



Hilda M. Herzer
CENTRO, Buenos Aires
Sergio Federovisky
INAP, Buenos Aires

LAS POLÍTICAS MUNICIPALES Y LAS INUNDACIONES EN BUENOS AIRES

Las periódicas precipitaciones pluviales en la capital de Argentina, ocasionan una serie de alteraciones en la actividad cotidiana y generan impactos negativos en la calidad de vida de la población.

Una breve historia de las inundaciones en la ciudad de Buenos Aires, recorre las páginas que siguen. La manera en que los procesos recurrentes de inundaciones sufridas por la ciudad se convierten en materia de política urbana y se tratan dentro del Concejo Municipal, llama la atención de los autores. Se hace impostergable formular planes coherentes para disminuir la vulnerabilidad urbana. Pero ello será insuficiente si no logra una nueva visión de la política, tal como es entendida en el Concejo Municipal de la ciudad de Buenos Aires.

Antecedentes

LA RED En los países subdesarrollados como Argentina, la vulnerabilidad y la pobreza¹ van de la mano y no es fácil encontrar soluciones inmediatas. En efecto, la pobreza aumenta la vulnerabilidad y son los sectores más pobres de la población los más afectados por el impacto de los desastres. De la misma manera, la magnitud de los desastres no solo se debe a razones naturales, sino a la falta de previsión, a acciones anteriores que han destruido el ambiente, o a respuestas inadecuadas para enfrentar el peligro.

En el presente artículo se examinará un caso paradójico. Estamos hablando de la capital² de un país ampliamente empobrecido, dando poca importancia a la variable considerada para llegar a esa conclusión. A modo de ilustración, es suficiente manifestar que el producto bruto global sufrió una caída de 0.3 por ciento entre 1980 y 1988, mientras que el producto bruto industrial doméstico cayó 1.1 por ciento. El PBI geográfico de la capital solo representa el 22.7 por ciento del total

Esta ciudad, actualmente comparada por la prensa con las capitales de países desarrollados de Europa, sufre de inundaciones significativas³, fenómeno que ha venido incrementándose constantemente durante las últimas décadas, acompañado por el proceso global de desgaste económico y social que afecta a todo el país. Estas inundaciones generalmente ocurren en los distritos de clase media, aunque también es cierto que los distritos más pobres también son inundados frecuentemente.

Cabe tomar nota que las pocas muertes registradas en estas ocasiones, usualmente a causa de electrocuciones o caídas a desagües sin tapa, corresponden a los sectores de menores ingresos ubicados en los barrios marginales de la capital.

Introducción

Desde el punto de vista de los problemas

que aquejan a los asentamientos humanos, el aumento de la vulnerabilidad a los desastres naturales está ligado a:

1. Altas tasas de urbanización en la población, una situación particularmente típica en los países de América Latina, especialmente en el caso en estudio, debido a la alta densidad de la población en zonas urbanas.
2. La situación prevaleciente de crisis integral y las políticas de ajuste estructural que limitan drásticamente el monto de los recursos disponibles para mejorar las condiciones urbanas, especialmente en el caso de la infraestructura de servicios. En este caso no se trata solamente de la necesidad sino de la antigüedad, la falta de mantenimiento y la naturaleza obsoleta de la infraestructura.

3. La existencia de modelos específicos y formas de establecer políticas urbanas se expresa en la forma en que ha sido creada la ciudad. Con respecto al caso en estudio, éstas se expresan en las propuestas o anteproyectos sometidos a los concejales de la ciudad de Buenos Aires para su promulgación por el Concejo Municipal durante el período de 1984 - 1990.⁴

La falta de recursos disponibles en el gobierno para la implementación de políticas de inversión y desarrollo, debido tanto a la crisis como al proceso de ajuste estructural vigente, implica, por un lado, el deterioro de las condiciones materiales de la ciudad, así como de la calidad de vida en la misma; y, por otro lado, una aplicación insuficiente e ineficiente de las normas administrativa en zonas urbanas. De esta manera, en cierta medida vuelven a entrar en vigencia las acciones incrementalistas, mayormente como una reacción para enfrentar los problemas y necesidades a medida que van surgiendo. Este tipo de enfoque se basa no sólo en la escasez de medios financieros y técnicos (carencia que ha sido empeorada por la crisis), sino también en la opción ideológica que ha tenido mucho que ver con las políticas integrales establecidas en la ciudad de Buenos Aires.



