

Vulnerabilidad de las áreas inundables de la ciudad de Artigas. Impacto del evento de diciembre de 2009

Graciela Loarche Guerra , Adriana Piperno de Santiago, Pablo Sierra Abbate

Autor referente: gloarche@gmail.com

Facultad de Psicología, Universidad de la República, Uruguay

RESUMEN

Entre los meses de noviembre de 2009 y febrero de 2010, la región se vio afectada por el Fenómeno de El Niño, siendo Artigas una de las ciudades impactadas por las inundaciones, alcanzando un máximo de 1700 evacuados. Si bien no se trata de la inundación máxima conocida (en 2001 fueron evacuadas 5000 personas) la vulnerabilidad de la población afectada y la escasez de recursos del Departamento hacen de la misma un hecho de gran impacto social y económico. El objetivo particular de este trabajo es dar elementos para la gestión de los riesgos en el territorio tanto en etapas de recuperación como de prevención, en particular para la definición de políticas públicas sociales y de ordenamiento territorial. Esta investigación se enmarca en las actividades de investigación-extensión y docencia del Grupo de Gestión Integral del Riesgo (GGIR) de la Universidad de la República, poniendo a prueba una metodología para la evaluación de vulnerabilidad y exposición de las zonas afectadas. La información básica surge de un relevamiento realizado en el marco de un trabajo de extensión universitaria, coordinado por este equipo, generando como productos específicos un diagnóstico de la zona afectada y un Sistema de Información Geográfica (SIG) de apoyo a la planificación y gestión.

ABSTRACT

Between November 2009 and February 2010, the region was affected by "El Niño", Artigas being one of the cities impacted by the flooding, peaking at 1700 evacuees. While it is not maximum flood known (in the 2001 event over 5000 people were evacuated), the vulnerability of the affected population and limited resources of the Department make it a fact of great social and economic impact. The particular aim of this paper is to give elements for risk management in the territory in both stages of recovery and prevention, in particular for the definition of public social policies and land use. This research is part of the research-extension and teaching project of the Integrated Risk Management Group at the Universidad de la República, testing a methodology for assessing vulnerability and exposure of the affected areas. Basic information comes from a census conducted within the framework of university extension work, coordinated by this team and generating as main specific products a diagnostic of the affected area and a GIS to support planning and management.

PALABRAS CLAVE: Eventos extremos; gestión del riesgo; inundaciones urbanas; planificación urbana.

KEYWORDS: Extreme events; risk-management; urban flood; urban planning

CONTEXTO

Este trabajo se encuentra enmarcado en la línea de investigación que desde 2004 está desarrollando el Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura en Gestión del Riesgo e Inundaciones Urbanas. En 2008, se conforma el Grupo de trabajo interdisciplinario sobre Gestión Integral del Riesgo (GGIR) con sede en el SCEAM. Desde éste ámbito se comienza el trabajo conjunto con docentes de la Facultad de Psicología. En particular se presentan los resultados del trabajo realizado en el marco del proceso de recuperación post inundación en la ciudad de Artigas (noviembre de 2009). La financiación de la actividad correspondió a fondos presupuestales reforzados con aportes centrales de la Universidad para la contratación de ayudantes.

INTRODUCCIÓN

La existencia de un riesgo implica la probabilidad de la ocurrencia de algo nocivo para un grupo humano o sociedad determinada. Esto implica la existencia de un “peligro” o “amenaza” y una población afectada por el mismo. En palabras de Lavell, el riesgo debe ser reconocido como “una condición latente o potencial”, cuyo “grado depende de la intensidad probable de la amenaza y los niveles de vulnerabilidad existentes” (Lavell, 1996). Esto implica cambiar el centro de la problemática desde el evento concreto, identificado como principal “responsable” del desastre hacia el reconocimiento del desastre como un proceso y, por lo tanto, identificando otros momentos en la gestión de la emergencia.

Gestionar el riesgo, implica entonces la adopción de políticas, estrategias y prácticas (físicas, culturales, institucionales, económicas, etc.) orientadas a reducir los riesgos de desastres o minimizar sus efectos. La gestión debe ser integral, abandonando la tradicional fragmentación temporal, espacial e institucional propia de las mayorías de las actuaciones.

En este sentido se identifican, para clarificar las estrategias, pero reconociendo la interrelación existente entre ellos, cuatro momentos claves para lograr una gestión integral del riesgo (González, 1999): la gestión de la peligrosidad, actuando sobre la mitigación de los efectos del evento concreto; la gestión de la vulnerabilidad, actuando sobre la situación de los sectores sociales vulnerables asentados en las áreas afectadas; la gestión de la respuesta, para actuar durante el fenómeno; y la gestión de la rehabilitación, actuando para recuperar la “normalidad” en los sectores afectados.

