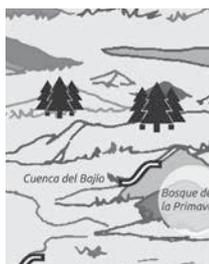


AGUA Y TERRITORIO, elementos para un equilibrio planetario

Foto: Héctor Guerrero



Escenario hidrosocial del AMG:

Las intervenciones se han realizado sin evaluaciones integrales de los posibles impactos en el ciclo hidrológico

..... 6-7

Ríos urbanos y ecosistema ciudad

Los ríos no solo son el cauce, son el agua que los constituye, lo que transportan, los animales que viven en ellos

..... 9

● Gestión y derecho al agua

Se requiere una gestión educativa del agua para que la gente tome decisiones con un claro sentido ambiental y económico

..... 11

Editorial

En cada cuerpo de agua contaminado, cada río intervenido, acuífero sobreexplotado, territorio devastado, en cada lago, río, canal urbanizado; se juega la pregunta de cómo vamos a vivir.

“Lo que está ligado a la vida no puede entrar al mercado. Quien controla el agua, controla la vida”. Así plantea el ecologista y filósofo Leonardo Boff uno de los dilemas más urgentes que enfrentamos en el mundo contemporáneo.

Con ese desafío retomamos aquí la tarea de abordar problemas en los que el conocimiento producido desde las ciencias sociales y naturales, en diálogo con otros saberes, puede contribuir a una toma de postura informada por parte de los grupos y comunidades afectados. La publicación *Clavigero* asume este compromiso desde el ITESO, como heredera del suplemento *Clavius* que se publicó durante más de cuatro años. Hoy se integran a este proyecto el Departamento de Psicología, Salud y Educación, el Departamento de Estudios Socioculturales, la Oficina de Publicaciones y el Centro de Investigación y Formación Social del ITESO. Este proyecto editorial se reconoce en el pensamiento de aquellos que como Francisco Xavier Clavigero, hace más de doscientos años, y actualmente el papa Francisco, han privilegiado la voz de los sin voz y han promovido la crítica, desde el conocimiento, a los valores impuestos por los grupos dominantes.

En este primer número el eje central lo conforman el agua y el territorio como componentes indisolubles: el agua constituye y convoca, el territorio identifica y arraiga, ambos condicionan y determinan la existencia de la vida. El estado crítico del equilibrio planetario, que reportan con mayor urgencia grupos científicos y organismos internacionales, pone en riesgo la subsistencia y la calidad de vida de una proporción cada vez más grande de la población mundial.

La creciente e incontrolada expansión urbana, la explotación desmedida de los acuíferos, la falta de una visión integral en la gestión del agua, las amenazas persistentes a bosques y cuerpos de agua, la disparidad de voces en el espacio mediático y redes sociales, nos muestran al territorio y al agua como elementos altamente vulnerables en las ciudades, en disputa económica, social y política. A través de las páginas de *Clavigero* buscamos dar cuenta de algunas de las múltiples facetas que presentan dichos problemas cada vez más graves y acuciantes en el área metropolitana de Guadalajara (AMG), desde la visión de los que han estudiado y producido conocimiento en diversos campos y desde diferentes trincheras. Intenta-



Ilustración: Rini Templeton

mos proporcionar una alternativa a la visión meramente técnica o ingenieril, colocando una visión integral que incorpore también factores económicos, políticos y sociales, complementando y también en ocasiones cuestionando las visiones y propuestas técnicas.

Hemos acudido a la entrevista a especialistas como forma de acercamiento a las investigaciones. Colaboran en su realización Paloma Martínez, egresada de

la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación del ITESO, y Violeta Meléndez, periodista ambiental. Desde la geopolítica del agua se colocan las propuestas de investigadores como Mario López y Heliodoro Ochoa para comprender la gestación y los orígenes de la actual problemática de abastecimiento en el territorio que constituyen el AMG; el problema de la gestión del agua y sus desafíos en el ámbito urbano se abordan a través de una entrevista a Rodrigo Flores. Los ríos urbanos y su papel en el “ecosistema ciudad”, como asunto crucial en el marco de la planeación de la metrópoli, es explicado y referido por Javier Clausen. Jaime Eloy Ruiz comenta la situación crítica del ciclo hidrológico en el AMG y el papel del bosque La Primavera en este complejo sistema.