Este comportamiento también está vinculado a la superposición de agencias de diferente nivel (por ejemplo, nacional y municipal) encargadas de realizar funciones dentro de la ciudad. Lo que es aún más grave es que en la Municipalidad de Buenos Aires no existe un organismo encargado específicamente de inundaciones. Un funcionario subrayó que sería aconsejable establecer una entidad encargada de los recursos hídricos a nivel municipal, que esté obligada a compartir sus funciones con el organismo nacional correspondiente. Aquí se podría asumir que la antigua idea de tratar el asunto únicamente desde el punto de vista sectorial hidrológico es evidente, en lugar de considerar el tema como un problema ambiental integral. Es importante recalcar que la Municipalidad cuenta con una Subsecretaría Ambiental cuyas tareas no incluyen el tratamiento de inundaciones, las cuales son consideradas responsabilidad exclusiva del área de Servicios Públicos.

Esta inercia de las instituciones públicas ocasionada por el estilo de trabajo reactivo prevaleciente, por lo general es acompañada por una relativa inestabilidad política creada por los cambios frecuentes e inesperados de los equipos gubernamentales, que con frecuencia implican, a su vez, cambios en el curso integral de las políticas públicas. A esto debemos agregar la actual incertidumbre que existe en los organismos, como el de Obras Sanitarias de la Nación (OSN), entidad con jurisdicción nacional encargada de la construcción y mantenimiento de las redes de desagüe pluvial en la ciudad, debido a las perspectivas de privatización. Esta incertidumbre se traduce en la falta de presupuesto, de recursos y de planes operativos, a tal punto que se ha disuelto la División de Desagüe Pluvial de la OSN, a pesar del amplio conocimiento técnico que tenía sobre problemas específicos.

En Argentina, el Estado ha jugado un papel importante en el campo de la inversión en



infraestructura y obras de servicios públicos. Dichas inversiones tienen dos funciones: la primera es de naturaleza social, y en ella se puede encontrar la disminución de la vulnerabilidad física a los peligros; la segunda es una función económica, ya que se crean condiciones favorables de rentabilidad para la expansión de la actividad económica privada.

Con la llegada de los puntos de vista económicos neo-liberales, el Estado se está retirando de las actividades económicas, reduciendo los gastos públicos en dichos rubros. Al respecto, tanto la inversión productiva como la inversión en infraestructura y el mantenimiento de la misma, son actualmente consideradas, a nivel de los principios de política pública, como áreas que deberían reservarse principal o enteramente al sector privado.

Desde esta misma perspectiva las inversiones son evaluadas en términos de costos de producción de dichos equipos y servicios, llegando a la decisión de reducirlos drásticamente. O sea, que la función social del gasto público juega un papel secundario y subordinado en el análisis, en base a un cálculo económico que toma en consideración el costo bruto correspondiente, en lugar de considerar el significado que tendría la inversión en evitar la pérdida de vidas, la destrucción material, el desgaste económico, la caída de la producción, la reducción del empleo, etc.

Desde este punto de vista podría decirse que las políticas económicas resultan sumamente irracionales ya que no toman en consideración el alto porcentaje de PBI que representan las pérdidas ocasionadas por cada desastre⁵. Al final, las actuales políticas y la persuasión orientada hacia el economismo, contribuyen a aumentar la vulnerabilidad a los desastres naturales.

Hace algunos años atrás se había podido adoptar una racionalidad preventiva en las decisiones que afectan el uso del terreno en

la ciudad de Buenos Aires, beneficiando así la prevención en la ciudad.

En la actualidad se trata de una zona densamente poblada, consolidada en lo que a edificaciones y actividades económicas y sociales se refiere, en la cual no se ha adoptado restricción alguna para el uso del terreno; al contrario, se alentó la ocupación a tal punto que cada inundación ahora resulta un evento sorpresivo para los residentes, debido a una combinación entre ignorancia (o falta de conocimiento de los procesos que llevan a una inundación), y una concepción fatalista.

Los funcionarios encargados de la emergencia son sensibles y responden a la situación de peligro en que se encuentra la población cuando ocurre un desastre; sin embargo, debido al marco institucional y a las políticas dentro de las que actúan, usualmente sólo les interesa resolver la

emergencia y recalazar las actividades hacia el estado normal anterior al desastre, sin preocuparse en lo más mínimo de la prevención. Sus actividades se orientan exclusivamente hacia la ayuda.

