

DESATINOS ALREDEDOR DE UNA TRAGEDIA ANUNCIADA

QUE LA SOLUCIÓN NO SEA UN ARCA DE NOÉ



WWW.LUNGS.EDUAR-1



FRANKLIN ADLER

Ingeniero Civil.
Especialista en Hidráulica y Recursos Hídricos.
Ex Docente de Hidráulica de la UNT. Autor del libro *El futuro del agua en Tucumán* (en preparación).
Ganador del 2° Premio ADEPA año 2011 en la categoría Ecología y Medio Ambiente.

En el N° 8 de EPA (abril 2011) el autor desarrolló la problemática de las inundaciones en la Argentina resaltando el grado de complejidad de los factores en juego y también el atraso del país que aspira a un grado de modernidad urbana imposible de lograr si no se respetan principios básicos de racionalidad y planeamiento.

Las graves inundaciones en las ciudades de Buenos Aires y La Plata los días 2 y 3 de abril de 2013 generaron fuerte preocupación en la población de todo el país, al concientizar sobre la gran vulnerabilidad de las áreas urbanas frente a fenómenos extremos de la naturaleza.

En el presente artículo el autor analiza algunos conceptos instalados en diversos sectores, en especial los gobernantes, que constituyen argumentaciones endebles como base para afrontar los desafíos que, si bien se instalaron en el país urbano desde hace décadas, día a día van adquiriendo envergadura crítica. Asimismo, apunta a evitar falsas expectativas en la población respecto a potenciales efectos mágicos de las soluciones que se proponen.

Las graves inundaciones de los días 2 y 3 de abril de 2013 en las ciudades de Buenos Aires y La Plata tuvieron un muy fuerte impacto sobre la población por los enormes daños materiales sobre el patrimonio privado y público; y además, sobre todo, por su secuela de muerte

y sensación de inseguridad frente a hechos de la naturaleza que pusieron en primer plano interrogantes básicos que todo el mundo se formula y las autoridades municipales, provinciales y nacionales procuran responder con argumentaciones cuanto menos endebles y

cuanto más falaces. Tan fuerte fue el impacto que los habitantes del resto del país cayeron en la cuenta de cuán vulnerables pueden ser las ciudades ante situaciones extremas de la naturaleza, como en este caso las grandes lluvias.

¿Por qué se produjeron las inundaciones? ¿Qué falló? ¿Fue posible prevenir? ¿De quién es la culpa? Preguntas que no por simples, el ciudadano deja de formularse.

Mucho se dijo y se opinó sobre el tema. Quedaron expuestas las miserias de políticos y gobernantes, se evidenciaron sus graves falencias y mediocridad como estadistas pero también la orfandad argumental de múltiples analistas y voceros sectoriales.

No se pretende aquí responder las preguntas arriba formuladas ni explicar lo ocurrido. Todo fue producto de un encajamiento complejo que tomaría largas páginas desarrollar pero que involucra fallas o inexistencia de políticas serias de ocupación del territorio, escaso interés en considerar los factores naturales en el desarrollo urbano, falta de infraestructura, insuficiencias técnicas, escasa organización en la operación de sistemas de protección, y muchas otras causas que confluyeron al dramático resultado final. Un dramático ejemplo antecedente de esas falencias crónicas, que se reiteran en menor escala en diversas partes del país, acaeció en la ciudad de Santa Fe en el 2003.

Lo que sí se pretende con estas líneas es poner cierta claridad sobre algunos conceptos "puestos en circulación" cuando se inundaron La Plata y Buenos Aires y que se emplean como pretextos buscando evadir responsabilidades. Hubo abundancia de falsedades o de verdades relativas, cuya instauración puede llevar a costosos errores, especialmente a los tomadores de decisiones y, a la población, a falsas expectativas.



ENRIQUE MARCARIAN-REUTERS

¿FALSEDADES O VERDADES RELATIVAS?

Veamos algunos conceptos que funcionarios, políticos, ambientalistas o grupos de opinión o intereses difundieron en los medios de comunicación que profusamente trataron y divulgaron el tema. No haremos hincapié en las carencias o insuficiencias de obras de infraestructura para afrontar los problemas pluviales, que son el rasgo común de las ciudades argentinas, incluidas Buenos Aires y La Plata. Esas falencias tratan de ser disimuladas de modo permanente por gobernantes y políticos con argumentaciones de los más variados "pelajes" pero que no logran disimular la orfandad de ideas y estrategias para desarrollar las ciudades donde se aglomera el porcentaje más alto de población del país.

