

¿Aliviar o retener? Una aproximación al conflicto por la mitigación de inundaciones en el valle inferior del arroyo Maldonado (Ciudad de Buenos Aires).

Gonzalez, Silvia Graciela.

Cita:

Gonzalez, Silvia Graciela (2013). *¿Aliviar o retener? Una aproximación al conflicto por la mitigación de inundaciones en el valle inferior del arroyo Maldonado (Ciudad de Buenos Aires)*. X Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-038/686>

20 años de pensar y repensar la Sociología. Nuevos desafíos académicos, científicos y políticos para el siglo XXI 1 a 6 de Julio de 2013

Mesa 73: Ciencias Sociales y Ambiente II:
Transformaciones del conflicto y la política ambiental en América Latina

¿Aliviar o retener? Una aproximación al conflicto por la mitigación de inundaciones en el valle inferior del arroyo Maldonado (Ciudad de Buenos Aires)

Silvia G. González

Programa de Investigaciones en Recursos Naturales y Ambiente (PIRNA). Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires

1. Introducción

El arroyo Maldonado, hoy canalizado bajo la Av. Juan B. Justo, atraviesa la ciudad de Buenos Aires en sentido aproximado SO-NE. Las inundaciones recurrentes que provoca su desborde –por lluvias intensas o crecidas de río de la Plata- impactan sobre bienes y personas, causando daños y pérdidas de consideración.

Como respuesta a esta problemática, el Gobierno de la Ciudad (GCBA) encaró, entre fines del siglo XX y principios del actual, un estudio integral de la problemática hídrica de Buenos Aires en general y la cuenca del Maldonado en particular. Como resultado de estos trabajos, se propuso en 2004 un Plan Maestro de Ordenamiento Hidráulico para la Ciudad y un Proyecto Ejecutivo para la Cuenca del Maldonado, consistente este último en la construcción de canales aliviadores al emisario principal. Parte de las actividades vinculadas a la formulación del proyecto de alivio incluyó, además, una consulta con actores directamente involucrados o afectados por la problemática.

En forma paralela al desarrollo de estos estudios, un grupo de vecinos convocados en la Asociación Vecinal Lago Pacífico (AVLP) elaboró otra serie de estudios que finalizó con una propuesta alternativa a la sostenida por el GCBA. En este caso, se propuso la construcción de un lago regulador de las crecidas del Maldonado canalizado en su valle inferior, en el barrio de Palermo. Una vez definida la obra, la ONG registró el proyecto en la Secretaría de Obras Públicas del GCBA en 2001 e inició una acción de difusión ante el poder legislativo (de la Ciudad y de la Nación), a partir del cual obtuvo el aval de unos cuarenta legisladores porteños. Estas acciones adquirieron mayor visibilidad durante 2004, año en el cual se cerraron y difundieron los trabajos del proyecto oficial.

Las dos propuestas sintetizan, desde lo puramente técnico, las respuestas hidráulicas que suelen hacerse en caso de inundaciones urbanas: la opción de “alivio” a los conductos existentes mediante la construcción de canales que ayuden en la evacuación del agua y la “retención” del agua en reservorios o lagos para su liberación a posteriori del pico de crecida. Si bien son propuestas que bien pueden integrarse como parte de la misma respuesta, desde la discusión política se

confrontaron, suscitándose entonces un conflicto entre las partes, que alcanzó el punto de disputa entre fines de 2004 y hasta mediados de 2005, pero que aún continúa en latencia y emerge, con visibilidad variable, cuando se concreta una situación de inundación en la Ciudad.

Toda la discusión debe entenderse, además, en un contexto de intensos cambios socioterritoriales en el barrio de Palermo, que no son ajenos a los dos proyectos: el oficial, sirviendo como un elemento más para garantizar la transformación que opera en el barrio desde fines de la década del ochenta; el de la AVL, como alternativa a esa transformación, buscando disminuir sus efectos sobre el barrio y su identidad.

El trabajo que aquí se presenta plantea un acercamiento al conflicto, a fin de describir sus características más salientes y entender las propuestas y discusiones que han existido durante su transcurso. Para ello se parte de un marco general de abordaje que entiende al riesgo de inundaciones como un proceso complejo que requiere un análisis de dimensiones múltiples, incluyendo aquella relacionada con la resolución de conflictos.

2. Marco general de abordaje

La problemática del riesgo es abordada por las ciencias sociales desde hace unos veinte años, aproximadamente. En este tiempo se han hecho avances sustanciales en la formulación de un marco de análisis que permita comprender la construcción del riesgo y su materialización en el territorio, donde concurren procesos naturales, sociales y políticos. Los avances realizados en investigaciones de raíz social, han permitido que hoy en día sea aceptado que los desastres son la puesta en evidencia de un proceso social e histórico de construcción del riesgo.

En este marco de análisis se entiende, en general, que el riesgo se refiere a un contexto caracterizado por una probabilidad de daños y pérdidas. Se trata de una condición latente que capta la posibilidad de pérdidas hacia el futuro (A. Lavell, 2002) y en la cual está en juego una elección (J. López Cerezo y J. Luján López, 2000). Esta elección tiene que ver con cómo se percibe y analiza el riesgo y cómo se actúa frente a sus diversos factores; ignorar esta elección, sin embargo, no evita el riesgo, pues la omisión también lo genera (J. López Cerezo y J. Luján López, op. cit.). Así entendido, el riesgo es considerado uno de los rasgos constitutivos de la sociedad moderna (S. Funtowicz y J. Ravetz, 1993) que por eso mismo es llamada la "sociedad del riesgo" (U. Beck, 1996). La sociedad moderna, del "riesgo" es, además, una sociedad eminentemente urbana.

En esta línea, un abordaje analítico (C. Natenzon, 1995) permite diferenciar cuatro grandes dimensiones o factores del riesgo, que si bien pueden ser claramente distinguidos, en la práctica son interdependientes y se influyen mutuamente, volviendo difusos sus límites. Estas dimensiones son la peligrosidad, la vulnerabilidad, la exposición y la incertidumbre.

La *peligrosidad* (también llamada *amenaza*) se refiere al potencial peligroso inherente a los fenómenos naturales (por ejemplo, una inundación) y a los procesos tecnológicos (por ejemplo, un accidente en una industria química) que pueden generar daño a un determinado grupo social.

La *vulnerabilidad* se define por las condiciones sociales, económicas, culturales e institucionales de un grupo social, condiciones que son previas a la ocurrencia de los eventos portadores de peligrosidad. En el análisis de la vulnerabilidad interesan las heterogeneidades de la sociedad implicada en el desastre, ya que son las que determinarán, en gran parte, las consecuencias más o menos desastrosas de la concreción de una peligrosidad.

La *exposición* se refiere a la distribución espacial de personas y bienes materiales potencialmente susceptibles de ser afectados por la peligrosidad. Es la expresión territorial de la interrelación entre procesos físico-naturales y/o tecnológicos –peligrosidad– y procesos socioeconómicos –vulnerabilidad–, cuyo resultado es la configuración de determinados usos del suelo, distribución de infraestructura, localización de asentamientos humanos, etc.

Finalmente, la *incertidumbre* tiene que ver con las dimensiones no cuantificables del riesgo. La falta de respuestas precisas en el conocimiento científico (representado por las tres restantes dimensiones) se contrapone a la urgencia de la toma de decisión en la esfera política: se trata de situaciones que no pueden ser resueltas a partir del conocimiento existente pero que requieren de una resolución inmediata por la importancia de los valores en juego –vidas humanas, bienes materiales-. Esta situación hace necesario que se incorpore a la toma de decisión a todos aquellos actores sociales que se encuentran expuestos al riesgo, con lo cual la resolución se efectuará en la arena política.

Es la *incertidumbre* la componente del riesgo en la que este artículo centrará la atención para presentar el caso de la mitigación de la principal *peligrosidad* de origen natural de la Ciudad de Buenos Aires, la *inundación*, en un ámbito con características muy particulares de *exposición*, el *valle inferior del Maldonado*. Dos razones motivan esta decisión para el abordaje conceptual: a) la existencia de una *incertidumbre técnica* que gira en torno a la discusión entablada en torno a las medidas de mitigación propuestas y b) la existencia de una *incertidumbre política*, en relación a la presencia de actores con intereses diversos, con sus propias lógicas, miradas y respuestas (en tanto propuestas técnicas de mitigación) al problema.

Por otra parte, es en el campo de la incertidumbre donde surge el *conflicto*, como situación de puja entre actores que adoptan posturas o posiciones opuestas para el logro de una meta que muchas veces cada uno de ellos considera incompatible con la del resto (P. Wehr, 2002). La existencia de un conflicto no supone necesariamente un escenario de ruptura; de hecho, el conflicto es visto como parte de la cotidianidad –y en eso se acerca a la concepción de las ciencias sociales sobre el riesgo-, y por lo tanto, presente en la vida de personas, comunidades y estados. Por eso, si bien generalmente se asocia a una concepción negativa según la cual debe evitarse, el conflicto puede presentarse como una oportunidad para acercar posiciones divergentes y construir nuevas opciones (concepción constructiva).