Esta conceptualización del riesgo pone en evidencia la íntima relación existente entre la gestión de los mismos y las políticas de desarrollo, en particular teniendo en cuenta que muchas veces son los propios procesos de desarrollo los que contribuyen a propiciar situaciones de riesgo.

Dentro de los avances conceptuales y operativos que se han dado en el país en los últimos años se destacan las modificaciones del marco legal en lo que hace al ordenamiento territorial (aprobación de la Ley N° 18308, de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible) y la gestión de las emergencias (aprobación de la Ley N° 18621, de Creación del Sistema Nacional de Emergencias). En lo que hace a los aspectos operativos, el Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático y Variabilidad presentado en la última reunión cumbre de Copenhague, la instalación de los Centros Coordinadores de Emergencias Departamentales (CECOED), la mejora en la operativa de respuesta y el desarrollo incipiente de una cultura planificadora en los organismos públicos son señales en este sentido.

Los eventos hidrometeorológicos representan el 73% de las actuaciones del Sistema Nacional de Emergencias (SINAE). Las inundaciones ribereñas son el principal problema que afecta al país en relación a eventos hidrometeorológicos. Según datos del SINAE, procesados por este equipo de investigación, más de 65000 personas han sido evacuadas en los últimos diez años en los distintos eventos de inundación. La ciudad de Artigas (45531 hab.), ubicada en la frontera norte de nuestro país, en las

márgenes del Río Cuareim, constituye una de estas situaciones. El registro máximo de afectados por las inundaciones del Cuareim en la última década corresponde al evento de 2001, donde se registraron más de 5000 evacuados.

El Departamento de Artigas presenta indicadores socio-económicos que lo sitúan entre los más deprimidos del país. A título de ejemplo, el ingreso medio de los hogares se ubicó en U\$S 11902, siendo 17% menor al del interior del país y 32% menor al del país en su conjunto (Barrenechea et al, 2008).

Esto es de singular importancia porque la inestabilidad de una comunidad no comienza luego de ocurrido un desastre. La vulnerabilidad, tanto física-material, social-organizativa y actitudinal-motivacional está vinculada con factores de largo trayecto que dificultan el desarrollo de la población.

La Universidad de la República ha jerarquizado la vinculación entre el desarrollo de líneas de investigación en gestión del riesgo y la actuación en los momentos de emergencia en coordinación con el SINAIE y los Centros Coordinadores de los diferentes departamentos.

En ese marco se conforma el Grupo de Gestión Integral del Riesgo (GGIR) con participación de las facultades de Arquitectura, Ingeniería, Medicina y Psicología y el Servicio de Extensión Universitaria (SCEAM), el cual sigue en expansión.

Este Grupo fue el encargado, ante el requerimiento del SINAIE, de coordinar la evaluación de daño del impacto de las inundaciones en las principales ciudades afectadas en los eventos de noviembre 2009 – febrero 2010: Artigas, Durazno, Paysandú y Salto, para lo cual se realizaron relevamientos de las características socio habitacionales de las áreas afectadas.

El presente artículo desarrolla aspectos metodológicos y el análisis de los

resultados del trabajo de campo realizado en la ciudad de Artigas en el marco de las actividades de investigación y extensión del Grupo de Gestión Integral del Riesgo.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

La estrategia metodológica diseñada pretende acumular en un proceso de construcción de capacidades, tanto al interior de la UdelaR como entre los actores locales y principales respondedores ante las emergencias.

En este sentido se pretende promover:

–la continuidad del proceso de investigación - Se parte de un marco conceptual, instrumentos y experiencias desarrolladas en instancias anteriores, las que se “validan”, habilitando desarrollos metodológicos a futuro.

–el trabajo interdisciplinario - El Grupo de Gestión Integral del Riesgo permite generar conocimiento integral, acordar marcos teóricos y terminologías comunes. La experiencia obtenida en este trabajo se capitaliza en actividades de enseñanza como ser cursos opcionales de grado y cursos de actualización para egresados.

- la integración de la investigación con la extensión - Se trata por un lado de apoyar a las poblaciones afectadas que no tienen capacidad suficiente para enfrentar la etapa de recuperación y, por otro, de acercar a los estudiantes a una realidad que es muy posible que de otra forma no conocerían, y reflexionar sobre ella. Es por esto último que el instrumento de relevamiento fue diseñado de manera que pueda ser implementado por estudiantes con una capacitación media. Esta modalidad de relevamiento requiere un trabajo de validación mayor que otros, ya que al no trabajar con personal especializado presenta disparidad entre el producto de los distintos relevadores.

Realizan este trabajo más de 60 estudiantes de Montevideo y Rivera coordinados por 12 docentes de ambos departamentos.

