

TITULO: URUGUAY. CONSTRUYENDO CAPACIDADES LOCALES PARA LA GESTION DE RIESGOS CLIMATICOS: Estudio de caso en la cuenca del arroyo Pantanoso, en el departamento de Montevideo.

1. Resumen

En el marco del proyecto “*Construyendo Capacidades Locales para la Gestión de Riesgos Climáticos*” y su objetivo por contribuir al fortalecimiento de las comunidades locales del departamento de Montevideo para la adaptación al cambio climático y la variabilidad, CULTURA AMBIENTAL realizó una serie de actividades que contribuyen significativamente a profundizar el conocimiento en gestión de riesgos climáticos sobre la cuenca del arroyo Pantanoso en el departamento de Montevideo. Esta zona fue identificada como la más vulnerable ante la amenaza por lluvias intensas e inundaciones y por ser la zona con mayor número de asentamientos en sus riberas dentro del departamento. La iniciativa procuró contribuir a crear redes de intercambio entre vecinos y tomadores de decisión para incidir en la implementación de planes locales de gestión de riesgos y la activación de espacios de participación como las comisiones locales de emergencias.

Como resultado, se inició un espacio de trabajo en prevención de riesgos con referentes locales, para reducir vulnerabilidades sociales en los municipios vinculados a la cuenca del arroyo Pantanoso. En base a la metodología de análisis de amenazas, vulnerabilidades y capacidades se inició un mapeo preliminar de áreas vulnerables o inundables, y se reforzó el análisis de la problemática con el área social de los Centros Comunales Zonales (CCZ). Asimismo, los organismos vinculados a la gestión de riesgos- el Sistema Nacional de Emergencias (SINAE) y el Centro Coordinador de Emergencias Departamentales (CECOED) de Montevideo- mostraron su interés y apoyo por el proceso de trabajo con la comunidad, participando de las actividades, facilitando información y manifestando la necesidad de crear planes de emergencia zonales.

Tanto la población local como las autoridades de los gobiernos locales de la cuenca no han tenido antecedentes de formación específica en gestión de riesgos ante inundaciones y por lo tanto manifiestan claramente su interés por la continuidad de espacios de formación. Esto ha dejado un espacio abierto para dar continuidad al proceso iniciado desde este proyecto, y ha permitido desarrollar una metodología de trabajo comunitario replicable a otras zonas críticas y a otras cuencas urbanas.

Se destaca durante todo el proceso el gran apoyo brindado por parte del Equipo Técnico de Educación Ambiental (ETEA) y el Grupo de Trabajo sobre Cambio Climático de la Intendencia de Montevideo, los Centros Comunales Zonales, en particular el CCZ 17, el Municipio A, el CECOED Montevideo y las Comisiones de Medio Ambiente de los CCZ.

Principales herramientas utilizadas:

A1.01. Políticas relacionadas con los recursos hídricos

A1.03. Políticas de adaptación al cambio climático

B1.09. Organizaciones comunitarias de base.

B1.10. Autoridades locales

B2.01. Capacidad de participación

C1.01. Conocimiento base de los recursos hídricos

C2.02. Planes para la gestión de cuencas

C4.02. Comunicación con actores locales

C9.01. Análisis y gestión de riesgos

C9.05. Análisis de vulnerabilidad

Palabras clave: Gestión de riesgos de desastres/ gestión local de riesgos / gestión integrada de los recursos hídricos / inundaciones / cuencas hidrográficas / adaptación al cambio climático/ mapas de riesgos /vulnerabilidad /herramientas comunitarias y participación

2. EL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema

Montevideo se caracteriza por ser el departamento de mayor densidad poblacional de Uruguay; con algo más de 1.300.000 habitantes. (INE, 2011) y el de menor superficie (530 km²). Desde el punto de vista económico concentra la principal actividad industrial y comercial del país y cuenta con el mayor Índice de Desarrollo Humano y PBI per cápita. Ubicado al sur del territorio nacional; su temperatura media es de 22° C a 23° C en verano y en invierno de 11° C. El régimen pluviométrico se caracteriza por una precipitación media en el entorno de los 1100 mm/año y una evapotranspiración potencial estacional máxima en verano (diciembre-marzo) y mínima en invierno (junio-setiembre), provocando déficits hídricos en los períodos de verano. Son esporádicos los fenómenos meteorológicos severos como vientos fuertes y lluvias intensas que generan crecidas e inundaciones en algunas cuencas urbanas, afectando a la población local.

