

# Propuesta geo-metodológica para la gestión de riesgo de desastres urbanos

Experiencias prácticas en territorio



Compilado por: Cristina Massera / Bianca Freddo

Autores

Teresa Álvarez / Jennifer Cárdenas / Bianca Freddo

Daniela Gómez / Gustavo López / Cristina Massera

Gustavo Romeo

Propuestas geo-metodológicas para la gestión de riesgo de desastres urbanos: experiencias prácticas en territorio: Comodoro Rivadavia, Chubut /Cristina Massera ...[et al.]; compilado por Cristina Massera; Bianca Vanesa Freddo; editado por Daniel Pichl; prólogo de Alejandro Monti. - 1a ed. - Comodoro Rivadavia: Editorial Universitaria de la Patagonia -EDUPA, 2018.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-1937-89-9

1. Geografía. I. Massera, Cristina, comp. II. Freddo, Bianca Vanesa, comp. III. Pichl, Daniel, ed. VI. Monti, Alejandro, prolog.

CDD 910.82

Fecha de catalogación: 10-04-2018

Compiladoras: Cristina Beatriz Massera y Bianca Vanesa Freddo

Edición y corrección: Daniel Pichl

Diseño de portadas: Ignacio Marraco

Esta obra se encuentra bajo Licencia Creative Commons Atribucion 4.0 Internacional. Esta licencia permite copiar, distribuir, exhibir e interpretar este texto, siempre que se respete la autoría y se indique la procedencia.

Edupa (Editorial Universitaria de la Patagonia)

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco

Ciudad Universitaria, Ruta Provincial N° 1, Km. 4

Comodoro Rivadavia, Chubut, República Argentina

# PROPUESTAS GEO-METODOLOGICA PARA LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES URBANOS

## EXPERIENCIAS PRÁCTICAS EN TERRITORIO

Compiladoras: Cristina Beatríz Massera y Bianca Vanesa Freddo

**Autores:** Bianca Vanesa Freddo, Cristina Beatriz Massera, María Teresa Álvarez,  
Gustavo López, Jennifer Cárdenas, Gustavo David Romeo y Daniela Gómez



## ÍNDICE

Prólogo .....	1
Presentación.....	4
Agradecimientos .....	5
<b>SECCIÓN I</b> .....	6
Gestión de riesgo de desastre .....	6
Escenario de riesgo en Comodoro Rivadavia .....	10
Construyendo metodologías, técnicas y dinámicas de acción.....	15
La comunicación del riesgo en Comodoro Rivadavia.....	18
<b>SECCIÓN II</b> .....	26
Evaluación de riesgo en Caleta Córdova: diagnóstico, actores sociales y estrategias de gestión.....	26
Riesgo analizado desde la peligrosidad (por procesos rem), vulnerabilidad (política e institucional) y gestión del riesgo en el barrio sismográfica. Un escenario de riesgo desde la crisis del sistema .....	30
Riesgo de flujos de barro en barrio Laprida: percepción social y estrategias de gestión integral de riesgo .....	35
Análisis del ciclo de desastre aplicado a las Inundaciones en el Barrio General Mosconi- período 2003-2013 .....	41
Autores .....	47

## Prólogo

En un mundo en crisis como el que nos depara el futuro inmediato, la complejidad ambiental estructura relaciones y mutuas dependencias entre factores naturales, sociales y económicos que se entrelazan y se reconstruyen constantemente. Aparece como un campo de reflexión necesario, y a la vez un desafío convocante para la academia, cada vez que se intente explicar acabadamente y bajo perspectivas integradoras de saberes, la construcción de riesgos y desastres ambientales.

En las últimas décadas la complejidad de los eventos y fenómenos de diversa índole, y su consecuente manifestación como desastres alrededor del mundo, nos ha demostrado que ya no alcanza con invocar los muy conocidos “acts of god”(actos de Dios); excusa para justificar los daños que producen distintos procesos cuando superan la capacidad de adaptación de las sociedades expuestas a los mismos. Sin embargo, aún se escucha la expresión “Desastres Naturales”, más de lo que uno quisiera, y aún peor repetida a modo de mantra, con liviandad y sin analizar su verdadero alcance. Naturalizar los riesgos y los desastres desde los ámbitos académicos quizás sea nuestro peor pecado porque coadyuva a instalar en el imaginario de la sociedad y de los tomadores de decisión la inacción frente a “lo inevitable”. Esta visión condena a la sociedad a una espera pasiva frente al fenómeno amenazante, en la esperanza que nos tenga compasión y el desastre no se concrete o al menos sea de poca dimensión. Nada más alejado de la realidad y es nuestro deber académico traer la “buena noticia”...los riesgos y los desastres, en su mayor parte, son evitables porque los riesgos y los desastres son decisiones. Es la sociedad quién, por acción o por omisión, construye las condiciones propiciatorias para que una situación de riesgo se consolide en el territorio. Los conflictos de intereses sobre el uso de los recursos son los que dominan las decisiones de ocupación, los estilos de desarrollo socioeconómico prioritarios y en consecuencia los modos de producción del espacio geográfico. Frente a esto la planificación y la prevención aparecen como antídotos al riesgo, y las decisiones basadas en el “bien hacer” como cuestiones de sentido común. Pero entonces... ¿Por qué algo que parece lógico y deseable no se internaliza en la decisiones y seguimos creando riesgos, muchos de los cuales se concretan en desastres ambientales de magnitud considerable?

Un primer ensayo de respuesta nos permite afirmar que es dificultoso concientizar a la sociedad sobre la necesidad de planificar un desarrollo socioeconómico seguro, sin un lenguaje claro y preciso sobre los procesos que los afectan y generan problemas ambientales. Incluso con conceptos y visiones que ayuden a demostrarles que no siempre somos víctimas, sino también victimarios de los que nos ocurre. Pero mucho menos podremos logra comunicar adecuadamente, si al interior de la misma academia no entendemos que...riesgo, amenaza, vulnerabilidad y desastre no son sinónimos. Si los “expertos” aún estamos presos de indeterminaciones conceptuales, porque pretender que los “neófitos” puedan comprender el origen y dinámica de los problemas ambientales. Y esa quizás sea una de las primeras tareas de la academia, superar las imprecisiones conceptuales producto de aproximaciones disciplinares rígidas que no se han alimentado mutuamente y en cambio han generado perspectivas disimiles en tensión. En temas de riesgos y desastres se hace imperioso enfocar los estudios desde una perspectiva holística que integre, sinérgica y transversalmente, las visiones de las ciencias naturales, las ciencias aplicadas, y las socio-culturales. Un segundo punto relevante que atenta contra la correcta visión de riesgos y desastres para avanzar en acciones preventivas, es la notoria ausencia del riesgo ambiental en la mayoría de las agendas institucionales de escala municipal, regional y nacional. La condición intrínseca de invisibilidad del riesgo, entendido como una probabilidad de

daño cuando coinciden en tiempo y espacio la probabilidad de ocurrencia de un evento (amenaza) con condiciones de vulnerabilidad (susceptibilidad al daño) de los contextos expuestos, explica parcialmente su ausencia en el diseño de las políticas públicas. Esta probabilidad de daño que proyecta el horizonte temporal hacia el futuro, ha promovido casi exclusivamente acciones de gestión emergencista luego del desastre, en detrimento de los procesos preventivos del riesgo.

Sin embargo, una buena teoría que brinde precisión en conceptos no nos asegura el éxito. Es una condición necesaria pero no suficiente. Cada escenario donde se concreta la situación de riesgo ambiental estará atravesado por comportamientos sociales, económicos, políticos, culturales, técnicos, educativos e ideológicos, que hacen de dicha sociedad un colectivo singular con capacidades de adaptación y resiliencia que le son propias. Por lo cual, la construcción del riesgo y del desastre no puede ser visto como un proceso lineal y perfectamente extrapolable entre escenarios. Mucho menos lo será la aplicación de procedimientos y herramientas de gestión de riesgos con perspectiva preventiva (prospectiva). Los diagnósticos de las situaciones, si bien pueden basarse en modelos procedimentales conocidos, deben ser lo suficientemente flexibles para ajustarse a las distintas realidades con que nos toparemos en la tarea investigativa. Es la convergencia de una buena teoría, con perspectiva holística y la tarea práctica en territorio, lo que nos abre el camino hacia un diagnóstico integral riguroso y útil a los fines de su gestión en cada escenario de riesgo o desastre. Los estudios de casos en este sentido son necesarios y deseables como ámbitos de práctica investigativa y acción, donde se ponen a prueba marcos teóricos y metodológicos diversos, pero siempre considerando la singularidad de cada espacio de interés.

En este sentido el presente libro se constituye en un aporte a la temática de desastres ambientales, comenzando por poner luz a las imprecisiones conceptuales y abonando fuertemente en la necesidad de superar las visiones disciplinares fragmentadas. Esto resulta el punto de partida para luego avanzar en la aplicación de conceptos y métodos a distintos escenarios de riesgos y desastres en la ciudad de Comodoro Rivadavia. Pero no solamente como una mera descripción de las condiciones propiciatorias, sino como un aporte concreto en términos de herramientas de gestión, recuperando métodos y herramientas para intervenir el espacio y avanzar hacia situaciones futuras más satisfactorias para la sociedad. La obra sintetiza resultados de trabajos de investigación-acción llevados adelante en el departamento de Geografía y de tesis de grado de la carrera de Gestión Ambiental, desarrollados en el ámbito de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Los ocho aportes que conforman este libro tuvieron como meta implícita, el análisis de riesgos ambientales desde distintas perspectivas pero con un punto en común, la práctica directa en el territorio, poniendo a prueba los conceptos y métodos en distintos casos de estudio.

Bianca Freddo y Cristina Massera desarrollan sus aportes en la Sección I de la obra. En la introducción presentan una breve recopilación teórica que apunta a poner precisión en conceptualizaciones que ayuden a referir los factores que construyen desastres en un lenguaje común y correcto. Asimismo enfatizan en su impacto para el uso de métodos de gestión, destacando en éstos la relevancia del saber local y su aporte a procesos participativos. Luego, bajo el título "Escenario de Riesgo en Comodoro Rivadavia", destacan la relevancia del riesgo ambiental como una situación latente del territorio y que precede al desastre. Asimismo, aplican dicha visión al caso de Comodoro Rivadavia en una caracterización general pero precisa de diversos factores que construyen el riesgo ambiental en dicha ciudad. En un tercer aporte centrado en metodologías, técnicas y acciones, recuperan a la ciudad como escenario de riesgo ambiental y describen una serie de pasos metodológicos, a modo de secuencia ordenada, útiles para la confección de diagnósticos sustentados en la complejidad intrínseca de las urbes y los colectivos sociales que en éstas habitan.

Gustavo López, describe a modo de relatoría la experiencia vivida en una serie de talleres realizados con vecinalistas de Comodoro Rivadavia en torno a la problemática de los riesgos ambientales. Asimismo analiza a partir de casos concretos, el impacto potencial que tendrían los planes de comunicación de riesgos, sus estrategias y herramientas específicas, para promover el cambio de actitudes y modos de producción del espacio por parte de la sociedad y los tomadores de decisión directamente involucrados.

Teresa María Álvarez, analiza los factores constructores del riesgo ambiental en el Barrio Caleta Córdova para un período que se extiende entre 1979 y 2003, recuperando las acciones de distintos actores sociales en torno al problema de la erosión costera, y proponiendo como posible solución la aplicación de la estrategia de manejo costero denominada Protección de Área Crítica.

Jennifer Cárdenas relaciona las condiciones de vulnerabilidad que condicionan el riesgo en el barrio Sismográfica frente a peligrosidad de remoción en masa. Proyecta los resultados de su diagnóstico del riesgo en la gestión, analizando la utilidad potencial de éstos en el diseño de políticas públicas vinculadas con una perspectiva de gestión integral del riesgo.

Gustavo Romeo analiza el riesgo por flujos de barro en el Barrio Laprida de Comodoro Rivadavia, priorizando como método el diagnóstico comparado entre la peligrosidad técnicamente evaluada y la peligrosidad socialmente percibida. Asimismo, proyecta sus resultados de manera operativa en el diseño de distintas estrategias de educación ambiental, como partes de un proceso integral de gestión orientado a intervenir la peligrosidad socialmente percibida.

Daniela Gómez y Cristina Massera presentan un diagnóstico del riesgo basado en los factores naturales y sociales que configuran el ciclo de los desastres en el barrio General Mosconi de Comodoro Rivadavia. Asimismo, describen la utilidad de los talleres participativos comunitarios como un método de recopilación de información, útil y codificable, para sustentar el diseño de un SIG orientado a la gestión de la emergencia en caso de desastres.

En síntesis, este aporte que dialoga entre la teoría y la práctica, ve la luz en un momento más que oportuno luego del desastre ocurrido en abril de 2017 que afectó a Comodoro Rivadavia. Un desastre promovido por una lluvia extraordinaria en intensidad y duración, pero que a la vez puso de manifiesto diversas condiciones de vulnerabilidad que se construyeron durante años, configurando escenarios de riesgos que “latían invisibles” para la sociedad. Todo desastre, una vez pasada la crisis, puede ser una oportunidad para revisar nuestras acciones, reflexionar sobre nuestras propias decisiones y proyectarnos hacia un futuro más seguro. Este libro accesible al gran público en lenguaje, experiencias y aportes a la gestión, nos invita a repensarnos como actores sociales responsables de nuestro destino.

*Alejandro J. A. Monti*

*Profesor Titular*

*Geografía de los Riesgos Ambientales*

*IGEOPAT*

*Facultad de Humanidades y*

*Ciencias Sociales*

*UNPSJB*

## Presentación

Este documento se enmarca en el programa de investigación: “Transformaciones territoriales en la Patagonia Central. Destinos de los espacios: análisis, discursos y prácticas” y es el resultado de un proyecto de investigación: “Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica orientado a la Gestión de Riesgo Urbano en la Ciudad de Comodoro Rivadavia”, elaborado por investigadores de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), y el Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia (IGEOPAT) en conjunto con la participación activa de los actores sociales de la ciudad.

## Agradecimientos

A las Municipalidades de Comodoro Rivadavia y Rada Tilly, a las instituciones provinciales y nacionales (Bomberos Voluntarios, Defensa Civil), a las asociaciones y uniones vecinales a los trabajadores de empresas petroleras, a los estudiantes de distintas carreras, a los docentes de diferentes niveles de educación y a la comunidad en general que participó de los talleres.

A los medios de comunicación que difundieron todas las actividades acompañando todas las instancias.

A los integrantes del proyecto Dr. Héctor del Valle, Mag. Lía Navarro, Lic. Daniela Gómez, Técnica en SIG y Teledetección Sonia Gómez, Lic. Jennifer Cárdenas, Lic. Gustavo López, alumna Licenciatura en Gestión Ambiental Katy Villegas.

A los autores por la dedicación y su participación en crear nuevas líneas de trabajo colectivo. Al Dr. Alejandro Monti por su tiempo, contribución y asesoramiento permanente.

## SECCIÓN I

### Gestión de riesgo de desastre

*Bianca Vanesa Freddo y Cristina Beatriz Massera*  
*Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB)*

La gestión de riesgo de desastre es el proceso planificado, concertado, participativo e integral de reducción de las condiciones de riesgo de una comunidad, de una región, de un país y ligado al desarrollo sostenible.

Al tratar la gestión de riesgo de desastre, se debe tener en cuenta la particularidad del entorno y la multiplicidad de elementos que podrían colocar en situación de riesgo a las comunidades. Cada comunidad es específica y responde al evento adverso de manera distinta.

La mayoría de las veces las ciudades crecen de manera desordenada, careciendo de planes de urbanización o bien simplemente no respetando zonas destinadas a otros usos que pueden generar riesgo.

La ocurrencia de desastres naturales en países en vías de desarrollo ha aumentado significativamente en los últimos 50 años. Dado que el peligro permanece más o menos constante, la explicación se encuentra en el hecho de que las condiciones de vulnerabilidad de la población y sus asentamientos están empeorando aceleradamente.

El que un evento o fenómeno se considere o no riesgoso, dependerá de que el lugar en donde se manifieste esté ocupado o no por una comunidad vulnerable al mismo. El que se considere o no amenaza, dependerá del grado de probabilidad de su ocurrencia en esa comunidad (Maskrey, 1998).

La integración de este enfoque en los programas y proyectos de desarrollo incluye las siguientes características:

#### Planificado

Requiere del engranaje básico de las ideas, de los intereses y expectativas de los actores, de establecimiento de prioridades sobre la propuesta de intervención y del reconocimiento de las responsabilidades de cada actor que interviene. Además se necesita ordenar el uso y ocupación del territorio, mejorar las relaciones con nuestro ambiente, cambiar actitudes, articular capacidades, y por ello se necesita un proceso organizado y planificado.