–el fortalecimiento de la descentralización universitaria - Fortalecer las capacidades locales, priorizando los equipos locales universitarios promoviendo la descentralización. Artigas cuenta con una oficina descentralizada del Servicio Central de Extensión Universitaria (SCEAM) que trabajó coordinadamente con el equipo de relevamiento. La logística fue articulada por ellos en coordinación con el CECOED Artigas. A su vez se promovió la integración del Centro Universitario de Rivera (CUR) a las actividades de relevamiento.

En particular, haciendo foco en la metodología aplicada, este relevamiento se caracteriza por la espacialización de los datos en el territorio. Las unidades de relevamiento son la vivienda y la persona asociada al número de padrón. En cuanto a la cobertura del relevamiento, la información pertenece a las parcelas alcanzadas por la inundación en su momento de cota máxima y por aquellas cuyos habitantes fueron evacuados preventivamente. Se parte de una zona definida por la curva relevada por el CECOED que se ajusta en campo a partir de las preguntas de los relevadores.

El diseño de la ficha se realiza con base en el formulario utilizado en Treinta y Tres. La ficha de relevamiento utilizada se puso en consideración en el marco de un Grupo Interinstitucional creado luego del evento de mayo de 2007 para capitalizar las lecciones aprendidas. A partir de esta evaluación y de aportes dentro del GGIR y de técnicos de DINASA se ajusta el diseño para esta oportunidad. Para prever análisis comparativos con otras situaciones urbanas, cuando fue posible se tomaron las formulaciones y las variables adoptadas por los organismos nacionales encargados de la generación de información (INE, PIAI).

La ficha consta fundamentalmente de tres partes: una que permite reconocer vulnerabilidades y capacidades locales, otra que permite

cuantificar los impactos del evento para actuar tanto a corto como a mediano plazo y una tercera que tiene por objetivo conocer la percepción del evento.

El procesamiento de la información se organiza en dos etapas: ingreso de la información de emergencias (correspondiente a la Ficha de Emergencia), realizada con integrantes del CECOED al momento de llevarse a cabo el relevamiento y posteriormente, el ingreso de la totalidad de la ficha en Montevideo.

En esta segunda etapa se realiza la verificación de consistencia de los formularios y el ingreso de la información al sistema de información geográfica, tomando como base la cartografía georreferenciada de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE). Se ingresa también el croquis de ocupación de la parcela y las fotografías correspondientes a la misma. El producto final de este trabajo es un informe interpretativo, del que se presentan aquí los resultados y un sistema de información geográfica que permitirá generar análisis de riesgo a partir del cruzamiento con la propia de la amenaza. Por otra parte se propone realizar el análisis comparativo con otras áreas inundables del país relevadas con la misma metodología (Treinta y Tres, Durazno, Salto, Paysandú y Bella Unión). Esto permitirá aportar al debate de políticas públicas nacionales replicables y particularidades locales.

EL EVENTO DE NOVIEMBRE 2009

La ciudad de Artigas fue afectada por las inundaciones, alcanzando el pico máximo de evacuados de alrededor de 1700 personas en los últimos días del mes de noviembre de 2009. Una inundación de similar impacto se había registrado entre abril y mayo de 2002, alcanzando los 2300 evacuados. No han sido estos los eventos de mayor magnitud del decenio, el máximo registrado se produjo entre mayo y junio de 2001 con más de 5000 evacuados.

Las lluvias registradas en noviembre en la Estación Meteorológica de Artigas, según la Dirección Nacional de Meteorología, alcanzaron 563 mm, superando ampliamente la media mensual para ese mes (127 mm). El río Cuareim alcanza a fin de noviembre una altura máxima de 11.75mts.

Si bien Artigas posee uno de los primeros CECOED instalados en el país, el proceso de fortalecimiento de las capacidades locales para su gestión es incipiente, lo que se manifiesta en las dificultades que se experimentan al momento de gestionar la emergencia, articular estas acciones con los procesos de recuperación y sistematizar la experiencia acumulada.

CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO DEL EVENTO

De la sistematización del relevamiento realizado es posible caracterizar la situación de las áreas inundables de la ciudad de Artigas. Fueron afectados principalmente tres sectores urbanos, el próximo a la Rambla Kennedy, el sector del barrio Pirata y el sector del barrio Ayuí (Figura 1).



Figura 1- Sectores afectados: Rambla Kennedy y Pirata

Se estima que el evento afectó directamente a alrededor de 1700 personas¹, es decir, el 2% de la población total del departamento (78109, según Censo Fase I – 2004) y el 4,5 % de la población total de la ciudad.

El relevamiento da cuenta de las características particulares de la población afectada, no solo en relación a las medias del país, sino también en relación al departamento y a la ciudad de Artigas.