Su geografía se caracteriza por llanuras levemente onduladas y recursos hídricos relevantes: una extensa faja costera bañada por el Río de la Plata con arcos de playa de gran valor recreativo y turístico; el Río Santa Lucía al oeste del departamento que provee de agua potable a la región y tres cuencas urbanas representadas por el Arroyo Pantanoso, el Arroyo Miguelete y el Arroyo Carrasco. Estas tres cuencas se encuentran altamente urbanizadas y con índices importantes de contaminación en algunos tramos por ser receptoras de vertidos industriales, saneamiento y residuos sólidos, además de tener asentamientos irregulares en algunas zonas de sus márgenes lo cual los hace particularmente vulnerables ante lluvias intensas y vientos fuertes.



La *cuenca del Arroyo Pantanoso* tiene 67.2 km², y en ella se distribuye una población de 359. 344 personas según datos del Censo 2004. Informes recientes (*BID-IM 2012*) reconocen que la cuenca del Arroyo Pantanoso es una de las 3 zonas más críticas y problemáticas del departamento: cuenta con 181 asentamientos, que representan el 17 % de los asentamientos irregulares; y en ellos viven 71.137 personas, de los cuales un alto porcentaje son jóvenes Además se identifica esta cuenca como la más vulnerable ante la amenaza por lluvias intensas e inundaciones en Montevideo lo cual incrementa su vulnerabilidad ante eventos hidrometeorológicos severos (los encuestados de dicho informe señalan que sólo 55 % tiene conexión a red de saneamiento; 23 % dice que su barrio se inunda por las precipitaciones y 33 % dice que sufren inundaciones cada vez que llueve). Es necesario reducir el impacto de estos eventos incorporando la gestión integral de riesgos en las estrategias de gestión de los recursos hídricos en el marco de las líneas de acción para la adaptación al cambio climático y la variabilidad.

Para reducir vulnerabilidades en la cuenca del Pantanoso es necesario compartir información con la población afectada sobre las principales amenazas y vulnerabilidades, analizar el historial de los

eventos que más han impactado en la zona en los últimos años, reconocer las capacidades locales y comenzar a construir información y espacios colectivos para la gestión de riesgos e incorporarlos en las estrategias de gestión de la cuenca definidas por las autoridades. El alto porcentaje de población joven presente en la cuenca representa una oportunidad para incorporar la gestión de riesgos con un enfoque de prevención desde diferentes modalidades de trabajo.

En el marco del Proyecto “Diagnóstico y Formulación de la línea de previsión de bienes públicos-Fortalecimiento institucional del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático” impulsado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) se generó una oportunidad para que Organizaciones No Gubernamentales desarrollaran acciones para enfrentar el cambio climático a nivel local. En ese marco, CULTURA AMBIENTAL ejecutó el proyecto de “Fortalecimiento de capacidades locales para la Gestión de Riesgos Climáticos” en la cuenca del arroyo Pantanoso procurando contribuir a crear redes de intercambio entre autoridades locales, la comunidad y las instituciones educativas de la zona como forma de incidir en la construcción de una comunidad resiliente, más preparada ante nuevos fenómenos severos y capaz de integrarse a la implementación de planes municipales y espacios comunitarios de gestión de riesgos.

Esta propuesta se presenta además como un caso de estudio que plantea un abordaje integrador de la gestión de los recursos hídricos y la gestión de riesgos de inundaciones en las estrategias de desarrollo local.



Cuenca del Arroyo Pantanoso, Departamento de Montevideo, Uruguay

2.2. Decisiones y Acciones que se tomaron

Las actividades planificadas en la iniciativa se llevaron a cabo dentro del marco institucional ambiental existente de alcance nacional, departamental y local. El marco conceptual y metodológico aplicado sigue los lineamientos de la gestión integrada de los recursos hídricos y la gestión integral de riesgos.