A través de los proyectos de ley tratados en el seno del Concejo Municipal, ya sea sobre la administración del agua o las solicitudes formales para información o estudios, es evidente que hay muy pocos que proponen la necesidad de involucrar a la población afectada en una emergencia, ya sea en la prevención a largo plazo o en la realización de diagnósticos y políticas para reducir la vulnerabilidad física, social y cultural.

Existe la posibilidad de que la población interesada en la prevención a largo plazo de los espacios vitales desee verse involucrada

Cómo está gobernada la ciudad de Buenos Aires

La Ciudad de Buenos Aires tiene un gobierno municipal cuyo Departamento Ejecutivo está a cargo de un Alcalde nombrado por el Presidente de la República, un Concejo de la Ciudad -el parlamento local- compuesto por hasta 60 representantes directamente elegidos al cargo por los demás ciudadanos; y concejos vecinales que son los órganos básicos de este sistema de gobierno municipal. Existen 14 de estos concejos vecinales, cada uno con 9 miembros que también son elegidos por los ciudadanos, y encargados de mantener la operación permanente y la comunicación entre la población y las organizaciones representativas de la vecindad y los Departamentos Ejecutivo y Legislativo de la Municipalidad.

Debe tomarse en cuenta que la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires está encargada de tratar los siguientes asuntos, y entre otros; la edificación y preservación de obras públicas cuando sea necesario, la limpieza de las calles y el mantenimiento de lugares públicos, y el bienestar común de los vecinos. Por su parte, se convoca al Concejo de la Ciudad a sesiones ordinarias desde el 1º de abril hasta el 30 de noviembre de cada año, delegando a comisiones internas la discusión y aprobación de los proyectos de ley sometidos a discusión. Cuando éstos se convierten en normas, son transferidas al Departamento Ejecutivo para su promulgación.

De acuerdo a la Ley Orgánica bajo la cual se encuentran la Municipalidad, la Ciudad de Buenos Aires y las funciones y tareas a realizarse, podría deducirse que el Alcalde debería ser el ejecutor de las políticas públicas en la forma propuesta, debatida y aprobada por el Concejo de la Ciudad

activamente en el proceso de planificación respectivo. Sin embargo, como se ha indicado en otro estudio (Herzer, 1990), la opinión prevaeciente es que la víctima de una inundación no es un actor social permanente y su propio estado temporal no le permite organizar un movimiento social ni competir por un lugar en el terreno político con representantes de los movimientos ambientales, por ejemplo. Las organizaciones vecinales de víctimas de inundaciones operan y hacen escuchar sus voces cada vez que ocurre una nueva inundación, pero no ocupan un lugar permanente en los temarios de debates públicos.

Contrastando con la relativa falta de interés demostrada por las agencias o los organismos públicos en general y las políticas urbanas en particular, el conocimiento científico ha aumentado considerablemente, permitiendo una definición anticipada comparativamente precisa sobre las zonas que serán inundadas y las consecuencias de la siguiente precipitación. Incluso sabemos en qué meses ocurrirán las lluvias, ya que la ciudad tiene un ciclo de precipitación concentrado en el período de diciembre a fines de mayo, más no el día, la hora ni el momento preciso.

Cuestiones climáticas y procesos diluviales

En enero de 1985 ocurrieron una serie de inundaciones severas en la ciudad de Buenos Aires, que llegaron al punto más alto entre el 31 de mayo y el 1º de junio de ese año, con un récord para este siglo de 295.4 mm. en 30 horas. En esa ocasión la preci-

pitación causó serias inundaciones con un resultado final de 15 muertes y 120 mil personas evacuadas.

Una de las razones que explicaron las inusuales inundaciones consecutivas, se refiere a los cambios sustanciales en el clima de la región. Dentro de esta explicación se encuentran dos variantes: (a) una pone énfasis en los fenómenos extra-regionales (por ejemplo la Corriente de El Niño) que afecta el promedio de la precipitación en un período específico (1985-1987), sin cambiar la frecuencia básica de la misma; (b) otra manifiesta que, debido a causas aún no aclaradas (entre las cuales se menciona particularmente alas consecuencias del supuesto calentamiento de la tierra), la estructura de las precipitaciones definitivamente se ha alterado, dando lugar a un clima más húmedo en la zona.