¹ Se relevaron 413 unidades con 1551 habitantes.

La población del área inundable es más joven que la del departamento de Artigas (Tabla 1), el que se caracteriza por ser el departamento más joven del país, con el menor porcentaje de población de 65 años y más, y el mayor porcentaje de personas menores de 15 años.

Tabla 1- Población del área inundada y la ciudad de Artigas-menores de 14 y mayores de 65. Fuente Relevamiento 2009 e INE 2004.

		0 a 14	65 y mas	Totales
Área inundada	personas	537	74	1540
	%	35	5	100
Ciudad de Artigas	personas	12625	4634	45531
	%	27,7	10,2	100
% afectados sobre pob. total		2,32	1,02	1,97

Sin embargo se está dando un proceso de envejecimiento progresivo a lo largo del tiempo. Ello se comprueba en que la población de 65 años y más crece a una tasa que supera más de 4 veces a la del resto de la población (17.6 por mil contra 3.6 por mil), comparando la variación intercensal en esa franja etaria.

Esta estructura de edades es consistente con las características socioeconómicas de una zona que tiene comportamiento similar a las periferias urbanas, asociada a sectores sociales con tasas de fecundidad superiores a la media. Asimismo la razón de dependencia del área inundable es mayor que la del país (66 y 54% respectivamente).

Analizando las tasas globales de fecundidad, según indicadores sociodemográficos construidos por INE para período 1996- 2025, en base a estadísticas vitalesse constata que mientras el departamento para el 2009 posee una tasa de 2.2 hijos por mujer, la del país, para igual período es de 1.99 hijos por mujer.

En cuanto a la composición de los hogares, los unipersonales representan el 8,5%, siendo 30 las personas afectadas por el evento que viven solas. La tercera parte de estos casos corresponden a personas de más de 65 años.

El relevamiento revela características socio económicas a considerar a la hora de generar políticas públicas en relación a estas zonas, cuyo comportamiento evidencia situaciones de alta vulnerabilidad. El 32% de las viviendas tienen problemas de hacinamiento, 105 hogares (29%) declaran tener jefatura femenina, 24 de los cuales corresponden a mujeres mayores de 65 años.

En cuanto **al nivel educativo** de las personas relevadas, se observa que el 60% no superó los niveles de enseñanza primaria. De ellos, el 53% son mayores de 65 años, porcentaje que desciende al 6% si se considera el rango etario de 13 a 17 años. Se registraron 29 personas sin educación formal, 12 de las cuales son mayores de 65 años. Comparándolo con indicadores nacionales se constata que en tanto a nivel nacional el 29% de la población mayor de 25 años tiene 12 años de educación formal, en el área inundada solo han alcanzado este nivel el 21%.

En cuanto a la **inserción laboral**, el 35% de la población mayor de 18 años se declara como desocupado. De las 292 personas en esta condición, 109 son desocupados propiamente dichos, es decir que no trabajan y busca empleo, 92 son jubilados y pensionistas, y 70 se dedican a cuidar el hogar. De los que declaran tener trabajo, solo el 44% posee trabajo permanente en tanto el 37% realiza changas y el 9% trabajos sazonales.

De los jefes de familia que trabajan, sólo la mitad tiene trabajo permanente. De los jefes de familia que no trabajan, 31 están desocupados, 53 son jubilados y 7 cuidan el hogar.

La amplia mayoría de las personas declaran **no participar en**

organización social alguna. Representan el 88% de la población relevada (1368 personas) en tanto 183 sí participan. La Iglesia es la que más población convoca (131 personas), el resto declara participar en un club deportivo (25), club social (18) y en organizaciones barriales (sólo 8 personas).

En cuanto a los **usos del suelo**, del universo relevado, el 94% de los lotes tienen uso habitacional. En el 13% de estas viviendas se desarrollan conjuntamente otros usos productivos asociados (pequeños comercios o talleres), el 2% son baldíos y las restantes unidades de relevamiento presentaban otros usos.

Respecto a la **tenencia de la vivienda**, el 70% se declara propietario de la misma (no necesariamente esto implica la tenencia del suelo), de los cuales la mitad declaran haberla autoconstruido. Un 3% declara estar pagando su vivienda, en tanto un 32% ya la terminó de pagar o la posee por donación o herencia.

La situación de ocupantes (con relación de dependencia, préstamo y ocupante de hecho) representa un 27%. Los inquilinos representan tan solo un 1%, cuando la media nacional es del 18%. Finalmente, la gran mayoría no posee otra propiedad ni terreno diferente del que habita (93%).