2.2.1 Marco institucional.

A *nivel nacional*, Uruguay cuenta con un plan de gestión integrada de los recursos hídricos (Plan Agua) y con un Sistema Nacional de Emergencias descentralizado en los 19 departamentos. A *nivel departamental*, Montevideo ha elaborado instrumentos de gestión ambiental como la Agenda Ambiental de Montevideo y el Plan Climático Metropolitano que contribuyen al diseño de estrategias territoriales para la gestión de riesgos climáticos con participación ciudadana. Cuenta además con las bases de un Plan de la Cuenca Baja del Arroyo Pantanoso para establecer directrices generales y recomendaciones de ordenamiento del territorio, ante las condiciones ambientales y urbanas reinantes (urbanizaciones, rellenos y modificaciones de cauce) con el objetivo de reducir vulnerabilidades sociales y ambientales. En lo que respecta a las emergencias y gestión de riesgos, el departamento cuenta con un Centro Coordinador de Emergencias Departamentales (CECOED) desde el cual se planifica y se ejecutan las acciones de respuesta y rehabilitación ante un evento adverso, evacuando a la población y apoyando la gestión de refugios e insumos. A *nivel municipal* se han definido Planes Municipales de Desarrollo que prevén en sus líneas estratégicas la gestión de las emergencias en las cuencas urbanas así como la formación de espacios comunitarios para fortalecer la capacidad local de organización ante estas situaciones. A *nivel local*, las Comisiones de Medio Ambiente de los CCZ y el trabajo coordinado entre organizaciones sociales con autoridades municipales, vecinales y referentes locales son elementos fundamentales para el abordaje en territorio de aspectos de gestión de las cuencas y los riesgos climáticos. En particular la zona del arroyo Pantanoso involucra al Municipio A (con los CCZ 14, 17 y 18) y el Municipio G (con los CCZ 12 y 13) y en ellos existen numerosas organizaciones sociales y comunitarias. Pero en ellas se admite la escasa sensibilización y preparación de la población para enfrentar inundaciones u otros fenómenos severos, lo cual los hace particularmente vulnerables ante nuevos eventos que puedan presentarse. Los referentes del CECOED por su parte reclaman mayor involucramiento de la población afectada y comparten la necesidad de promover una cultura de prevención, y no solamente actuar en las etapas más vinculadas a la respuesta y rehabilitación.

2.2.2 Marco conceptual y metodológico

Esta experiencia se basa en dos marcos conceptuales: la gestión integrada de los recursos hídricos y la gestión local de riesgos. Según GWP, la *Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH)* es un proceso que promueve el desarrollo y manejo coordinados del agua, la tierra y otros recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar económico y social resultante de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales.

La *gestión integral de riesgos* es un “proceso social complejo que conduce al planeamiento y aplicación de políticas, estrategias, instrumentos y medidas orientadas a impedir, reducir, prever y controlar los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente. Implica acciones integradas de reducción de riesgos a través de actividades de prevención, mitigación, preparación para, y atención de emergencias y recuperación post impacto” (Lavell, 2006).

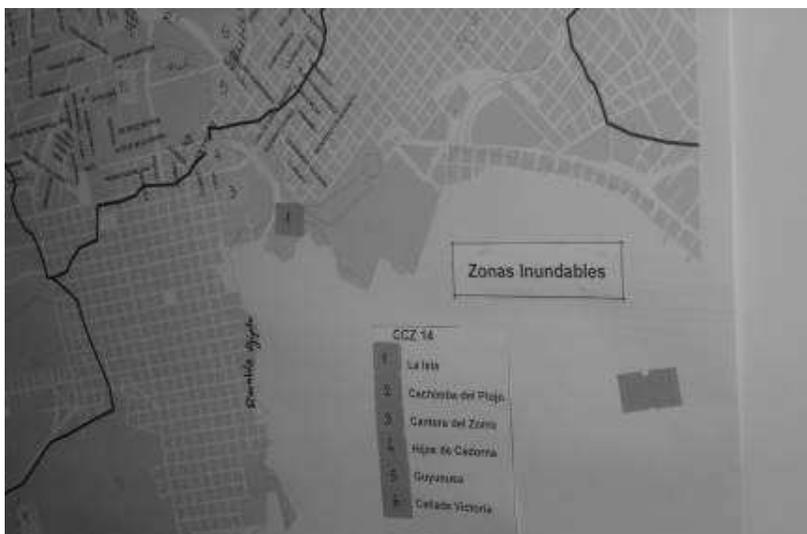
Según Lavell, para que sea una experiencia de *Gestión Local de Riesgos (GLR)* “la comunidad tiene que implicarse en el manejo del riesgo local y no solamente en una acción aislada de prevención o mitigación de desastres. Esto está relacionado con la idea de integralidad y de transversalidad que tiene la gestión de riesgo. En el espacio local, los riesgos difícilmente pueden separarse y, al mismo tiempo, están ligados a los procesos agrícolas, de manejo de suelos, de construcción de viviendas, etc.; esto es, son parte integrante del desarrollo local. ...Así, en términos aproximados, podemos decir que existe GLR cuando los actores locales, solos o en relación con otros actores externos, se implican en un proceso que logra reducir el nivel de riesgo local y establecer las condiciones para que esa reducción sea sostenible, es decir, la integran plenamente en los procesos de desarrollo local.”.

