

# Informe sobre las aguas en las ciudades portuarias del Atlántico Sur<sup>1</sup>

Buenos Aires, Salvador da Bahia, Santos/São Paulo

**Stephanie C. Kane, Ph.D.**

Antropóloga

Indiana University, Bloomington, IN, U.S.A.

[kane.stephanie@gmail.com](mailto:kane.stephanie@gmail.com)

Traducción: Ana Raffo

La calidad de la vida urbana depende de la buena administración del agua. Cualquier ciudad portuaria podría enfrentarse a una catástrofe semejante a la del huracán Katrina, de magnitudes imposibles de imaginar hasta el momento, y debería estar preparada con un conocimiento profundo de su capacidad de respuesta con respecto a la ecología, la infraestructura y el manejo del agua como bien público. Este informe presenta puntos clave relacionados con el suministro de agua, la recolección de residuos y aguas negras, y el desarrollo de hidrovías en las ciudades del Atlántico Sur en las que funciona la industria de los buques porta-contenedores.

## **I. Ecología: *donde los ríos se encuentran con el mar***

Los mares, las bahías y los ríos tienen un gran significado cultural e infraestructural. Sin embargo, la fascinación humana por los paisajes costeros y la dependencia de ellos en la vida cotidiana, en muchos casos minimizan la importancia de los procesos naturales que los subyacen, sobre todo en las áreas costeras intermedias donde convergen las aguas dulces y saladas. Los estuarios, deltas, manglares y restingas son elementos fundamentales en el ciclo del agua; sin embargo, han sido considerados terrenos baldíos que sólo generan enfermedades y son más útiles como terrenos de relleno.

La salud pública y los adelantos médicos posibilitaron el desarrollo de las ciudades portuarias, aún cuando dicho desarrollo haya generado una contaminación que amenaza la salud pública. El *statu quo* —expansión industrial sin suficiente control ambiental— inevitablemente llevará a la expansión de zonas muertas tóxicas en torno a los canales navegables profundos, barrios, playas y áreas de pesca. La alternativa —pensar y actuar ecológicamente— permitirá que las ciudades portuarias prosperen y reinventen su entorno cosmopolita con paisajes acuáticos propios.

## **II. Infraestructura: *Una historia de obras superpuestas***

### **A. Agua, cloaca y desagüe pluvial: corrientes separadas y conexiones contaminantes**

---

<sup>1</sup> Este informe está basado en un estudio de investigación etnográfico realizado entre septiembre de 2006 y agosto de 2007 y subvencionado por Fulbright Hays del Departamento de Educación de los Estados Unidos de América. Quiero agradecer a las muchas personas y organizaciones que generosamente contribuyeron con sus conocimientos e ideas a favor de un cambio. Mi especial agradecimiento por el apoyo institucional de Gustavo Diaz Ciarlo (Universidad Nacional de Luján), Icaro Aronovich da Cunha (Universidad Católica de Santos) y Antonio Carlos Diegues (Universidade de São Paulo).

El agua potable suele provenir de ríos de corriente natural que a veces atraviesan previamente una central hidroeléctrica. El agua es bombeada y distribuida en la región por una extensa tubería, o bien es extraída de acuíferos subterráneos, pasando primero por una planta de tratamiento antes de ser suministrada a la población.

Cambiar de un sistema de captación a otro puede alterar el equilibrio hidrológico y causar inundaciones.

La mayoría de los habitantes urbanos tienen agua potable. Aquellos que no tienen la consiguen en arroyos, fuentes, cisternas o pozos (lícitos o ilícitos). En los barrios de clase media y alta también se construyen pozos ilícitos adicionales. Estos, cuando carecen de un buen aislamiento, pueden dar agua contaminada, y, lo que es más peligroso, contaminar y acabar agotando los acuíferos.

El desarrollo urbano suele traer consigo un conjunto de beneficios que acaban, sin quererlo, degradando los recursos de agua preexistentes. La electricidad y el agua corriente generalmente llegan a los barrios junto con las calles de asfalto que cubren canaletas de desagüe y arroyos.