#### Participativo y concertado

El problema, como parte del proceso de desarrollo local, genera tanto la condición de riesgo como la solución. Por ello es necesario involucrar a las instituciones, organizaciones locales, regionales y nacionales.

#### Integral

Las propuestas de intervención no sólo deben orientarse a la capacitación, construcción de obras ingenieriles u organización, sino que deben articularse en propuestas complementarias que apunten a un objetivo común: el desarrollo integral y sostenible con todas sus condiciones incluidas.

## Acuerdos sociales para reducir los impactos

Se refiere a un proceso social complejo a través del cual se pretende lograr una reducción de los niveles de riesgo existentes en la sociedad y fomentar procesos de construcción de nuevas oportunidades de producción y asentamientos en el territorio en condiciones de seguridad y sostenibilidad aceptables. Consiste no sólo en la reducción del mismo, sino también en la participación de los diversos estratos, sectores de interés y grupos representativos de conductas y modos de vida (incluso de ideologías y de perspectivas del mundo, la vida, la religión) en la comprensión de las formas en que se construye un riesgo social con la concurrencia de los habitantes de una región, sociedad, comunidad o localidad concreta.

Cada grupo social, debe gestionar el riesgo en la medida de sus posibilidades, de acuerdo con su propia percepción del mismo y la importancia que le conceda (Lavell, 2003).

El objetivo final de la gestión de riesgo es el de garantizar que los procesos de desarrollo impulsados en la sociedad se den en condiciones óptimas de seguridad y que la atención al problema de los desastres junto a la acción desplegada para enfrentarlos y sus consecuencias promuevan hasta el punto máximo el mismo desarrollo.

### El trabajo articulado y coordinado se basa en los siguientes aspectos:

Análisis real de los factores de causa del problema desde dos perspectivas: expertos o profesionales en conjunto con los conocimientos locales y la percepción de la comunidad que vive bajo riesgo.

Análisis de los actores involucrados en cada nivel de intervención y sus capacidades en base a sus experiencias.

Enunciación de estrategias de reducción de riesgo y planificación entre los actores involucrados.

Sistema interinstitucional articulado, coordinado y fortalecido en los distintos niveles como generadores de procesos emergentes de transformación y desarrollo.

Desarrollo de propuestas a partir de estrategias y metodologías adecuadas.

### Fortalecimiento de la organización comunitaria para la gestión de riesgo

La organización es un proceso permanente alimentado en cada una de las actividades a través de la de los actores sociales, de la articulación de las visiones, imaginarios y expectativas de cada uno de ellos, de la negociación y logro de propuestas y de la puesta en marcha de las estrategias de reducción de las condiciones de riesgo.

### Propuesta de metodología de combinación de componentes

La combinación de componentes dependerá de la situación de la comunidad y la manera de responder de acuerdo a los intereses de los actores sociales involucrados.

Si bien la metodología puede variar, lo importante es tener claros los objetivos y los productos que se quieren alcanzar, para poder trazar estrategias de ejecución más adecuadas a cada realidad.

Los componentes que presentamos han sido construidos a partir de una revisión de los diseños tradicionales adaptados a la propuesta metodológica.

<b>Componentes</b>	<b>Descripción</b>	<b>Propósito</b>	<b>Metodología</b>
<b>Mapeo comunitario de riesgo</b>	Taller participativo para ubicar, describir, graficar y analizar el riesgo. Basado en percepción de la población, conocimiento de expertos, líderes de la comunidad.	Identificar las zonas de riesgo para orientar actividades de prevención y preparación.	Observación Trabajo de campo Lo vivencial a partir del conocimiento y la observación en territorio.
<b>Análisis del escenario de riesgo</b>	Taller participativo	Conocimiento de los procesos de construcción del escenario de riesgo	Lluvia de ideas Trabajo en grupo Exposición de los participantes
<b>Construcción del mapa de actores sociales o sociograma</b>	Se identifican los diversos actores sociales que participan en la comunidad.	Conocer la posición de los actores sociales con respecto a su condición de riesgo, el grado de poder para intervenir y las redes que conforman.	Gráfica
<b>Formulación de planes de preparativos y respuesta a emergencias</b>	Los diferentes actores sociales reflexionan y deliberan sobre las acciones que se asumirán ante los probables escenarios de desastres destacando roles.	Elaborara propuestas para prepararse o responder a los desastres	Trabajo en equipo Testimonios de participantes Dinámica interactiva Exposiciones Deliberaciones
<b>Relación entre desastres y desarrollo</b>	Taller con revisión de información e interpretación para construir ideas claves en la relación entre desastres y desarrollo.	Identificar y analizar la relación existente entre desastres y desarrollo.	Dinámica de trabajo en grupo Exposición participativa Discusión

Tabla1. Combinación de componentes a partir de diseños metodológicos tradicionales

## Conclusiones

El proceso de organización requiere de trabajo en equipo, de intercambio, reciprocidad esfuerzo, empeño y satisfacción. El fortalecimiento de la organización comunitaria para la gestión de riesgo es un proceso de largo plazo, que incluye un cambio de actitud en las relaciones interinstitucionales y una mayor eficiencia en las prácticas cotidianas.

La participación de la comunidad será cada vez mayor en la medida que el trabajo coordinado y articulado genere resultados concretos con mayor sostenibilidad al proceso.

La metodología propuesta para gestión de riesgo es una manera de hacer un diagnóstico integral para iniciar procesos de planificación, de negociación y de toma de decisiones de manera conjunta e implementar estrategias de interés comunal.

Uno de los retos es lograr que la gestión de riesgo de desastres sea un tema de importancia y de interés generalizado para el gobierno local, las instituciones y las organizaciones y no, que sea sólo un tema coyuntural.

Es necesario lograr la participación de todos los actores sociales involucrados de manera activa.

## Bibliografía

Cardona, O. 2001. "La necesidad de repensar de manera holística la vulnerabilidad y el Riesgo". Colombia: Universidad de Los Andes. 18p. [http://www.desenredando.org/public/articulos/2003/rmhcvr/rmhcvr\\_may-08-2003.pdf](http://www.desenredando.org/public/articulos/2003/rmhcvr/rmhcvr_may-08-2003.pdf) [22 de Septiembre de 2013]

Chuquisengo, O.; Gamarra, L. 2002. "Propuesta metodológica para la gestión local de riesgos de desastre: Una experiencia práctica" Manos Unidas ITDG. ISBN 9972 47 097 6. Lima. Perú. 77pp.

Ferradas, P. 2007. "Metodologías y herramientas para la capacitación en gestión de riesgo de desastres". ITDG. 100p. ISBN 9972 47 120 9.

INDECI. 2006 "Manual Básico para la Estimación del Riesgo". Lima-Perú. <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc319/doc319.htm> [26 de Septiembre de 2013]

Lavell, A. 2000. "Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntes hacia una definición". 23p. <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/riesgo-apuntes.pdf> > [22 de Septiembre de 2013]

Lavell, A. y Argüello, M., 2003. "Gestión de riesgos: un enfoque prospectivo". Colección Cuadernos de Prospectiva 3. PNUD, 23pp.

Lavell, A., 2011. "Desempacando la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo: Buscando las relaciones y diferencias: Una crítica y construcción conceptual y epistemológica". Secretaría General de la FLACSO y La Red para el Estudio Social de la Prevención de Desastres en América Latina. Elaborado en el marco del Proyecto UICN-FLACSO sobre Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático.

Maskrey, A. 1998, "Navegando entre brumas" La aplicación de los sistemas de información geográfica al análisis de riesgo en América Latina. LA RED de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina

Wilches-Chaux, G. "La Vulnerabilidad Global". En: Andrew Maskrey (Ed) Los Desastres no son Naturales: LA RED de estudios sociales. Primera Edición. Bogotá. 1993. 167p.

## Escenario de riesgo en Comodoro Rivadavia

*Bianca Vanesa Freddo y Cristina Beatriz Massera*  
*Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB)*

La ciudad es un sistema complejo, dinámico, que modifica y ajusta permanentemente sus estructuras y funciones a las demandas, sus relaciones entre los individuos y entre estos y su entorno físico natural o construido. Esa complejidad se expresa por la simultaneidad de riesgos que tienen relaciones recíprocas y complejas de causalidad y que son modificados permanentemente por la dinámica de los procesos territoriales, sociales y económicos. (PNUD, 2010)

El avance del área urbanizada altera el entorno natural, modifica procesos naturales geomorfológicos e hidrometeorológicos y a su vez es impactado y moldeado por la dinámica natural. Eventos frecuentes de baja intensidad (ej. deslizamientos) o intensos de baja frecuencia (ej. huracanes, terremotos) colocan a prueba las condiciones de este entorno construido en términos de los requerimientos de resistencia y funcionalidad.

La relación cualitativa de "Riesgo = Amenaza x Vulnerabilidad" se puede utilizar para elaborar una correlación entre estos tres aspectos. Este entendimiento envuelve una concordancia fundamental e importante entre el ambiente natural y los seres humanos y ofrece una perspectiva de evaluación de riesgo definida dependiendo del contexto. Sin embargo, se refiere fundamentalmente al grado al cual la población, la infraestructura, y las actividades socioeconómicas son susceptibles al daño provocado por un evento natural y/o antrópico con variedad de aspectos físicos (ej. localización, magnitud, frecuencia, duración, proceso, etc.).

La amenaza y la vulnerabilidad de la comunidad se distribuyen en el espacio, y por ello, el riesgo es intrínsecamente un fenómeno geoespacial y su evaluación debe tratar no solamente su magnitud, sino también sus variaciones geoespaciales. La evaluación de riesgo es compleja y requiere una amplia gama del conocimiento de las ciencias físicas y socioeconómicas, y por lo tanto, es multidisciplinaria en su naturaleza (Cardona, 2001).

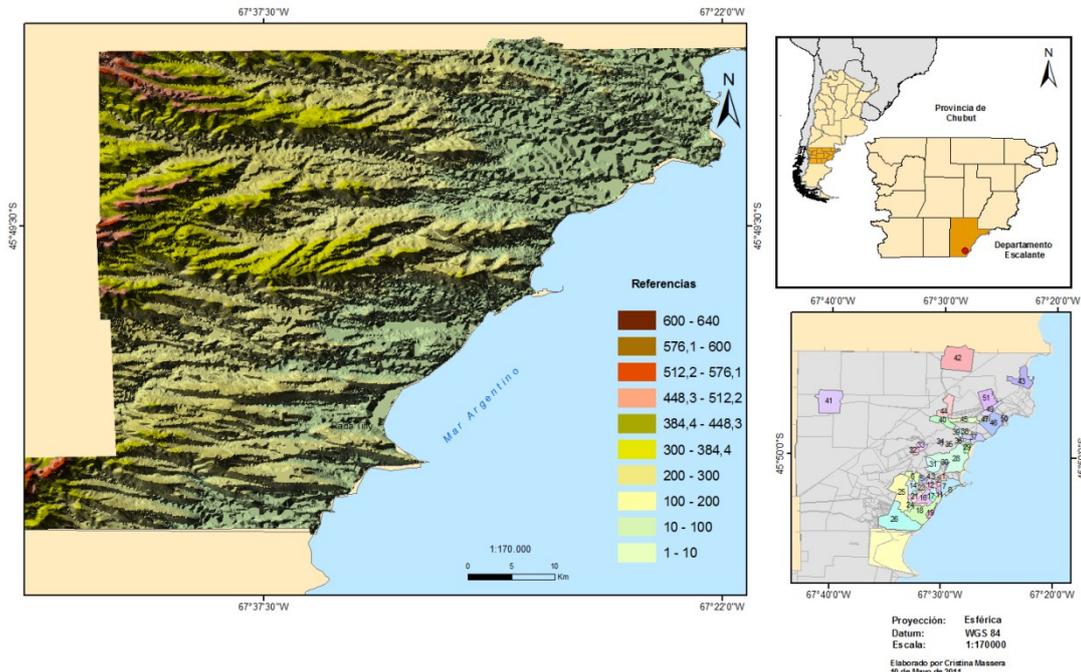
El problema del riesgo de desastre en entornos urbanos, una de las temáticas prioritarias en la agenda global, es tan amplio y complejo que existen numerosas perspectivas para intentar explicitar los retos que supone dicha complejidad.

### Características de la localidad

Con un ejido que tiene una superficie de 548,2 km<sup>2</sup> y un frente de costa de aproximadamente 36 km<sup>2</sup>, la ciudad de Comodoro Rivadavia es cabecera del departamento Escalante, en la provincia del Chubut. Se encuentra ubicada a los 45° 43' 36" y 45° 59' 47" de latitud sur y los 67° 20' 44" y 67° 46' 32" de longitud oeste, en el semicírculo que forma el litoral del Golfo San Jorge.

Se extiende entre el nivel del mar y los 260 msnm, sobre niveles aterrizados y semi-inclinados entre la línea de ribera marítima y las altas pampas: Salamanca al norte, Pampa del Castillo al oeste y Meseta Espinosa al sur. (Mapa N° 1)

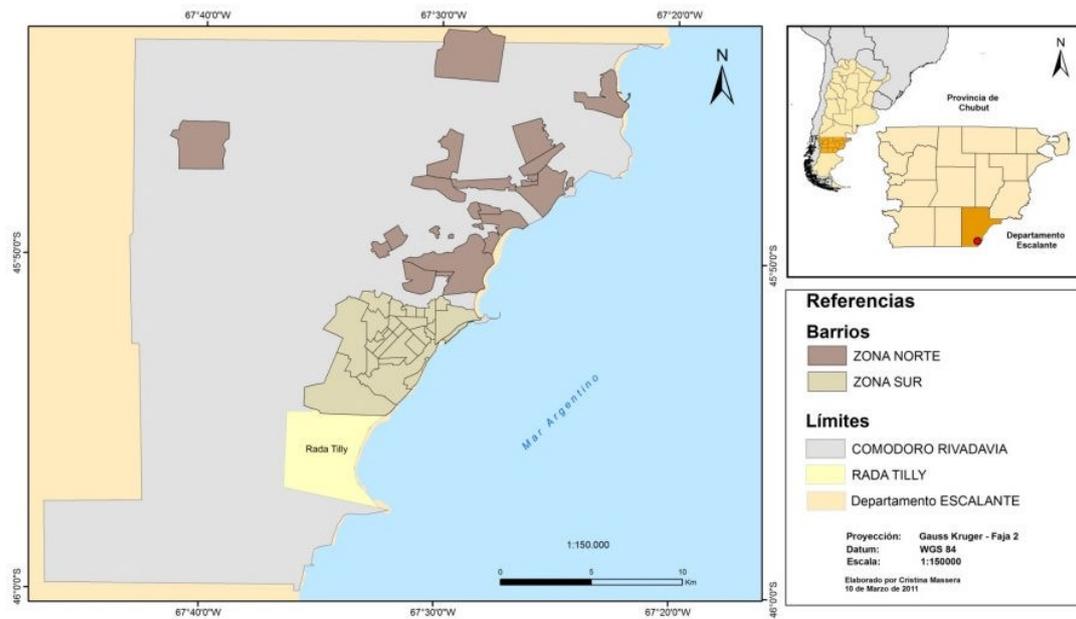
**Ejido Comodoro Rivadavia**  
 Departamento Escalante  
 Provincia de Chubut  
 República Argentina



Mapa1: Ejido de Comodoro Rivadavia

Fuente: elaboración propia con datos DEM de Global Land Cover Facilit

**Ejido Comodoro Rivadavia**  
 Departamento Escalante  
 Provincia de Chubut  
 República Argentina



Mapa 2: Distribución de barrios en Comodoro Rivadavia

Fuente: elaboración propia con datos de la Municipalidad de Comodoro Rivadavia, 2014

Su espacio urbano puede diferenciarse en dos áreas separadas por el cerro Chenque: zona sur constituida por 31 barrios que albergan el 75,7 % de la población total de la ciudad y la zona norte integrada por 30 barrios localizados de manera dispersa que en su mayoría han sido originariamente campamentos petroleros, ubicados a lo largo de los cañadones que se forman entre las mesetas que bajan desde el oeste hacia el mar. (Mapa N°2)

Según el último Censo Nacional del año 2010, contaba con una población de 177.038 habitantes con 53.792 hogares.

Respecto del avance de la mancha urbana la ciudad muestra tendencias de expansión en dos sentidos predominantes: hacia el oeste, donde el crecimiento es limitado por los cerros, y hacia el norte, siguiendo la costa, en forma discontinua, sólo comunicada por algunas arterias principales (Ruta Nacional N° 3, Ruta Provincial N° 1). Las características geomorfológicas hacen que la ciudad manifieste un extenso ejido, con pequeños asentamientos dispersos interconectados por diferentes vías de comunicación, y que en general marcan el espacio urbano como complejo.