Al mismo tiempo, un análisis realizado por el Departamento de Meteorología de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires⁶ indica que “no existen diferencias notables entre lo que ocurrió en épocas anteriores y lo que se puede observar recientemente en el número de días lluviosos y la precipitación mensual en la Capital Federal”.

El único cambio detectado es un ligero aumento en la precipitación anual durante la última década en comparación con las décadas de los cincuenta y sesenta. En efecto, mientras que el promedio histórico es de 1,044 mm. al año, durante el período 1971 - 1984 la cifra se incrementó a 1,119 mm., de modo que la región metropolitana ahora se encuentra rodeada de una iso-pluviosidad de 1,100 mm., mientras que la cifra histórica ha sido de 1,000 mm. (Benavidez *et al.*, 1987).

A pesar de estas apreciaciones, si hacemos un análisis de los niveles más altos de precipitación registrados en todo el siglo, observaremos que de los diez niveles más altos (en milímetros de precipitación durante un solo día), solamente cuatro corresponden al período de cinco años que empezó en 1985.

Sin embargo, no se debe considerar que las inundaciones se deben a dicho incremento, ya que en primer lugar, el aumento no es tan sustancial como para cambiar el clima; en segundo lugar, las lluvias torrenciales son el elemento meteorológico que históricamente ha sido responsable de las

Cuadro 1: Niveles más altos de precipitación registrados en la capital federal

FECHAS	PRECIPITACION (en períodos de 24 horas)
31 de mayo de 1985	295.4 mm.
2 de febrero de 1930	194.1 mm.
26 de enero de 1985	192.2 mm.
25 de enero de 1975	183.2 mm.
9 de abril de 1989	157.0 mm.
22 de abril de 1928	125.0 mm.
15 de mayo de 1980	120.0 mm.
15 de abril de 1959	115.0 mm.
6 de abril de 1962	110.0 mm.
4 de octubre de 1986	90.6 mm.

Cuadro 2: Precipitaciones que causaron las inundaciones más importantes en el distrito federal del Gran Buenos Aires (1970-1990)

FECHAS	PRECIPITACION (en períodos de 24 horas)	DURACION DE LA INUNDACION
26 de enero 1985	192.2 mm.	3 horas
31 de mayo 1985	295.4 mm.	25 horas
11 de noviembre 1985	59.0 mm.	24 horas
4 de octubre 1986	90.6 mm.	no hay datos
23 de febrero 1987	79.0 mm.	1 hora
23 de abril 1988	112.0 mm.	30 horas
16 de diciembre 1989	82.0 mm.	1 hora
19 de diciembre 1989	72.0 mm.	7 horas
5 de febrero 1990	51.8 mm.	18 horas

inundaciones en la ciudad de Buenos Aires (o sea una gran cantidad de lluvia en un período breve), más que el nivel pluviométrico anual⁷. Por ejemplo, se puede mencionar que en el año con mayores precipitaciones durante el período 1971 - 1985 (el año 1978, con 1,432.1 mm.), no se registraron inundaciones importantes.

Historia de las inundaciones en Buenos Aires

La ciudad de Buenos Aires ha sido afectada por inundaciones desde el día de su segunda y última fundación en 1580. Aunque se eligió la zona en que originalmente se establecería la ciudad en base a ciertos elementos que facilitaban la actividad comercial en esa época (fácil acceso al mar y la existencia de una zona adecuada para el fondeo de los barcos), la ubicación específica de los

primeros edificios respondió a un requerimiento topográfico: tierras relativamente altas. Desde ese punto de vista, la zona en que originalmente se estableció Santa María de los Buenos Aires era ideal, ya que el terreno permitía cumplir con las normas establecidas en la Legislación de Indias para la población del Nuevo Mundo: "Terrenos planos y no planicies inundables" (Lindón, 1989: 35).

Considerando la zona que actualmente comprende Buenos Aires, la población que se consolidó entre los siglos XVI y XVII corresponde a sólo diez por ciento de la ciudad actual. Sin embargo, su ubicación no se debe a un capricho: se estableció en la única parte alta y plana de la zona, en una altiplanicie entre los 14 y 22 metros sobre el nivel del mar.