A continuación enumeraremos y analizaremos algunos conceptos vertidos:

1.- Las lluvias fueron extraordinarias

Se argumentó que las lluvias fueron "extraordinarias", es decir "fuera de lo normal", nunca ocurridas, superiores a los máximos registros históricos. Estos hechos infrecuentes de la natu-

raleza, imprevisibles y por ende inmanejables, relevarían de responsabilidad a los gobernantes.

¿Qué es una "lluvia extraordinaria"? En la ciencia hidrológica la definición de "extraordinaria" es muy relativa y se presta a diversas interpretaciones. A los fines prácticos, las lluvias se pueden considerar tales cuando superan el máximo valor histórico registrado o se presentaron en muy pocas oportunidades en un extenso período de medición. Cuanto más largo es éste, es más probable que ocurran lluvias de mayor envergadura.

En la mayor parte de la Argentina no se cuenta con largos períodos de medición de lluvias como sería deseable (70, 100 años o más), a excepción de la mayoría de las capitales de provincias y, además, son escasas las estaciones pluviométricas que permitan "mapear" la distribución espacial de las lluvias intensas, que no suelen ser uniformes dentro del territorio de su ocurrencia. En particular, las ciudades de Buenos Aires y La Plata cuentan con registros desde 1906 y 1961 respectivamente y tienen la ventaja de estar en el alcance del radar de Ezeiza, que permite una información espacial de mejor calidad

que en el resto del país.

¿Las lluvias del 2 y 3 de abril de 2013 fueron “extraordinarias”? En La Plata se registró el mayor valor histórico (181 mm contra la mayor hasta entonces: 131 mm en abril de 1962); no así en la ciudad de Buenos Aires, donde llovieron 155 mm, cantidad parecida a la lluvia de 145 mm del 24 de enero de 2001 e inferior a los 192 del 26 de enero de 1985 y a los 305 del 31 de mayo de 1985 (máximo histórico con 15 muertos y 120.000 evacuados). No debe olvidarse que en La Plata lluvias inferiores a la de abril produjeron varias inundaciones también graves en este corto tramo del siglo XXI (años 2001, 2002, 2005 y 2008).

Cuando se ejecutan obras de evacuación pluvial no se las diseña para evacuar las lluvias más intensas registradas ya que ello llevaría a costos astronómicos. Evitar totalmente las inundaciones es virtualmente imposible, aún para ciudades o países con abundancia de recursos económicos. Por ello

los sistemas tienen capacidad de evacuar lluvias importantes pero no las máximas. Se pretende reducir la frecuencia y la gravedad de las inundaciones, mitigar el problema, no anularlo totalmente.

En síntesis, las inundaciones en La Plata fueron producidas por una lluvia que no se había registrado anteriormente, es decir que podría considerarse “extraordinaria”, pero ello sólo ocurrió en el mayor alcance de inundaciones recurrentes. Tengamos en cuenta que en el pasado ya se produjeron severos daños con lluvias que no fueron extraordinarias. El problema subsistirá aunque la lluvia no se repita ni se supere, tan solo con que sean lluvias importantes (un informe de la Universidad Nacional de La Plata lo asegura). En la ciudad de Buenos Aires el fenómeno ocurrido fue muy importante pero no extraordinario. En donde hay obras de desagüe pluvial, al producirse una lluvia superior a la de diseño, no extraordinaria, aquellas no tuvieron capacidad para evacuarla, lo que es usual y

debe esperarse que ocurra de tanto en tanto. Pero la acumulación de ese hecho con otros de compleja naturaleza le dio a la situación la gravedad que finalmente adquirió (gran magnitud de la lluvia excedente, acumulación de agua de otras zonas sin desagües, obstrucciones de captaciones con basura, falta de mantenimiento de las obras, errores de diseño, etc.).

2.- Los responsables son los emprendedores inmobiliarios

Es muy evidente que la urbanización descontrolada, impermeabilizando suelos, ocupando vías naturales de drenaje (particularmente en La Plata), eligiendo o tolerando la ocupación de espacios riesgosos y la falta de acompañamiento con obras de infraestructura pluvial es una constante en las ciudades argentinas y responsable en gran medida de los problemas de inundaciones que periódicamente se repiten. Pero también es necesario clarificar dónde están las mayores responsabilidades de que ello ocurra. Se imputó reiteradamente a los emprendimientos inmobiliarios privados sobre los que se hizo caer gran parte de la culpa. Sin dejar de aceptar que existen numerosos casos donde la construcción privada masiva (edificios multivivienda, country, etc.) se encaró sin consideración a los problemas de manejo de aguas pluviales, la mayor responsabilidad recae sobre el Estado mismo, tanto el municipal como el provincial y el nacional, que es el principal urbanizador en la Argentina de las últimas décadas. En las urbanizaciones masivas con financiación nacional y ejecución provincial no se tienen en cuenta los problemas que se generan y/o agudizan al urbanizar zonas sin criterios de racionalidad y sin la infraestructura pluvial acorde. La ocupación de vías naturales de drenaje (cauces de arroyos) en La