El estudio se desarrolla sobre la base de la *investigación- acción* y requiere de un equipo de trabajo interdisciplinario. La gestión local de riesgos con base en el trabajo con la comunidad implica sensibilizar a la población, y analizar en forma participativa *amenazas, vulnerabilidades y capacidades (AVC)* para reducir riesgos. Para ello, se consideraron los siguientes instrumentos: mapeo de actores locales, entrevistas a informantes calificados, análisis de percepción de riesgos, análisis histórico de eventos severos, mapas comunitarios de riesgos, talleres de capacitación y grupos focales.

3. Resultados

Los resultados de las actividades se sintetizan a continuación:

- a. *Relevamiento de actores locales:* Se identificaron y contactaron organizaciones sociales, ONG, programas de extensión y autoridades locales: (municipios, alcaldías, centros comunales zonales involucrados en la cuenca, comisiones de Medio Ambiente), clubes deportivos, maestros comunitarios, redes sociales existentes, Centro Coordinador de Emergencias Departamentales, entre otros.
- b. *Entrevistas y reuniones con informantes calificados.* Desde el inicio de la iniciativa se mantuvieron reuniones con el CECOED Montevideo, el Grupo de Cambio Climático de Montevideo y el Equipo Técnico de Educación Ambiental de la Intendencia de Montevideo, con quienes se analizó y seleccionó la zona del Pantanoso como área más vulnerable y que requería de trabajo con la comunidad. Esta información fue confirmada al mantener entrevistas con autoridades locales como el Municipio A y el Centro Comunal Zonal 17. Esto permitió además incorporar información sobre redes comunitarias existentes y fortalecer vínculos con las nuevas autoridades locales.
- c. *Análisis histórico sobre eventos climáticos y respuesta institucional* en la cuenca del arroyo Pantanoso. El equipo técnico analizó información meteorológica histórica del departamento, identificando la evolución de las precipitaciones y la frecuencia de eventos severos. Se analizó con los referentes entrevistados la capacidad de respuesta departamental y local ante los eventos más recientes ocurridos en el Pantanoso.
- d. *Talleres de capacitación.* Se realizaron dos talleres de capacitación con vecinos, organizaciones sociales, autoridades locales y departamentales para introducir sobre las bases de la gestión de riesgos y el marco actual de la gestión de los recursos hídricos en el país y a nivel local.,
- e. *Mapa comunitario de riesgos.* Tomando como base el mapa de la cuenca del arroyo Pantanoso, se trabajó con referentes locales y técnicos de los centros comunales zonales para identificar las zonas vulnerables frente a las lluvias intensas y vientos fuertes. Este mapa fue validado ante la comunidad en un taller.
- f. *Taller de gestión comunitaria de riesgos.* Se convocó a los diferentes actores identificados en la comunidad para, entre otras propuestas, validar la información del mapa de vulnerabilidades, y analizar debilidades, fortalezas, y líneas de acción futuras para seguir trabajando desde lo local.





Cartografía utilizada e información elaborada con vecinos y referentes locales para mapeo de áreas vulnerables.