Como característica distintiva, se destaca que los distintos barrios de la ciudad funcionan casi como unidades autónomas, gracias a un esparcimiento preponderante, con arterias comerciales para abastecimiento de carácter cotidiano o frecuente, mientras que las funciones de carácter periódico se concentran en el casco histórico de la ciudad. La configuración espacial de Comodoro Rivadavia en cuanto a la ocupación del suelo estaría dentro de la clasificación de un área urbana a consolidar ya que presenta menos del 70% de las parcelas edificadas, parcelamiento discontinuo, falta de elementos de infraestructura o servicio público del área urbana consolidada, y equipamiento comunitario insuficiente. En relación a esto, se observa una tendencia en la ciudad a modo de desarrollo disperso.

### Análisis del escenario de riesgo: Comodoro Rivadavia

El problema de riesgo en Comodoro Rivadavia está vinculado a tres componentes relacionadas. En primer lugar, la componente de los factores causales, que tienden a aumentar, y explican el riesgo y su naturaleza cambiante; segundo, la componente de la respuesta social a los desastres una vez ocurridos, y los condicionantes impuestos por las diversas características de la ciudad como por ejemplo los entornos de acción y, tercero, la componente de la reconstrucción en el ambiente urbano. La discusión de estas tres vertientes debe permitir la identificación de opciones reales para la gestión de riesgo hacia el futuro y para el mejoramiento de los sistemas de respuesta.

A lo largo de su historia las circunstancias económicas, sociales y políticas de la ciudad se han transformado y continúan haciéndolo. Estos cambios se han reflejado inicialmente de manera veloz en el plano económico, pero han actuado también en la configuración de la morfología de Comodoro Rivadavia, construida como resultado del modo de producción dominante: la actividad petrolera. La ciudad se expandió bajo esta actividad y sus beneficios económicos.

En Comodoro Rivadavia confluyen los componentes que dan lugar a los riesgos naturales y antrópicos. La peligrosidad asociada a fenómenos naturales, como la erosión costera y las tormentas costeras, inundaciones, coladas y flujos de barro, deslizamientos, vientos fuertes, sequía; y la vulnerabilidad de su población para enfrentar el mismo. Además, existen antecedentes respecto a la materialización del riesgo, que desembocaron en situaciones de desastre para la población afectada y de desequilibrio en el desarrollo normal de las actividades de la comunidad.

En cuanto a la peligrosidad manifestada por riesgo antrópico, desde su formación hasta la actualidad, atravesó un proceso de urbanización desordenado y no planificado, ligado a la actividad petrolera. El riesgo se ha manifestado de diferentes

maneras de acuerdo a los efectos producidos, siendo los más notables y concretos, las fugas de gas, las surgencias de hidrocarburos, incendios y/o explosiones. Derrame y contaminación son amenazas antrópicas que se manifiestan en el escenario de riesgo producidas principalmente en Caleta Córdova donde se localiza la monoboya que concentra la salida de la mayor parte de la producción petrolera del Golfo San Jorge. Además existen derrames vinculados a instalaciones antiguas asociadas a pozos (cañerías de conducción, piletas de petróleo) en todo el ejido urbano, debido a que la ciudad fue creciendo sobre los pozos abandonados.

Resumiendo, los principales fenómenos naturales, potencialmente peligrosos en el área de estudio, son: la remoción en masa; la acción fluvial, localizada arealmente y la erosión costera. Las actividades antrópicas y usos de la tierra actúan como factores de gran importancia a la hora de determinar el grado de intensidad y frecuencia de los factores de peligrosidad.

El mayor grado de peligrosidad se encuentra localizado en la zona sur coincidente con el mayor grado de actividad antrópica y uso intensivo de la tierra. Los principales factores disparadores de los fenómenos de remoción en masa son la acción antrópica (bajo la forma de movilizaciones de material que producen de superación de los ángulos de reposo de los materiales), grandes precipitaciones en cortos períodos de tiempo y la erosión costera.

## Conclusiones, aportes y comentarios

El análisis del escenario de riesgo es el paso inicial e indispensable para motivar a los actores, para involucrarlos en el proceso y para generar compromisos. Antes de la formulación de propuestas y la planificación de las actividades, es necesario que la comunidad haga el autoanálisis de su problemática, de las causas que la generan y de cuáles son sus responsabilidades.

Del análisis dependerán las propuestas donde el diagnóstico es integral recogiendo las variables que conforman el problema y lograr respuestas más fáciles a una solución completa.

El diagnóstico resultado del análisis del escenario de riesgo debe ser un documento en permanente revisión, una práctica constante que asimile los cambios políticos, económicos, ambientales o sociales, externos e internos. Sobre esta base se harán los cambios necesarios al proceso de planificación y de implementación.

## Bibliografía

Barragán Muñoz, J.M., (2003). "Medio ambiente y desarrollo en las áreas litorales: Guía práctica para la planificación y gestión integrada". Barcelona. Oikos-Tau.

Bertalanffy, Ludwig von (1980) "Teoría General de los Sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones", México DF, Fondo de Cultura Económica, pp. 167 a 169.

Cardona, O. (2001) "Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo". La Red de estudios sociales para la prevención de desastres en América Latina.

Cendrero, A. (1982) "Técnicas e instrumentos de análisis para la evaluación, planificación y gestión del medio ambiente". CIFCA. Serie Opiniones. Madrid.

CEPREDENAC (2010) "Centro de Coordinación para la Prevención de los desastres naturales en América Central" Marco Estratégico para la Reducción de Vulnerabilidad y Desastres en Centroamérica.

Chuquisengo, O.; Gamarra, L. 2002. "Propuesta metodológica para la gestión local de riesgos de desastre: Una experiencia práctica" Manos Unidas ITDG. ISBN 9972 47 097 6. Lima. Perú. 77pp.

Del Valle, H. (2004). "Degradación de la tierra en la Patagonia Extrandina: Estrategias de la percepción remota", Centro Nacional Patagónico (CENPAT), CONICET. 19-25.

Ferradas, P. (2007) "Metodologías y herramientas para la capacitación en gestión de riesgo de desastres". ITDG. 100p. ISBN 9972 47 120 9.

FHCS-UNPSJB. (2008) "Descripción, caracterización territorial y delimitación de Unidades de Gestión Comunitaria (UGC)" Equipo multidisciplinario de Investigadores de Municipio de Comodoro Rivadavia. Chubut. Argentina.

Gómez Orea, D., (2007) "Evaluación ambiental estratégica" México. Ed Mundi Prensa.

INDECI. 2006 "Manual Básico para la Estimación del Riesgo". Lima-Perú. Recuperado <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc319/doc319.htm> [26 de Septiembre de 2013]

Lavell, A. (2001) "Gestión de Riesgos Ambientales Urbanos". Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.

Llanes Guerra J. (2010) "Cuba: Los centros de gestión para la reducción de riesgo." [www.undp.org/cu/crmi](http://www.undp.org/cu/crmi)

Mansilla E. (2000) "Riesgo y Ciudad". División de Estudios de Posgrado. Facultad de Arquitectura. UNAM. México.

Marlenko, N. (2003) "Uso de la tierra" en Navone, S. M. "Sensores remotos aplicados al estudio de los recursos naturales". Editorial Facultad de Agronomía, UBA, Buenos Aires, Argentina. 99-122.

Maskrey, A. (1998) "Navegando entre brumas" La aplicación de los sistemas de información geográfica al análisis de riesgo en América Latina. LA RED de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina

Maskrey, Andrew. (2001) "Vulnerabilidad y mitigación del desastre" La Red de estudios sociales para la prevención de desastres en América Latina. [www.desenredando.org](http://www.desenredando.org).

Monti, A. (1999) "Evaluación geoambiental preliminar de riesgo costero en playa Magagna, Chubut", en Revista de Geología Aplicada a la Ingeniería y al Ambiente, N° 13, Buenos Aires, Argentina. 125-136.

Sánchez Marcén, C. (1995) "Mapas de riesgos" en Peña Moré, J. L. "Cartografía geomorfológica básica y aplicada" X Curso de Geografía Física, Universidad de Verano de Teruel, Albarracín. 161-187

# Construyendo metodologías, técnicas y dinámicas de acción

*Bianca Vanesa Freddo y Cristina Beatriz Massera*

*Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB)*

La ciudad, es un escenario de riesgo de alta complejidad. El riesgo está en las condiciones de los propios procesos de transformación urbana y su singularidad radica en sus particularidades físicas, ambientales, económicas, culturales y políticas. El espacio urbano es por excelencia un sistema complejo y dinámico que se modifica a partir de las demandas y relaciones que se establecen entre los actores sociales y su entorno natural-construido. El avance del área urbanizada altera el entorno, modifica procesos y a su vez modela la dinámica natural (Figura N°1)

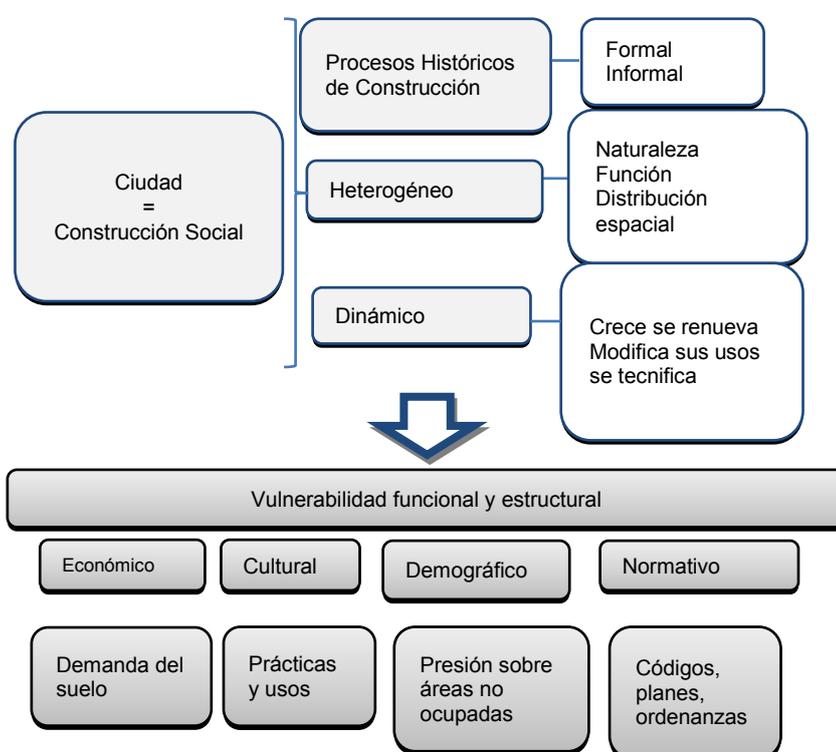


Figura N°1: El espacio urbano como sistema complejo.

Fuente: elaboración propia en base a material de IERD - Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres Las Américas - <http://www.eird.org/>

## Los actores sociales en escenarios de riesgo

En la última década, la gestión local del riesgo es un concepto amplio con diferentes interpretaciones e intenta significar un nivel de formulación y gestión asociada a los niveles municipales y con énfasis en la participación de la comunidad. Como establece Merlinsky (2013) es fundamental la colaboración de los afectados por el conflicto, ellos son portadores de múltiples conocimientos. El intercambio entre actores y saberes académicos apunta a nuevas perspectivas de "compromiso social", estableciendo los rumbos del conflicto con intervenciones efectivas y pertinentes.

En contextos de incertidumbre, los actores pueden verse afectados por las decisiones que se van a tomar. Participar en el debate sobre "escenarios futuros" y su

intervención extiende el campo de las decisiones técnicas, para transformarlas en cuestiones políticas. Esto, se conoce como la capacidad de influencia de los actores en el espacio público.

La acción colectiva es abordada como un sistema de acción multipolar, donde los actores “producen” una acción pública porque son capaces de definirse a sí mismos y su campo de acción (Melucci, 1999). La manifestación pública de conflicto es consecuencia de la demanda que instala un nuevo problema en el espacio donde se puede rastrear un “acto común de intención” entre actores heterogéneos con diferentes puntos de vista.

En este sentido, los ciudadanos no son concebidos como meros sujetos portadores del derecho, sino como productores de conocimiento y movilizadores sociales capaces de intervenir en la elaboración de las políticas públicas. Merlinsky (2006) destaca que la escasa de articulación entre la multiplicidad de actores dificulta la aceptación y puesta en práctica de la política.

## Construyendo metodologías

A continuación se describen los principales lineamientos metodológicos a los que recurrieron los investigadores para los casos de estudios urbanos que se desarrollarán en la sección II a través de capítulos.

La construcción de metodologías para la gestión del riesgo urbano considera para cada caso de estudio:

Marco conceptual: que retoma principalmente los siguientes conceptos amenaza, vulnerabilidad, capacidad, riesgo y desastre. La construcción del marco teórico se realiza a partir de la búsqueda documental.

Conocer el contexto: relevamiento de atributos del medio físico natural y socio-económico, antecedentes de desastres y otras emergencias, principales riesgos y problemas sociales existentes.

Identificación de los actores intervinientes: vecinos, instituciones públicas, privadas, asociaciones, organizaciones y las relaciones que se establecen entre ellas.

Contenidos y la comunicación: implica informar a la población a partir de mensajes significativos, a través de diversos medios. Influye en el comportamiento, en la organización y desarrollo de los sistemas sociales. Es un elemento fundamental, logra facilitar el diálogo entre los actores, el uso de conceptos y apropiación del tema generando conciencia en la sociedad.

Esta propuesta metodológica es fundamentalmente una construcción social que apunta a que las comunidades desarrollen participativamente estrategias para la prevención y mitigación de desastres teniendo en cuenta las características de la población y su entorno; intentando responder a problemas específicos a partir del contexto social y ambiental.

La metodología, identifica factores fundadores de riesgo físico y social permitiendo contrastar el entorno inmediato con las carencias básicas de infraestructura.

En síntesis, esta propuesta metodológica, utiliza como herramientas la planificación participativa para comprender y elaborar diagnósticos, resaltando la identificación del problema; reconocimiento de aspectos de vinculación entre las comunidades y su entorno; análisis de factores de riesgo; exploración estadística, entrevista, entre otros. Retoma los conocimientos de la comunidad afectada para establecer líneas de acción y metodologías colaborativas.

## Bibliografía

Ferradas, P (2006) Metodologías y herramientas para la capacitación en gestión de riesgo de desastres. Lima: INDECI – Instituto Nacional de Defensa Civil; Soluciones Prácticas – ITDG

Melucci, A. (1999) "Acción colectiva, vida cotidiana y democracia". El Colegio de México, 1999. Capítulo 1. Teoría de la acción colectiva. (Pag. 25-54)

Merlinsky, G. (2013) Cartografías del conflicto ambiental en Argentina. Buenos Aires. CICCUS

Morales Barrera, A.; Espinosa Sosa, J.; Carreras Soriano, M. (2014) "Guía para la elaboración del mapa comunitario de riesgos (MCR)". Gobierno del Estado de Veracruz. Secretaría de Protección Civil

## La comunicación del riesgo en Comodoro Rivadavia

*Gustavo López*

*Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB)*

La finalidad de relatar las experiencias obtenidas en los talleres denominados “Comunicación para la acción en situación de crisis” en los que se trabajó la comunicación como forma de promover la temática y generar procesos de transmisión de información, fue con el propósito de dar lugar a la participación social para la reducción de riesgo.

Dichos talleres contemplaron la utilización de herramientas comunicacionales, para la toma de decisiones por parte de los diferentes actores, y así lograr una adecuada comunicación durante el desastre.

Para ello, se plantearon algunos objetivos. El primero, intentó que los participantes reconocieran el rol de los actores en la construcción de la gestión de riesgo; en segundo lugar, el intercambio de conocimientos y experiencias entre los vecinos, estudiantes de diversas carreras y personal de organismos que interceden en los momentos de crisis. Y por último, se proporcionaron herramientas de comunicación para trabajar en el reconocimiento del entorno donde viven y comenzar con la etapa de prevención. En sí, la propuesta permitió desde la interinstitucionalidad determinar cuáles son los riesgos a los que está expuesta la comunidad en la ciudad y reconocer los efectos que podrían causar estos riesgos.

### Relatoría de los talleres

El primer taller se realizó en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, el 14 de agosto de 2014, participaron alrededor de 25 personas. Entre ellos, estuvieron presentes vecinalistas de los Barrios Balcón del Paraíso, Jorge Newbery y Caleta Córdova, quienes reflexionaron sobre las problemáticas de su sector en el momento de un desastre natural o antrópico.