La escasez de agua durante la estación de sequía y calor no afecta a todos por igual. La gente pobre y la clase trabajadora generalmente vive en las laderas de las sierras o en los suburbios sin la infraestructura adecuada, donde los cortes de agua ocurren durante el día o por períodos más prolongados.

Las aguas negras se recogen mediante caños subterráneos que conectan las viviendas a las plantas de tratamiento, y luego se vierten lejos de la costa a través de tuberías sumergidas. Si no hubiera cloaca, las aguas negras son extraídas de las cámaras sépticas por camiones cisterna para trasladarlas hasta las plantas de tratamiento. A veces son vertidas en las vías pluviales sin tratamiento previo desde viviendas, campamentos o barcos. Aún en las redes de recolección más eficientes, los niveles de tratamiento llegan a ser mínimos.

Las zonas que han sido portuarias desde antaño generalmente se hallan en la parte más antigua de la ciudad y, aunque reciban agua potable del sistema de abastecimiento municipal, a menudo cuentan con una infraestructura cloacal deficiente o anticuada. Por consiguiente, siempre hay remanentes de aguas negras sin tratar que acaban desembocando en las aguas adyacentes.

La infraestructura está en un proceso de deterioro y reconstrucción permanentes. Los sistemas anticuados e incompletos dependen de conexiones realizadas de modo no sistemático que suelen filtrar aguas negras en la corriente de agua dulce, contaminando así manantiales de agua y territorios de pesca artesanal naturales que datan de muchas generaciones.

Los canales de desagüe del agua de superficie a menudo están contaminados con aguas negras. Dichos canales suelen conectarse a la red de cloacas en la estación seca, pero son desconectados durante la estación de lluvias para prevenir desbordes. Debido a esto, el contenido de los canales de desagüe va a parar directamente a las playas.

Algunos propietarios de residencias particulares o negocios conectan de manera ilícita la salida de aguas negras a los canales pluviales y arroyos, o bien porque no hay cloaca disponible en la región, o porque no quieren pagar el servicio. Los barcos a menudo quebrantan la ley marítima que regula la eliminación de aguas de sentina, residuos y aguas negras.

En algunas ciudades, las autoridades advierten a la población cuando los índices virales y bacterianos de las playas llegan a niveles peligrosos.

## **B. Infraestructura portuaria: *interconexión y seguridad***

Los puertos para buques portacontenedores son sistemas de interfaces económicas y tecnológicas diseñados especialmente, los cuales, en la mayoría de los casos, no prestan ninguna atención a la ecología. Una innovación reciente a ese respecto son las plataformas moldeadas cuyo diseño contempla la eficaz recolección de derramamientos de contenedores y tanques.

El poder natural del agua para alterar los paisajes se ve restringido por las dársenas construidas para albergar estas inmensas embarcaciones. Las aguas de sentina y los cascos crían plantas y animales exóticos cuyo potencial reproductivo representa un peligro para la ecología de las aguas dulces y saladas locales.

Los recursos técnicos con que cuenta cada puerto determinan su competitividad en el mercado mundial. Tanto el emplazamiento como los equipos están diseñados para atender a los buques portacontenedores, buques-cisterna, buques de carga y cruceros, utilizando un mínimo de mano de obra y la máxima tecnología en informática y telecomunicaciones. A partir del 11 de septiembre de 2001, el código ISPS exige la utilización de una arquitectura de máxima seguridad que garantice la separación física entre las zonas portuarias y los espacios públicos adyacentes. De todos modos existe una conexión entre ambas áreas debido al tráfico de camiones que ingresa y egresa a los puertos.

Se ven pilas de contenedores en ruinas criando mosquitos y aumentando el riesgo de enfermedades (dengue).

El dragado de los canales para embarcaciones de gran calado es una actividad constante en el mantenimiento de los puertos y se incrementa al ritmo que crece el tamaño de los buques portacontenedores. El dragado saca a la superficie metales pesados tóxicos que fueron sedimentados durante décadas anteriores de industrialización sin control. Actualmente la ley dispone de normas para el descarte de sedimentos peligrosos (por ejemplo, en alta mar).