Plata tuvo en abril una consecuencia nefasta cuando los caudales que había que evacuar no encontraron canalizaciones suficientes e invadieron la planicie aluvial densamente edificada con viviendas. Asimismo, la expansión continua de urbanizaciones sin atender a los incrementos de las escorrentías superficiales va generando una acumulación de caudales que llega a ser en muchos casos descomunal. En territorios llanos, de baja pendiente, como La Plata, ello dificulta sobremanera la evacuación hacia cuerpos receptores (arroyos y el Río de Plata) con lo que se produce la sobreelevación de las aguas, los desbordes y las inundaciones generales.

Los municipios tienen su cuota de responsabilidad en la carencia de códigos de usos del suelo, o de planeamiento

urbano o, cuando los tienen, no existe la convicción suficiente para imponer su cumplimiento. En especial cuando el urbanizador es el Estado nacional que es el que provee los fondos y el provincial, el que los ejecuta. Los intendentes y concejales, muy agradecidos, actúan “sin poner palos en la rueda”. Tampoco existe convicción y firmeza frente a emprendimientos privados y las “ordenanzas de excepción” o “la visita gorda” constituyen lucrativas actividades. La ineptitud de los municipios en la Argentina para imponer las normativas forma parte del problema cultural y político del país y ni siquiera el gobierno actual, que hace un culto del rol del Estado, ha realizado avances o mejoras.

El resultado es: muchas viviendas, expansión urbana caótica y numerosos

problemas de los que aquí sólo tratamos el pluvial, que forman parte de los graves problemas ambientales que se fueron creando en el país. El balance muestra que el Estado no protege en realidad a la población. Parece que la beneficia dándole viviendas, pero sin importar su calidad y los riesgos a los que están sometidas, abandonándola luego a su suerte. Para ese Estado lo prioritario es dar viviendas, no calidad de hábitat y seguridad ambiental, consideradas secundarias aunque los discursos estén sembrados de rosadas intenciones.

3.- La cuestión no es hidráulica ni de obras de infraestructura solamente. Debe ser priorizada la cuestión social

Afirmaciones de esta naturaleza tienden a relativizar la importancia de la in-



PUBLICIDAD MEDIA PAGINA



Imagen NASA 03-04-2013 de las inundaciones de La Plata.



REUTERS

fraestructura y de un adecuado uso del suelo urbano; en particular, cuando están en juego necesidades de grandes inversiones. Quienes esto sostienen impulsan al respecto cierta resignación atávica (“son cosas utópicas que nunca alcanzaremos”), evalúan entonces la emergencia, exclusivamente, en función de la asistencia que presta el Estado a los damnificados y ponen más énfasis en afrontar las situaciones actualmente irreversibles mediante la implementación de una adecuada red de emergencias y defensa civil, de modo de minimizar el sufrimiento de la población y las situaciones letales. La filosofía que proponen es “convivir con las inundaciones adiestrando a la población a soportar las contingencias”.

La cantidad de muertos y población desamparada en Buenos Aires y La Plata, en abril pasado, pusieron en evidencia que tanto la defensa civil como el manejo del emergencia están aún muy lejos de lo aceptable.

¿Es progresista plantearse una política de resignada convivencia con las inun-

daciones y condenar a sectores de población a vivir eternamente de ese modo? ¿No es acaso más razonable y económico llegar hasta el extremo de relocalizar población que vive en situaciones de extremo riesgo? ¿Se deben respetar y consolidar asentamientos irracionales en zonas vulnerables? ¿Hasta cuándo perdurará el Estado bobo que tolera todo en materia de “urbanización espontánea” tolerando la autocondena de la población para siempre? Asentamientos espontáneos, loteos irregulares, viviendas oficiales clientelares, construcción sin sujeción a normas y numerosas otras formas de irregularidad son moneda corriente en el crecimiento de las ciudades y los municipios ignoran, toleran y los “urbanizan”, sin tener un mínimo de capacidad ni voluntad de introducir principios de racionalidad y orden.