Para analizar un conflicto social o ambiental, se puede recurrir a la idea de “ciclo del conflicto” (A. Curle 1971), que propone una secuencia de etapas, desde un estado latente inicial hasta su manifestación bajo formas diversas, incluyendo el grado

máximo de tensión y visibilidad bajo la forma de violencia. Esta secuencia se compone de cuatro grandes niveles o momentos:

- *Nivel I, Conflicto latente o latencia*: existe una situación de insatisfacción de necesidades o intereses de cierto grupo social o bien una contradicción de intereses o valores con otros grupos; en esta etapa no se ha iniciado la acción confrontativa entre grupos;
- *Nivel II, Disputa o controversia*: se generan acciones públicas de promoción de una posición o de rechazo a otra y se confronta a través de procesos públicos (debates entre actores, apelación a medios masivos de comunicación para difusión de ideas y posiciones); la disputa puede perdurar en el tiempo –sin escalar al nivel siguiente- o bien ser coyunturales;
- *Nivel III, Crisis*: aparece cuando la conflictividad se desborda de los canales institucionales previstos para su tratamiento (legislación vigente, por ejemplo), a partir de la acción manifiesta de una de las partes que dispara una aceleración de los hechos para obtener un resultado favorable;
- *Nivel IV, Violencia*: se trata del último nivel del ciclo, al que se arriba si no se interviene –con diversas herramientas- para contener la escalada; en este caso suele aparecer una situación de violencia física entre los actores involucrados.

Del nivel de latencia, *invisible* o de poca visibilidad, la suma de sucesos o la existencia de condiciones que afectan las posiciones de uno u otro actor, puede llevar el conflicto a un nivel siguiente, el de disputa, cuando emerge a la escena pública la posición de las partes en relación a hechos o procesos que tensionan las relaciones (P. Wehr, op. cit.). En este punto, si las partes no logran acercar posiciones, el conflicto progresa en escalada hasta alcanzar niveles de crisis o de violencia. Para evitarlo, existen diversas estrategias de intervención, especialmente en las fases tempranas (niveles I y II) que, en el mejor de los casos, apuntan a hacer del conflicto algo productivo, conduciéndolo hacia un resultado donde todas las partes ganen (C. Quispe Merovich *et al.*, 2010).

Tratándose el riesgo de inundación de un problema de alta complejidad –por las variables que entran en juego- con múltiples intereses, el desafío es lograr una solución al conflicto a través de estrategias de negociación y consenso, apuntando, en un objetivo de máxima, a *transformar* el conflicto en una oportunidad para el desarrollo democrático (C. Quispe Merovich *et al.*, 2010). La idea de transformación remite a la dinámica de los procesos sociales y de las relaciones que se establecen entre las partes, a través del tiempo.

La propuesta conceptual y metodológica de *gestión integral del riesgo* es un buen marco para establecer los procesos de negociación que lleven a la transformación del conflicto. Con este tipo de gestión se busca la reducción del riesgo en diferentes escalas –pero preferentemente en lo local- a través de la integración de actores diversos (institucionales y no institucionales, académicos y público en general).

El término “integral” también refiere a la idea de esta gestión como un proceso continuo en el cual se articulan momentos de intervención que hacen a la prevención y mitigación, la preparación y respuesta y las tareas de reconstrucción. En estos momentos o “fases”, concatenadas horizontalmente, se debe tener en cuenta que lo que se haga en una de ellas incidirá sobre las otras, positiva o negativamente, más allá del peso relativo que tenga cada actor en cuanto a la toma de decisión (H. Herzer, *et al.*, 2002).

En este marco general de abordaje se plantea, entonces, esta primera aproximación al conflicto suscitado alrededor de dos propuestas de mitigación del riesgo por inundaciones en el valle inferior del arroyo Maldonado. A continuación se presentan, brevemente, las características más salientes de la peligrosidad por inundaciones, las propuestas de mitigación y los aspectos más salientes del conflicto y su desarrollo en el tiempo transcurrido entre 2004 y la actualidad.

3. Las inundaciones en la cuenca del arroyo Maldonado

Se puede afirmar que la inundación es el principal riesgo de origen natural de la Ciudad de Buenos Aires. De las cuencas porteñas, la del arroyo Maldonado es —a excepción de la del Matanza-Riachuelo— la más importante, tanto por su extensión areal como por la cantidad de población y bienes involucrados y los niveles de impacto que tiene cada inundación en ella. Aquí se presentan sus principales características, incluyendo además algunas cuestiones que han contribuido a potenciar o amplificar la peligrosidad natural, generando mayores condiciones de exposición.

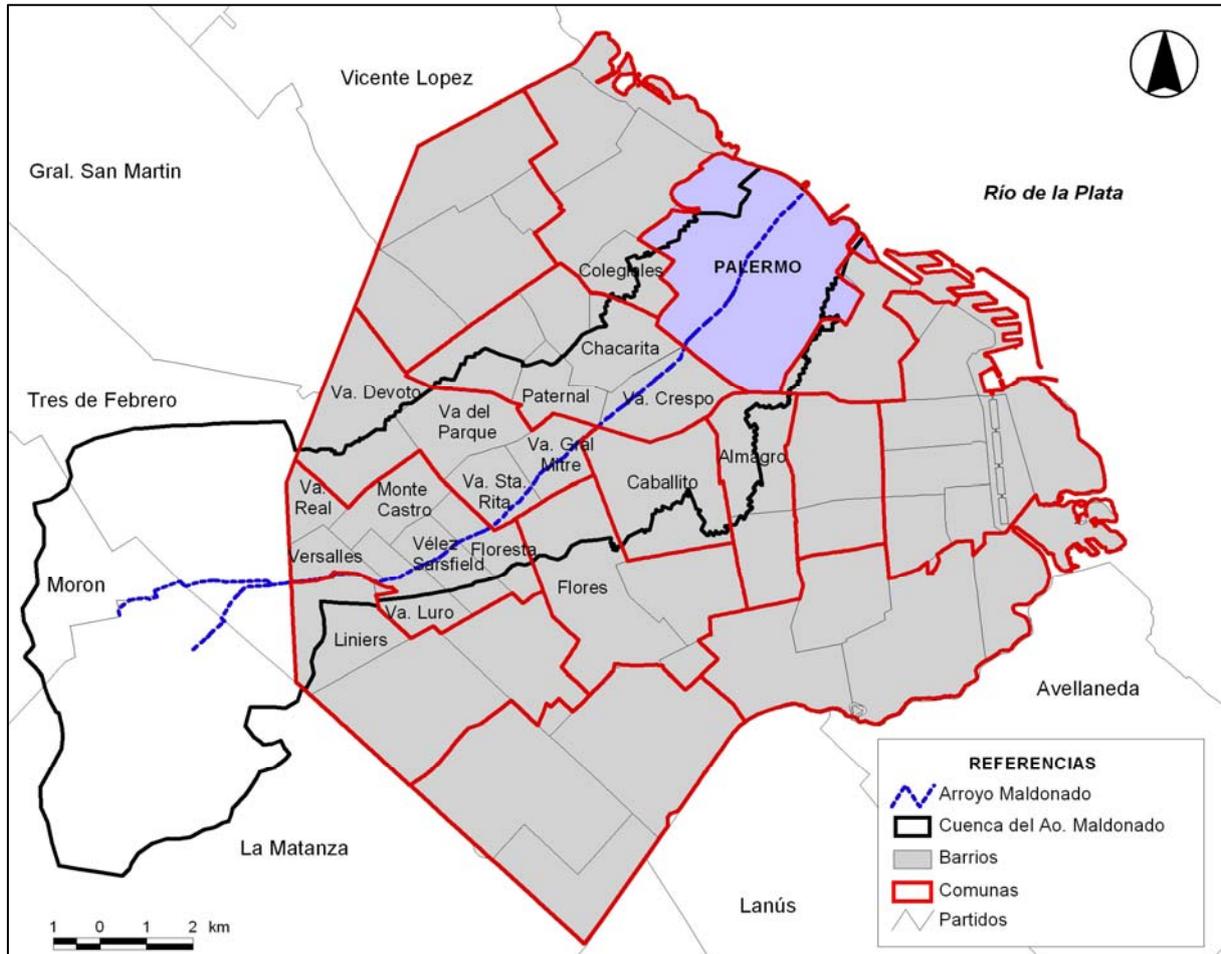
3.1. Breve caracterización de la cuenca del Maldonado

El arroyo Maldonado forma parte del sistema de drenaje original que intersecta la planicie sobre la cual se ha expandido la Ciudad de Buenos Aires y su Área Metropolitana. Su cuenca tiene una superficie aproximada de unas 9.700 ha, compartidas entre la Ciudad y la provincia de Buenos Aires (Figura 1).

El arroyo Maldonado es un curso de agua bien definido, de unos 19 km de longitud. Sus cabeceras forman un abanico de pequeños arroyos con nacientes en los partidos metropolitanos de Tres de Febrero y La Matanza (M. Irigoyen, 1993) que, después de unirse a la altura de la localidad de Ciudadela (en La Matanza) ingresa a la Ciudad de Buenos Aires en el barrio de Liniers. Atraviesa la ciudad con rumbo aproximado O-NO y desemboca en el río de la Plata frente al Aeroparque Metropolitano, entre el Club de Pescadores y el Espigón Municipal (Figura 1).

La planicie aluvial del Maldonado tiene ancho variable y sus divisorias dorsales superan los 20 m sobre el cero del mareógrafo del Riachuelo. Las pendientes longitudinales y transversales mínimas explican en gran parte las dificultades que tiene el agua para escurrir hacia el curso principal (N. Prudkin y D. de Petri, 2001) y es una de las determinantes topográficas para entender la peligrosidad por inundaciones.

