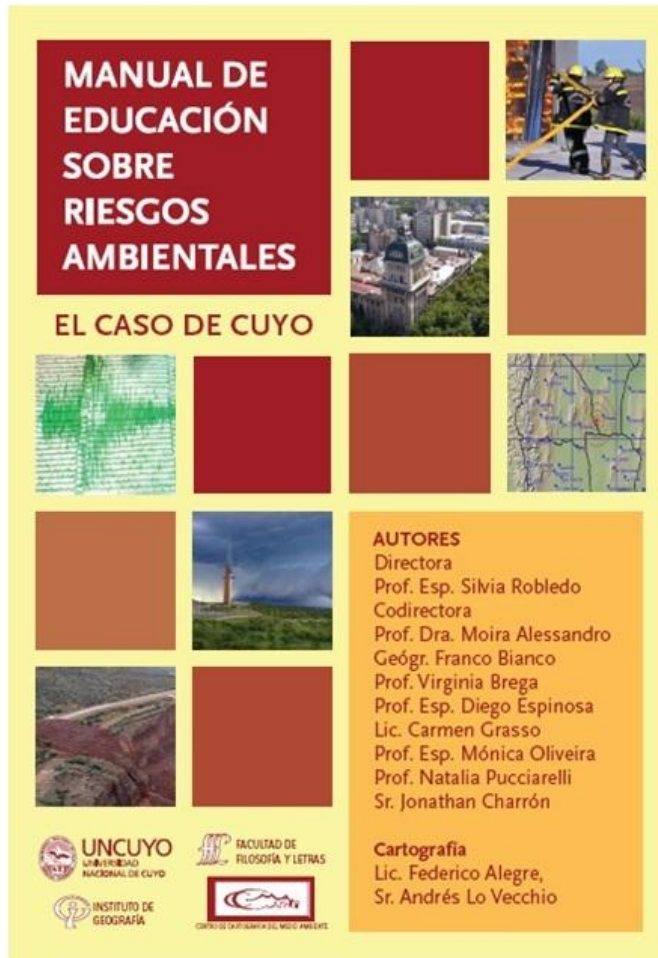
La región de Cuyo constituye un área afectada por diversas amenazas ambientales que pueden devenir en riesgo de desastres y catástrofes. Tanto individuos como instituciones a diferente escala

Para el diagnóstico se realizaron las siguientes tareas:

- Para el diagnóstico: Se realizó una encuesta en las ciudades objeto de estudio, San Luis y Mendoza, tomando en cada una de ellas, los riesgos más significativos que afectan a las áreas urbanas. Se eligieron lugares de alta concentración de población, tales como, shoppings, estadios de fútbol, hipermercados, teatros, escuelas, etc.
- Se realizaron entrevistas a informantes claves (Defensa Civil, Bomberos, San Luis Solidario; EDEMSA, COEM (Comando de ayuda municipal), etc.).
- Se efectuó la observación directa de la infraestructura edilicia de los lugares elegidos para las encuestas y de otros espacios de alta concentración de población.

En el diagnóstico las entrevistas a organismos públicos y encuestas aplicadas en diferentes espacios públicos que dieron como saldo lo anteriormente dicho y brindando como saldo un elevado grado de vulnerabilidad social en los espacios geográficos involucrados en el análisis.

La segunda parte, la más importante estuvo orientada a la producción de material educativo. Incluyó un documento principal: un **Manual de Educación sobre Riesgos ambientales. El caso de Cuyo**, el cual abordó diferentes temáticas: sismo; zonda; incendio forestal; aluviones entre otros. (Ver imagen)



Este documento fue publicado bajo formato digital y su fin es acercarlo a todas las instituciones abocadas a abordar situaciones de riesgo y trabajar en situaciones de desastre y a difundirse en medios educativos y públicos en general. Para aquellos interesados en esta temática pueden acceder al documento de manera electrónica a partir del siguiente enlace:

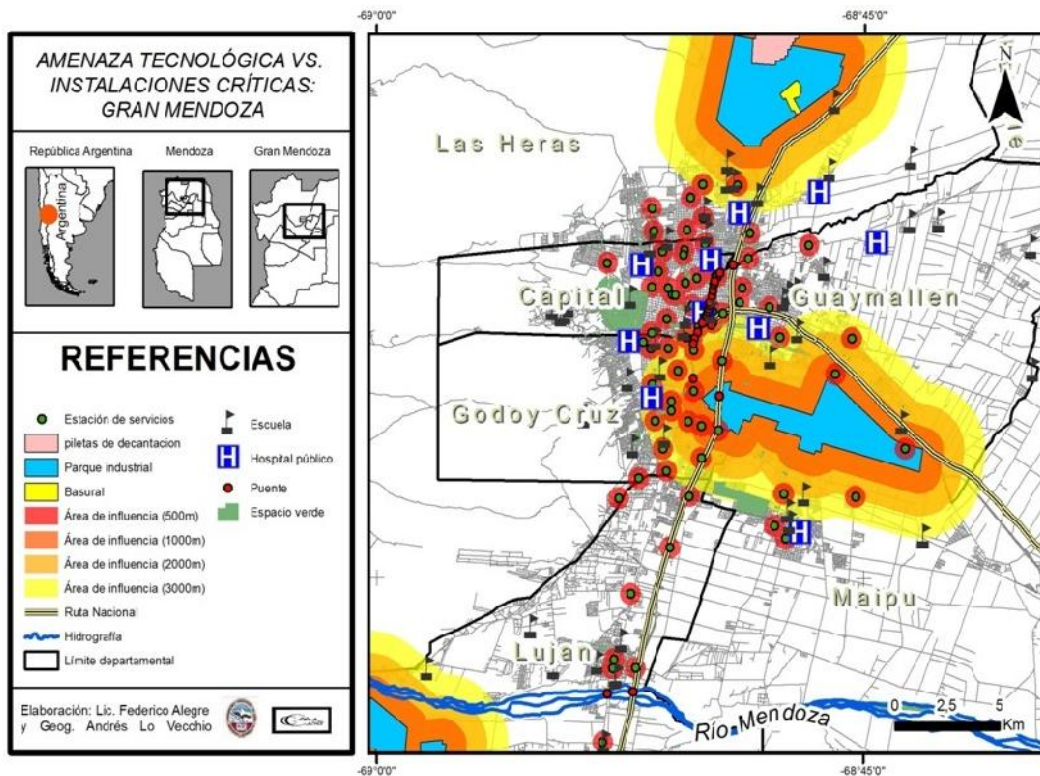
https://drive.google.com/file/d/0B9A4wng6_RgkR212SmVuTFImbk0/view?usp=sharing

Complementa el material, una guía didáctica: **El abordaje de los riesgos ambientales en el aula. Guía para docentes**, la cual orienta y estimula en el tratamiento de estos temas. Delinea esta guía diferentes propuestas en las distintas temáticas abordadas en el manual. No son propuestas cerradas sino que estimulan la creatividad en relación al tema elegido. Incluye cada propuesta: nivel educativo recomendado; duración estimada; objetivos; modalidad; herramientas y secuencia didáctica. Casi todas las propuestas pueden ser desarrolladas en clase –en diferentes niveles- pero también pueden ser replicadas en otros grupos y talleres (educación no formal). Para aquellos interesados en acceder al documento, deben copiar el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/0B9aXVtb5i5-xbVikMGx2ai1zWm8/view?usp=sharing>

Una parte del equipo se abocó a la producción de un **Manual de supervivencia**. El mismo hace propuestas –actualmente en elaboración– para preparar a la ciudadanía en estrategias frente a situaciones de desastre. El mismo se encuentra en su etapa final de concreción.

Durante la etapa de diagnóstico se fue haciendo un registro de datos cartografiables que contribuyeron a documentar e ilustrar el manual y que dimensionan la vulnerabilidad social y la presencia del peligro frente a riesgos naturales y tecnológicos (carta de arbolado; topografía y pendientes; problemas hídricos; riesgo tecnológico; basurales, etc.) Esta profusa documentación gráfica permitió al equipo de cartógrafos del CCMA diseñar un **Atlas de problemáticas y riesgo ambiental**. Este documento cuenta con un descriptivo para cada cartograma que introduce en las distintas temáticas abordadas estimulando y profundizando el análisis. Actualmente, este Atlas está en proceso de diseño para su oportuna publicación. (Ver imagen)



Hubo en la etapa de producción de materiales la generación de herramientas lúdicas: juegos educativos que fueron puestos a prueba con grupos de estudiantes de nivel primario y secundario dando lugar a interesantes y divertidas experiencias de aprendizaje. Algunas de estas experiencias fueron presentadas en encuentros y congresos de educación. (Ver foto)



La etapa de capacitación alcanzó la educación tanto formal como la no formal. Para ello se contó con instituciones educativas que colaboraron en la experiencia, tanto en San Luis como en Mendoza, abriendo sus puertas a instancias de divulgación y formación. La acción no formal contó con talleres en donde participaron Bomberos Voluntarios de Las Heras (problemática del viento zonda; sismos), Cáritas de Luján de Cuyo (riesgo sísmico) se sumaron como sede entre otras instituciones.