4.- Son necesarios sistemas de alerta temprana

Un sistema de alerta temprana es un conjunto de acciones que permite avisar a la población, con la antelación su-

ficiente, la ocurrencia de un hecho que puede ser de consecuencias graves para la vida y el patrimonio. Podría considerársela una medida “no estructural”, puesto que no se requieren obras de infraestructura. La clave de la factibilidad de tal sistema es contar con la información sobre el hecho que genera riesgos con suficiente antelación como para permitir que se divulgue el alerta entre la población y que los organismos de defensa civil motoricen los planes de contingencia. En el caso de alertas contra inundaciones urbanas, sólo es posible predecir la ocurrencia de lluvias intensas pero no la zona exacta en donde ellas caerán (recordemos que las tormentas no son uniformes en su distribución espacial). De allí que con frecuencia las alertas generalizadas pueden resultar falsas y, como consecuencia, con el tiempo tienden a crear en la población una sensación de desconfianza y descreimiento que se traduce en el relajamiento de la necesaria disciplina frente a las emergencias. Por otra parte, en un Estado venido a menos como en la Argentina, puede apostarse a que las redes instrumentales se-

rán descuidadas o abandonadas luego de algunos años sucesivos en que no se presenten lluvias e inundaciones significativas.

Debido a los temores que se han enraizado en la población a raíz de las impactantes inundaciones de abril último, se ha generado una expectativa desmedida sobre los sistemas de alerta temprana. Por lo que se dijo, dichos sistemas no siempre son viables ni aseguran la eficacia deseable. No obstante, deben ser desarrollados como apoyo a los sistemas de defensa civil y de emergencias sociales, concentrando los avisos a la población más expuesta y más vulnerable.

5.- Se deben priorizar medidas “no estructurales”

Se denominan acciones “no estructu-

rales”, como ya dijimos, a las que no son obras de infraestructura hidráulica sino medidas que buscan introducir racionalidad en el uso del territorio y evitar o mitigar los problemas a partir de la implementación de códigos urbanos con zonificaciones apropiadas, con una adecuada normativa sobre el uso del suelo (por ejemplo conservación de áreas absorbentes y vegetadas, limitación del porcentaje de ocupación del suelo, creación de sistemas de retención de aguas a nivel predial y colectivo como estanques, lagunas, etc.). Las acciones “no estructurales” conforman las tendencias actuales para afrontar los problemas, pero son aplicables a las nuevas urbanizaciones y en especial cuando son masivas. No es posible, en general, aplicarlas en las partes de las ciudades ya desarrolladas y consolidadas, puesto que allí las transformaciones, de lograrse impo-

nerlas, tardarían muchas décadas. En las áreas construidas de las ciudades no hay otra opción que evacuar las aguas mediante redes de colectores pluviales ya sean subterráneos o a cielo abierto, es decir incurrir en obras de alto costo pero insoslayables. Esas obras son las postergadas permanentemente por los gobiernos puesto que no “lucen” y consumen altos presupuestos. Es también muy importante el establecimiento de normativas de ordenamiento territorial para las partes nuevas de las ciudades pero, lamentablemente, en eso también hay una gran falencia en la Argentina.

Por lo antedicho, las soluciones no son unívocas y cada ciudad plantea su realidad propia, que comprende sus áreas consolidadas y sus áreas de expansión, cada una con tratamiento diferenciado y no debe incurrirse en gene-

Marchese
Grandi
Mesón
& Asociados

39 Años
1974-2013

Más que un aniversario,
una trayectoria

Auditoría de procesos
Auditoría de EE.CC.
Consultoría fiscal
Consultoría societaria

Recursos humanos
Implementación de
sistemas informáticos
Servicios especiales

Acompañando a nuestros clientes en la búsqueda permanente de la excelencia

www.mgmyasoc.com | mgm@mgmyasoc.com
Corrientes 319 | San Miguel de Tucumán | (T4000 EGB) | Tel: 0381 - 4211044 (PBX)

alizaciones a las que suelen adherir diversos sectores puramente principistas.

6.- Por más que se construyan las obras no se resolverán los problemas

En esta aseveración coinciden los pensamientos silenciosos de gobernantes con las posiciones militantes de algunos sectores académicos y ambientalistas. Ambos sectores oponen reparos, por motivos diferentes, a la realización de obras de infraestructura pluvial como recurso para evitar inundaciones. Prefieren asignar los recursos económicos a otros fines. Los políticos y gobernantes detestan "enterrar" cuantiosas masas de dinero en obras que "no se ven" y son "poco políticas". Un funcionario se animó, hace poco tiempo, a verbalizar lo que numerosos políticos piensan o sostienen en la intimidad: "Muchas veces es mejor pagar indemnizaciones que hacer obras tan costosas para episodios que se repiten cada cien años" (Diario Perfil, 7 de abril de 2013). Lo singular es que en La Plata éstos se produjeron, con gravedad variada, cuatro veces en este naciente siglo. Por su parte, con frecuencia, académicos y ambientalistas suponen o creen que las medidas "no estructurales" son suficientes o más imperiosas. El largo período de tiempo que tardan en obtenerse los resultados favorables, que ellos omiten