Figura 1. Cuenca del arroyo Maldonado



Fuente: Elaboración propia en base a Halcrow-Harza-Iatasa-Latinoconsult, 2004

Todas estas características naturales han sido ocultadas y/o transformadas por el extraordinario crecimiento de la Ciudad de Buenos Aires, proceso en el que mucho ha tenido que ver la canalización del Maldonado, incluida como parte de las obras de desagües pluviales del denominado “Radio Nuevo”¹. Esta intervención, proyectada inicialmente en el año 1919 y llevada a cabo entre 1925 y 1940, tuvo como objetivo no sólo terminar de dotar a la ciudad de un sistema de drenaje pluvial, sino además mitigar la peligrosidad por inundaciones, para lo cual se previó que la canalización evacuara los caudales generados por una lluvia teórica de hasta 60 mm en 30’² (J. Vela Huergo, 1938).

Sobre el techo de la canalización se trazaron la Av. Juan B. Justo (entre la Av. General Paz y la Av. Santa Fe), la Av. Intendente Bullrich (entre Av. Santa Fe y Av. del Libertador) y parte de la Av. Dorrego, en el Parque Tres de Febrero. Según el Censo Nacional de Población y Viviendas de 2010, en la cuenca habitan unas

¹ El llamado “Radio Nuevo” corresponde al área de la Ciudad comprendida por las cuencas de los arroyos Maldonado, Vega, Medrano, White y Cildáñez que carecía de desagües pluviales y cloacales hacia principios del siglo XX.

² Esta lluvia tipo de diseño es considerada alta, sobre todo si se tiene en cuenta las características de Buenos Aires a principios del siglo XX. En la práctica, esta decisión actuaría como cinturón de seguridad que explicaría, a la postre, la larga vida útil de las obras, a pesar de las deficiencias que presentó la canalización del Maldonado en particular.

1.300.000 personas (INDEC, 2012), distribuidas en las siete comunas porteñas afectadas total o parcialmente por su superficie (Figura 1).

A los fines de este trabajo, interesa resaltar particularmente la ubicación del barrio de Palermo en el valle inferior, que es, además el de mayor participación en la cuenca del Maldonado, con un 23% de su superficie³. El barrio ha tenido un rol importante en la historia de la ocupación de la cuenca, desde un primer momento como sede del poder político⁴ (Dirección General del Patrimonio, 2004) hasta una actualidad signada por profundos cambios sociales y territoriales que se iniciaron hacia fines de la década de 1980 y que lo convirtieron en uno de los de mayor desarrollo inmobiliario del mercado residencial, con un crecimiento exponencial del equipamiento urbano (D. Szanjberg, 2010). Tal desarrollo inmobiliario se basó, sobre todo, en la construcción masiva de las llamadas “torres country”, tipología que combina las ventajas y comodidades que ofrecen las urbanizaciones cerradas⁵ con la ubicación preferencial en la ciudad (D Szanjberg y C. Cordara, 2005).

Las torres hay impulsado un fuerte proceso de verticalización del barrio que rompe con el perfil tradicional –de casas bajas y fondos amplios- y con la fuerte identidad de los antiguos vecinos de Palermo, quienes en muchos casos se oponen a este tipo de “modernización” del barrio. Por otro lado, el anuncio y posterior concreción de la obra de alivio a los desbordes del Maldonado, funcionaron en buena medida como garantía de “fin del problema”⁶, lo cual tiende a consolidar el desarrollo de estos emprendimientos.

3.2. La peligrosidad por inundaciones en la cuenca

Dos factores naturales disparan la peligrosidad por inundaciones en la cuenca: la aparición de lluvias intensas de corta duración y las crecidas del río de la Plata.

Las *lluvias intensas* aparecen como consecuencia de fenómenos de convección en la baja atmósfera, que generan nubes de tormenta de gran desarrollo vertical (G. Berri, 2001). Estas lluvias se caracterizan por su alta variabilidad temporal y espacial, lo que provoca que a) puedan detectarse momentos de mayor intensidad a lo largo de la duración de la tormenta y b) se puedan registrar diferencias muy significativas de lluvia caída entre diversos puntos de la Ciudad.

Existen además otros factores que inciden sobre la peligrosidad disparada por las lluvias, potenciando las consecuencias catastróficas de cada inundación. A las cuestiones propias de toda gran área urbana (modificación del ciclo hidrológico por aumento del escurrimiento en detrimento de la infiltración), se suma la obsolescencia del emisario principal del Maldonado. La falta de mantenimiento generalizado durante el tiempo transcurrido entre la finalización de las obras del Radio Nuevo hasta las más recientes obras de alivio, profundizaron deficiencias estructurales

³ Cálculo propio en base a Sistemas de Información Geográfica.

⁴ En el actual Parque Tres de Febrero había levantado su palacio el Gobernador de la Provincia de Buenos Aires, Juan M. de Rosas, hacia el año 1836.

⁵ Se trata de las “amenities premium”: canchas de tenis y golf, piscinas climatizadas, solarium, gimnasio, spa, lavaderos, juegos para niños, etc.

⁶ En general las obras de mitigación se presentan, frente a los ciudadanos, como “soluciones definitivas” de las inundaciones, desconociendo así el carácter dinámico de la lógica natural amplificada por las intervenciones sociales.

originales del conducto del Maldonado⁷, cuya capacidad de conducción era, a fines de siglo XX, sensiblemente inferior a la proyectada en 1919.

Por otra parte, está en discusión el impacto que genera la proliferación de las torres country sobre el sistema de desagües pluviales, sobre todo en el caso del barrio de Palermo. Algunos especialistas entienden que este tipo de construcciones aumentan la impermeabilización del suelo y el aporte de agua hacia los pluviales. Si a esto se suma que los jardines que rodean estas torres no cumplirían completamente con su rol de áreas absorbentes –pues bajo ellos se encuentran las cocheras de los edificios-, el agua sería rápidamente drenada y generaría un impacto mayor, porque estos jardines también funcionarían como área pavimentada (C. Tucci, comunicación personal). De aceptar esta afirmación como válida, se entiende que, de seguir la tendencia a la construcción de estas tipologías, se estaría profundizando el proceso de construcción del riesgo en la cuenca.

Las *crecidas del Plata* pueden producirse por dos causas. La primera de ellas es el *ingreso de ondas oceánicas* al estuario, que provocan un aumento en el nivel de sus aguas. La segunda es la *sudestada*, fenómeno meteorológico disparado por vientos provenientes del cuadrante SE, que también provoca un ingreso de aguas al río mayor que el provocado por las mareas. En ambos casos, el efecto es el mismo: un efecto de “barrera” al drenaje normal de los cursos que desaguan al Plata, con lo desbordan tierra adentro (G. Berri, op. cit.). En el caso del arroyo Maldonado, el efecto de estas crecidas se limita al área más próxima a la desembocadura, hasta la altura de la Av. del Libertador (S. González, 2009).

Entre las mayores inundaciones asociadas a tormentas pueden mencionarse las del 31 de mayo al 1º de junio de 1985⁸ (73,2 mm/hora), 24 de enero de 2001 (96 mm/hora), 15 de marzo de 1994 (92,1 mm/hora), todas disparadas por lluvias intensas. Entre las crecidas del Plata pueden mencionarse las sudestadas del 15 de abril de 1940 (4,65 m, marca histórica del Plata), 12 de noviembre de 1989 (4,20 m) y más recientemente, 16 de mayo de 2000 (3,65 m). Todas ellas han causado daños cuantiosos en términos económicos y humanos.

4. Dos propuestas para la mitigación de inundaciones

En el transcurso de los últimos quince años se han producido en la Ciudad unas 15 inundaciones, que afectaron en mayor o menor medida el valle inferior del Maldonado y el barrio de Palermo en particular. Durante este lapso también se han elaborado dos proyectos de mitigación de inundaciones para el arroyo Maldonado. El primero de ellos, a cargo del GCBA, planteó la construcción de obras de alivio al Maldonado actual, en el marco más general de un plan integral de control del riesgo

⁷ Estas deficiencias son: a) el cálculo del caudal a erogar por el emisario no tuvo en cuenta la perturbación al escurrimiento generado por las columnas que sostienen el techo de la canalización (dispuestas en tresbolillo); el cálculo consideró al Maldonado como un solo canal cuando en verdad se comporta como un conjunto de cinco calles de circulación de agua interconectadas entre sí; y b) la existencia de puentes carreteros que no fueron removidos y entraron a formar parte de la canalización (G. Devoto, 2001; Halcrow-Harza-Iatasa-Latinoconsult, 2004).

⁸ La lluvia de mayo-junio de 1985 es también la de mayor magnitud registrada (308 mm en 20 horas) y puede considerarse como una inundación paradigmática, pues volvió a colocar en escena la discusión en torno al problema de las inundaciones en la Ciudad, que se había “invisibleado” desde la finalización de las obras del Radio Nuevo (S. González, 2009).

hídrico para la ciudad; se trata del Proyecto Ejecutivo para el Arroyo Maldonado, que forma parte del Plan Maestro de Ordenamiento Hidráulico. El segundo de estos proyectos fue elaborado por la Asociación Vecinal Lago Pacífico y propone la construcción de un lago regulador de las crecidas del Maldonado en el valle inferior; se trata del denominado "Lago Pacífico".