Balcón del Paraíso, ubicado entre Pietrobelli (al Oeste) y el cerro Chenque (al este), con una población de alrededor de 250 personas. Jorge Newbery, uno de los barrios más antiguos de la ciudad, recostado sobre la ladera del cerro, entre Pietrobelli (al este) y Las Flores (al oeste), con una población de 4674 habitantes. Caleta Córdova, ubicado a 15 Km del centro de la ciudad con una población aproximada de 850 personas.

Cabe mencionar que los dos primeros barrios nombrados, son lugares vulnerables, principalmente cuando se producen lluvias fuertes, ya que la distribución territorial se encuentra sobre cerros y el crecimiento urbano no permitió una planificación de calles ni pluviales. Otro de los casos a mencionar es el de Caleta Córdova, que en diciembre del año 2007, sufrió un importante derrame de petróleo en sus costas, lo que provocó la contaminación del ecosistema (Oyarzun, 2011). Asimismo, estuvieron presentes estudiantes y docentes de carreras relacionadas con el ambiente, la geografía y la comunicación social. Además, se contó con personal de la Municipalidad de Comodoro Rivadavia del sector de Catastro y de Bomberos de la localidad de Rada Tilly.

En el segundo taller que se realizó el 5 de septiembre de 2015 en el Barrio General Mosconi, participaron 20 personas, principalmente vecinos de la zona. Antes de abordar las temáticas planteadas en los objetivos, cabe mencionar que el equipo de trabajo de la Universidad, comenzó la convocatoria con un mes de anticipación, y junto con algunos vecinos, recorrieron varios sectores del barrio, invitando a las personas y referentes de instituciones para que concurren al taller. Además, los días anteriores al evento, se utilizaron los medios de comunicación para darle difusión, tal es así que el

evento fue difundido por el Canal 9 de Comodoro Rivadavia el Diario Crónica, en dos radios de gran audiencia, Fm del Mar y la Fm 100.1; en las redes sociales desde el Facebook “taller comunicación para la acción en situación de crisis” y por cadenas de mail.

Al iniciar el taller, el equipo de trabajo comenzó preguntándose el porqué de la baja convocatoria, y sin dudas ésta es una reflexión que debemos hacer a la hora de plantearnos qué deberíamos reforzar para atraer a más participantes, sobre todo de las instituciones. En sí, podemos señalar muchos factores que pueden influir frente a una escasa asistencia. Aunque los comentarios de los vecinos participantes, antes de comenzar con el taller, señalaban que la gente no participaba por “ser un tema complejo”, “a la gente no le interesa” y también se considera que la temática “debe ser abordada por las instituciones que conocen del tema, como la Municipalidad, la Secretaría de Medio Ambiente, Bomberos Voluntarios, Policía entre otros organismos.”

Esto reproduce el sistema en el cual los vecinos depositan las acciones de la gestión de riesgo en los distintos actores del Estado que son los que deben evaluar, prevenir y acudir aplicando normas, protocolos, a las situaciones de crisis que se produzcan.

El barrio General Enrique Mosconi, es uno de los epicentros más vulnerables a las situaciones de desastre, teniendo en cuenta lo relatado por los vecinos, en el transcurso del taller. Es interesante enumerar cada una de las situaciones que pueden provocar riesgo en el sector:

Situaciones de Riesgo del barrio General Mosconi
Movimientos tectónicos
Lluvias que provocan inundaciones
Pozos petroleros sin sellar
Caños transportadores de petróleo y gas
Asentamientos informales emplazados en los cauces naturales del agua
Falta de infraestructura pluvial y desagües

Es por ello, que se convocó a los vecinos para que identifiquen los problemas y los sitúen en el territorio, utilizando un mapa como recurso.

En este sentido, la experiencia del segundo taller, concluyó con la participación de los vecinos de General Mosconi en la construcción de un mapa para localizar en el escenario de riesgo factores de causalidad e impacto

## Herramientas de comunicación

Elaborar una estrategia de comunicación participativa requiere planificar acciones que incrementen la conciencia social sobre la prevención y mitigación del riesgo. Esta estrategia, comienza con un trabajo paulatino, ya que sus bases son la educación y la sensibilización por medio de las herramientas disponibles.

La comunicación es una actividad inherente a la naturaleza humana, que implica la

interacción y la puesta en común de mensajes significativos a través de diversos canales y medios para influir, de alguna manera en el comportamiento de los demás y en la organización y desarrollo de los sistemas sociales (Ulloa, 2011). En este sentido, podemos señalar a la comunicación social como una herramienta esencial para la reducción de los riesgos, porque prepara “a las comunidades en la acción proactiva frente a cualquier evento que amenace la seguridad e integridad de las personas” (Eguiguren, 2007).

En tanto que el proceso de comunicación en la gestión de riesgo de desastres, es un proceso dinámico que requiere la coordinación de los actores que son parte del mismo.

## Metodología

Según Manuel Arguello (1995), que retoma el trabajo de Elina Palm (Palm, 2010) la comunicación de la gestión de riesgo señala que “la comunicación para la prevención es un proceso muy complejo que requiere la acción conjunta de muchos profesionales de muy diversas disciplinas, donde el profesional en comunicación es un eje del conjunto. Un eje clave para facilitar el acceso de la población a la información básica. No solo sobre medidas inmediatas posteriores a los eventos, sino desde mucho antes, para consolidar los sitios inestables y persuadir a la población para reducir los niveles de riesgo que están dispuestos a aceptar.”

La ciudad de Comodoro Rivadavia ha sufrido algunos embates tanto climáticos como los que han sido producto de errores humanos. Tanto en el primer taller, como en el segundo, se expusieron sucesos que marcaron a los ciudadanos, y que ocurrieron recientemente, por lo que cada vez que se los mencionaba se podía sentir una sensibilidad propia de las personas que fueron parte de una situación compleja. Las “Tormentas y las posteriores inundaciones”, “las marejadas”, el “derrame de petróleo en Caleta Córdova” y “el desplazamiento de los cerros”.

Para desarrollar una estrategia, se explicó en los talleres que existen dos periodos de tiempo específicos. En primer lugar está la “situación de normalidad” en la cual la ciudad está “tranquila” porque no hay situaciones naturales ni antrópicas que modifiquen dicha normalidad. Y el segundo momento, cuando el desastre se produce, se denomina “período de emergencia”

En el Manual de Gestión del Riesgo de Desastre para Comunicadores Sociales (Ulloa, 2011) se establecen tres tipos de gestión para reducir los riesgos. La correctiva, que establece la promoción de medidas y acciones de prevención y mitigación, fortaleciendo las capacidades de resiliencia comunitaria. La acción prospectiva que constituyen medidas y acciones en la planificación para la prevención de riesgos “aun no existentes” Y la reactiva, en la cual la cobertura de los medios se puede enfocar en la preparación institucional y comunitaria para responder mejor a la emergencias. Para prevenir es importante estar informados y fortalecer la relación de las instituciones con los diferentes actores, por lo que se debe priorizar en la difusión de material en los barrios de la ciudad. Presentar información en los establecimientos educativos, centros de salud, lugares de recreación. De esta manera hablamos de una cultura de la prevención, ya que es importante compartir información y experiencias para cooperar.

El verdadero desafío de la prevención tiene mayor alcance y complejidad, y es lo que denominamos la “Reducción de la vulnerabilidad”, que significa reducir los riesgos inherentes a nuestro entorno físico-natural de manera que se transformen las causas profundas que hacen a nuestros asentamientos humanos, a nuestras instituciones, a nuestra economía y a la sociedad en su conjunto, vulnerables o susceptibles de ser dañadas irreparablemente. (Beltrán, 2001)

La idea es que las instituciones preparen información y que la difundan periódicamente

para llegar a la población. Si bien como dice la teoría siempre estamos en riesgo, la población debe saber que hacer y cómo intervenir en situaciones de crisis. Luego de sucesos de gran magnitud, sería pertinente dar reseñas de eventos históricos similares, que los especialistas en la temática tengan mayor espacio en los medios de difusión masiva, se publiquen alertas, informaciones útiles o recomendaciones para los sectores afectados.

Actualmente, en diferentes partes de Latinoamérica se desarrollan e institucionalizan las “Mesas de Situación, Salas de Situación o Comités de Crisis”. Este tipo de figura, presenta el plan de contingencia en el momento de la catástrofe, genera información centralizada y funcional tanto para los medios de comunicación como para la población. Para constituirlos, se debe planificar desde el momento de la formación, contar con especialistas en diversas disciplinas y debe contar, con funciones preestablecidas, protocolos, datos históricos, estadísticas entre otras informaciones.

Desde nuestro lugar en la comunidad, podemos generar información y transmitirla a la “Sala de situación”. Es recomendable que esta transferencia se realice con anticipación y no, en el momento de la catástrofe. Para ello, debemos aplicar una metodología de comunicación de riesgo, que incluye identificar las zonas y reconocer los problemas. Vincular a los actores involucrados y hacer participar a los medios con mensajes específicos.

En la etapa de la normalidad la “mesa de situación” debe detectar diversas problemáticas ambientales y sus implicaciones. Recopilar, organizar y conservar mapas, indicadores, normativas, operativos anteriores y guías de trabajo. Por lo que el acceso a la información debe ser equitativo, rápido y eficiente. En el momento del desastre, se puede contar con toda la información.

La población no sabe qué punto de salvataje tiene cerca de su vivienda y cómo acceder. Por ejemplo si en el Barrio Jorge Newbery es afectado por un desplazamiento del terreno. La gente de las zonas altas ¿hacia dónde se dirigiría? ¿Hay un plan de evacuación? ¿Lo conocen los vecinos?

Lo principal es que funcione el intercambio de información, por este motivo trabajar bajo las normas de un Plan de Comunicación desde de la Sala de Situación, permitirá regularidad de la información, una posición oficial sobre los hechos, mensajes consistentes, imágenes cifras y testimonios, declaraciones, recomendaciones, comunicados, conferencias de prensa, informes técnicos, alertas, entrevistas a especialistas, visitas a campo y estado de insumos básicos.

## Herramientas de comunicación para la formulación de un plan

La gestión del riesgo comienza con oír las demandas de la comunidad. A partir de esto, el taller plantea estrategias para generar documentos desde los diversos formatos comunicativos. Hay que preparar y capacitar para una cultura preventiva de la sociedad, por eso destacamos la creación de un plan de educación para la prevención y atención de desastres, colaborando con los ciudadanos y elaborando material educativo, con recursos participativos y didácticos que posibiliten empoderar a las personas de todas las edades.

Podemos pensar en la publicación de mensajes educativos a través de la radio, los diarios o la televisión. Teniendo en cuenta que en la actualidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) permiten producir, manipular y almacenar información, podremos utilizar diversas herramientas para llegar a nuestra comunidad. Los sitios web y las redes sociales, permiten tener una comunicación constante y permanente, ya que las personas que cuenten con dispositivos móviles digitales con conexión a internet, pueden realizar el seguimiento, monitorear y detectar alertas tempranas. También se podrá trabajar con afiches, pancartas, boletines, gacetillas,

micros o mensajes en radios alternativas o reuniones en plazas para difundir la información.

Entonces, en resumen sería importante que todos los actores tengan la posibilidad de encontrar la información en el formato más conveniente y próximo, publicando listados actualizados de los integrantes de cada organización con teléfonos, direcciones y distintas formas de contacto.

Mapas del lugar para ubicar las zonas con mayor probabilidad de riesgo. Puntos de acceso, rutas, puentes, ubicación de los edificios, lugares donde están las instituciones de emergencia, centros de salud.

Como ejemplo de nuestro trabajo realizaremos una campaña de difusión de un Plan de Contingencia, que será la distribución de folletería a los vecinos para que conozcan sobre los procedimientos operativos específicos y preestablecidos de coordinación, alerta movilización y respuesta en caso de lluvias fuertes. Sobre este punto, en los talleres surgieron algunas propuestas interesantes como la idea de señalar los pasajes del barrio Jorge Newbery.

Uno de los participantes del taller mencionó que hace varios años realizó una capacitación sobre los riesgos de un derrame de petróleo. Pero solo quedó en la capacitación, después la institución educativa que lo dictó no volvió a retomar la temática. Ahí es cuando falla la previsión. Por esto, los mensajes deben ser constantes.

## Cobertura periodística en Comodoro Rivadavia

En la ciudad de Comodoro Rivadavia, los medios de comunicación radiales son los que tienen mayor share (porcentaje de personas que están sintonizando una emisora) en horas de la mañana, ya que después el oyente utiliza otros medios de comunicación para enterarse las novedades. Muchos de los programas informativos comienzan a las seis de la mañana y alrededor de las catorce horas tiende a bajar el volumen informativo. En esta franja horaria, las actualizaciones constantes, tanto en sus sitios web como en las redes sociales vinculadas a estos medios.

La ciudad está carente de una guía para la cobertura periodística responsable de desastres y catástrofes, pero hay que destacar que los Medios en general, utilizan las fuentes oficiales a la hora de publicar información cuando ocurre una catástrofe.

Las fuertes lluvias de Febrero de 2010, Abril de 2011, Enero de 2013 y Abril 2014, pusieron en funcionamiento al Centro de Operaciones de Emergencias Municipal (COEM). Los medios recabaron información y declaraciones del Intendente Municipal, Gobernador de Chubut, Área Programática Sur de la Secretaría de Salud provincial, Hospital Regional, voceros del Servicio Meteorológico Nacional, Defensa Civil de Chubut, Defensa Civil de Comodoro Rivadavia, Subsecretario de Medios de Comodoro, miembros de las Asociaciones vecinales, voceros de la Sociedad Cooperativa Popular Limitada, Jefe de Operaciones de los Bomberos Voluntarios, y observaciones del personal de la secretaría de Infraestructura Obras y Servicios Públicos, y del área municipal de Tránsito y Transporte, entre otros.

El tratamiento periodístico, fue adaptado al medio que le dio cobertura. Las radios, priorizaron los audios de declaraciones oficiales (en vivo o grabadas) y utilizaron móviles en el lugar de los acontecimientos. Además se utilizaron los mensajes de texto de los oyentes para ampliar la información. Por su parte, la prensa gráfica presentó crónicas con una fuerte impronta en el hecho consumado, destacándose las fuentes oficiales, pero con un tratamiento de información muy técnico describiendo los protocolos y medidas gubernamentales sobre las alertas y los planes de contingencia aplicados. En los portales digitales más importantes (elpatagónico.net,

diariocrónica.com.ar, adnsur.com.ar) la difusión de imágenes, videos y audios permitieron contemplar lo acaecido. Si bien se utilizaron los recursos audiovisuales, no se observó el uso de herramientas multimediales por ejemplo infografías o mapas que muestren los lugares anegados.

Por último cabe señalar el rol protagónico que tomaron las redes sociales, principalmente Facebook, en el que el usuario publicó imágenes, videos, audios y se convirtió en un nuevo tipo de espectador, el “prosumidor” (Urresti, 2008) que es ese tipo de espectador, que ha modificado su comportamiento respecto al contenido que consume, busca información, opina, valora y hasta produce contenido propio. También, hay que destacar la posibilidad de que la tecnoapropiación permite que el ciudadano se convierte en un periodista que recogen, analizan y difunden la información de forma independiente. De esta manera produce y consume, publica fotos y videos y cuenta su relato en primera persona.

El antecedente a nivel nacional que podemos destacar fue la implementación de una serie de Mesas de Trabajo sobre la cobertura de desastres y catástrofes, luego de las inundaciones en la Ciudad de La Plata. El objetivo de estas mesas se fundamentó en avanzar en una construcción colectiva que oriente el tratamiento responsable de estas situaciones.

Los encuentros se realizaron en la Defensoría del Público contaron con la participación de varios grupos de periodistas, camarógrafos, productores, gremios y asociaciones de periodistas de televisión y de radios y, a su vez, contaron con la participación interdisciplinaria de las distintas áreas de la Defensoría.

Entre otros aspectos, se enfatizó la ausencia de protocolos nacionales que orientaran la labor en estos contextos especiales y “se destacó la necesidad de que se generen espacios de capacitación para prepararse de un modo integral para el despliegue de una gestión comunicativa eficiente y segura que acompañe el desarrollo de una situación de emergencia social”.

El resultado fue la generación de una guía que según los autores “es un punto de partida para contribuir en la elaboración de posibles respuestas a la serie de necesidades compartidas en torno a la cobertura periodística de desastres y catástrofes. Pretende ser una herramienta de orientación, ya que propone una serie de criterios y recomendaciones nacidos a la luz de las enriquecedoras charlas con los actores de la comunicación para mejorar las prácticas y las condiciones de producción de la noticia en estas circunstancias particulares”.