Las embarcaciones hundidas, a veces fuente de sustancias químicas peligrosas, acechan latentes puertos y canales.

Aunque las cosas hayan mejorado considerablemente desde que se sancionara la ley ambiental a finales del siglo XX, los ríos, bahías y mares continúan usándose como lavabos, fregaderos, retretes y vertederos de residuos tóxicos, aguas negras, plásticos y demás desperdicios.

Asimismo, es posible que las plantas nucleares sean las responsables de la contaminación radiactiva de los acuíferos.

## **C. Infraestructura turística: nuevas ramblas y paisajes costeros**

El paisaje marítimo es un símbolo de deseo clave en la imaginación de turistas y residentes. La playa funciona como centro de socialización diurna lo cual, en algunas ciudades, significa montañas de plásticos y otros residuos arrojados al mar. Las ramblas de hormigón

contorneando la costa proporcionan baños y restaurantes a los visitantes mientras integran visualmente la interminable masa de altísimos edificios de apartamentos y múltiples edificaciones de todo tipo. Las casas de veraneo y los hoteles, vacíos gran parte del año, inundan la costa y opacan su belleza natural.

Las áreas portuarias abandonadas y las zonas de depósitos, vestigios de una época industrial próspera, no son utilizables por la industria de buques portacontenedores y se están desarrollando nuevamente intentando incorporar la magia de los horizontes acuáticos para deleite de la población. En estos proyectos, a menudo se utilizan materiales de dragado no tóxicos para crear los parques ecológicos; sin embargo, la difícil tarea de restablecer un equilibrio saludable en los sistemas acuáticos es realizada en muy pocos casos.

### III. El agua como bien público

La singular combinación de ciudadanos locales y migratorios atraídos a las ciudades portuarias, por más pequeñas que éstas sean, acaba convirtiéndolas en centros metropolitanos, para dejar de ser meros puntos de tránsito en la trama del transporte mundial. Las economías cimentadas en las redes de información global coexisten con aquellas fundadas en la pesca artesanal.

La invasión ilícita de las áreas naturales dentro y cerca de la ciudad no es propia de una clase social determinada, no obstante, existen patrones de conducta según las clases en relación a la geografía local. Tanto ricos como pobres afectan las aguas de manera perjudicial, pero los pobres sufren consecuencias más adversas.

Cada persona depende y forma parte del ciclo elemental del agua. Sin embargo, tomamos nuestras decisiones a partir de las necesidades que consideramos más inmediatas —conseguir un lugar donde vivir, un trabajo. ¿Quién va a detenerse a pensar en las necesidades de los animales, plantas y arroyos?

#### **Gobierno de las aguas:**

Un componente esencial en el gobierno legítimo del agua exige proveer a la población de servicios hídricos y sanitarios que sean sustentables ecológicamente; sin embargo, las ciudades se enfrentan con serios problemas a este respecto. No importa cuán convincentes nos parezcan las leyes en el papel, si las inversiones están orientadas a acciones que traerán beneficios a corto plazo en vez de concentrarse en proyectos que abarquen más de un período de gobierno, o incluso una generación; si las instituciones de servicios públicos son vendidas a multinacionales privadas cuya prioridad principal no es el bien común; si los comités de las cuencas hidrográficas trabajan al servicio de la industria; si la implementación y el cumplimiento de la ley marítima y de aguas están divididos burocráticamente entre los organismos, son incoherentes, incomprensibles, sin fundamento e ineficaces, pues claro que se degenerarán tanto la ecología como la infraestructura. La descentralización no es el remedio contra el desgaste del bien público que la privatización trae aparejada.