Accesibilidad a los servicios públicos. La gran mayoría de las unidades utilizan agua de la red general para beber y cocinar. Solo tres casos declaran no poseer agua potable, utilizando en uno de los casos agua del curso de agua próximo. Sin embargo el número de hogares en que el agua llega por cañería dentro de la vivienda (68%) es inferior a la media departamental, donde el 90% de los hogares presentan esta situación. El número de hogares a los cuales el agua llega a través de cañería fuera de la vivienda es bastante superior en la zona inundada (22%) que en el

departamento en su conjunto (8%).

Las viviendas a las que el agua no llega por cañería, representan un 9%. En estos casos por lo general se recurre a los vecinos para el suministro.

El 91% de los hogares utilizan el servicio de recolección municipal para la disposición de residuos. De los que no lo utilizan (28 viviendas), declaran quemar los residuos en 10 casos y arrojarlos a cursos de agua en 11.

En cuanto al servicio sanitario se destaca el alto porcentaje de viviendas que no lo poseen integrado a la misma. El 19% lo posee en el exterior de la vivienda, en tanto el 6% declara no tener ningún tipo de servicio sanitario.

Calidad y estado de las viviendas. En cuanto a los aspectos constructivos, el 5% de las viviendas (18) no tienen paredes de ladrillo o bloque. De las que son de ladrillo o bloque el 53% están solo parcialmente revocadas, en tanto el 5.5% no tienen ningún tipo de revoque. El 80% de las viviendas presentan problemas de terminación (Figura 2).

El 9.4% de las viviendas están en condición ruinososa (36 viviendas), y con necesidad de reparaciones importantes el 31%. Solo 72 (19%) viviendas presentan un estado de conservación bueno. La tasación primaria del stock edilicio a partir de la información recabada es de aproximadamente 3.500.000 de dólares, con un costo promedio estimado por vivienda de 9000 dólares.



Figura 2-*Categorías de vivienda- Ejemplos en la zona inundada*

Las patologías constructivas más frecuentes son las goteras y humedad en el techo, caídas de revoque, aberturas y pozos negros en mal estado. Se identifican muchas de ellas como previas a este evento de inundación. Considerando las diez patologías relevadas (humedades en techo, goteras en techo, muros agrietados, puertas y ventanas en mal estado, grietas en pisos, caída de revoque en paredes y techo, cielorrasos desprendidos, peligro de derrumbe, instalaciones en mal estado y pozo negro en mal estado), 20 viviendas presentan más de ocho y 110 viviendas presentan cinco o más patologías.

En cuanto a aquellas **actividades que generan un ingreso** a la familia, viviendo o no en el predio que realiza la actividad, se constata que los emprendimientos relevados son de pequeña escala y con alto grado de informalidad (Figura 3). El rubro ladrillero es, de los relevados, el que genera mayores ingresos a las familias y es aquel que también tuvo mayores pérdidas durante la inundación. En el 43% de los casos los empleados de los emprendimientos son familiares. Solo cinco casos

presentan empleados contratados, cuatro ladrilleros y un taller de chapa y pintura.



Figura 3. Viviendas con otro uso: Taller mecánico y fletero

Casi la mitad de las actividades no habitacionales son pequeños emprendimientos comerciales (14 son almacenes, 8 son quioscos o similares), 10 tienen actividad productiva (9 de ellas son ladrilleros), 14 se dedican a servicios (de los cuales 5 son talleres mecánicos y 3 peluquerías), 7 tienen actividades relacionadas con el agro (pequeñas huertas y cría de animales). Treinta de estos emprendimientos detuvieron sus actividades por menos de una semana y 19 por más de una semana.

Las pérdidas en producción declaradas se registran principalmente entre los ladrilleros, con un estimado de 5000 ladrillos perdidos. Otro rubro que declara pérdidas es el de las huertas.

Sobre el monto económico de estas pérdidas en general a los entrevistados se les dificulta calcular el monto, no aportando esta información.

Relación con la inundación. El agua afectó a 341 viviendas, ingresando efectivamente a 306 de ellas, en tanto en el 10% de los casos el agua solo llegó al terreno (Tabla 2). Se relevaron 36 viviendas en situación crítica

por la proximidad del agua, algunas de las cuales debieron ser evacuadas por precaución.








Altura de agua	 NO / SOLO EL TERRENO	 MENOS DE 20 cm	 ENTRE 20 cm y 50 cm	 ENTRE 50 cm y 1m	 ENTRE 1m y 2m	 MÁS DE 2m	 SIN DATO
Cantidad de predios afectados	33	15	65	100	110	9	36

Tabla 2- Cantidad de predios afectados según altura que llegó el agua

De los hogares relevados, el 89% había sufrido inundaciones anteriores. Pese a ello, solo el 27% consideró al barrio como un mal lugar para vivir. Entre quienes abandonaron la vivienda, el 55% se evacuó en casa de familiares, el 22% en alguna institución y el 23% en otras soluciones.