"Esta altiplanicie se encontraba entre las vertientes al este del Río de la Plata y las suaves laderas casi paralelas al Río Matanza (cuyas aguas se unen al Riachuelo), extendiéndose hacia Flores, con pendientes más suaves y bajas hacia el arroyo Maldonado que descargaba hacia el norte



de lo que hoy en día es el aeropuerto para vuelos domésticos en el sur. En la otra ribera del Maldonado también existía otro cerro correspondiente a la misma altiplanicie, pero fue afectado por la erosión del agua. Lo mismo se puede observar hoy en día en Belgrano, al frente de la estación del ferrocarril⁸.

El territorio que se encontraba en las afueras de la altiplanicie fue sujeto a inundaciones por el Río de la Plata, o existían amplias zonas pantanosas.

Un cronista del siglo XVII hizo la siguiente descripción de esta zona: "La planta urbana se encuentra en una planicie bastante extensa, con pocas partes desiguales salvo una pequeña franja horizontal hacia el sur y otras franjas aun más pequeñas hacia el norte" (Pinasco, 1947:63).

En realidad, como se ha podido comprobar con la expansión urbana, la población original mantuvo su continuidad solamente hacia el oeste, ya que el Río de la Plata en el este, las depresiones ubicadas en el norte (las planicies inundables del arroyo Maldonado) y en el sur (las planicies inundables del Riachuelo), inicialmente impidieron la expansión urbana hacia esos lugares.

El hecho de que la planta urbana se encontraba rodeada de tierras bajas fácilmente inundables, indica la primera y más temprana relación entre la ciudad y las inundaciones... una relación que se ha mantenido a lo largo de cuatro siglos, a tal extremo que las zonas que históricamente sufrieron mayores inundaciones así como las zonas más vulnerables a las mismas, coinciden precisamente con las regiones en que existen depresiones.

Por ejemplo, una de las zonas más vulnerable a las inundaciones corresponde al lugar en el cual actualmente se ubica el barrio La Boca, donde se ha tomado en cuenta la amenaza de las inundaciones en el proceso de urbanización: veredas altas,

viviendas con refugios adecuados, etc. Del mismo modo, la cuenca del arroyo Maldonado, el límite noroeste de la urbanización colonial, ha sido la sede de considerables inundaciones en la Capital Federal. Asimismo, durante la gran inundación de 1901, los barrios incipientes de La Boca, Barracas, Pompeya y Bajo Flores (todos los cuales corresponden a las planicies inundables del Riachuelo), estuvieron sumergidos durante varias semanas (Herz 1979).

La segunda relación entre la ciudad y las inundaciones se encuentra dentro del mismo plan urbano original. A pesar de que es una altiplanicie y no una planicie inundable, la parte alta o *alto* ha sido dividida por varios afluentes del Río de la Plata, temporalmente en algunos casos y permanente-mente en otros, pero en todos los casos por efecto de las precipitaciones pluviales.

Los arroyos permanentes, llamados *Terceros*⁹ (que literalmente significa "tercera parte", "terceras partes" o "tercer orden"), realmente fueron obstáculos que evitaban el asentamiento permanente en las zonas ribereñas. Es más, aun dentro del *alto*, la población se consolida en un espacio angosto ubicado entre el *Tercero del Medio* y el *Tercero del Sur*.

La imposibilidad de cruzar a pie de un lado al otro de los *Terceros* debido a las fuertes lluvias y una comparación entre las calles ubicadas dentro y fuera de los arroyos, sirve para explicar el desbaratamiento de la configuración urbana que tenía forma de damero.

Los *Terceros* recibieron agua de los drenajes naturales y cuando ocurría un invierno muy lluvioso o fuertes corrientes de agua, crecían proporcionalmente, a veces llegando al punto de convertirse en un poderoso cauce. La intensidad de la corriente causaba avalanchas que arrasaban con todo lo que encontraban en el camino, tumbando



paredes y excavando las calles y pistas, convirtiéndolas en lagunas y pantanos que era imposible cruzar.

Ninguno de los *Terceros* ha sobrevivido. A mediados del siglo XIX fueron empedrados, incrementando inmediatamente así el volumen y la velocidad del deslizamiento (Lindón, 1989).