En torno a ambas propuestas se suscitó un conflicto en el que confluyen: a) cuestiones técnicas ligadas, sobre todo, a la discusión en torno a la mejor estrategia de mitigación de inundaciones posible: el alivio o la retención; b) cuestiones políticas, derivadas de los procesos involucrados en la aceptación o el rechazo de uno de los proyectos y el impulso dado al otro. Pero antes de plantear las aristas de este conflicto se presentan, muy brevemente, las principales características de ambas propuestas.

4.1. Aliviar: Proyecto Ejecutivo para el Arroyo Maldonado

Luego de canalizado el arroyo y más precisamente, luego de las inundaciones de mayo-junio de 1985, los gobiernos nacional y local elaboraron diversos proyectos para la mitigación de las inundaciones en la cuenca del Maldonado y en el resto de la ciudad. Tales proyectos tendían a mejorar la capacidad de conducción del arroyo canalizado, a través de obras de alivio y/o de retención de las aguas. Si bien sólo uno de estos proyectos fue llevado a la práctica⁹ en forma parcial, todos ellos sentaron las bases para las discusiones y gestiones que culminaron con la elaboración del Proyecto Ejecutivo para el Arroyo Maldonado.

Tales gestiones se iniciaron con la sanción, en el año 1998, de la Ley 93 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que autoriza al Poder Ejecutivo local a participar como parte del Préstamo de Protección de Inundaciones (PPI/BIRF4117-AR) y que crea, como su organismo ejecutor, a la Subunidad de Coordinación de Emergencias (SUPCE). Para la Ciudad de Buenos Aires, y en el marco del PPI, se planteó la elaboración de (Halcrow-Harza-Iatasa-Latinocosult, 2005):

- un Plan Director de Ordenamiento Hidráulico, que por primera vez en la historia del manejo de inundaciones en la Ciudad propone la articulación de medidas estructurales y no estructurales para mitigar las inundaciones en todas las cuencas porteñas;
- un Proyecto Ejecutivo para la mayor de tales cuencas, la del arroyo Maldonado;
- un Plan de Gestión Sectorial para atender el manejo de las inundaciones.

En lo que hace específicamente al Proyecto Ejecutivo para el Maldonado, los estudios llevados a cabo por una Unión Transitoria de Empresas (UTE) y supervisados por la SUPCE finalizaron en 2004. En ellos se incluyó el análisis de 27 alternativas de mitigación diferentes y se seleccionó la de construcción de dos

⁹ Se trata del entablicamiento del emisario principal del Maldonado entre las Av. Donato Alvarez y Santa Fe, realizado para disminuir la perturbación en el escurrimiento provocado por las columnas que sostienen la canalización, y el retiro de un puente carretero que cruzaba el arroyo a la altura de la Av. Santa Fe, que había sido dejado como parte de la canalización (S. González, 2005)

túneles aliviadores funcionando siempre llenos, con descarga en el río de la Plata. Estos túneles tienen un diámetro de 6.90 m, y una longitud aproximada de 5.000 y 10.000 m, llamados respectivamente “Túnel 1 o Corto” y “Túnel 2 o Largo”. Las trazas de los dos aliviadores como así también la ubicación de las obras que los conectan al emisario principal se indican en la Figura 2 y en la Tabla 1.

Tabla 1. Recorrido de las trazas de los conductos aliviadores

Aliviador	Longitud (m)	Inicio (sentido del escurrimiento)	Desarrollo
Túnel Corto	4.600	Av. Juan B. Justo y Niceto Vega	Bajo el emisario principal hasta Av. Santa Fe, Av. Bullrich hasta Av. del Libertador Parque Tres de Febrero hasta Av. Sarmiento Av. Sarmiento hasta la Costanera
Túnel Largo	9.840	Av., Juan B, Justo y Cuenca	Bajo el emisario principal hasta Castillo Godoy Cruz hasta Av. del Libertador Trayectoria similar al Túnel Corto

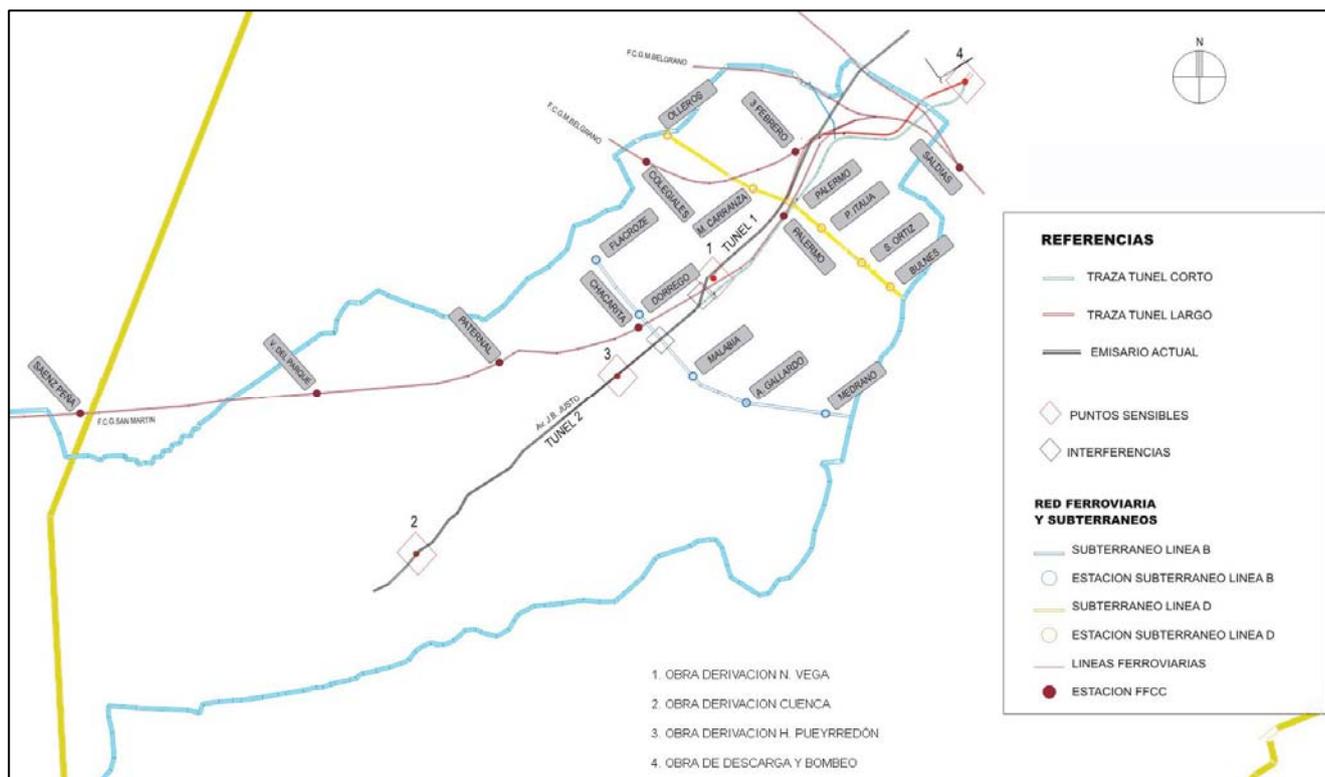
Fuente: elaboración propia en base a Halcrow-Harza-Iatasa-Latinoconsult, 2004.

Para su construcción, el GCBA solicitó y obtuvo un préstamo del Banco Mundial por la suma de USD 130.000.000, monto que se complementó con fondos propios. La Ley 1.660, discutida ampliamente en la Legislatura de la Ciudad, autorizó la suscripción del préstamo en marzo de 2005, con lo que se abrió la etapa formal de llamado a concurso para licitación de obras. Luego de estos trámites, se inició la construcción de los aliviadores en 2008; el túnel corto comenzó a operar en agosto de 2011 y el largo en agosto de 2012. Restan obras de relativamente menor envergadura que apuntan a mejorar la red pluvial secundaria.

Los túneles aliviadores se construyeron desde la desembocadura del arroyo en el Plata hacia aguas arriba, utilizando para ello dos máquinas tuneleras (una para cada túnel), que se diseñaron especialmente (Halcrow-Harza-Iatasa-Latinoconsult, 2004). Buena parte del recorrido de ambos túneles se desarrolla por debajo del conducto actual del Maldonado. Este hecho y la existencia de otras interferencias de envergadura (como las líneas B y D de subterráneos) condicionaron la profundidad a la cual se excavó para la construcción; por ello se previó mantener una separación mínima igual al diámetro de la excavación en el cruce de las mencionadas interferencias (Halcrow-Harza-Iatasa-Latinoconsult, 2004).

La construcción de estos aliviadores supuso, además, la ejecución de obras que permitan la derivación de los caudales desde el emisario principal –como los las cámaras de conexión y derivación– y la obra de descarga y bombeo en la desembocadura. Las obras de conexión y derivación se construyeron sobre terrenos fiscales ubicados en la intersección de la Av. Juan B. Justo con las calles Cuenca y Honorio Pueyrredón (Túnel Largo) y Niceto Vega (Túnel Corto), esta última en el límite entre los barrios de Palermo y Villa Crespo (ver Figuras 1 y 2).