Analizando estos últimos casos (78), el 17% de quienes se fueron a otros lugares, se observa que 24% se alojó en casa de amigos, 23% en casa de vecinos, 19% en carpas, 7% por vínculos laborales, 4% en comité político, 4% en casa abandonada, y del 19% no se tienen datos.

Al preguntarles si se mudaría si se les otorgara una casa igual a la que tiene pero en un lugar mejor, el 76% afirma que se mudaría, en tanto el 16% no lo haría. Esto evidencia que, por lo menos en un momento próximo al evento, la voluntad de realojo es firme por lo que es necesario el diseño de estrategias que aprovechen esta situación para reducir la exposición a la inundación de la ciudad ante futuros eventos.

El 58% de las personas que respondieron que no se mudarían, respondieron motivos relacionados al barrio (arraigo al lugar, buenos vecinos, porque le gusta el barrio, por la tranquilidad, por la ubicación, y porque están acostumbrados), un 10% no lo haría por motivos económicos, un 8% por el trabajo, un 19% de respuestas fueron diversas,

y hubo 3% sin dato.

El 23% de los encuestados entiende que la inundación fue “muy fuerte”, el 37% la catalogó de “fuerte”, el 30% como normal y el 10% restante como leve.

En lo que respecta a la percepción del evento, un 41% la considera una inundación más, un 30% la considera una fatalidad del destino o de un poder superior, un 9% dice que es un evento excepcional que ocurre una sola vez en la vida. Para el 7% de los encuestados la situación podría haberse evitado, en tanto el 12% asigna responsabilidad de la situación a los “gobernantes”.

En el relevamiento se incluyó una pregunta abierta referida a la solución al problema de las inundaciones. Un 37% de las soluciones propuestas están referidas a acciones sobre el cauce (dragados, limpieza, diques y presas o simplemente “arreglar el río”). El 29% de los encuestados afirma que la solución radica en sacar las viviendas del área inundable, incluyendo tanto quienes plantean mudarse a otro lugar por sí mismos, como quienes refieren que los gobernantes deben ayudar a la gente, otorgándoles viviendas y realojándolos. Por último, para el 11% no existe solución y el 8% no identifica soluciones al problema. Otras soluciones son planteadas por el 4%, incluyendo respuestas referidas a la concientización de las personas respecto al medio ambiente y a la responsabilidad de los gobernantes, no especificando acciones concretas a tomar. También se plantearon realizar construcciones de dos niveles y parquear y plantar árboles en la costa (3%).

En cuanto a los aspectos referidos a la **salud poblacional**, más del 90% son usuarios del sub sector público.

Sobre las afectaciones orgánicas y emocionales asociadas al evento de la inundación, se debe considerar que las respuestas fueron aportadas por el entrevistado y no por cada uno de los integrantes de la familia, por lo tanto la situación es la percibida por un miembro adulto del núcleo familiar con respecto a los demás integrantes. Se destacan los episodios

de diarrea (54), problemas respiratorios que exigieron una consulta (75) y problemas en la piel como erupciones y alergias (68).

Entre las afectaciones emocionales se destacan las asociadas a problemas con el sueño y descanso (95), como pesadillas, insomnio y alteraciones en el buen dormir. La otra afectación con mayor presencia es la vinculada a cambios en las emociones (94) como depresiones, tensión permanente y episodios de llanto incontrolado. También hay un número considerable de personas que han percibido cambios en el humor (64) como los episodios agresivos, sobresaltos en situaciones que no lo ameritan, sentir rencor por lo sucedido o tener fases de mal humor sobredimensionadas.

También declaran que ellos o algún integrante de la familia (69) han tenido luego del evento, fuertes dolores de cabeza, aumento de la presión arterial o sintieron dolores en el pecho.

En la mayoría de los casos estas reacciones mitigaron en los días sucesivos. Se comprende en tanto estas reacciones son normales ante un episodio adverso de ruptura abrupta de la vida cotidiana.

Otro dato a tener en cuenta es que en el 40% de las viviendas se declaró la presencia de roedores y/u ofidios en el mismo domicilio o peridomicilio. Actuar oportunamente para erradicar esta situación es un factor protector de la salud en tanto se mitiga la probabilidad de afecciones asociadas como la leptospirosis y hantavirus.

Uno de los ítems relevados se refiere a las **pérdidas de bienes muebles** durante el evento y al acceso a apoyos básicos post evento (canastas de alimentos, cal, desinfección y fumigación de las viviendas). Se pregunta qué perdieron, qué se les ha entregado a la fecha y qué es lo que aún necesitan. Se destaca como prioridad la pérdida y solicitud de colchones, camas y ropa de cama en general.