Los prometedores recursos de las zonas portuarias puede que no sean directamente afectados por la devastación ecológica que aqueja a la masa de agua de la que estos dependen. Sin embargo, las multinacionales privadas de la industria naviera interesadas en su imagen internacional afirman que se ajustarán a las prácticas ecológicas estipuladas en la ley internacional. Paradójicamente, las empresas privadas de las zonas portuarias suelen mostrar una mayor sensibilidad al medio ambiente que los gobiernos municipales, estatales y nacionales, los cuales continúan permitiendo que algunas industrias antiguas, generalmente

localizadas río arriba, sigan contaminando el entorno. Los efluentes industriales se juntan con las aguas negras y la basura de los poblados sin infraestructura, e inevitablemente acaban corriendo río abajo. Tal vez la misma gente de las ciudades, habitantes de sitios donde confluyen las aguas dulces y saladas, puedan promover un conjunto de acciones productivas que reúnan a la industria, el gobierno, las organizaciones no gubernamentales y las asambleas comunitarias en torno a una inversión en tecnologías y prácticas innovadoras que permita revertir estos procesos destructivos.

#### **IV: Recomendaciones:**

#### ***Objetivos para un gobierno de las aguas más democrático y ecológicamente sustentable***

##### **Toma de decisiones:**

Aplicar impuestos altos o, si fuera posible, rechazar toda actividad económica que no evite ni se responsabilice por los daños sociales y ecológicos que ocasiona. Ser parciales a favor del bien público en términos ecológicos, tomando en consideración a los animales, plantas, cursos de agua y acuíferos que integran el círculo de actividad humana.

Reconsiderar los riesgos y beneficios, tanto de la privatización como de las sociedades entre los sectores público y privado, uno a uno.

Formar comités en las cuencas hidrográficas que aboguen por la ecología local y no que estén al servicio de la industria.

Promover la buena comunicación entre los ingenieros civiles, diseñadores de planeamiento, científicos y representantes locales antes de comenzar proyectos de gran envergadura.

Desarrollar una ingeniería de ecosistemas sustentables.

Si en las propuestas de desarrollo se incluyesen mapas, indicar en ellos como aspectos fundamentales las zonas naturales subdesarrolladas, así como los poblados de pescadores o agricultores.

##### **Administración y ejecución:**

Centralizar la administración de las infraestructuras de agua potable, aguas negras, canales pluviales, aguas superficiales y subterráneas, y coordinar sus funciones.

Centralizar y coordinar la administración de las hidrovías para proteger las zonas intermedias, tales como los estuarios.

Asignar fondos estatales y federales a los gobiernos municipales para que puedan implementar de manera total el cumplimiento de las leyes contra la contaminación.

Crear un sitio en Internet para dar a los vecinos de cada la posibilidad de denunciar los incidentes delictivos que involucren contaminación de aguas.

Crear un banco epidemiológico de datos donde se registren y vinculen entre sí las enfermedades y muertes relacionadas o causadas por la exposición a entornos tóxicos.

### Ajustando desequilibrios actuales:

Asegurar que los servicios de agua, cloaca y recolección de basura funcionen en todos los barrios, tanto del centro como de la periferia.

Reemplazar las maquinarias y métodos industriales anticuados por otros más nuevos. En caso factible, las industrias deberían unirse para brindar apoyo grupal a los centros de recolección de residuos peligrosos en las tareas de recolección, tratamiento y eliminación de la basura.

Destinar un porcentaje de cada ganancia generada por una actividad industrial al mantenimiento de la infraestructura y el hábitat ecológico.

Criar y conservar las reservas marinas y forestales para revertir la amenaza tanto a los bancos naturales de peces como a las cuencas hidrográficas y marítimas.

Proteger a las comunidades indígenas de los turistas y la industria portuaria. Diferenciarlas de las familias migratorias, ya que, en las riberas de los ríos, éstas últimas llegan a superarlas en cantidad.

Reubicar en otro sitio a las comunidades no estables que residen en reservas forestales protegidas, en áreas tóxicas, o en las inmediaciones de los cursos de agua con destino a plantas de tratamiento.

Limitar las excepciones a los reglamentos zonales de urbanización, y evitar la falta de rigor en las autorizaciones para construir, así como en el cumplimiento de las normas de alturas máximas, con el fin de proteger las áreas de playa de la invasión por parte de la población de clase media-alta.