Figura 2. Proyecto Ejecutivo para el Arroyo Maldonado. Ubicación de aliviadores, obras conexas e interferencias



Fuente: Elaboración propia en base a Halcrow-Harza-latasa-Latinoconsult, 2004.

Las obras de alivio del emisario principal del Maldonado están calculadas para evacuar el exceso hídrico de eventos de tormenta de hasta 10 años de recurrencia. Se espera además que las obras de mejoramiento de la red secundaria permitirán optimizar la capacidad de captación y conducción del sistema para eventos de 2 años recurrencia (Halcrow-Harza-latasa-Latinoconsult, 2004).

Una vez realizada la evaluación de impacto ambiental de las obras propuestas, según lo establece la Ley 123/99 de la Ciudad, el GCBA realizó una serie de presentaciones del proyecto, sometiéndolo a discusión de especialistas y vecinos de los barrios afectados por los desbordes del arroyo. Estas presentaciones incluyeron, además, la Audiencia Pública en los términos dispuestos por la Ley mencionada.

Es oportuno mencionar que estas obras estructurales se complementan, en el marco del Plan de Ordenamiento Hidráulico, con una serie de medidas no estructurales, que incluye, entre las de mayor relevancia, la elaboración de un mapa de riesgo hídrico de la Ciudad, a partir del cual se definen áreas críticas y se deberán modificar las normas de planeamiento urbano y de edificación (Halcrow-Harza-latasa-Latinoconsult, 2005). Sin embargo, esta medida, al igual que la gran mayoría de las no estructurales, aún no ha sido puesta en marcha. Tampoco está activo el "Plan de Gestión Sectorial", que integra el manejo hídrico a la estructura del GCBA.

4.2. Retener: la propuesta del “Lago Pacífico”

Hacia principios de la década de 2000 y como contrapropuesta al entonces proyecto de construcción de reservorios verticales discutido en el seno del GCBA¹⁰, la Asociación Vecinal Lago Pacífico (AVLP), organización no gubernamental con base en el barrio de Palermo y reconocida como tal desde noviembre del 2001, elaboró y presentó una propuesta de mitigación a los desbordes del arroyo Maldonado en su valle inferior, precisamente coincidente, a grandes rasgos, con el citado barrio.

La propuesta se convirtió –especialmente durante el momento más álgido de conflicto- en la alternativa opuesta al Proyecto Ejecutivo y es el resultado de un esfuerzo de trabajo de vecinos y expertos de disciplinas diversas –ingenieros, arquitectos, geólogos, hidrólogos-. Plantea dos tipos de medidas: un obra de retención-liberación de agua para mitigar las crecidas del Maldonado e intervenciones tendientes a recuperar un área degradada del barrio de Palermo, que abarca los terrenos ferroviarios de la ex línea San Martín (a ser desafectados) y un conjunto de galpones y edificios deteriorados y abandonados¹¹ (ver Figura 3).

Figura 3. Proyecto Lago Pacífico



Fuente: Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2007.

Según la AVLP, los “ejes estructurantes” de este Proyecto son “enfrentar los problemas de las inundaciones, la inseguridad, las degradación ambiental, estética/cultural y la falta de espacios verdes” (Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2007). Se trata, entonces, de una propuesta que va más allá de lo exclusivamente

¹⁰ Cabe señalar que este proyecto, consistente en la construcción de reservorios bajo tres estadios de fútbol en distintos puntos de la cuenca del Maldonado, se planteaba como otra de las posibilidades de solución a las inundaciones, más allá de haberse iniciado el proceso que condujo a la formulación del Proyecto Ejecutivo aquí descrito (S. González, 2005).

¹¹ Entre ellos se encuentra el edificio de las bodegas Giol, en donde se ha construido recientemente la sede del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET.

relacionado con la mitigación de los desbordes del Maldonado y abarca varios aspectos para los vecinos, que ven el área como un foco degradado con potencial para una transformación respetuosa de la identidad barrial. Se plantea, así, una recuperación de estos espacios para beneficio de los palermitanos¹², como alternativa a la transformación encarnada en la construcción de torres, que entra en conflicto con la identidad barrial.

La obra de retención ideada consiste en un lago con dos niveles: uno permanente y el otro temporario, llamado este último “lago de embalse” o “lago de inundación”. El nivel permanente ocupa los tres metros más profundos y tiene capacidad para albergar 200.000 m³ de agua. El nivel de embalse (con capacidad para 250.000 m³), por su parte, funciona como receptáculo de las aguas que excedan la capacidad de conducción del Maldonado en oportunidad de crecidas. En total, el lago proyectado tiene una dimensión similar al lago del Rosedal del Parque Tres de Febrero: 700 m de largo, ancho variable entre 40 y 140 m y una profundidad total de 6,50 m (Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2007).

La conexión entre el lago y el Maldonado se hace a través de tres conductos de unos 100 m de largo ubicados bajo las calles Gorriti, Cabrera y Guatemala. Estos conductos funcionan por gravedad y permiten el ingreso del agua excedente de la inundación y su regreso al arroyo una vez que cesa el evento. El mecanismo permite que las aguas de los dos niveles del lago estén en contacto durante un tiempo relativamente corto, lo cual limitará la posibilidad de contaminación del nivel permanente con las aguas que lleguen desde el Maldonado (Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2007).

Otra medida tendiente a prevenir la contaminación hídrica es la colocación de un enrejado en la salida de captación del arroyo que será 20 veces más grande que la sección del orificio de ingreso, para captar los sólidos transportados por el Maldonado y poder retirarlos posteriormente. Estos sólidos y otros objetos arrastrados por las aguas serán derivados hacia piletones externos de fácil acceso para su limpieza por aspiración (Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2007).

Como obras complementarias y que hacen al sentido del proyecto en su impacto urbano y paisajístico, se proyectan dos ramblas de borde del lago, que podrán ser utilizadas para la práctica de actividades aeróbicas, deportivas y de esparcimiento. El costo total estimado de la propuesta de mitigación, incluyendo todo el equipamiento necesario para el mantenimiento del lago, desvío de conductos pluviales existentes, reconstrucción de pavimentos, construcción de puentes para peatones y vehículos, parquización e iluminación, asciende a unos USD 26.000.000, según los cálculos realizados por la AVLPA en 2004 (Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2007).

¹² Así, uno de los volantes preparados por la AVLPA reza: “Convirtamos los descampados, los bordes de vía, la basura, los galpones abandonados en espacios verdes, escuelas, lagos, museo del barrio, áreas de recreación, deportivas y más...”

Como quedó dicho, el Lago Pacífico se complementa con una obra integral para su entorno, que incluye, según la última revisión del proyecto¹³ (Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2007):

- la “Plaza de las Provincias Argentinas” (ver Figura 3), donde se plantea una plaza seca rodeada de edificios para actividades ligadas al turismo y la recreación;
- la revitalización del espacio verde junto a la Av. Bullrich;
- la revitalización de la Av. Juan B. Justo entre Honduras y Santa Fe.

La AVLPA realizó una difusión amplia de su propuesta desde el año 2004 en adelante, incluyendo un acercamiento a legisladores de la Ciudad y de la Nación. Cerca de 40 diputados porteños firmaron sustentando Lago Pacífico, llegando además a elaborar varios proyectos (de ley, de declaración, de resolución) para su tratamiento en el recinto legislativo, cosa que no ha sucedido hasta el momento. Sí, en cambio, la propuesta fue mencionada como alternativa al proyecto de túneles aliviadores durante la discusión de la Ley 1.660 (CEDOM, 2005) y posteriormente, en oportunidad de discusiones en torno a modificaciones al Proyecto Ejecutivo y a la ocurrencia de inundaciones de envergadura en la Ciudad, en los años 2010 y 2012.

5. ¿Aliviar o retener? El conflicto y su desarrollo

Las dos propuestas presentadas comparten el objetivo de mitigar las inundaciones en la cuenca del Maldonado y, en particular, en el valle inferior. Sin embargo, por motivos técnicos y políticos, la defensa y el rechazo de una u otra –a veces desde posiciones extremas- ha dado lugar al surgimiento de un conflicto que atravesó diferentes instancias, con momentos de mayor tensión y visibilidad y momentos de latencia, momentos de acercamiento entre las partes y de enfrentamiento, en los cuales cada parte defendió su propuesta a ultranza y el diálogo se transformó en monólogo.

Como ha quedado dicho líneas arriba, este conflicto gira en torno de dos ejes, que pueden a su vez vincularse con las dos dimensiones reconocidas en la incertidumbre. El primero de ellos tiene que ver con la discusión sobre la factibilidad y efectividad de cada una de las obras propuestas, lo cual tiene que ver con la discusión de la mejor medida posible y la incertidumbre técnica. El segundo, muy ligado al anterior, tiene que ver con los vaivenes en la interacción entre el GCBA y la AVLPA, y la decisión final de priorizar la obra de alivio, cuestiones ligadas a la dimensión política de la incertidumbre.

5.1. La discusión técnica

¹³ Desde su formulación original, el proyecto ha sido revisado, ajustado y profundizado, adecuándolo a circunstancias cambiantes, como por ejemplo la instalación del CONICET que, en líneas generales, no es opuesta a la voluntad de los vecinos de reconvertir el área en un espacio de usos ligados a lo educativo y recreativo.