Un curso de capacitación para profesionales y elaboración de posters fue desarrollado en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo (docentes; estudiantes de geografía; profesionales de la salud se sumaron como participantes) El tema central fue la formación de ciudadanía resiliente ante riesgos ambientales. La experiencia permitirá conocer los intereses y expectativas con el fin de replicar esta capacitación en otras instituciones.

Los objetivos generales de esta propuesta son capacitar al docente-ciudadano en una cultura de la prevención sobre riesgos de desastre; promover la inserción de la temática de los riesgos ambientales locales en la enseñanza, y tomar conciencia del rol del educador en la formación de ciudadanos comprometidos con la prevención. La educación sobre riesgos de desastre puede contribuir a estar mejor preparados sobre la base de conocimientos teóricos y prácticos para enfrentar, mitigar y prevenir eventos catastróficos.

En la instancia de capacitación se incluyeron experiencias de simulacro de evacuación y también cursos de Primeros Auxilios y Manejo de fuego. En este caso se trabajó de manera mancomunada con el Programa San Luis Solidario.

Caben destacar los miembros del equipo inicial que se desempeñó en esta experiencia: Silvia B. Robledo (Directora); Moira Alessandro (Codirectora); Franco Bianco; Virginia Brega; Carmen Grasso; Natalia Pucciarelli; Jonathan Charrón; Luis Rocchi a los que se suman los autores de

esta redacción, Diego O. Espinosa y Mónica Oliveira. La cartografía y la producción del atlas estuvieron a cargo de Federico Alegre y Andrés Lo Vecchio. En el área de juegos y talleres no formales además de la Profesora Brega se suman Magdalena Bajuk, Lourdes Cicconi y Cristina Pampillón.

El subproyecto de capacitación en TIC estuvo a cargo de Elizabeth Chiappa.

En síntesis, la propuesta ha buscado hacer frente a una emergencia a diferente escala: individual, institucional y colectiva; y promover la formación de actores sociales involucrados con el fin de adquirir una cultura del riesgo.

Se ha completado el ciclo propuesto en el proyecto pero no deja de ser una puerta abierta a continuar trabajando, con el compromiso y convicción de que fortalecer prevención y desarrollar resiliencia constituyen una tarea ardua y permanente.

Bibliografía

- ALAYO BERNAL, L.** (2007) *La educación para los desastres* Revista Iberoamericana de Educación, ISSN: 1681-5653 n.º 44/2 , OEA, OEI Perú.
- ALPÍZAR MARÍN, M. L.**, (2009) *Educación y reducción de riesgos y desastres en Centroamérica*, Colección Pedagógica Formación Inicial de Docentes Centroamericanos de Educación Básica, n. 50, ISBN 978-9968-633-07-9,(CECC/SICA) San José Costa Rica
- AMASUR – DESCO** (2010) *Manual para la Organización, preparación y evaluación de simulacros por riesgo de sismo o tsunami en nuevos barrios*, ISBN: 9786124043178,Lima, Perú
- CAPITANELLI, R. Et Al.** (2008), *Riesgo de inundaciones en los piedemontes andino y serrano*, edición en CD, Zeta Editores, Mendoza, Argentina.
- CAPITANELLI, Ricardo (Director)** *Metodología para la enseñanza e investigación del medio ambiente*, (en colaboración) Centro de Cartografía del medio ambiente –CCMA– Facultad de Fil. y Letras de la UNCuyo, EcoGeo Editorial, Mendoza, 2004, 137 págs.
- CAPITANELLI, Ricardo G. (Director)** (2005) *Estudio comparativo de las inundaciones del piedemonte andino y el piedemonte serrano: San Luis*. Trabajo en colaboración. Proyecto binacional chileno - argentino para el Instituto Panamericano de Geografía e Historia - IPGH- de la OEA.
- CODES, M.; ROBLEDO, S.; ALESSANDRO, M.** (2005), *Educar para actuar, actuar para educar*, Ed Zeta, Mendoza, Argentina.
- ESPINOSA, D. y OLIVEIRA M.**, (2005) *Carta del riesgo de la ciudad de San Luis. Metodología y propuestas. Período 2004 - 2005. Informe de avance publicado. Centro de Cartografía del Medio Ambiente -CCMA- Universidad Nacional de Cuyo.*
- GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN LUIS**, *Ley Nº I-0609-2008, Creación del Programa San Luis*. Plan Solidario, junio de 2008
- ROBLEDO S.** (Directora) (2007) *El riesgo de inundaciones desde el punto de vista crítico. El caso de los piedemontes andino y serrano – Proyecto 06/6379 - SECyTP. CCMA. Universidad Nacional de Cuyo Mendoza, 2005 – 2007*
- UNESCO**, (2010) *La educación relativa a la reducción del riesgo de desastres tiene cada vez más prioridad para la UNESCO*, www.unesco.org.