Luis Ramiro Beltrán (2001) señala que la comunicación es la herramienta crucial para la reducción de desastres y destaca que “La responsabilidad del medio de comunicación es transmitir contenidos educativos que trasciendan la información de sucesos, que es la más frecuente» ya que se debe entender a la comunicación como un proceso de educación participativa para poder fomentar en la población cambios de actitud y de práctica, contribuyendo a su educación y sensibilización”

Consideramos que en la ciudad de Comodoro Rivadavia, sería importante fortalecer esta mirada reflexiva sobre la construcción mediática del riesgo, teniendo en cuenta los antecedentes regionales en materia de catástrofes tanto naturales como de riesgo antrópico.

## Experiencias Nacionales sobre la comunicación para la acción

La experiencia del primer taller, fue presentada como ponencia en las Jornadas de la Red Nacional de Investigadores en Comunicación que se desarrollaron en la ciudad de Corrientes en Octubre 2015.

El artículo “Taller Comunicación para la acción en situación de crisis” fue incluido en la

mesa de Experiencias colectivas de comunicación. Cabe destacar que uno de los expositores, el Licenciado Juan Manuel Pereyra Núñez, de la (UNSL), también trabajó directamente con la temática, y presentó una intervención denominada “Comunicación de crisis: La implementación de estrategias de Vialidad Nacional en las inundaciones del 1 de marzo”. Esta presentación, permitió destacar un procedimiento de gestión de riesgo en situación de crisis. Pereyra Núñez, relató la experiencia que tuvo que asumir el Organismo cuando una crecida del Río Nuevo destruyó varios tramos de la Ruta N°8 y cortó la comunicación totalmente entre Juan Jorba y Villa Mercedes, en la zona de San Luis. Este suceso requirió la conformación de una “Mesa de Situación”, para dar respuesta al vecino sobre dónde se ubicaría un puente de remplazo y el tiempo en que se construiría el definitivo.

Luego del relato de la experiencia, la interacción devino en que se mencionen algunos resultados del segundo taller, en el que los vecinos del Barrio General Mosconi de Comodoro Rivadavia, diseñaron un “Mapa de riesgo”, marcando sobre un plano los lugares en los que ellos detectan riesgo. Se hizo mención a una pregunta disparadora, colocando a los oyentes, en una posición de receptores del mensaje del Taller. Se les pidió que imaginen que alguien de la universidad los invita al taller de comunicación para la acción en situación de crisis. Y se les planteó que piensen en que podría hacer cada uno en relación a la comunicación.

Como respuesta a este interrogante, se explicó que el aporte que hace el vecino permite evidenciar otras situaciones que los organismos tanto privados como estatales a veces no detectan y su aporte es muy importante ya que son ellos los que conocen el sector. Por último se señaló que la comunidad, puede generar material de trabajo y difundir las actividades realizadas y fomentar una cultura de la prevención.

Es interesante destacar que las personas que participaron como oyentes, se llevaron la experiencia, tanto del tratamiento de un organismo oficial como lo es Vialidad Nacional, como también pudieron apreciar el punto de vista de los vecinos y la comunidad, tomando un rol protagónico en el reconocimiento de zonas de riesgo y sus posibles causas. Además, contribuyeron con comentarios sobre algunas situaciones de riesgo que viven en las localidades en las que moran.

## Conclusiones

El enfoque de la gestión del riesgo es compatible con el enfoque de la comunicación participativa, en tanto que se refiere a la transformación de las condiciones y los factores de vulnerabilidad por parte de actores locales, quienes inciden directamente en su realidad inmediata.

Por medio de la comunicación se pueden implementar eficientes métodos de prevención. De manera que la operacionalización de la información permitirá reducir los riesgos de una catástrofe y así, conseguir que la comunidad resinifique lo que piensa y siente (o no) en relación al riesgo.

El comunicador social es el interlocutor, el que se comunica y decodifica a los técnicos, investigadores, especialistas y a la población mediante las herramientas de la comunicación disponibles.

Planteamos, desde el equipo de trabajo, que se debe formar a la ciudadanía en base a una comunicación más didáctica, educativa y que promueva la cultura de la prevención, mediante una metodología de participación comunitaria, planteando metas a corto y mediano plazo para desarrollar productos y planes de comunicación específicos para la población.

Con este trabajo delineamos algunos aspectos a tener en cuenta para desarrollar un sistema integral de información en el que tanto organismos, autoridades y

trabajadores, en el momento de las crisis puedan obtener información actualizada y veraz y que surja un discurso unificado y confiable del estado de situación. El tratamiento de la información por parte de los medios de comunicación requiere de un análisis diferente, ya que correspondería conformar un equipo multidisciplinar con periodistas, medios de comunicación y especialistas en prevención, planificación y manejo de áreas propensas a desastres.

En estas líneas pretendemos, que los medios de comunicación, como las instituciones y organismos afectados a la organización, puedan sustentarse con lo reflexionado por la comunidad que trabajó en los talleres, para lograr una comunicación efectiva en el momento de catástrofe.

## Bibliografía

Beltrán, L. (2001). Comunicación La Herramienta Crucial para la Reducción de Desastres. Centro para Programas de Comunicación Universidad Johns Hopkins Taller Centroamericano de Planeamiento Estratégico de Comunicación. Managua, Nicaragua.

Eguiguren, A. (coord.). (2007). La comunicación social en la gestión del riesgo. Proyecto: "Fortalecimiento de las capacidades locales para la reducción de riesgos y la Preparación para desastres en la costa ecuatoriana".

Gómez, J. (2011). Vulnerabilidad y Medio Ambiente. Seminario Internacional Las diferentes expresiones de la vulnerabilidad social en América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/8283/jjgomez.pdf>

Llobet, L. (2006): "¿La función social del periodismo o periodismo social?", en UNIrevista, Vol. 1, N° 3. Córdoba.

Organización Panamericana de la Salud. "Guía: rol de los centros de información en la respuesta a emergencias y desastres". (2011). Recuperado de <http://www.preventionweb.net/english/professional/publications/v.php?id=24704>

Organización Panamericana de la Salud. (2009). "Gestión de la información y comunicación en emergencias y desastres: Guía para equipos de respuesta". Washington, D.C.: OPS. Recuperado de [http://eird.org/publicaciones/gestion\\_i\\_c\\_emergencias\\_desastres.pdf](http://eird.org/publicaciones/gestion_i_c_emergencias_desastres.pdf)

Oyarzún, J. (2011). Caleta Córdova: La redefinición de la identidad social y laboral de los pescadores luego de los derrames de petróleo. Recuperado de <https://yocomunicador.wordpress.com/2011/10/24/caleta-cordova-la-redefinicion-de-la-identidad-social-y-laboral-de-los-pescadores-luego-de-los-derrames-de-petroleo/>

Palm, E. (2002). Estrategias de Comunicación en la Gestión de Riesgo. Curso de Líderes, 1-18 abril 2002. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD). Naciones Unidas. [www.disaster-info.net/.../EstrategiasComunicacionGestionRiesgo.doc](http://www.disaster-info.net/.../EstrategiasComunicacionGestionRiesgo.doc)

Proyecto Planes Estratégicos de Comunicación para la Gestión del Riesgo Guatemala. (2008) Recuperado de [http://www.comunicacionparaeldesarrollo.org/media/uploads/cyclope\\_old/adjuntos/PlanesestrategicosGR.pdf](http://www.comunicacionparaeldesarrollo.org/media/uploads/cyclope_old/adjuntos/PlanesestrategicosGR.pdf)

Sibilia, C. (2007). Periodismo sobre catástrofes. Buenos Aires: Instituto de Prensa

Ulloa, F. (2011). Manual de gestión de riesgos de desastre para comunicadores sociales. Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. URRESTI, M. (ed.). (2008) Ciberculturas juveniles: los jóvenes, sus prácticas y sus representaciones en la era de Internet, La Crujía, Buenos Aires.

## SECCIÓN II

### Evaluación de riesgo en Caleta Córdova: diagnóstico, actores sociales y estrategias de gestión

*María Teresa Álvarez*

*Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB)*

La definición del tema de estudio se orientó la búsqueda de una problemática ambiental asociada a la costa de la ciudad de Comodoro Rivadavia, que permitiera plasmar los conocimientos adquiridos enfocando dicha problemática desde una visión multidisciplinaria e integradora, obteniendo como objetivo final el desarrollo de estrategias de gestión aplicadas en un caso real.

Se aborda la problemática del riesgo de la erosión / tormentas costeras considerando como escenario de riesgo al barrio de Caleta Córdova, una pequeña comunidad localizada en el extremo sur de la provincia del Chubut perteneciente al Municipio de Comodoro Rivadavia. Su escasa población y alejada ubicación, 15 km al norte del centro de la ciudad, son condiciones que favorecen sentimientos de pertenencia de su comunidad y cierto aislamiento del resto de los barrios del Municipio. Caleta Córdova con estas características, se presenta como un escenario de riesgo propicio para la elaboración de un diagnóstico integral, que permite seleccionar o diseñar una estrategia de gestión local del riesgo.

El barrio, es considerado un escenario de riesgo debido a su extensión sobre una planicie sedimentaria de poca consolidación y con una elevación de entre dos y cuatro metros respecto del actual nivel del mar. Allí confluyen la peligrosidad de la erosión y tormentas costeras y la vulnerabilidad de la población representada, especialmente, por las dimensiones: física, representada por los contextos expuestos de la berma institucional, la lentitud e inadecuadas respuestas por parte del gobierno a la problemática.

En Caleta Córdova son visibles consecuencias de la materialización del riesgo. Los antecedentes de desastres debido a la erosión y a las tormentas, se pueden mencionar consecuencias como los daños a las viviendas, establecimientos pesqueros, caminos y muelles. Las situaciones de desastre registradas datan desde el año 1978 y en los años 1983, 1991, 1992, 1997, 2002 y 2003, lo que evidencia la persistencia del proceso de peligrosidad y vulnerabilidad de la comunidad, desde el punto de vista social, económico, político e institucional.

El diagnóstico del escenario de riesgo permitió identificar que el fenómeno de la erosión costera posee la misma relevancia que el de las tormentas costeras y que la comunidad es vulnerable en la dimensión física, institucional, ecológica, técnica-tecnológica frente al riesgo. Sumado a esto, se evidenció la fortaleza en la dimensiones de vulnerabilidad política, social, ideológica y cultural de la comunidad; características propias de una comunidad organizada, en busca de soluciones, que concretan respuestas de gestión prospectiva.

De la caracterización y valoración de la peligrosidad se determinó que el mecanismo predominante de la erosión en Caleta Córdova es el transporte transversal desde la parte superior a la inferior del perfil costero. Este transporte offshore predominante, favorece a la significancia de las tormentas en la evolución del perfil local de playa y el consiguiente retroceso. La erosión costera en este barrio es un fenómeno penetrante,

lo que significa que debe pasar un determinado lapso de tiempo para que ocurra el daño. Mientras que la característica de peligrosidad se representa a través de tormentas costeras que se producen, en las que convergen olas del sector ESE. Los diagramas de refracción de olas del Golfo San Jorge explican la concentración de energía en Caleta Córdova (inducida por plataformas sumergidas en el sur). Las tormentas costeras que generan este fuerte oleaje (que en ocasiones se agravan por pleamares de gran amplitud, intensas y persistentes precipitaciones), son procesos intensivos con características de extensión y concentración areal y espaciado temporal propias de los procesos penetrantes.

En base a la descripción de usos y actividades consolidados en Caleta Córdova, la categoría urbano-residencial, es la predominante, luego le sigue la categoría ocio y turismo. Del análisis de la presencia/ausencia de la vulnerabilidad en la actividades y usos del suelo de Caleta Córdova, se concluye que todas estas categorías se encuentran afectadas en algún porcentaje por fenómenos de erosión / tormentas costeras, y que la mayoría de las actividades y usos, poseen vulnerabilidad física, directamente vinculada con su grado de exposición al peligro.

Mientras que el análisis de los ángulos de vulnerabilidad global, se destacan la presencia poco significativa de la Vulnerabilidad Social, debido a que la cohesión interna de la comunidad es perceptible la mayoría de los vecinos se conocen y han compartido actividades económicas en común, reclamos a favor del barrio o son familiares por los lazos de casamientos entre familias del mismo barrio. Los vecinos destacan la tranquilidad, belleza de las playas, vivir cerca de amigos y familiares como los principales beneficios de vivir en Caleta Córdova. Su unión vecinal es considerada una de las más emprendedoras de la ciudad y representativa de los intereses de los pobladores de su barrio.

La presencia poco significativa de la vulnerabilidad política se ve reflejada en que la comunidad de Caleta Córdova ha manifestado activamente sus inquietudes a las autoridades públicas desde hace más de 30 años, buscando ser reconocida como un problema para el resto de la ciudad de Comodoro Rivadavia. Los reclamos debido a la erosión fueron iniciados y mantenidos por la unión vecinal, por los vecinos a través de los medios de comunicación, sobrepasando los niveles locales para llegar a autoridades provinciales.

La presencia irrelevante de la vulnerabilidad ideológica se representa en la visión integral del mundo natural y el humano que posee esta comunidad, ya que la vida cotidiana de la mayor parte de la sociedad está muy ligado al mar y a sus recursos. Los vecinos consideran que las causas de esta situación de riesgo son tanto de tipo social como natural. La comunidad es activa en la búsqueda de soluciones a su problemática y conscientes de la posibilidad de cambiar su situación actual de peligrosidad.

La vulnerabilidad cultural es poco significativa debido a que la comunidad está compuesta, en su mayoría, por familias que se conformaron a partir del casamiento entre hijos de los pioneros del barrio. Los nombres de las calles del barrio su identificación con la cultura pesquera son muestra de ello. El sentido de pertenencia como tradición familiar, tanto a la actividad pesquera como al barrio, genera conductas particulares que caracterizan a los habitantes. Ejemplo de ello es la lucha por fortalecer las instituciones locales.

A partir de la identificación y clasificación de los actores sociales, el inventario de respuestas frente al riesgo, durante los últimos treinta y siete años, se pudo determinar que los actores sociales estructurales "menos organizados", especialmente los vecinos del barrio Caleta Córdova, fueron aquellos que promovieron y concretaron las respuestas en búsqueda de soluciones al riesgo costero. Aunque la mayoría de estas respuestas fueron clasificadas como compensatorias, también se relevaron respuestas

prospectivas que permitieron identificar indicios de gestión local del riesgo, ya que los vecinos representados por la unión vecinal, fueron los impulsores - gestores junto con organismos de gobierno de las respuestas ante el riesgo.

De la clasificación combinada de actores sociales, se concluye que el caso de la comunidad de Caleta Córdova, no representa adecuadamente la relación nivel de organización-posibilidades de acción, ya que de la presente investigación se deriva que los usuarios locales, los actores a priori considerados menos organizados, fueron los que lograron la promoción y concreción de la mayoría de las respuestas, para lo cual han requerido de organizarse internamente, antes y durante la gestión de las mismas. Cabe destacar la contribución de los actores funcionales, brindando ámbitos de encuentro e intercambios entre grupos de estructurales (la comunidad, el gobierno, etc.) que permitieron la difusión de la situación de riesgo, los reclamos y la necesidades urgentes de los usuarios locales.

De la evaluación de las estrategias de manejo costero planteadas por Sorensen (1992), la de Protección de Área Crítica (PAC) se consideró como la que podría viabilizar un proceso de gestión local de riesgo, debido a que la PAC podría posicionar en los actores sociales la situación de riesgo de Caleta Córdova como una problemática crítica, reflejando la urgencia de las acciones inmediatas, la prevención y control del riesgo futuro, y la incorporación de la gestión en los planes de desarrollo local. Finalmente, aplicando el análisis de campo de fuerzas se pudo establecer la factibilidad de la implementación de la estrategia de gestión propuesta, teniendo en consideración que a partir del establecimiento de la PAC se logre:

- Sinergizar las acciones desarticuladas realizadas por actores locales durante 37 años relevados
- Reducir los niveles de vulnerabilidad significativa
- Operativizar las variables de peligrosidad de la erosión/tormentas costeras en respuestas de mitigación de los fenómenos de peligrosidad
- Integrar plenamente en los procesos de desarrollo local, las condiciones para la reducción del riesgo sea sostenible en el tiempo, condición excluyente de la Gestión Local del Riesgo establecida por Lavell y Argüello (2003).

La elaboración del diagnóstico del escenario de riesgo, el análisis de las respuestas para afrontar el riesgo costero, considerando la temporalidad de la gestión y la identificación de la sinergia entre los actores sociales, así como la identificación de indicios de gestión local del riesgo, fueron aspectos esenciales para evaluar las características que debería poseer una estrategia de gestión de riesgo, para promover la cogestión por actores locales, la colaboración de las instancias de gobierno y la sostenibilidad de estrategias de gestión en el tiempo.