También se muestra el severo problema de la cuenca del río Santiago, retomando la nunca atendida macro recomendación del año 2009. En contraparte, se presenta también el caso de un proyecto propositivo y alentador, de restauración de bosque y agua en un espacio enclavado en la ciudad, realizado por el colectivo Pro Bosque Pedagógico del Agua. Contamos con la valiosa contribución de uno de los más prestigiados periodistas ambientales de México, Agustín del Castillo, quien coloca los problemas y vicisitudes de esta rama del quehacer periodístico.

El infográfico de las páginas centrales se presenta a modo de referente general y guía de lectura para relacionar visualmente los contenidos de los textos.

Presentamos la columna de Maya Viesca, que enlazará al proyecto hermano *Café Científico* del ITESO, con una colaboración permanente en esta revista. Los pensadores y científicos jesuitas estarán presentes en una sección que en este número se dedica a Francisco Xavier Clavigero, y en la que Jaime Morales muestra la indudable pertinencia de tomar su nombre para identificar nuestra publicación.

Susana Herrera Lima



Castillo de Los Colomos, construido entre 1898 y 1902.

Susana Herrera Lima / Académica del Departamento de Estudios Socioculturales

Agua, ciudad y geopolítica

La historia de una ciudad es, entre otras cosas, la historia de su relación con el agua. Desde la perspectiva de la geopolítica, los investigadores Mario López y Heliodoro Ochoa, reconstruyen la historia de Guadalajara.¹ Identifican la primera acción de geopolítica del agua en la región poco después de la fundación de la ciudad, en 1542, en el valle de Atemajac, con las obras para canalizar los manantiales del bosque Los Colomos a la urbe, en 1600. Ubican aquí el inicio de un periodo de autonomía, con 416 años de abastecimiento de agua a través de los acuíferos locales, que tiene su mejor momento en términos de gestión pública del líquido con las innovadoras obras hidráulicas de fray Pedro Antonio Buzeta.

Posteriormente, se intensifica la extracción de agua subterránea a través de la energía eléctrica. López y Ochoa señalan dos factores que son determinantes en esta historia: la explosión demográfica y la expansión urbana e industrial, resultado de los planes de modernización nacional, que hicieron insuficiente el intento de continuar abasteciendo a la ciudad a través de los acuíferos locales. Es, según los investigadores, el final del periodo de autonomía hidrológica, para dar lugar al de dependencia de aguas de los alrededores, que se extiende hasta la actualidad y que comienza con la firma del convenio del río Santiago, en 1953, que permitió el uso del agua de Chapala a través del canal de Atequiza, inaugurado en 1957. El espacio vital de la ciudad, que se ubicaba en su mismo entorno, con los acuíferos y cuerpos de agua locales, se extendió hacia el lago de Chapala, que había fungido hasta entonces como un área potencial para el suministro de agua de la ciudad, es decir, como una *área pivote*.

Los territorios geográficos se convierten en proyectos de poder, particularmente con relación a recursos indispensables, como el agua. La geopolítica del agua explica cómo se desarrollan y evolucionan estos proyectos de poder. Un espacio geográfico es un espacio *vital* por sus recursos para favorecer un proyecto de poder, ya sea desde

el estado o desde otros actores, indican Mario López y Heliodoro Ochoa, que agregan que las áreas *pivote* son estratégicas para la expansión del territorio controlado por grupos humanos, en este caso, por sus recursos hidrológicos, que permiten acceder a nuevas fuentes de agua.

Los autores señalan el papel central del lago de Chapala, como el área pivote que unió los periodos de autonomía y dependencia de la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG). La introducción del vaso lacustre en el sistema de abastecimiento marcó un parteaguas que cambió radicalmente la forma de hacer geopolítica y gestión pública del agua. El lago pasó de ser un área pivote a convertirse en el espacio vital de la geopolítica del agua en la ZMG.

Entre 1960 y 1980, la historia de agua y ciudad, vista siempre a través del lente de la geopolítica que nos proponen López y Ochoa, tiene cambios significativos: se multiplica la construcción de presas en la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago (LCHS), para almacenar y repartir el agua entre diferentes usos, ocasionando un desajuste hidrológico, teniendo consecuencias, sobre todo aguas abajo de la cuenca. La geopolítica y la gestión pública del agua se vuelven mucho más complejas, la zona de acción se extiende desde el nacimiento del Alto Lerma en el valle de Toluca (Estado de México), hasta la desembocadura del río Santiago en el Océano Pacífico.