WWW.LAVOZ.COM.AR

informar, son incompatibles con las expectativas de la población y los ritmos modernos de las transformaciones urbanas. La población misma no suele tener conciencia de la necesidad de las obras de infraestructura hídrica hasta que algún episodio dramático le cambia bruscamente la percepción del riesgo. En La Plata, en ocasión de la elaboración de un presupuesto participativo con la opinión de la población (se encuestó nada menos que a 51000 vecinos) antes de las trágicas inundaciones de abril, nadie propuso asignar partidas a obras hidráulicas (Diario Perfil, 7 de abril de 2013)

Las expectativas de la población respecto de lo que puede esperarse de las obras de infraestructura pluvial necesarias deben acotarse a sus justos tér-

minos. ¿Se pueden construir obras de protección contra inundaciones que anulen definitiva y totalmente ese riesgo? No, su costo sería astronómico e inabordable por los municipios puesto que habría que diseñarlas para la máxima lluvia probable.

Eso no se hace en ninguna parte del mundo puesto que implicaría obras de altísimo costo que ni las economías más fuertes podrían afrontar. Enton-

Las urbanizaciones masivas impactan fuertemente en las inundaciones, máxime cuando se ejecutan sin resolver los problemas de aumento de los escurrimientos que generan



WWW.ELSIGLOWEB.COM.AR

ces, lo que se intenta es que la frecuencia y la magnitud de las inundaciones disminuyan al máximo posible. Por ejemplo, si hoy nos inundamos todos los años, o cada dos, con una profundidad de hasta 1 metro, pasaríamos a tan solo 20 centímetros cada 10 años. No es óptimo pero es bueno. De morir ahogados o perder los bienes, pasaríamos sólo a mojarnos los tobillos y salvar muchos objetos poniéndolos sobre las mesas. Para no morir ahogados no será necesario treparse a los tejados y quizás alcance con subirse a la cama. Las ciudades y los servicios podrán seguir funcionando sin necesidad de reconstruir tantos daños. Las inundaciones dejarán de ser traumáticas para pasar a ser ocasionales fastidios. ¿No vale la pena acaso?

COMO BALANCE

La impotencia argentina frente a las inundaciones urbanas es un rasgo propio de su atraso. Una estructura social y de gobierno que opta por el caos de crecimiento urbano, en un país cuyo

85% de población vive en ciudades, tiende a agravar día a día su situación, sea que esté o no acentuada por cambios climáticos.

El estigma de "no podemos hacer obras hídricas porque son muy costosas" determinó la inacción de la mayoría de los gobiernos afectando el comportamiento de los sectores sociales. Más aún, ni siquiera se avanzó con medidas "no estructurales" en las urbanizaciones nuevas, con lo que se siguió alimentando los problemas del futuro.

Se desperdició una década del mayor ingreso público en 200 años y la asignación de dineros para obras públicas sin avanzar en la dirección necesaria.

Obviamente hay otras fuertes demandas de obras públicas (energía, agua para agricultura e industrias, red vial y ferroviaria) y con ellas las obras de pluviales deben competir para la obtención de presupuestos. La ejecución de un plan de obras toma un largo período (20-50 años) y por ello debe ser una polí-

tica de Estado con continuidad entre sucesivos gobiernos. No hay otra vía.

No se hizo ni una cosa ni la otra. ¿Qué resultados pueden esperarse entonces? ¿Construimos un Arca de Noé por las dudas?

© El Pulso Argentino. 2013.

Asfoura

El Shopping de las Telas

CORTINADOS - MODA - TAPICERIA
BLANCO - HOGAR - CONFECCIONES
COLCHONES - REGALOS

**FUAD ASFOURA
E HIJOS S.A.C.I.A.F.I.**

**MAIPU 380 - TEL.: 427 9880 - FAX 431 1095
SAN MIGUEL DE TUCUMÁN**

TEXTILES ASFOURA

CORTINADOS - MODA
TAPICERÍA - BLANCO
HOGAR - CONFECCIONES
MUEBLES - COLCHONES
REGALOS - BAZAR

Un estilo para cada mujer

AV. ACONQUIJA 2001 / YERBA BUENA
4255265 / 4254341