El barrio es un ejemplo de riesgo, donde se evidencian los resultados de la presencia de probabilidad de ocurrencia de eventos peligrosos y de vulnerabilidad de los elementos expuestos a tales amenazas. Debido a que el riesgo, la peligrosidad y la vulnerabilidad son construcciones sociales dinámicas y cambiantes a lo largo del tiempo, estas pueden ser revertidas a través de acciones promovidas desde el corazón de la comunidad que concibió el escenario de riesgo, mediante la Gestión Local del Riesgo.

## Bibliografía

Lavell, A.; Argüello, M.; (2003). "Gestión de riesgo: un enfoque prospectivo". Colección de Cuadernos de Prospectiva 3. PNUD. 1-37. República de Panamá.

Sorensen, J.C; MC Creary, S.T. y Brandani, A; (1992). "Costas. Arreglos Institucionales para manejar ambientes y recursos costeros". United State Agency for International development. International Coastal Resources Center. University of Rhode Island.

## Riesgo analizado desde la peligrosidad (por procesos rem), vulnerabilidad (política e institucional) y gestión del riesgo en el barrio Sismográfica. Un escenario de riesgo desde la crisis del sistema

*Jennifer Cárdenas*

*Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB)*

El barrio Sismográfica, área de análisis en esta investigación, se encuentra a 3 kilómetros en dirección norte del centro de la Ciudad de Comodoro Rivadavia, sobre la ladera sur del cerro Hermitte. Es en esta ladera que se evidencian procesos de remoción en masa como deslizamientos, flujos de detritos, y caída de rocas que suman inestabilidad en la pendiente completando un factor de peligrosidad geológica en el área.

A nivel social, la interacción entre los vecinos del barrio y las estructuras políticas de representación como la comisión de vecinos y la municipalidad de Comodoro Rivadavia (MCR), generan relaciones que demarcan una vulnerabilidad política e institucional aparentemente invisible, pero que influyen directamente en la toma de decisiones que potencian la generación de un escenario de riesgo. Son estas decisiones las que delimitan el accionar por parte de los vecinos y del municipio, que distan de concretar una gestión local del riesgo que plantee directivas generales que enfatizen la necesidad y la importancia de compatibilizar los análisis geológicos y geomorfológicos con estudios sociales propios del barrio. Estos son los elementos que configuran el siguiente análisis situacional del escenario de riesgo en el barrio Sismográfica.

El desarrollo urbano de la localidad de Comodoro Rivadavia es condicionado por las características geomorfológicas de la zona en la que se asienta la ciudad. La falta de terrenos estables, sumado a la emergencia habitacional producto del gran crecimiento demográfico en la zona, impulsado por la localización de asentamientos en las laderas de cerros, cuya pendiente, litología y estructura, entre otros factores determinan los grados de aptitud para las fundaciones.

El siguiente análisis surge de la necesidad de conocer en profundidad la situación del barrio "histórico" Sismográfica como escenario de riesgo (Monti, 2013), dejando de lado los asentamientos informales de la zona.

En el estudio de los tipos de vulnerabilidades presentes en esta situación, se reconoce que la relación entre la vulnerabilidad política (vulnerabilidad de la comunidad de este barrio) y la vulnerabilidad institucional (del municipio en este caso) se enmarca como crisis o desastre latente (Wilches-Chaux, 1993). Y esto se produce en primer lugar, porque al gestionarse el riesgo junto con otras problemáticas de la población (como por ejemplo la regularización dominial) la relación entre lo institucional y político ha perdido su identidad original que es la de gestionar el riesgo como tal. En segundo lugar y sumado a lo anterior, ésta relación político-institucional es riesgo 'aceptable' es decir estancado en su evolución, alcanzando un grado de rigidez tal que atenta contra la seguridad del propio barrio.

Esta investigación no sólo pretende verificar que estas dos condiciones que ponen en riesgo al barrio Sismográfica derivan de la dimensión institucional y política, sino también indagar en las condiciones intrínsecas a estos grados de vulnerabilidad. La vulnerabilidad institucional contempla las siguientes variables para su análisis: la toma de decisiones, las políticas, el desarrollo del personal, los procedimientos que se aplican, el compromiso político y los recursos asignados.

Por otro lado, el análisis en los motivos de la vulnerabilidad política contempla la presión de organizaciones políticas y la inclusión de estos reclamos en estructuras representativas, con la posibilidad de desencadenar compromisos políticos concretos y asignación de recursos respecto a esta problemática sufrida.

El detalle de las acciones realizadas hasta el momento, para contrastarlas con lo recomendado para una gestión local del riesgo de tipo integral, que considere a los propios habitantes del barrio en el análisis y toma de decisiones.

## Materiales y métodos

La recolección de información referida a la situación de riesgo en el Barrio Sismográfica se basó en un proceso mixto de investigación, de modo cuanti y cualitativo, a fin de abarcar del modo más eficaz posible todas las variables dentro de la problemática. En el primer tipo las acciones de trabajo de campo consistieron en recolectar datos de procesos geológicos y geomorfológicos en la ladera del cerro Hermitte sitio de ubicación del barrio y su entorno hasta la cima de la serranía, y verificar datos aportados por el material bibliográfico analizado. Los datos cuantitativos como los censales y relevamientos demográficos-sociales son analizados para el estudio de las variables de peligrosidad y vulnerabilidad.

A su vez, a nivel cualitativo se realizaron entrevistas con actores clave utilizando como estrategia el criterio del muestreo teórico (Taylor y Bogdan, 1987:34) sumados a la clasificación de Simioni (2003) según su función. Cada entrevistado aporta datos acerca de antecedentes y fechas de movimientos del terreno u ocurrencia de procesos de erosión por un lado, y por el otro, a través de respuestas abiertas que aportan información a fin de analizar en qué medida está incorporado el concepto de riesgo en las políticas a nivel municipal y vecinal. Los documentos que se analizaron fueron:

Documentos oficiales referidos a los marcos jurídicos normativos vinculados a la gestión, así como para la obtención de DEM (Modelos de Elevación Digital), fotografías aéreas e imágenes satelitales para trabajar la zonificación de amenaza con técnicas SIG.

Prensa escrita, relacionado al relevamiento de publicaciones en diarios locales (Diario Crónica y Patagónico) vinculadas a sucesos de remoción en masa y acciones o acontecimientos relacionados a la gestión municipal y vecinal del barrio Sismográfica, a través una técnica de investigación denominada análisis del contenido de medios de comunicación (Sayago, 2014). El criterio temático de búsqueda fue que las noticias hicieran alguna referencia al Barrio Sismográfica. Se trabajó sobre un lapso que va desde 2007 –año de apertura del archivo digital de los diarios seleccionados–, hasta 2014.

Material bibliográfico publicado, para todo el proceso investigación realizado por UNPSJB, SEGEMAR, MCR, etc.

Se trabajó de esta manera en el análisis tres líneas fundamentales:

1. La primera de ellas, abarca la zonación preliminar de peligrosidad geológica en el faldeo del cerro Hermitte que posee injerencia directa en el barrio Sismográfica. Cada una de las áreas del mapa se coloreó con los códigos convencionales (verde, amarillo y rojo) de acuerdo a los análisis realizados en gabinete y en campo.
2. La segunda comprende la investigación de la vulnerabilidad política y la vulnerabilidad institucional del Barrio Sismográfica. Este análisis tomó la teoría vinculada a “crisis” e “identidad” de Wilches-Chaux (1993), a fin de elaborar

una guía de preguntas que se utilizaron como marco de desarrollo en la investigación basadas en la Web de Institucionalización de Levy (1996).

3. Finalmente se realizó un análisis situacional del escenario de riesgo en el barrio Sismográfica, donde se analiza la propuesta del municipio a fin de enfatizar la importancia de la creación de una gestión local de riesgo (Lavell, 2001) que plantea directivas generales de la necesidad y la importancia de compatibilizar los análisis geológicos y geomorfológicos con estudios sociales propios del barrio de análisis.

## Resultados

### Peligrosidad por procesos de Remoción En Masa (REM)

El establecimiento de la zonación basada en la peligrosidad geológica de la ladera del Cerro Hermitte donde se ubica el barrio histórico Sismográfica, permitió reconocer con mayor exactitud los límites entre los niveles de peligrosidad propuestos (alto, medio/alto, medio, bajo) dentro del área de estudio de acuerdo a los tres procesos de remoción en masa considerados (deslizamiento rotacional, caída de bloques y flujo de detritos – Figuras N°1, 2 y 3). El uso de un sistema de información geográfica en el análisis de peligrosidad permitió la sistematización de toda la información obtenida de la investigación, de los factores condicionantes y desencadenantes junto al reconocimiento y exploración de los procesos REM, configurándose como una herramienta muy útil y eficaz para la zonación y mapeo del área según la peligrosidad.

Al definir los límites de la zonación se comprobó que el barrio está posicionado enteramente sobre un sector considerado según el mapeo, de peligrosidad media/alta (Figura N°4). Los valores de las pendientes ( $10-20\% \approx 6^\circ - 11^\circ$  y menores en algunos sectores), sumado a la litología de la zona proveniente de la Formación Patagonia que posibilita procesos REM, a la no información por parte de los vecinos a fin de evitar trabas con el municipio en el intento de regularización dominial, los asentamientos irregulares en la zona que no colaboran con las normas y requerimientos planteados en la gestión para su ubicación en la zona, así como la falta de compromiso político por parte del MCR para efectivizar las gestiones a nivel territorial, posicionan al barrio Sismográfica en un área potencialmente inestable en el mediano-largo plazo. Si a esto se le suma que no se puede predecir exactamente el momento de recurrencia de estos procesos REM, se está ante un nivel de incertidumbre tal que limita cabalmente cualquier respuesta de gestión, perpetuando el escenario de riesgo en la zona.

### Vulnerabilidad política e Institucional

En el sistema establecido en el barrio Sismográfica están por un lado los vecinos del barrio y por el otro el gobierno local. La relación entre ambas partes está dada por acuerdos explícitos e implícitos para ocupar el espacio que son satisfactorios para ambos pero no definitivos, y que han conducido a un nivel de 'riesgo aceptable' para ambas partes.

La configuración establecida entre lo político (reclamo de la comunidad) y lo institucional (respuesta del gobierno local) genera un sistema cuyos componentes permiten que este escenario de riesgo se mantenga latente.

Ante esta situación de crisis, el sistema Comunidad-Gobierno Local posee dos retos:

1. Transformarse para adaptarse
2. Conservar la identidad ante el cambio

El barrio demostró la incapacidad del sistema que lo conforma para transformarse y evolucionar, y ha generado una rigidez que perpetúa el escenario de riesgo, donde la pérdida de identidad del reclamo es producto de una mutación de la misma, que derivó desde una gestión del riesgo hacia la gestión del acceso a la tierra donde es igual de fundamental la regularización dominial para los vecinos como lo es para el municipio la implementación de políticas acordes para reducir el riesgo.

Hay un nivel de comodidad o de equilibrio en las gestiones públicas que las ha mantenido siempre en la misma línea realizando acciones tendientes a paliar situaciones pero sin llegar a solucionar esta problemática efectivamente, generando un nivel de riesgo aceptable. El intento de traslado de los habitantes a otra zona es un claro ejemplo de esto, debido a que no se concretó.

Por el lado de la comunidad este nivel de riesgo aceptable está vinculado a la permanencia en el lugar, donde pese a su peligrosidad geológica la ubicación del barrio les permite a sus habitantes participar de los recursos urbanos (transporte, escuelas, fácil acceso al centro a las instituciones) al estar ubicados en un punto estratégico de la ciudad. Se mantiene así un reclamo firme por la regularización dominial, por la legalidad de la ocupación, por el reconocimiento del municipio, demandando constantemente un compromiso por parte de las instancias políticas que los representan (es decir el gobierno local, y comisión de vecinos). Esta identificación con la regularización de las tierras ha provocado la pérdida de identidad con la gestión del riesgo en los habitantes debido a que no creen en la misma.

Se diagrama así un panorama en el que se favorece el afianzamiento del nivel de vulnerabilidad tanto política como institucional. Esto se visualiza claramente al analizar en orden cronológico los estudios realizados en el área. Los primeros de ellos, llevados a cabo por investigadores de la UNPSJB son categóricos al plantear la urgencia de reubicar a la población del área debido a la alta probabilidad de ocurrencia de un deslizamiento. Años después, y al no establecer ningún cambio en las gestiones del barrio, un nuevo estudio realizado por el SEGEMAR plantea nuevamente la inminencia de un deslizamiento pero no menciona a la población, sino que más bien enfatiza sus conclusiones en la implementación de medidas estructurales de mitigación y prevención. De este modo, si bien existe mucha información vinculada a la peligrosidad por procesos REM del área no se encuentran documentos que busquen dar solución a este problema que identifique a los vecinos entre las propuestas y los vincule junto a sus peticiones.

### Gestión del Riesgo

Las acciones realizadas por el municipio de Comodoro Rivadavia ante el escenario de riesgo del barrio, toman como base la peligrosidad geológica de la ladera sur de Cerro Hermitte para desarrollar actividades tendientes a solucionarlas, dejando de lado las diferencias desarrolladas desde la génesis de los distintos barrios que se asientan en este sector, entre los que se incluyen Complejo Médanos, Bo El Marquesado, Bo Los Tilos y el Bo Sismográfica, cada uno posee características distintivas y singulares desde el punto de vista institucional y político que no son tenidas en cuenta en el análisis de la problemática cuando éste debiera ser global u holístico para generar soluciones a largo plazo.

Es conveniente entonces, realizar una transición desde la gestión del riesgo de desastres cuyas medidas de mitigación y prevención fueron ya desarrolladas por el

SEGEMAR (2003), hacia una gestión local del riesgo que motive una relación estrecha entre gestión y desarrollo en el barrio, y que sea vista como un proceso teniendo en cuenta que los tiempos necesarios para generar cambios a nivel social no son fáciles de adaptar a los tiempos de otras acciones más concretas como la implementación de medidas estructurales. Que deba estar sujeta a la participación activa de los actores sociales vinculados, debido a que cada zona, sector o barrio posee herramientas distintas a nivel social para desarrollarse. Que tenga en la consolidación de estructuras organizacionales e institucionales permanentes y sostenibles en el tiempo y en el territorio, debiendo ser representativas en la sociedad civil y política a fin de integrarlos en diversos niveles sociales y territoriales.

Es decir, la localidad de Comodoro Rivadavia debe desarrollar una gestión local eficiente que sea respaldada por un compromiso político que influya en las estructuras políticas de representación, para que se adopten y promuevan campañas para la acción local que incluyan la conciencia pública y el diálogo, a fin de incorporar en la planificación la toma de decisiones participativas que se vean replicadas no sólo en el escenario de riesgo del barrio Sismográfica, sino en todo el ejido municipal.

## Bibliografía

Lavell A.,(2001) "Sobre La Gestión Del Riesgo: Apuntes Hacia Una Definición". <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/riesgo-apuntes.pdf>

Levy, C. (1996): "The process of institutionalising Gender in policy and planning: the 'web' of institutionalization". Working Paper N°74, DPU, University College London, Londres. En: Navarro, Lía (2001): 'La institucionalización del Desarrollo Humano en el ámbito local como estrategia transformativa'. En Informe de Desarrollo Humano en la Provincia de Buenos Aires. Senado de la Nación-PNUD. Pgs. 311- 317, 2001. ISBN 950- 9660-18-3.

Monti, A. J., (2013) "Gestión del riesgo y complejidad en el litoral urbanizado de Puerto Madryn". Revista Estudios Ambientales (2013) Volumen 1 - N° 1, año 2013. ISSN: 2347-0941

Sayago, S., (2014) "El análisis del discurso como técnica de investigación cualitativa y cuantitativa en las ciencias sociales". 49: 1-10. [www.moebio.uchile.cl/49/sayago.html](http://www.moebio.uchile.cl/49/sayago.html)

Simioni D., (comp.2003) "Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana". Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ISBN: 92-1-322157-6. ONU, Santiago de Chile.

Taylor, S. J. Y R. Bogdan (1987): Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. Editorial Paidós Básica. Barcelona.

Wilches-Chaux, G. (1993) "La vulnerabilidad Global". En: Marskrey. "LOS DESASTRES NO SON NATURALES". La Red: Red de Estudios Sociales de Prevención de Desastres en América Latina. Bogotá, Colombia.

## Riesgo de flujos de barro en barrio Laprida: percepción social y estrategias de gestión integral de riesgo

*Gustavo David Romeo*

*Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB)*

En la ciudad de Comodoro Rivadavia durante la noche del miércoles 17 de febrero de 2010, precipitaron alrededor de 22 milímetros en solamente tres horas. Este valor superó el total de precipitaciones que la ciudad recibió durante todo el año 2009. Las intensas lluvias y los flujos de barro, provocaron destrozos en distintos barrios, dificultando el tránsito, deteriorando viviendas, afectando la infraestructura urbana y generando la evacuación de más de cien familias.