Tal como se apreciará a continuación, esta situación empezó a revertirse solamente cuando se realizaron las obras de desagüe en la zona conocida como Área Antigua. Sin embargo, como estos arroyos pertenecen a lo que en términos hidrológicos se refiere a "tipo lineal y definido"¹⁰, la pavimentación no ocasionó desbordes o inundaciones, salvo en casos extremos, sino mayormente dificultades de desagüe cerca a la confluencia con otro arroyo, o sea, donde empezaba la pendiente hacia el

Río de la Plata.

En las afueras de lo que originalmente fue la parte urbana, pero dentro de lo que hoy es la Capital Federal, existía una cantidad de arroyos con mayor volumen de agua y más permanentes que los *Terceros*, que se unían al Río de la Plata. Estos arroyos han "sobrevivido" a la ocupación urbana de la ciudad y fueron cubiertos por tuberías para permitir su circulación dentro de los límites urbanos, sirviendo de ejes para el sistema de desagüe pluvial de la ciudad.

Las cuencas de estos arroyos (Medrano, Vega, Maldonado, White, Gildáñez), junto con la cuenca del Riachuelo, cubren casi completamente las 200,000 hectáreas de la ciudad de Buenos Aires. La zona no cubierta por estas cuencas es la llamada Área Antigua, o sea la zona urbana original correspondiente a las ya desaparecidas cuencas de los *Terceros*.

La Historia de la Red de Desagües

La historia sobre la construcción de desagües y alcantarillados en la ciudad de

Buenos Aires está relacionada con la historia política de la ciudad. Hasta el año 1880, cuando Buenos Aires fue declarada capital de la nación dentro del espacio de la actual Capital Federal, se podían apreciar tres conglomerados urbanos separados y diferenciados: el propio Buenos Aires, equivalente a la zona de la ciudad original, y los pueblos de Belgrano y Flores.

A mediados del siglo XIX la ciudad carecía de abastecimiento de agua así como de servicios de desagüe y alcantarillado. Las malas condiciones higiénicas prevalentes en esa época dieron lugar a dos epidemias (cólera en 1868 y fiebre amarilla en 1870), que sirvieron para incentivar la realización de obras sanitarias en la ciudad que en ese entonces era Buenos Aires. Fue así que se formó la Comisión de Salud Pública y Sanidad, antecesora de la actual Obras Sanitarias de la Nación (OSN). Como parte de un Plan Integral Sanitario, se encargó a la Comisión resolver los problemas de agua potable y desagüe, tarea que se cumplió siguiendo el modelo del Acta de Salud Pública de Londres.

Las obras iniciales se orientaron hacia el desagüe del centro de la ciudad llamada Área Antigua. Entre 1873 y 1905 se construyeron cinco conductos subterráneos inter-conectados con descarga en el Río de la Plata. A través de éstos, que servían como desagüe y alcantarillado para el centro de la ciudad, se prestó servicios a 3,000 hectáreas, o sea el 15% del área total de la actual Capital Federal. Dos de los colectores fueron instalados muy cerca a las antiguas cuencas del *Tercero del Sur* y del *Tercero del Medio*.

En el Área Antigua el sistema de colección de agua de alcantarillado y desagüe pluvial era el mismo, aunque contaba con un suplemento para casos de intensas lluvias. En cuanto a la función de desagüe que cumplían las tuberías, los cálculos res-



pectivos se hacían de acuerdo a los registros pluviales, en base a las observaciones hechas entre 1861 y 1870 por Manuel Eguía.

En los proyectos elaborados sobre el tema, se presume que el volumen correspondiente a las precipitaciones menores de 6 mm. en 24 horas (o una intensidad menor que 0.25 mm. por hora), debe descargarse junto con la descarga domiciliar a través de una red de desagües combinados que desembocan en el Primer Colector Principal. Las precipitaciones que rebasan ese nivel de intensidad tendrían que ser desviadas hacia los alcantarillados. Por lo tanto, cuando las precipitaciones sobrepasan la capacidad de la tubería domiciliar, son separadas y desviadas a unas cámaras especiales y posteriormente canalizadas a través de seis desagües principales.

Tomando en cuenta ambas alternativas, el sistema que cubre el Área Antigua tiene una capacidad de desagüe para un volumen máximo de 125 m³ por segundo (Augeri, 1985)¹¹.