La baja calidad del mobiliario en general, hace que todo aquello que haya

baño o lo tiene fuera de la vivienda, 32% sin agua potable adentro de la vivienda y un 9% al que no le llega el agua al predio entre otros) dan cuenta del punto de partida para emprender acciones .

Figura 4- Patologías constructivas- Viviendas con más de cinco patologías registradas

Sumado a esto, el área inundada es una área de borde, donde el río no juega un rol de destaque en el imaginario de la población. Por el contrario se asocia a actividades laborales informales como la elaboración de ladrillos e incluso el contrabando. La integración de la problemática del riesgo y en particular la integración de los mapas de riesgo en el Plan Local de Ordenamiento Territorial pasa por desarrollar acciones y programas que permitan a la vez de establecer claramente las afectaciones probables de eventos futuros, re-significar el espacio compartido con el río como un “valor” a preservar y potenciar (Figura 4).

Vulnerabilidad social y organizativa: son más vulnerables las personas marginadas de los sistemas económicos, políticos y sociales; las comunidades con instituciones ineficaces y sociedades sin redes de solidaridad.

Del relevamiento surge que sólo el 27% de los mayores cuenta con un trabajo permanente, siendo el 35% de la población desocupada, el 29% de los hogares declaran tener jefatura femenina, mientras que el 88% de la población afectada declara no participar en ninguna organización o actividad colectiva.

En el área inundada se detecta un estado de resignación ante situaciones adversas, el cual parece difícil de cambiar. El no tener horizontes de cambio obtura la posibilidad de desplegar estrategias de afrontamiento que permita proyectarse en un escenario con mejor calidad de vida. La estrategia para romper el espiral de vulnerabilidades debiera construirse

considerando el fortalecimiento social - organizativo y también el fortalecimiento de las actitudes y habilidades de la comunidad y personas.

Vulnerabilidad motivacional y actitudinal: son más vulnerables las personas y comunidades con actitudes fatalistas, barreras culturales y religiosas desfavorables al cambio y la participación.

En el área inundada, el 41% de los entrevistados cree que este episodio de inundación fue uno de tantos que sucedieron y sucederán, y el 30% cree que es una fatalidad del destino (Figura 5).

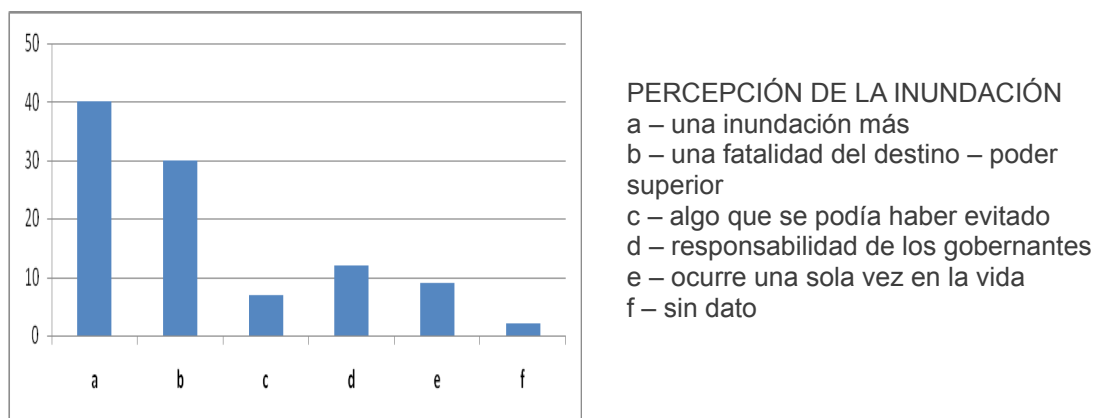


Figura 5. Percepción de la inundación

Es necesario colaborar en el fortalecimiento y construcción de redes sociales. Se constata un bajo índice de participación en organizaciones sociales. La participación es una necesidad humana y es condición para un proceso de transformación que busque una mejor calidad de vida. Quien participa ejerce sus derechos y también cumple deberes de ciudadanía en tanto se apropia del espacio público. Ante un panorama de bajos índices de participación, la misma puede ser provocada u organizada externamente sin que signifique manipulación de la población, considerando, sin embargo, que los colectivos pueden elegir no participar si no logran apropiarse del proyecto propuesto. Es necesario integrar la perspectiva de género en tanto las mujeres suelen ocupar un lugar

preponderante en los procesos de recuperación pero también suelen ser relegadas en sus roles habituales, por ejemplo en los refugios en donde su participación en las tareas habituales es sustituida muchas veces por otras personas esgrimiendo razones de organización.