El barrio Laprida fue uno de los más afectados teniendo en cuenta las pérdidas de vidas humanas, los daños materiales y el tiempo en que tardaron en restaurarse las vías de comunicación.

Las consecuencias del desastre, pusieron de manifiesto las grandes dificultades de la gestión pública a la hora de dar respuestas en situaciones de desastre.

Las acciones ejecutadas por los gobiernos municipal y provincial se limitaron a la entrega de bienes materiales para los afectados o a la construcción de obras públicas que paliarían los impactos negativos de futuros fenómenos similares, pero que están inconclusas hasta el día de hoy (canal pluvial).

En el presente, las estrategias de gestión del riesgo han sido discontinuas, erráticas y cuando existieron, han sido de tipo asistencialista, no preventivas y mucho menos participativas. En síntesis, no han considerado a la gestión como un proceso social participativo que integre visiones de todos los actores involucrados, tal como lo propone el enfoque de la gestión integral de riesgo.

Por ello, se impone la necesidad de encarar estudios de percepción social, a fin de conocer el imaginario sobre el riesgo que tiene la población directamente afectada por el mismo y las posibles divergencias con las evaluaciones técnicas del escenario.

El campo de los estudios de percepción permite construir una base de sustento sobre la cual avanzar en la anticipación de la respuesta pública frente al origen del peligro (en este caso frente a flujos de barro). Asimismo, mejora la comunicación de la información vinculada con situaciones de riesgo entre los distintos actores (expertos técnicos, población y tomadores de decisión) y admite fortalecer la participación social en la gestión integral de las situaciones de riesgo.

El objetivo de la investigación es identificar diferencias entre escenarios de riesgo de flujos de barro técnicamente evaluados y socialmente percibidos, para después lograr seleccionar y poner en práctica distintas estrategias de gestión integral de riesgos.

### Área de estudio

Laprida, se localiza a 11 kilómetros al noroeste del casco céntrico de Comodoro Rivadavia, en la provincia del Chubut. Es un núcleo urbano que se ubica en un cañadón que tiene una dirección SO-NE, conocido como "Valle C" y se caracteriza por la presencia de cañadones menores y cárcavas, que descienden por pendientes medianamente abruptas desde el nivel más alto de los cerros, hacia el área central denominada mallín (Figura 1). Por ello, en ocasiones de lluvias extraordinarias, las aguas fluyen, generando un flujo denso de barro que avanza rápidamente hacia las zonas más bajas, depositando en el mallín el material transportado desde las zonas altas.



Fecha de captura de imagen: 17 de mayo de 2015. Fuente: Elaboración propia sobre Imagen Google Earth del 12 de junio de 2014

## Resultados

El análisis técnico sobre peligrosidad fue realizado sobre las variables del desastre ocurrido en el año 2010. El cuestionario elaborado, diseño de la muestra y el posterior análisis de los datos recogidos sobre el área de estudio se planteó como primer actividad. En segundo lugar, se implementaron metodologías de campo, vinculadas a la recolección de los datos y estudio de las características físicas del barrio.

Conjuntamente, se llevó adelante la revisión frecuente de las redes sociales para recolectar información sobre percepciones, imágenes de novedades sobre el sitio de estudio, la búsqueda de documentos como noticias periodísticas, la consulta a funcionarios públicos junto a la realización de entrevistas, encuestas a vecinos y actores clave de distintos sectores del barrio.

Así, se logró reconocer que la superficie afectada por el evento natural fue limitada y concentrada, ocupando prioritariamente la zona baja del área de estudio, conocida como mallín.

Por otra parte, se pudo evidenciar en los relatos de los vecinos que, además de percibir esta zona baja, también se identificaron las zonas altas del barrio, ampliando el alcance areal del fenómeno natural, sin poder discriminar entre sectores de depositación de flujos de barro y sectores elevados de tránsito afectados por la escorrentía.

Estas zonas altas mencionadas en las entrevistas y encuestas que fueron realizadas, se refieren a la zona de chacras ubicada al oeste del barrio, (conocida como “Quinta de López”), a los cerros que circundan el barrio y a los taludes de locaciones

petroleras que en estos se encuentran instaladas.

En el recorrido se identificaron estas discrepancias como debilidades a la hora de implementar un plan de gestión integral del riesgo.

No obstante, las percepciones de los habitantes del escenario de riesgo descrito no deben ser descartadas si se pretende incluir a los actores sociales en los procesos de definición e implementación de políticas preventivas.

### Comparación entre perfiles de peligrosidad

A partir de los datos recabados, se construyó un perfil en base a las percepciones de los habitantes del barrio (Figura 2). Ello, con el fin de hallar similitudes y diferencias en las variables del proceso de peligrosidad analizado. El trazo en color negro indica, el perfil de peligrosidad técnicamente evaluado y en color rojo el perfil socialmente percibido notando la divergencia en las variables extensión areal y dispersión espacial.

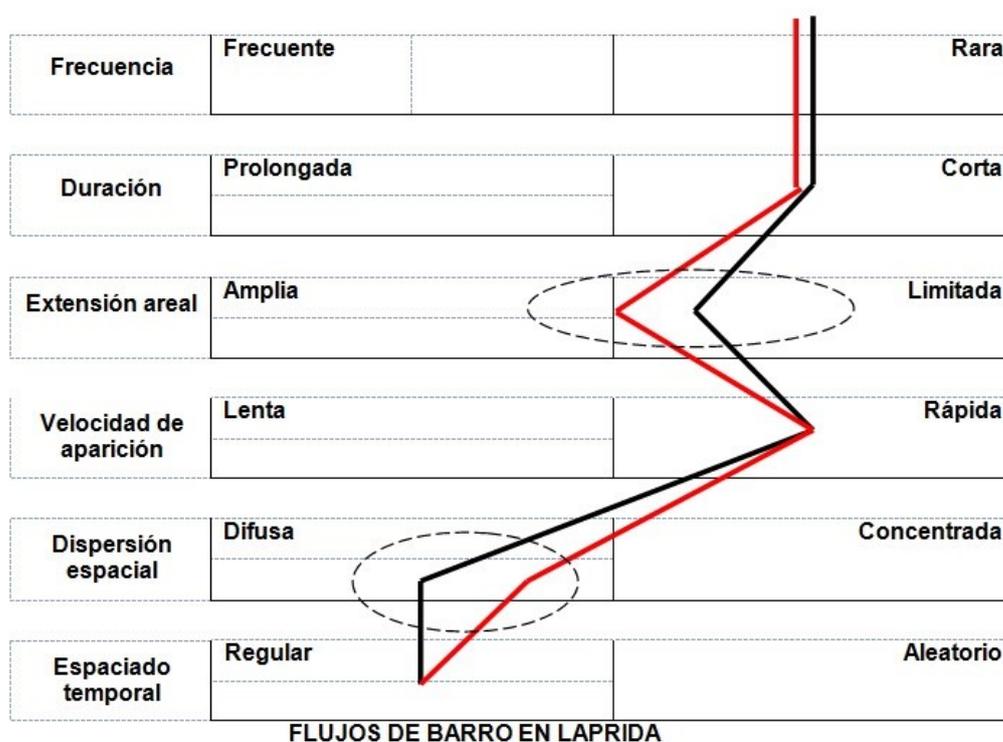


Figura 2: Perfiles de peligrosidad técnicamente evaluada (en color negro) y socialmente percibida (en color rojo). Fuente: Elaboración propia basado en Gares et al. (1994) y Bennet y Doyle (1997).

La vulnerabilidad global está compuesta por distintas dimensiones. En primer lugar, se seleccionaron algunas de estas, a partir de la evaluación técnica, luego de realizar el diagnóstico socialmente percibido, se encontraron diferencias en la dimensión física, social, política y educativa.

En el análisis se identificaron las variables de peligrosidad con sus resultados para lograr definir estrategias de gestión desde los lineamientos de la educación ambiental.

Si observamos las diferencias y semejanzas entre lo que los actores locales perciben y los actores ajenos al barrio evalúan, encontramos debilidades junto a fortalezas para implementar medidas que minimicen el riesgo.

A partir de los resultados, se pueden diagramar algunas propuestas de gestión integral de riesgo.

## Propuestas de gestión integral de riesgo

Se proponen a continuación estrategias educativas que buscan facilitar el acceso de la población al conocimiento de la dinámica de las variables que construyen el peligro de flujos de barro en la zona de estudio, orientadas a la disminución de las discrepancias experto-público, como fase previa y refuerzo de los procesos preventivos de gestión del riesgo.

La educación ambiental sirve de herramienta para lograr disminuir la brecha identificada en el análisis de la peligrosidad. Esto, siempre y cuando se entienda como un proceso continuo y permanente de desarrollo de capacidades, voluntades y acciones de los sujetos para afrontar problemáticas actuales y futuras del ambiente.

Se sugiere la ejecución de programas de educación informal que incluyan talleres comunitarios que puedan llevarse a cabo contando con la participación de las instituciones del barrio (escuela primaria y secundaria, asociación vecinal, destacamento policial, asociaciones deportivas, etc), en las que se trabaje, puntualmente, sobre la divergencia que registran las variables de peligro: extensión areal y dispersión espacial en el fenómeno de aludes.

## Actividades propuestas

1. Capacitación: La misma deberá estar dirigida a los referentes de las instituciones, para capacitar y lograr formar líderes ambientales para el desarrollo de las posteriores actividades.

2. Taller con grupos de vecinos: Este taller se plantea como una actividad abierta a todos los vecinos una vez identificados los que actuarán como líderes ambientales. Se concretará mediante la ejecución de etapas secuenciales, pudiendo ser realizadas en diferentes jornadas.

2.a. Una primera etapa estará dedicada al acercamiento a la experiencia del año 2010, en la que se refleje el modo en que los medios de comunicación informaron sobre el desastre y que permita identificar los principales barrios de la ciudad que fueron más afectados, remarcando el protagonismo de Barrio Laprida como uno de ellos.

2.b. Esta segunda etapa intenta que los participantes comprendan las características básicas referidas a fenómenos meteorológicos (los cuales son los disparadores de los procesos de remoción en masa), características básicas de la geología - geomorfología del lugar, con prioridad de la dinámica de los procesos como flujos de barro. Se priorizará el debate sobre la estacionalidad de las lluvias y las características de las tormentas estivales, la terminología de la influencia de los cañadones, particularidades de los suelos y características de mallines. Se buscará trabajar con denominaciones o nombres de los barrios pertenecientes a la zona oeste de Comodoro Rivadavia (a la cual pertenece Laprida) además de nombres que los mismos vecinos otorgan a las geoformas del lugar (Valle C, Manantial Rosales, mallín de Ivanovich, entre otros).

2.c. La tercera etapa propone lograr la reconstrucción histórica de la ocupación del barrio, actividad a realizarse a partir de las fotografías antiguas y documentos históricos que los vecinos aporten a partir de lo solicitado como cierre de la etapa "a".

3. El camino del barro: actividad que consiste en una caminata por las áreas diagnosticadas por la evaluación técnica como zonas de peligrosidad, realizando paradas en estaciones claves para la comprensión de la superficie afectada y la concentración de los flujos de barro. Se plantea la confección de una planilla, la cual debe ser coordinada por el facilitador a cargo y generarse a partir del trabajo grupal con la colaboración de los líderes ambientales identificados en la actividad 1. La planilla servirá para recolectar información. Se sugiere que el recorrido coincida con el trazado del canal pluvial.

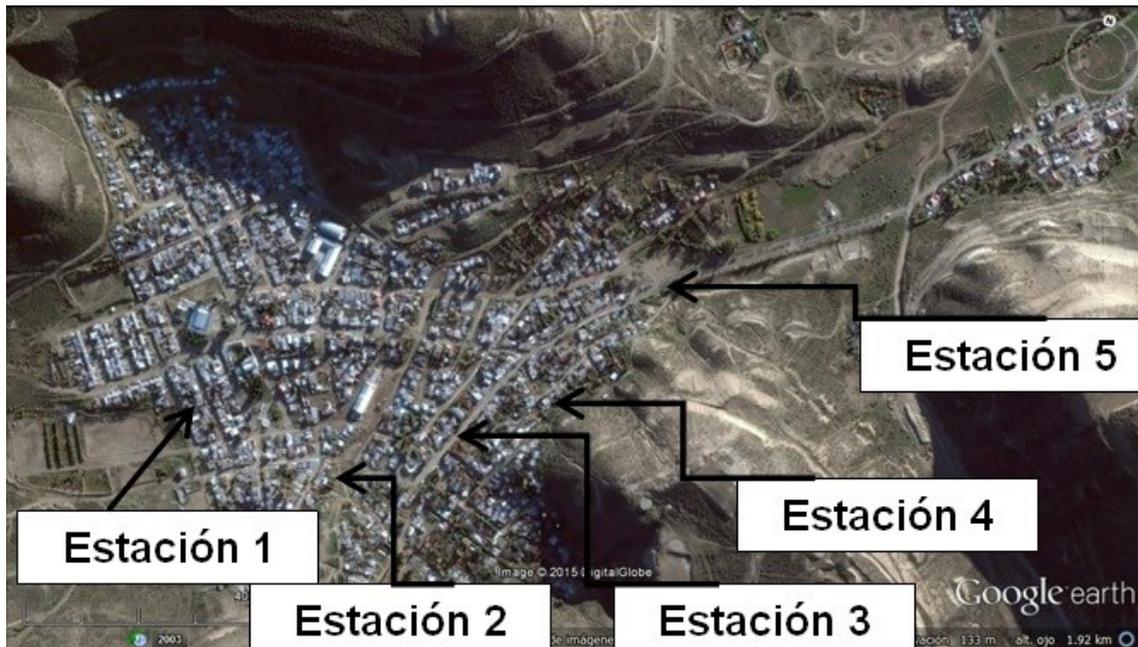


Figura 3: estaciones de interpretación: Estación 1: intersección calles Ecuador y Cuba. Estación 2: plaza Catamarca, intersección de calles Cuba y Jamaica. Estación 3: Mallín, intersección calles Colombia y Cuba. Estación 4: intersección calles Bogotá y Bahía. Estación 5: Intersección calles Nueva York y José Alvarado. Fuente: Elaboración propia sobre imagen Google Earth del 12 de junio de 2014.

La caminata puede realizarse en una jornada o en dos. A lo largo de su desarrollo se busca obtener registro de los principales sitios afectados por los procesos de remoción en masa de febrero de 2010; reconocer la historia de ocupación del barrio para entender cómo la mancha urbana se adaptó a la topografía del área de estudio; diferenciar entre zonas bajas de depositación de flujo de barro y zonas elevadas de tránsito afectada por escorrentía y erosión hídrica pluvial; e identificar la zona núcleo como el área en donde se concentra el fenómeno. Una vez concluida la caminata se trabajará con la modalidad de taller, compartiendo las planillas en las que se recolectó la información.

**Cartografía social:** La búsqueda de la construcción del conocimiento colectivo, articulando la participación de expertos y del público, puede reflejarse en la realización de talleres de cartografía social. La confección de mapas sociales significan un espacio de diálogo profundo sobre el territorio. Es justamente este diálogo el que debe funcionar al final de las etapas de implementación de estrategias de educación para el riesgo, con el fin de evaluar la percepción social de las variables de peligrosidad trabajadas. La actividad consiste en que los participantes dibujen de manera conjunta un mapa libre o que incorporen sobre un mapa oficial, íconos o dibujos de su propia autoría en donde identifiquen cuáles son los sectores más afectados en relación a los procesos de remoción en masa, dónde se ubican las principales instituciones del barrio, cuáles son las vías de circulación principales, qué puntos se vuelven intransitables en jornadas de precipitaciones extraordinarias, cuáles son las zonas altas desde donde provienen los flujos de barro, cuáles son las zonas bajas de depositación de los flujos de barro, dónde se ubican pozos petroleros, cuáles son los sectores de viviendas más recientes y cuáles los más antiguos. Una vez confeccionados los mapas, se buscará plantear un escenario de intercambio de información territorial entre los participantes que permita la discusión acerca del

espacio que habitan, recuerdan y perciben.

## Conclusiones

A partir de la comparación entre ambos diagnósticos, queda establecido un escenario en donde se pueden sustentar propuestas y estrategias para la prevención de desastres.

En este caso particular, se trabaja con las variables de peligrosidad para una posterior implementación de estrategias para minimizar las diferencias y reforzar las semejanzas, reconocidas como debilidades y fortalezas respectivamente para la gestión.

Esto reviste una mayor importancia a la hora de implementar un plan basado en el enfoque de la gestión integral del riesgo, entendido siempre como un proceso social complejo y necesariamente participativo de todos los actores involucrados en el escenario.