En el Área Antigua, donde la zona de drenaje cubre 3,000 hectáreas, el coeficiente de descarga adoptado fue de 0.5 (equivalente a una zona de densidad promedio, en la cual la mitad de la precipitación se infiltra en la tierra) y una precipitación típica de 30 mm. por hora¹².

Es evidente que algunas de las disposiciones adoptadas ya no son adecuadas para la situación actual de la ciudad. En particular, el coeficiente de descarga estimado para una zona en que la infiltración alcanzó el 50 por ciento, debe recalcularse con un valor cercano a uno (o sea casi sin ninguna infiltración) en la actualidad¹³.

Del mismo modo, los estimados sobre el crecimiento de la población son inadecuados. Cuando se proyectaron las obras, la población de la zona era aproximadamente 180,000 habitantes. Los

cálculos se hicieron en base a la duplicación de los residentes en un período de 20 años. Sin embargo, 17 años más tarde, cuando se completaron las obras del Área Antigua, el número de habitantes había crecido a 670,000 y en el año 1908 había aumentado a 722,500. En esa época, la población de toda la Capital Federal era de 1,146,865 habitantes (Augeri, 1985).

A esta cobertura original del proyecto para el Área Antigua, se agregaron una serie de obras suplementarias en la zona de La Boca y Barracas. En vista de que los dos barrios están ubicados en tierras bajas, se tuvieron que rellenar para que los conductos que descargaban en el Riachuelo puedan ubicarse a un nivel superior al nivel del río.

A pesar de que, debido a las grandes inundaciones como las que ocurrieron en años recientes, existe la noción generalizada de una ciudad inundada, debe tomarse en cuenta que uno de los sectores menos afectados corresponde precisamente al Área Antigua. De acuerdo al punto de vista de varios expertos técnicos de la OSN, esto se debe a la existencia de dos elementos adicionales que se agregaron al proyecto original: las cámaras de almacenamiento especiales/cuencas de retención, y la elevación de las tuberías y conductos en los barrios más bajos, que en efecto sirvieron como adaptaciones de la red a las modificaciones introducidas por la ocupación de la zona urbana.

Es en base a estos elementos que se debe descubrir la razón por la cual, a pesar de ser una de las zonas de la ciudad que cuenta con las obras más antiguas, el Área Antigua no está tan sujeta a las inundaciones como lo están otras zonas dentro de la ciudad. Los barrios de La Boca y Barracas en particular, debido a los rellenos efectuados para las obras suplementarias, son inundadas principalmente cuando el nivel de descarga del Río de la Plata crece, o sea cuando un viento huracanado de sur a este aumenta el



nivel del río, evitando cualquier descarga.

Una cita de la revista de la OSN (edición 156 de enero-febrero de 1954, p. 4) es particularmente apta en este respecto, ya que manifiesta que "...las obras del sistema combinado de desagüe de la Capital Federal (Área Antigua) están operando normalmente con sus cinco colectores, descargando directamente en el Río de La Plata en el puerto de la ciudad. Durante las lluvias intensas y prolongadas, hay una recarga en las estaciones de bombeo dispersas a lo largo del colector a través del cual corren las aguas de desagüe de esa zona".

En 1887, los pueblos de Belgrano y Flores fueron incorporados efectivamente a la Capital Federal. Al completarse el Área Antigua en 1905, el 85 % del área total de la ciudad y el 50% de sus pobladores no contaban con servicios sanitarios, especialmente cañerías de desagüe y alcantarillado; solamente existían obras parciales realizadas en las nuevas zonas incorporadas.

Sin embargo, el proyecto de desagüe para el Área Antigua hizo reconocer la necesidad de contar con desagües en el resto de la Capital Federal. Se pensó que en vista de su volumen los arroyos que cruzaban la zona deberían convertirse en el cauce natural del alcantarillado, concentrando las aguas de las cuencas correspondientes. "Este mecanismo de drenaje fue considerado suficiente en un estudio realizado en 1919 y aprobado seis años más tarde; a pesar del tiempo transcurrido desde entonces, sigue en vigencia"¹⁴.

Las obras correspondientes al Área Antigua fueron proyectadas en 1919, empezadas en 1926 e inauguradas, aunque no totalmente completadas, en 1939. El sistema que servía al Área Antigua es sustancialmente diferente a las de otros proyectos posteriores para el resto de la ciudad (Subsecretaría Ambiental 1977). Tal como se indica arriba, el Área Antigua tiene un sistema único de