HACIA UNA GESTIÓN INTEGRAL DE LAS ÁREAS INUNDABLES

Para la gestión del riesgo es necesario el reconocimiento de las particularidades locales de las zonas afectadas. Centrar el análisis para el caso de Artigas en los aspectos de la vulnerabilidad social reconoce que este es el aspecto crítico preexistente que se evidencia ante la emergencia de estos eventos adversos, condicionando cualquier política socio territorial que pretenda reposicionar al Departamento en un proceso de desarrollo local.

Esta focalización no debe dejar de lado la necesaria atención a los aspectos referidos a la amenaza, en particular al conocimiento hidráulico y la relación entre ambos aspectos.

Esto debe darse en el marco de construcción de políticas públicas sociales y de ordenamiento territorial que propicien un desarrollo sustentable para la sociedad local.

Es necesario recomponer la integralidad de los procesos, dejando de lado respuestas sectoriales y fragmentarias, reconociendo competencias y roles de cada uno de los actores involucrados.

Estas políticas públicas integrales e integradas deberán contribuir a la reversión de situaciones de alta vulnerabilidad que han quedado de manifiesto.

REFERENCIAS

Barrenechea, P., Rodríguez, A., Troncoso, C. (2008) *Diagnóstico económico del departamento de Artigas con énfasis en la ciudad capital y su entorno*. Montevideo: Informe ART URUGUAY

Berganza, R. (2005) *Los imaginarios en la construcción del riesgo*, México: Biblioteca Digital de Arquitectura.

Cardona, O. (2001) *Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos*, Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, Tesis Doctoral.

Estrategia Internacional Para La Reducción De Desastres Las Américas. (2005). Marco de Acción de Hyogo. Naciones Unidas.

Estrategia Internacional Para La Reducción De Desastres Las Américas, Glosario, en <http://www.eird.org/gestion-del-riesgo/glosario.pdf>

Fernández, R. (2002) Incidencia de nuevos paradigmas en el ordenamiento territorial. El paradigma ambiental y el desarrollo sostenible. Montevideo.

Gonzalez, S. (1999). Gestión del riesgo por inundaciones en la ciudad de Buenos Aires Situación actual y alternativa. *Programa de Investigaciones en Recursos Naturales y Ambiente*, UBA, Argentina.

Lavell, A. (2003). Gestión Local del Riesgo, nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. CEPREDENAC; PNUD.

Lavell, A. ; Franco, E. (1996). Estado, Sociedad y Gestión de los desastres en América Latina. Colombia: Red de Estudios Sociales de Prevención de Desastres de América Latina (La Red).

Ley 18.308. (18 de junio de 2008). Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible. Diario Oficial, 30 de junio de 2008, N° 27.515. 16 p.

Ley No. 18.621. (2010). Ley del Sistema Nacional de Emergencias.

Loarche, G. (2007). Con el agua hasta el cuello. Intervención psicosocial en poblaciones afectadas por inundaciones. Ponencia presentada en el segundo Congreso Multidisciplinario de Salud Comunitaria del MERCOSUR. Montevideo.

Loarche, G. (2008). De víctimas a protagonistas: Intervención psicosocial con niñas, niños y adolescentes afectados por la inundación. Ponencia presentada en el tercer Congreso Multidisciplinario de Salud Comunitaria del MERCOSUR. Paraguay.

Loarche, G. (2008). Guía de apoyo psicosocial en situaciones de desastre, en: *Del desastre a la oportunidad*. Presidencia de la República; PNUD. ISBN: 978-9974-7565-5. Montevideo: Ed. Gráfica Mosca.

Natenzon, C. (2003). Programa de manejo integrado de la cuenca del río Iruya. Proyecto PEA N°58, COD. PNUMA 2209.

Pérez Sales, P. (2004). Intervención en catástrofes desde un enfoque psicosocial y comunitario. España: Átopos1, 5-16.

Piperno, A.; Sierra, P. (2010). Metodologías para la planificación y gestión de áreas urbanas inundables. I+D 2006; 2009, inédito.

Piperno, A; Sierra, P; Varela A; Failache N. (2009). Inundaciones urbanas en Uruguay: del río amenaza al río oportunidad. Facultad de Arquitectura, v. 300, p. 196, ISBN: 9974004634. Montevideo: Ed. Tradinco.

Piperno, A. ; Sierra, P. (2009). De la recuperación temprana a la planificación del desarrollo: el caso de Treinta y Tres. En: *Estrategia Internacional de Reducción de Desastres – ONU. La Gestión del Riesgo Urbano en América Latina*. Panamá: Ed. 1, EIRD, v. 1, p. 3-26.

Universidad Nacional De Colombia; Instituto De Estudio Ambientales; Banco Interamericano de Desarrollo. (2005). Indicadores De riesgo de desastre y de gestión de riesgo. Informe Técnico Principal; Manizales, Colombia.