Algunos comentarios adicionales que surgieron en las diferentes actividades:

- Esta iniciativa inició un proceso de implementación de metodologías participativas para identificar las principales zonas vulnerables, las necesidades y capacidades percibidas por la comunidad y las autoridades locales para abordar las principales amenazas climáticas de la cuenca del Pantanoso (lluvias intensas, inundaciones y vientos fuertes).
- Se identificó además la necesidad de continuar con esta línea de trabajo que está presente en los Planes Municipales de Desarrollo, y se planteó la necesidad de trabajar coordinadamente con la comunidad y la enseñanza.
- Se identificaron como *debilidades* la falta de refugios suficientes en la zona y las condiciones deficientes para albergar población evacuada, ya que la única instalación vigente es el Mercado Victoria que cuenta con deficiencias en baños, acceso al agua y roturas.
- Se identificaron las *capacidades* de algunos vecinos como referentes de la zona al brindar información vivencial sobre las afectaciones por inundaciones y sudestadas, con claro conocimiento de las familias, de las problemáticas y de la evolución de los asentamientos. Esta fuente de información es de gran valor a la hora de definir planes locales de emergencias y contar con actores involucrados.
- Al realizar el mapa con los actores locales se planteó la necesidad de considerar la costa oeste de Montevideo como una zona crítica ante las amenazas climáticas, por la pérdida de playas y el impacto sobre el turismo de unas 200. 000 personas que pertenecen a esta zona y asisten a ellas. Por tal motivo se incorporó la zona costera al análisis.

Del análisis de las amenazas, compromisos y necesidades para lograr una agenda local en gestión de riesgos, se plantearon los siguientes aspectos:

- En la zona de estudio se identificaron dos problemas adicionales que agravan la problemática de las inundaciones y que no son de índole climático: la problemática de residuos volcados en las cañadas y restos de autos robados que ofician de represamiento, desbordando las cañadas.
- Es necesario generar información local y realizar relevamientos en las zonas inundables. La información es parcial y limitada en el abordaje de los problemas a resolver.
- Se necesita contar con datos poblacionales más completos en las zonas de riesgos (número de niños, discapacitados, mujeres, etc)
- Identificar refugios con condiciones adecuadas
- Identificar las causas de las inundaciones y las acciones a tomar (realojos, normativa municipal)
- Actualizar el mapeo de asentamientos de la cuenca
- Generar mecanismos coordinados de comunicación entre vecinos y autoridades de emergencias. Se plantea que no son informados en tiempo, y muchas veces reciben información por la prensa o por el área de difusión de la Intendencia de Montevideo.
- Generar formas de difusión y educación a la población
- Administrar los recursos humanos locativos y económicos

- Activar la participación en el Comité de Coordinación Municipal de Emergencias. Se plantea que debe activarse este comité con todas sus funciones y convocatorias. Se plantea además que hay falta de organización y de coordinación entre los diferentes actores intervinientes.

De este análisis muy preliminar de la cuenca del Pantanoso y de la zona oeste, surgen varias oportunidades:

- El *proceso de descentralización en los gobiernos departamentales*, en particular a partir de la asunción de nuevos concejales zonales en el 2011. Estos representantes no cuentan con antecedentes de formación o sensibilización en el área ambiental o sobre gestión de riesgos por lo cual es necesario continuar este proceso formativo.

- La existencia de los *Planes Municipales de Desarrollo*, para el período 2010-2015 que ha elaborado cada municipio, y en los cuales se definen, entre las líneas de acción estratégicas, elementos para “instrumentar un sistema de respuesta inmediata a emergencias”.

- Activar espacios existentes de participación comunitaria como el Comité Municipal de Emergencias, así como la oportunidad de contar con las Comisiones de Medio Ambiente como espacios para replicar información y sensibilizar a la población para reducir condiciones de riesgos, que cuentan con capacidad de convocatoria a vecinos y vecinas y la COMMAC como articulador.

- Además como resultado de las entrevistas con referentes locales se toma conocimiento de la creación por Resolución Municipal de la Unidad y Equipo técnico coordinador de emergencias departamentales que opera en el marco del Municipio A

Se destaca la participación de la Intendencia de Montevideo y el apoyo permanente del Equipo Técnico de Educación Ambiental (ETEA) y su disposición a facilitar las redes existentes en el área social a nivel territorial. Asimismo se valora muy positivamente el apoyo de Equipo Técnico Coordinador de Emergencias Departamentales que cumple funciones para todo el departamento y que opera desde el Municipio A y los técnicos de los Centros Comunales Zonales.