En febrero de 2004, la AVLPL comenzó sus actividades de difusión del Proyecto Lago Pacífico, poniéndose en contacto con legisladores porteños de diferentes agrupaciones políticas y las dependencias del GCBA con incumbencia en la problemática de las inundaciones y la red pluvial. En este marco y en ese mismo mes, la AVLPL presentó su propuesta al titular de la entonces Secretaría de Infraestructura y Planeamiento¹⁴, en una reunión llevada a cabo a tal efecto. Según el documento que detalla las actividades llevadas a cabo por la AVLPL en ese año, el Secretario planteó dudas respecto al funcionamiento hidráulico del Lago y los conductos que lo vincularían al arroyo Maldonado; frente a eso, los representantes barriales afirmaron que tenían el respaldo técnico que aseguraba la viabilidad de la obra y su capacidad para evacuar los excedentes pluviales del Maldonado, mitigando los efectos de las inundaciones tanto en el barrio de Palermo como aguas arriba (Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2004).

Por su parte, la UTE –bajo la supervisión de la SUPCE–, había incluido la posibilidad de construir reservorios a cielo abierto entre las 27 propuestas de mitigación analizadas. A partir de la presentación del Proyecto Lago Pacífico, la UTE profundizó el análisis del funcionamiento de la obra y, a través de una simulación hidráulica, llegó a una conclusión opuesta a la de la AVLPL, con lo que sostuvo las dudas planteadas por la Secretaría de Infraestructura. En efecto, según este análisis, la viabilidad hidráulica del Lago Pacífico debería contemplar una serie de requisitos que no son tenidos en cuenta en el proyecto original, entre los que se destacan (CEDOM, op. cit.):

- el desnivel necesario para asegurar el ingreso de agua desde el Maldonado al Lago requeriría de una diferencia de unos 8 m entre la cota superior del lago de embalse y los terrenos circundantes; a criterio de la UTE, esto pondría en peligro a los transeúntes que circulen en las cercanías del Lago;
- el caudal estimado requerido para el llenado del embalse desde el Maldonado alcanzaría unos 80 a 100 m³/seg, lo que imposibilitaría cualquier sistema de tratamiento de las aguas del arroyo previo a la entrada al Lago;
- el fondo del reservorio es inferior a la cota de la napa freática, por lo que su construcción demanda la utilización de un tipo de hormigón que impermeabilice el fondo y que a la vez compense los efectos de la sobrecarga sobre el suelo; esto redundaría en un aumento significativo de los costos de la obra.

La UTE también analizó la posibilidad de complementar la obra de alivio con el Lago, para lo cual se simuló su funcionamiento conjunto. Como resultado de este análisis, se concluyó que el Lago Pacífico sólo aliviaría la situación de su entorno más próximo, requiriéndose otro tipo de soluciones para el resto de la cuenca (CEDOM, op. cit.). De esta forma, la UTE desestimó la afirmación de la AVLPL en el sentido de que la obra solucionaría los problemas aguas arriba del barrio de Palermo.

Por su parte, la AVLPL continuó durante todo el año 2004 –y hasta 2008– con la presentación del proyecto frente a legisladores y con la difusión en los medios de

¹⁴ Luego Ministerio de Planeamiento y Obras Públicas y hoy subsumida dentro del Ministerio de Desarrollo Urbano.

comunicación. Al mismo tiempo, los profesionales y técnicos que la integran analizaron la propuesta del Proyecto Ejecutivo para el Maldonado presentada por el GCBA. Las conclusiones de dicho análisis cuestionan las obras, considerando, entre otros aspectos (Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2005):

- la probabilidad de fisuras en los túneles aliviadores como consecuencia de aumentos en la presión y/o la propia calidad de las obras, lo cual impactaría sobre la napa freática por contacto con líquidos contaminados, ya sea los provenientes del Plata¹⁵ como los transportados por el Maldonado;
- la potencial amenaza que las tres obras de captación y derivación tienen sobre el acuífero, en el mismo sentido de causar su contaminación;
- las potenciales consecuencias sobre los túneles de los subtes B y D, por posibles asentamientos y/o filtraciones.

El análisis plantea, asimismo, que no está probado que el sistema de funcionamiento propuesto para los túneles aliviadores sea efectivo para longitudes largas y que particularmente el Túnel Corto carece de la pendiente necesaria hacia el río de la Plata para que entre en carga. También se cuestiona el efecto que tendrían las crecidas del Plata sobre la obra de descarga en la que confluyen los dos túneles aliviadores, considerando que dicha obra se encontraría por debajo de la cota media del río (Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2005) y no se incluye, en el análisis, la posibilidad de aumento en la altura por cambio climático.

Todos estos cuestionamientos de uno y otro lado, que remiten a la fase de disputa en la evolución del conflicto, no pudieron ser discutidos en un ámbito apropiado, o, tal como reiteradamente ha solicitado la AVL (ver punto 5.2), en un debate público frente a especialistas, vecinos afectados por las inundaciones y otros interesados en el tema.

Con el comienzo de las obras del proyecto oficial en 2008, el conflicto entró en latencia hasta que, en 2009, volvió a emerger la controversia en oportunidad de conocerse un cambio introducido en el diseño del pozo de salida de los conductos aliviadores al río de la Plata. En efecto, el GCBA autorizó a la empresa a cargo de la construcción –sin la aprobación de la Legislatura– no solo a cambiar el diseño, sino también a aumentar la profundidad del pozo, que pasó de los 32 m proyectados a los 55 m finales, lo cual, además, implicó un aumento en el costo (Peña, Milciades Floreal y Otros contra GCBA sobre amparo).

En ese momento y, además de las acciones judiciales iniciadas por legisladores porteños¹⁶, la AVL participó activamente, tanto con la denuncia como con el acompañamiento a los jueces¹⁷ en su visita a la obra de la desembocadura. En tal

¹⁵ Recordar que los túneles estarán siempre llenos con agua del río de la Plata.

¹⁶ En julio de 2009, legisladores y ex legisladores porteños interpusieron una acción de amparo para detener las obras en marcha, debido a que el GCBA autorizó el cambio sin consultar a la Legislatura, contraviniendo la Ley 1660. A pesar de la resolución favorable del pedido, el GCBA continuó con las obras hasta su finalización.

¹⁷ Los jueces intervinientes visitaron el obrador de la Costanera para hacer una inspección ocular de las obras, en septiembre de 2009.

oportunidad, la AVL P volvió a plantear las mismas objeciones al proyecto en marcha, en particular aquella relacionada con la contaminación del acuífero Puelche (considerado como la principal reserva de agua dulce de la Ciudad), dado que con el cambio de la profundidad, se lo atravesaría y se lo expondría al contacto con aguas salobres y/o contaminadas de otras capas (F. de Amorrotu, 2009). Todos estos argumentos fueron desestimados por los técnicos del GCBA, la empresa constructora y la consultora a cargo de la evaluación de impacto, quienes sostuvieron la no afectación del acuífero por la profundización del pozo.

5.2. La discusión política

Una vez cerrada la etapa de estudios y análisis, y habiéndose ya seleccionado la propuesta de construcción de los dos túneles aliviadores, el GCBA inició una etapa de presentación de su proyecto de mitigación de inundaciones en la cuenca del Maldonado, enmarcándolo en el Plan de Ordenamiento Hidráulico.

Así es que en septiembre de 2004, la SUPCE y la Secretaría de Infraestructura y Planeamiento organizaron varias reuniones para someter el Proyecto Ejecutivo a consideración pública. La primera de ellas se llevó a cabo en el marco de la llamada "Mesa de Diálogo Ambiental", instancia coordinada por la entonces Subsecretaría de Medio Ambiente del GCBA, que propiciaba la discusión sobre la Agenda Ambiental de la Ciudad con la participación de ONG ambientalistas. La segunda reunión se celebró en el Club Atlanta y fueron convocados los vecinos del barrio de Villa Crespo, lindante con Palermo (ver Figura 1) y también un área crítica respecto a las inundaciones. En ambos casos, el objetivo fue presentar la propuesta y recoger sugerencias (Halcrow-Harza-Iatasa-Latinoconsult, 2005). Una tercer presentación se realizó para los vecinos del barrio de Palermo en el Club Armenio (Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2004).

Los resultados de las dos primeras presentaciones fueron evaluados como positivos. Tanto las ONG ambientalistas como los vecinos, considerados los beneficiarios de las obras, rescataron la idea de complementar la propuesta estructural con medidas no estructurales. Los vecinos, por otra parte, también rescataron la iniciativa del GCBA de convocarlos a ser parte activa del proyecto (Halcrow-Harza-Iatasa-Latinoconsult, 2005).

Durante la tercera presentación, realizada en el mes de noviembre de 2004, representantes de la AVL P solicitaron discutir y confrontar públicamente los dos proyectos de mitigación y obtuvieron la promesa de una pronta realización del debate por parte del Secretario de Infraestructura del GCBA (Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2004). A partir de este momento, cada uno de los dos actores tiene una mirada particular –y contrapuesta- sobre lo sucedido.

El GCBA argumenta que se pactó una presentación similar a las anteriormente realizadas, solo frente a los representantes de la AVL P. Según el documento presentado por la UTE como parte de la EIA del Proyecto Ejecutivo, esta reunión se concretó en diciembre de 2004; en ella la SUPCE presentó el diagnóstico realizado para el Proyecto Ejecutivo, las herramientas de modelación, el análisis y selección de alternativas, el proyecto propiamente dicho y la evaluación de impacto, con su matriz de resultados (Halcrow-Harza-Iatasa-Latinoconsult, 2005).