## Bibliografía

Blaikie P. et. al. (1996). "Vulnerabilidad: el entorno social, político y económico de los desastres". Revista La Red de Estudios Sociales en prevención de desastres en América Latina. Panamá. Primera edición.

Cardona, O. (2001). "La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. Una crítica y una revisión necesaria para la gestión". Artículo y ponencia para International Word-Conference on Vulnerability in Disaster Theory and Practice. Wegeningen, Holanda.

Diez Tetamanti, J.M. (2014) Cap.2: Cartografía social y geografía comunitaria. En: Diez Tetamanti J.M. (coordinador); Hacia una geografía comunitaria: abordajes desde cartografía social y sistemas de información geográfica. EDUPA. Comodoro Rivadavia.

Gravano, A. (2003). Antropología de lo barrial. Estudios sobre producción simbólica de la vida urbana. Buenos Aires: Espacio Editorial.

Monti, A. J. y Escofet, A. (2008). "Ocupación urbana de espacios litorales: gestión del riesgo e iniciativas de manejo en una comunidad patagónica automotivada (Playa Magagna, Chubut, Argentina)." Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. ISSN 0188-4611, Núm. 67, 2008, pp. 113-129

Raimondo, A, (Coord.) (2013). Sentir, pensar, actuar...educación ambiental en la costa del barrio Stella Maris. La imprenta digital. Comodoro Rivadavia.

## Análisis del ciclo de desastre aplicado a las Inundaciones en el Barrio General Mosconi- período 2003-2013

*Daniela Gómez y Cristina Beatriz Massera*  
*Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB)*

El barrio General Mosconi, se ubica a 3 kilómetros al noroeste del casco céntrico de la ciudad de Comodoro Rivadavia, provincia del Chubut. Limita al oeste con el barrio Divina Providencia, al este con el barrio Moreno; hacia el sur abarca hasta la zona conocida como el Infiernillo y al norte hasta el ingreso al barrio 25 de Mayo.

Su historia se vincula con el descubrimiento del petróleo y el nacimiento de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF).

En su interior aglomera microbarrios que están unidos en la masa popularmente conocida como Km 3. De todos ellos, el que más sobresale por historia y población es General Mosconi. El barrio se extiende por cañadones del cerro Vitteau y del cerro Hermite, ubicados desde la Ruta Nacional N°3 hacia el oeste. También desde los cerros hacia el mar, siendo un importante punto sobre la costa. (Figura N°1)

Considerando las características geomorfológicas, históricas y la configuración espacial, el problema del riesgo de desastre se intensifica. El barrio presenta pérdidas generadas por los desastres naturales como inundaciones y flujos de barro. Además carece de planes, programas y proyectos con ausencia de gestión del riesgo en general y falta de orden en la información requerida en lo particular, para implementar propuestas de procesos y acciones que eviten que un evento adverso de origen natural, se convierta en un desastre.

Otro problema se plantea frente a la falta de información organizada para manejar, estudiar y analizar la gestión del riesgo de desastre con la incorporación de herramientas dinámicas para brindar respuestas, identificar áreas críticas y ayudar a quienes deben tomar decisiones.

## BARRIO GENERAL MOSCONI COMODORO RIVADAVIA-CHUBUT



Figura N°1: Ubicación espacial- Barrio General Mosconi Comodoro Rivadavia. Chubut.

Fuente: Elaboración propia mediante uso SIG

### Técnicas y estrategias de comunicación para abordar el tema de gestión de riesgo

Como técnica de recolección de información complementaria se llevó a cabo un taller participativo el día 05 de Septiembre de 2015, en la Asociación Vecinal de General Mosconi. El objetivo del taller fue generar espacios de información, para reflexionar sobre las estrategias de comunicación para abordar esta temática.

La actividad ayudó a construir información, entre las organizaciones, trabajar coordinadamente para aunar esfuerzos y dividir sus funciones correctamente. Se destacó la importancia de que estar informados permite trabajar con la fase Pre-Desastre y de esta manera reducir los efectos que pueda causar un futuro evento adverso. Se explicó sobre la importancia de aplicar nuevas tecnologías relacionadas con el análisis espacial, desarrollar un Sistema de Información Geográfica (SIG) para la prevención y reducción del riesgo; ya que la comunicación, mediante el mapeo y zonificación permite la planificación para obtener respuestas rápidas en estas situaciones.

### Actores Sociales y respuestas frente al riesgo de desastres

El relevamiento de los datos históricos acerca de las inundaciones producidas en el período 2003-2013 en el barrio General Mosconi permitió estructurar el SIG identificando los daños causados en la comunidad (Diario Crónica, 2013).

La oportunidad de realizar un análisis de datos históricos se deriva de la regla general por la cual el pronóstico sobre el futuro debe contemplar lo sucedido anteriormente. Para ello, se realizó una labor de búsqueda de documentos descriptivos registrados en

el pasado y fundamentalmente en los periódicos para identificar puntos y zonas de riesgo.

Con un carácter mucho más exhaustivo, se revisaron los periódicos más antiguos, extrayendo noticias publicadas sobre sucesos de precipitaciones extraordinarias y sus consecuencias.

Partiendo de toda esta información y para cada una de las fechas identificadas en las cuales se comprobó la existencia de noticias específicas, se efectuó un resumen de la noticia publicada, que además fueron utilizadas para poder realizar un diagnóstico que permitió analizar el ciclo de Desastre profundizando sobre cuáles han sido las intervenciones llevadas a cabo en cada una de sus etapas. (Figura N°2)

Las inundaciones fueron producidas en un lapso de tiempo corto, pero sus magnitudes afectaron a la mayor parte de la comunidad.

La gestión ante inundaciones fue de tipo compensatorio, es decir sólo se evidencian acciones llevadas a cabo luego de producido el desastre, con lo cual no es muy beneficioso para la comunidad, ya que si bien hay una participación entre los vecinos y los actores sociales involucrados en la temática, siempre ha sido para reconstrucción de los daños ocasionados por las inundaciones y no para la prevención.

El valor de la Información como herramienta en el análisis de la gestión de riesgo de desastres.

Las técnicas de recolección de información permitieron integrar en el SIG parte de los resultados. Dichas técnicas fueron encuestas con preguntas abiertas y cerradas; entrevistas a los actores sociales involucrados de las principales instituciones afectadas y a las que brindaron ayuda durante el desastre.



Figura N°2: Fichas técnicas de relevamiento de datos históricos eventos adversos 2003-2013.

Fuente: Elaboración propia a partir de relevamiento de los diario Crónica



Figura N°3: Puntos críticos de inundación. Período 2003-2013. Fuente: Elaboración propia a partir de relevamiento de diario Crónica

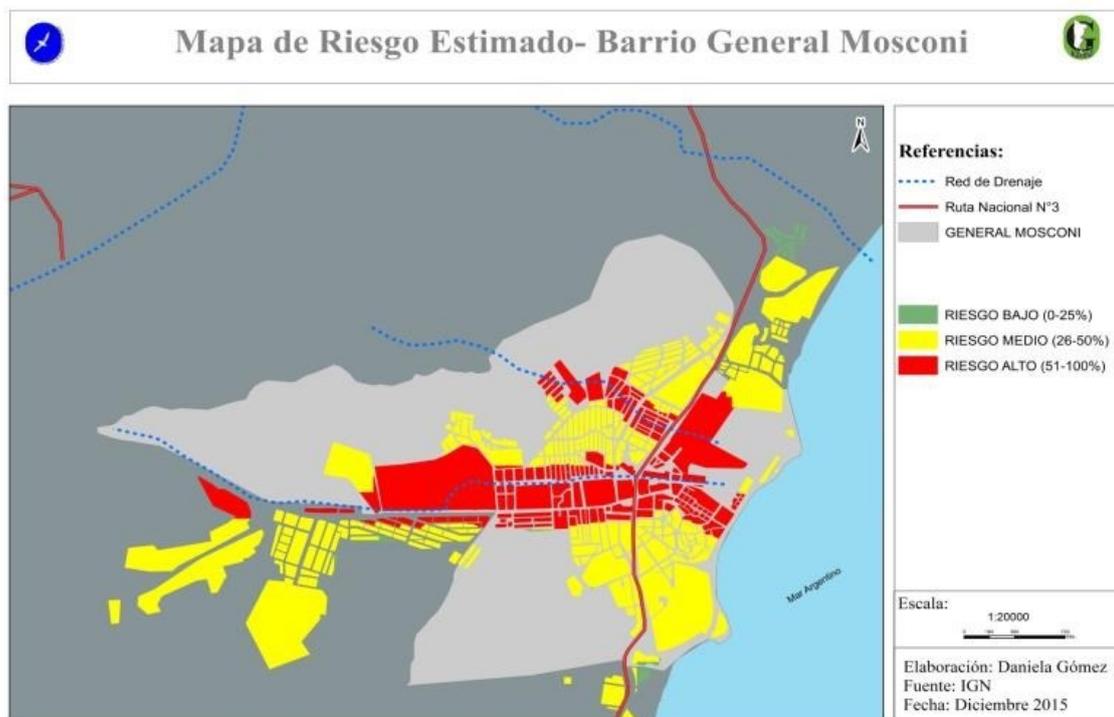


Figura N°4: Riesgo estimado. Fuente: Elaboración propia

## Resultados

De acuerdo a la información procesada para el diseño del SIG podemos destacar que el corazón del barrio General Mosconi está expuesto a un alto riesgo de inundación producto de las condiciones físico-naturales y la localización urbana de la comunidad.

Los principales resultados se describen a continuación:

La principal vía de circulación, Ruta Nacional N°3, afectada en todos los eventos adversos ocurridos en el periodo 2003-2013. Esto dificulta la conectividad entre zona Norte y zona Sur. Se proponen vías opcionales de circulación, pero se puede apreciar que en algún tramo del recorrido, éstas atraviesan las zonas de alto riesgo de inundación.

Los lugares de recepción primaria de damnificados se identifica por el cruce de variables como riesgo estimado e infraestructura. Ello permite obtener como resultado que la mayoría de los lugares que podrían estar disponibles, se encuentran ubicados en zonas de alto riesgo, por lo cual se decidió no tomarlos en cuenta y contemplar aquellas instituciones que se ubican en zonas más seguras.

Los lugares de recepción primaria de salud que se contemplaron fueron: el Hospital Alvear que se ubica al este de la Ruta N°3 y el CPB del Barrio Divina Providencia, que a pesar de no estar contemplado en el área de estudio, se encuentra lindante al barrio General Mosconi.

### Algunas ideas para continuar trabajando

Por medio de los métodos de recolección de información, se pudo constatar que la comunidad no posee el conocimiento necesario para enfrentar un evento adverso.

El barrio General Mosconi no manifiesta cohesión social, sino todo lo contrario, los vecinos actúan de manera aislada tratando de reconstruir los daños ocasionados por cada inundación de forma individual. Por éste motivo es necesario un trabajo interdisciplinario a través de gestión prospectiva que permita identificar los lugares más seguros para transitar en caso de producirse una inundación. De ésta manera, generando medidas de prevención y focalizándose en la etapa de pre-desastre la comunidad puede estar mejor preparada ante el riesgo de inundación.

La metodología desarrollada aplica para el diseño y adopción de medidas de prevención específica, como la preparación/capacitación de la población para una respuesta adecuada durante inundación y crear una cultura de prevención.

## Bibliografía

Blaikie, Piers; et al. Vulnerabilidad: El entorno social, político y económico de los Desastres. LA RED. Panamá.1996. 292p. [http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-todo\\_sep-09-2002.pdf](http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-todo_sep-09-2002.pdf) [26 de Septiembre de 2013]

Cardona, Omar. Indicadores de Riesgo de Desastre y Gestión de Riesgos. Programa para América Latina y El Caribe. 2007. 54p. <http://www.bivapadcolombia.org/digitalizacion/pdf/spa/doc16223/doc16223.htm>> [26 de Septiembre de 2013]

Gutierrez, Bruno; et al. Medicina de Desastres. Ed: Ciencias Médicas. Cuba- La Habana. 2004. 209p. <http://cidbimena.desastres.hn/filemgmt/files/MedicinadelDesastres.pdf> [26 de Septiembre de 2013]

Masgrau, Luis. Los mapas de Riesgo de inundaciones: Representación de la Vulnerabilidad y aportación de las innovaciones tecnológicas. Universidad de Girona. Departamento de Geografía.2004. 153-171. 19p.

<http://web2.udg.edu/aigua/material/02121573n43p153.pdf>[26 de Septiembre de 2013]

Ochoa, Luis; et al. Gestión Comunitaria de Riesgos. Manual N°2. Perú-Lima. 2002.136p.

Páginas de internet consultadas

<http://www.bvsde.paho.org>

<http://www.eird.org>

<http://www.desenredando.org>

<http://www.ign.ar>

<http://www.indec.com.ar>

<http://www.eird.org>

<http://www.cridlac.org>

## Autores

### *Álvarez, Teresa María*

Licenciada en Gestión Ambiental graduada en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Comodoro Rivadavia-Chubut-Argentina.

E-mail: [lamana\\_9@hotmail.com](mailto:lamana_9@hotmail.com)

### *Cárdenas, Jénifer*

Licenciada en Gestión Ambiental graduada en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Comodoro Rivadavia-Chubut-Argentina. Abordó su tesis desde la problemática del barrio Sismográfica como escenario de riesgo. Docente por vocación, trabajó como ayudante de cátedra en la universidad y dictó clases en el nivel medio en materias relacionadas al ambiente.

E-mail: [jennyalecardenas@gmail.com](mailto:jennyalecardenas@gmail.com)

### *Freddo, Bianca Vanesa*

Licenciada en Geografía y Técnica en Sistemas de Información Geografía y Teledetección (TSIGT) por la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Comodoro Rivadavia-Chubut-Argentina. Doctoranda en Geografía en la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca-Argentina. Becaria Tipo I del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) con la problemática "Transformaciones socioespaciales, políticas de suelo y conflictos urbanos en Comodoro Rivadavia postcrisis 2001". Docente en las cátedras de Cartografía y Seminario: Geografía de la Patagonia. Integrante del Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia (IGEOPAT) y Grupo de Investigación, Geografía, Acción y Territorio (GIGAT).

E-mail [freddobianca@gmail.com](mailto:freddobianca@gmail.com)

### *Gómez, Daniela*

Licenciada en Gestión Ambiental y Técnica en Sistemas de Información Geografía y Teledetección (TSIGT) graduada en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Comodoro Rivadavia-Chubut-Argentina.

E-mail: [dani\\_gomez2006@yahoo.com.ar](mailto:dani_gomez2006@yahoo.com.ar)

### *López, Gustavo*

Licenciado en Comunicación Social graduado en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje, del Instituto de Formación Docente de Virtual Educa, la Organización de Estados Iberoamericanos y el Centro de Altos Estudios Universitarios (OEI). Maestrando de la Maestría en Educación en Entornos Virtuales de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Experto en análisis de datos estadísticos, relevamientos en terreno, diseño de instrumentos y realización de informes e investigaciones.

E-mail [galolopez@gmail.com](mailto:galolopez@gmail.com)

### *Massera, Cristina Beatriz*

Licenciada y profesora en Geografía por la Universidad Nacional del Litoral, Especialista en Sistemas de Información Geografía y Teledetección por la Universidad Nacional de Luján. Doctoranda en Geografía en la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca-Argentina. Docente adjunta en las cátedras de Cartografía, SIG I, Práctica Profesional TSIG y T, Geografía Física Argentina, de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Comodoro Rivadavia-Chubut-Argentina. Coordinadora del Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia (IGEOPAT) sede Comodoro Rivadavia y Grupo de Investigación,

Geografía, Acción y Territorio (GIGAT). Directora del Laboratorio en SIG y T. Codirectora del Programa de Investigación " Transformaciones territoriales en la Patagonia Central"

E-mail: [cristinamassera@gmail.com](mailto:cristinamassera@gmail.com)

*Romeo, Gustavo David*

Licenciado en Gestión Ambiental graduado en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco – Comodoro Rivadavia-Chubut-Argentina. Doctorando en Geografía en la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca-Argentina. Becario Tipo I del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Docente en la cátedra de Economía Ambiental. Integrante del Instituto de Investigaciones Geográficas de la Patagonia (IGEOPAT) sede Comodoro Rivadavia y Grupo de Investigación, Geografía, Acción y Territorio (GIGAT).

E-mail: [gustavo.d.romeo@gmail.com](mailto:gustavo.d.romeo@gmail.com)

Este libro se terminó de editar en abril de 2018  
Editorial Universitaria de la Patagonia, Edupa  
Comodoro Rivadavia, Chubut, Argentina