Taller de Cambio climático y gestión local de riesgos marzo 2012-

4. Lecciones aprendidas y replicabilidad

4.1. Lecciones aprendidas.

Estado-Sociedad civil-Comunidad: Frente a las dificultades que se plantean desde diferentes sectores del Estado para implementar algunas exigencias en la gestión de los recursos hídricos, la sociedad civil ocupa un lugar primordial como nexo con la comunidad, como generador de conocimientos locales y como apoyo a la creación de instrumentos de gestión.

Participación comunitaria. Es fundamental identificar espacios existentes de participación comunitaria y promover su accionar, fomentando su vínculo con las organizaciones sociales y las autoridades.

Acceso a información: Para lograr el éxito de las políticas a aplicar, es necesario facilitar información a la población en tiempo real.

Descentralización: Los gobiernos municipales requieren ser capacitados para generar información local y así planificar con enfoque en la prevención y dar respuestas locales ante emergencias minimizando los impactos que los eventos puedan generar.

La gestión de riesgos basada en procesos. Los tiempos proyectuales no son tiempos suficientes para construir lazos y mejoras visibles para una Gestión de riesgos prospectiva. La gestión de riesgos se basa en procesos y por lo tanto requiere de tiempos diferentes para lograr compromisos de la comunidad, de las autoridades y para incorporar los conceptos en los patrones culturales.

4.2. Replicabilidad.

La gestión local de riesgos de desastres se dirige a generar una cultura de prevención en la comunidad, prepararlos ante un evento, mejorar su capacidad organizativa y hacer más eficiente la implementación de sistemas de alerta temprana que el estado pretenda integrar.

Empoderar a organizaciones de vecinos, e instituciones educativas para enfrentar las inundaciones contribuye significativamente a reducir vulnerabilidades y por tal motivo es un instrumento replicable en otros países con diferentes eventos naturales o socionaturales, permitiendo incorporar los saberes locales y las diferentes realidades de la comunidad en su vínculo con el agua y el territorio.

4.3. Importancia para la GIRH.

Fortalecer las comunidades vulnerables ante riesgos climáticos representa una herramienta clave para la gestión integrada de los recursos hídricos, ya que contribuye a empoderar a la población,



involucrarlos en los diferentes espacios de gestión del agua y definir en forma conjunta las mejores estrategias de ordenamiento del territorio que contribuyan a reducir vulnerabilidades.

5. Contactos, referencias, organizaciones y personas

Autor

Nombre del autor: Gabriela Pignataro
Organización: Cultura Ambiental
Dirección: Baldomir 2425
Ciudad: Montevideo
País: Uruguay
Teléfono: 094775518
E-mail: cultura.ambiental@gmail.com
Web: www.culturaambiental.org.uy

Referencias y sitios web

www.ine.gub.uy
www.montevideo.gub.uy. Plan Climático Metropolitano, 2012, Infome BID/IM Montevideo, 2011.
www.eird.org- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres.
www.lared.org. Lavell, A. Sobre la gestión de riesgos: apuntes hacia una definición.
www.gwp.org. La IWRM y las crecidas.

Organizaciones y personas

-Institucion: Intendencia Municipal de Montevideo
Nombre: Maria del Carmen Gentini
Direccion: 18 de julio 1360
Telefono: 5982-1950
mcgentini@adinet.com.uy

-Centro Coordinador de Emergencias Departamentales /CECOED)
Nombre: Daniel Soria
Direccion: Quijote 2526
Telefono: : 487.68.77
dsoria@adinet.com.uy

-Centro Comunal Zonal 17
Nombre: Adriana Da Silva
Dirección: Haití 1606
Telefono 1950 7633
Admardas2012@hotmail.com

-Municipio A
Nombre: Gabriel Otero
Dirección: Carlos María Ramírez esq. Rivera Indarte
Telefno: 1950 7051 / Fax: 23 078 426
Mail: gabriel.otero@imm.gub.uy