Por su parte, la AVLPA argumenta que la reunión de diciembre no se realizó en los términos previamente acordados con la Secretaría de Infraestructura en noviembre de 2004, en el sentido de tener un debate público sobre ambos proyectos. Según los documentos de la AVLPA, cuando sus representantes arribaron a la reunión pactada, se encontraron que había presentes solo 15 personas, por lo que se negaron a presentar la propuesta del Lago Pacífico. Luego de este aparente malentendido, las partes se comprometieron a realizar el debate, cosa que finalmente nunca sucedió.

Sin embargo, el proyecto Lago Pacífico surgió durante la discusión que precedió la sanción de la Ley 1.660 en el recinto de la Legislatura porteña, en el mes de marzo de 2005. Allí, algunos de los diputados firmantes del proyecto expusieron la necesidad de considerar esta alternativa a la propuesta oficial, rescatando, entre otros puntos, el involucramiento de los propios vecinos en los problemas de su barrio –poniendo su conocimiento al servicio de la mitigación de inundaciones– y el costo estimado de inversión, mucho más bajo que el Proyecto Ejecutivo (CEDOM, op. cit.). Respecto a este último punto, los diputados hicieron propios el reclamo de la ONG, en el sentido de que el monto a invertir en el Proyecto Ejecutivo, que se estima será mayor que el cálculo realizado por la UTE, con lo que también aumentaría el endeudamiento público de la Ciudad (CEDOM, op. cit.; Asociación Vecinal Lago Pacífico, 2005).

Otros legisladores, en cambio, cuestionaron el proyecto de la ONG, no tanto por su efectividad como medida de mitigación, sino por aspectos formales relacionados a la aceptación de la propuesta. En tal sentido, algunos legisladores señalaron que, de aprobarse el proyecto Lago Pacífico, el Poder Ejecutivo del GCBA quedaría comprometido a ejecutarlo de la forma prevista en el diseño de ingeniería y no de otra forma, generándose entonces un derecho al cobro de comisiones por parte de los profesionales a cargo de dicho diseño. Además, estos legisladores argumentaron que si el Lago ofrecería un freno a la construcción de torres y centros de compras en el barrio, se podrían presentar propuestas alternativas que atendiesen el reclamo, sin necesidad de construir el reservorio (CEDOM, op. cit.).

Una vez sancionada la Ley 1.660, el GCBA llevó adelante los pasos necesarios para la obtención del crédito y la construcción de los túneles aliviadores, restando la finalización de las obras de la red secundaria. La propuesta Lago Pacífico quedó relegada, si bien la AVLPA siguió alertando sobre las obras iniciadas en 2008, en base a los reparos de carácter técnico arriba mencionados. En el transcurso del tiempo transcurrido entre 2008 y la actualidad, la AVLPA ganó visibilidad con el acompañamiento a la acción de amparo interpuesta en 2009 y luego de cada inundación, criticando la solución de alivio y volviendo a recordar la propuesta de retención.

Así, por ejemplo, luego de la inundación de marzo de 2008, la controversia se volvió a instalar. Ante el apoyo de las recientemente asumidas autoridades del GCBA al Proyecto Ejecutivo, la AVLPA consideró iniciar acciones judiciales para detener la construcción de los túneles aliviadores (Arq. Rossi¹⁸, comunicación personal). Sin embargo, la acción no se concretó y, tras la finalización de las obras de alivio, la

¹⁸ El Arquitecto Rossi es el titular de la Asociación Vecinal Lago Pacífico.

ONG diversificó sus objetivos, participando activamente en foros de discusión sobre la problemática ambiental de la Ciudad y su vinculación con los grandes emprendimientos inmobiliarios.

Otro momento de controversia se suscitó con el ya mencionado cambio en el diseño y la profundidad del pozo de salida en el río de la Plata. La denuncia presentada por los legisladores (ver apartado 5.1), refiere, desde el punto de vista político, a la decisión del ejecutivo porteño de autorizar el cambio sin consultar con la Legislatura, en los términos previstos por la Ley 1.660, además de otras irregularidades en el proceso, como la ausencia de un acto administrativo autorizando el cambio (Peña, Milciades Floreal y Otros contra GCBA sobre amparo). Frente a esta acción de amparo, el GCBA hizo las actuaciones correspondientes, incluyendo la emisión del acto administrativo y con ello se dio por concluida la disputa jurídica. La construcción continuó sin mayores novedades hasta la finalización de los aliviadores.

Es interesante, además, que el proyecto de retención, si bien fue no considerado ni como respuesta única ni en combinación con las obras de alivio, es recuperado desde sectores de la oposición política al gobierno actual de la Ciudad¹⁹. Así, en 2010 y en 2012 –luego de sendas inundaciones en la cuenca- se presentaron proyectos de ley que solicitan un cambio en la zonificación asignada al enorme predio ocupado por las playas ferroviarias de la ex Línea San Martín, adyacente a la estación Palermo, proponiendo la creación de un parque en base al proyecto de la AVLP e incluyendo el lago regulador. En ninguno de los dos casos se discutieron en el recinto.

6. Conflicto, incertidumbre y gestión integral del riesgo: un final abierto

Se ha presentado hasta aquí la problemática de la peligrosidad por inundaciones en el valle inferior del Maldonado y las discusiones planteadas alrededor de la necesidad de implementar medidas de mitigación que tiendan a disminuir las consecuencias de los desbordes del arroyo. De toda la relación de hechos, opiniones y versiones, se desprende la centralidad que puede tener la cuestión de la incertidumbre, en sus dimensiones técnica y política, al momento de plantear estrategias de reducción del riesgo.

La dimensión técnica tiene importancia en tanto refiere a que *no existe una respuesta única* frente a un problema complejo como lo es una inundación en un área altamente urbanizada. El conflicto suscitado entre las dos alternativas de mitigación es emergente de una discusión técnica y propia de una disciplina –la ingeniería hidráulica, en este caso-, donde se reconoce la diversidad de estrategias y se dan discusiones sobre cuál sería, en cada caso, la más adecuada para el objetivo final: ¿es mejor aliviar o es mejor retener? Y no solo eso: ¿hay afectación de los reservorios de agua dulce o no lo hay? ¿Es cierta la predicción de mal funcionamiento del Túnel Corto por falta de pendiente o no? Las preguntas y los reparos muestran la falta de conocimiento profundo sobre muchos aspectos del funcionamiento del sistema natural y de la medida de mitigación propuesta, cuestión

¹⁹ Cuando, por otro lado, también fue defendido por legisladores que en 2004 eran oposición y actualmente forman parte de diferentes instancias del GCBA o de la representación de la Ciudad en el Congreso de la Nación, que luego han sostenido la alternativa oficial de alivio.

clave que debe visualizarse para poder tomar *decisiones informadas* –de lo que se sabe, pero también de lo que no.

Mientras cada actor prepara su estrategia, la discusión es interna y el conflicto está en latencia. La defensa que cada actor ha hecho públicamente de sus propuestas y los cuestionamientos al proyecto del otro ponen de manifiesto la discusión en una fase de disputa. Esta puesta en escena no solo *permite visibilizar* la discusión técnica al resto de los interesados, sino que además, muestra hasta qué punto es importante tener en cuenta que la ciencia y la técnica no tienen una respuesta acabada y determinante, por lo que la decisión debe tomarse en otro ámbito.

Ese otro ámbito, por supuesto, tiene que ver con la dimensión política de la incertidumbre. Es aquí donde juegan los roles y los intereses de cada actor participante del conflicto: por un lado, el GCBA con sus diferentes instancias, con la responsabilidad pública de dar una respuesta frente a los impactos de las inundaciones y los reclamos vecinales; por el otro, la Asociación Vecinal Lago Pacífico, haciendo propio un mandato vecinal que contempla el sentir de los habitantes de Palermo, no solo respecto a las inundaciones sino también al destino que quieren para su barrio.

En este ámbito, el acercamiento de la AVL P al GCBA y a los legisladores tuvo diferentes resultados. En el primer caso, el intento inicial de diálogo y de discusión constructiva sobre alternativas de mitigación, pasó –por malentendido de la AVL P o por maniobras políticas a favor del proyecto oficial- al momento más tenso de la disputa donde cada actor se volcó hacia sus propios sostenedores y las posiciones se hicieron más extremas. Aquí, la crítica al otro proyecto y la defensa exacerbada del propio impidieron la concreción –o la continuidad- del diálogo y el conflicto se mantuvo latente hasta su nueva emergencia, en oportunidad del cambio en las obras de la desembocadura.

Un párrafo aparte merece el rol de los legisladores porteños, también portadores de responsabilidades acordes a sus funciones, e intereses ligados a la pertenencia partidaria y a condicionamientos políticos de orden más general, cuestiones que quedan de manifiesto a través de las posiciones sostenidas al momento de discutir el Proyecto Ejecutivo. Así, muchos de los legisladores que alguna vez sostuvieron el Proyecto Lago Pacífico retiraron más tarde su apoyo; por otro lado, es posible que aquellos que se opusieron al proyecto argumentando la no posibilidad de introducir modificaciones al diseño técnico, no hayan tenido acceso o no hayan sido contactados por la AVL P, cuyos integrantes se han mostrado abiertos a la discusión –al menos hasta que la decisión de construir los túneles aliviadores quedo firme.

Más allá de que los intentos iniciales de discusión impulsados sobre todo por la AVL P al llevar su proyecto frente a las autoridades de la Secretaría de Infraestructura y Planeamiento quedaron trancos luego de los sucesos de fines de 2004 y la posterior sanción de la Ley 1.660 en 2005, es importante rescatar esta experiencia y las dificultades que ha tenido, a la hora de pensar una estrategia que en un futuro cercano permita instalar un proceso de gestión integral del riesgo. Es importante no sólo porque de haberse iniciado uno de esos procesos en forma más temprana probablemente se hubiesen evitado algunos puntos críticos, sino también porque el futuro Plan Maestro de Ordenamiento Hidráulico propone, entre sus

medidas no estructurales, una interacción con la sociedad civil a través de la implementación de planes de contingencia y otras componentes y un Plan de Gestión Sectorial que se acerca, con mucho, a la idea de horizontalidad de la gestión del riesgo, esto es, aprovechar la estructura estatal existente para incorporar, en cada dependencia, la evaluación del riesgo hídrico.

¿Hasta donde es posible aplicar esta idea de gestión del riesgo? ¿Cómo puede enfrentarse un conflicto que, si bien no ha escalado más allá de la fase de disputa – salvo en el momento de cambio en la obra de desembocadura, por desconocimiento de la Ley 1660/05, que bien podría acercarse a la fase de crisis-, permanece en latencia en función de la efectividad que las obras tengan como medida de mitigación? La respuesta no es única y merece, ante todo, reconocer que cualquier medida de mitigación es precisamente eso y no la “solución definitiva” a un problema propio de un área inundable, que se ha magnificado –y podría magnificarse aún más- por el proceso mismo de construcción de la Ciudad. Merece colocar la discusión técnica en el escenario público, develando y reconociendo las incertidumbres asociadas y la falta de una respuesta cerrada. Merece, finalmente, reconocer que no existe “riesgo cero” (X. Guilhou, Xavier y P. Lagadoc, 2002) y buscar los consensos necesarios para que “todos ganemos”, decidiendo qué riesgo estamos dispuestos a asumir.

Una inundación futura puede volver a “despertar” el conflicto de su estado de latencia, como ya lo ha hecho. Parte de una efectiva gestión del riesgo debería prever esta posibilidad y buscar los caminos para favorecer el necesario diálogo constructivo que alguna vez se intentó entre las partes –estas u otras. En otras palabras, se debería pasar del conflicto a la transformación, en un proceso continuo que acompañe esa construcción del riesgo. De otra forma se estaría nuevamente frente a un escenario de polarización que, sin llegar a una crisis, impide salir del encierro de un monólogo técnico que no permite el juego de opiniones divergentes, tan necesario en la transformación constructiva de este tipo de problemas.

7. Bibliografía

Asociación Vecinal Lago Pacífico (2004): *Actualización anual 2004*. Mimeo.

Asociación Vecinal Lago Pacífico (2005): *Las preguntas sin respuestas de los túneles aliviadores del Maldonado*. Mimeo.

Asociación Vecinal Lago Pacífico (2007): *Actualización de la Memoria Descriptiva del Proyecto Lago Pacífico Parque del Bicentenario*. Mimeo.

Beck, Ulrich (1996): *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona, Paidós.

Berri, Guillermo (2001): “Hidrometeorología de las inundaciones en la Argentina y en el AMBA”, en Kreimer, Alicia; David Kullock y Juan Valdés –eds-: *Inundaciones en el Area Metropolitana de Buenos Aires*. Washington D.C., The World Bank Disaster Management Facility; pp. 75-90.

CEDOM (2005): *Versión taquigráfica del tratamiento del Convenio de préstamo con el BIRF para financiar la primera etapa del Plan Director de Ordenamiento Hidráulico de Protección contra Inundaciones*. Sesión del día 17-3-05. <http://www.cedom.gov.ar>

Curle, Adam (1971): *Making peace*. Los Angeles, University of California.

De Amorrotu, Francisco: *El arroyo Maldonado*. Documento disponible en: <http://www.arroyomaldonado.com.ar/>

Devoto, Gustavo (2001): "Hidrología de las crecidas en el AMBA", en Kreimer, Alicia; David Kullock y Juan Valdés –eds-: *Inundaciones en el Area Metropolitana de Buenos Aires*. Washington D.C., The World Bank Disaster Management Facility; pp. 91-107.

Dirección General de Patrimonio (2004): *Buenos Aires, Paisaje Cultural de la Humanidad*. UNESCO. Buenos Aires: Secretaría de Cultura del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Funtowicz, Silvio y Jerome Ravetz (1993): "Riesgo global, incertidumbre e ignorancia", en *Epistemología política. Ciencia con la gente*. Buenos Aires, CEAL, pp. 11-42.

González, Silvia (2005): "Ciudad visible vs. ciudad invisible: la gestión del riesgo por inundaciones en la Ciudad de Buenos Aires", en *Territorios 13*. Universidad de Los Andes, Bogotá; pp. 53-67.

González, Silvia (2009): *Ciudad visible vs. Ciudad invisible. Gestión urbana y manejo de inundaciones en la baja cuenca del arroyo Maldonado (Ciudad de Buenos Aires)*. Tesis de Doctorado en Geografía.

Guilhou, Xavier y Patrick Lagadoc (2002): *El fin del riesgo cero. Frente a la ruptura histórica y ambiental, el desafío de reinventar el mundo*. Buenos Aires, El Ateneo.

Halcrow-Harza-Iatasa-Latinoconsult (2004): *Proyecto Ejecutivo para la cuenca del arroyo Maldonado. Informe Final. Informe técnico de impacto ambiental*. Buenos Aires, mimeo.

Halcrow-Harza-Iatasa-Latinoconsult (2005): *Proyecto Ejecutivo de Obras para la Cuenca del Arroyo Maldonado. Evaluación de Impacto Ambiental. Informes Complementarios*. Buenos Aires, mimeo.

Herzer, Hilda; Carla Rodríguez, Alejandra Celis, Mara Bartolomé y Graciela Caputo (2002): *Convivir con el riesgo o la gestión del riesgo*. Buenos Aires, inédito.

INDEC (2012): *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010*. <http://www.indec.gov.ar>

Irigoyen, Marcelo (1993): "Morfología y geología de la Ciudad de Buenos Aires. Evaluación e incidencia geotécnica", en *Actas de la Asociación Argentina de Geología Aplicada a la Ingeniería*. Volumen VIII, 7-38. Buenos Aires.

Lavell, Allan (2002): *Sobre la gestión del riesgo: apuntes hacia una definición*. Inédito.

Lavell, Allan *et al.* (2003): *La gestión local del riesgo. Nociones y precisiones en torno a la teoría y la práctica*. Guatemala, CEPREDENAC-PNUD.

López Cerezo, José y José Luján López (2000): *Ciencia y política del riesgo*. Madrid, Alianza Editorial.

Natenzon, Claudia (1995): *Catástrofes naturales, riesgo e incertidumbre*. Buenos Aires, FLACSO, Serie de Documentos e Informes de Investigación nº 197.

Prudkin, Nora y Diana De Petri (2001): “Las inundaciones en el AMBA. Análisis ecológico”, en Kreimer, Alicia; David Kullock y Juan Valdés –eds-: *Inundaciones en el Area Metropolitana de Buenos Aires*. Washington D.C., The World Bank Disaster Management Facility; pp. 108-122.

Quispe Merovich, Carina *et al.* (2010): *Ciudadanía ambiental y minería: herramientas para la transformación democrática de conflictos socioambientales*. Buenos Aires, Fundación Ambiente y Recursos Naturales.

Szajnberg, Daniela (2010): *Torres amuralladas: su protagonismo en la densificación residencial de Buenos Aires desde los años '90*. Buenos Aires, Nobuko.

Szajnberg, Daniela y Christian Cordara (2005): “La transformación de Palermo Nuevo, Pacífico y el eje de Juan B. Justo-Intendente Bullrich”, en *Café de las Ciudades. Conocimiento, reflexiones y miradas sobre la ciudad*. Revista electrónica. Año 4, Nº 35. Disponible en sitio web: <http://www.cafedelasciudades.com>

Vela Huergo, Julio (1938): *Las obras de desagües pluviales de la ciudad de Buenos Aires. Reseña explicativa de su proyecto y construcción*. Buenos Aires, Obras Sanitarias de la Nación.

Wehr, Peter (2002): “El manejo del conflicto para construir una sociedad pacífica”. Extracto del artículo original basado en Bartos y Wehr: *Using Conflict Theory*. USA, Boise.

Legislación y fallos consultados:

Ley 93/98, Autorización al PE de la Ciudad de Buenos Aires para participar del Proyecto de Protección contra Inundaciones (PPI).

Ley 123/99, Procedimiento Técnico-Administrativo de Impacto Ambiental.

Ley 1.660/05, Autorización al PE de la Ciudad de Buenos Aires para la suscripción de un préstamo con el BIRF, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

Peña, Milciades Floreal y Otros contra GCBA sobre amparo (art. 14 CCABA), Medida Cautelar, dictada por el Juzgado en Primera Instancia en lo Contencioso, Administrativo y Tributario (3-7-2009).