El corredor industrial que se instala desde los años setenta en la ribera del río Santiago, con industrias trasnacionales y multinacionales, demandando gran cantidad de agua, hacia 1984 hace insuficiente el canal de Atequiza. El gobierno del estado construye el acueducto Chapala-Guadalajara para resolver la presión industrial, impulsar el desarrollo del corredor y mejorar el abastecimiento de la ZMG, refieren los autores. Así es como la ciudad entra de lleno en la lógica geopolítica de la cuenca LCHS, y en esta historia de agua y ciudad que recuperan los autores, se inicia un periodo de conflicto, por la necesidad de negociar con otros usuarios que comparten el agua, con poblaciones y ciudades industriales asentadas en la cuenca, y

se agrega el factor de contaminación del agua por parte de las industrias. Todo esto llama a escena a un nuevo actor en la geopolítica del agua, el gobierno de Jalisco.

En el largo periodo de dependencia surgen conflictos sociales por el agua en torno a la gestión pública del recurso, con proyectos que buscan recuperar la autonomía de la ZMG. Se enfrentan múltiples conflictos entre actores con intereses y visiones diferentes, ante obstáculos como el saneamiento y control de la contaminación de los ríos Verde y Santiago, las dificultades técnicas para el desarrollo y ejecución de proyectos de infraestructura, la preservación del equilibrio ecológico del lago de Chapala y la cuenca LCHS e importantes tensiones por problemas de justicia y equidad en la distribución del agua.

Este escenario complejo llama también a la participación de otros actores sociales: los grupos afectados por falta de agua, por distribución desigual, mala calidad del agua que reciben, lo que deriva en la formación de otras instancias de representación social que se suman a la actividad geopolítica, exponen los autores.

Los grandes proyectos de abastecimiento a través de presas y trasvases, propuestos desde el proyecto de poder de actores como el estado y empresas trasnacionales, no contemplan cuestiones fundamentales, como claramente señalan Mario López y Heliodoro Ochoa: la restauración del ciclo hidrológico, el saneamiento y la reutilización del agua tratada, la protección de áreas de recarga, la restauración de cuerpos de agua superficiales, la renovación de infraestructura hidráulica. Todo ello, que se incluye en las demandas de organizaciones ciudadanas, podría hacer más sustentable la gestión del agua en una ciudad que ha dejado de considerar a sus recursos locales como una opción para el abastecimiento, con acuíferos sobreexplotados y contaminados, y la falta de ahorro de agua para futuros periodos de sequía. ●

1. Véase: Mario López Ramírez y Heliodoro Ochoa García. “Geopolítica del agua en la ZMG. Historia y situación actual del espacio vital”, en *Gobernanza y gestión del agua en el occidente de México: la metrópoli de Guadalajara*, ITESO, Guadalajara, 2012, pp. 33-71.

Agosto - Octubre, 2016

clavigero
COMUNIDADES DE SABERES

Clavigero es una publicación trimestral de: Centro de Investigación y Formación Social Departamento de Estudios Socioculturales Departamento de Psicología, Salud y Educación y la Oficina de Publicaciones

Coordinadores del número: Susana Herrera y Sergio René de Dios

EQUIPO EDITORIAL

Editora: Catalina González Cosío Díez de Sollano / Centro de Investigación y Formación Social
Alejandra García Bado / Oficina de Publicaciones
Heliodoro Ochoa García / Centro de Investigación y Formación Social

Brenda Solís / Diseño editorial

CONSEJO CIENTÍFICO

Susana Herrera / Departamento de Estudios Socioculturales
Ana Paola Aldrete / Departamento de Economía, Administración y Mercadología
Noemí Gómez Gómez / Departamento de Psicología, Salud y Educación
Carlos Ortiz Tirado Kelly / Director del Centro de Investigación y Formación Social
Sergio René de Dios Corona / Departamento de Estudios Socioculturales
Enrique Luengo González / Académico del Centro de Investigación y Formación Social
Jaime Morales Hernández / Académico del Centro de Investigación y Formación Social

Clavigero, Año 1, No. 1, Agosto-Octubre 2016, es una publicación trimestral editada por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, A.C. (ITESO), Periférico Sur Manuel Gómez Morán 8585, Col. ITESO, Tlaquepaque, Jal., México, C.P. 45604, tel. +52 (33) 3669 3463. Editor responsable: Lic. Catalina González Cosío Díez de Sollano. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2016-062013464300-107, ISSN en trámite. Licitud de Título y de Contenido en trámite. Este número se terminó de imprimir en septiembre de 2016 en los talleres de Innovación para el Diseño del ITESO, con un tiraje de 2,500 ejemplares. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, A.C. (ITESO).

Mientras se promueven obras como la presa El Zapotillo como única solución para garantizar el suministro de agua, Guadalajara desaprovecha sus propios recursos hídricos con una gestión ineficiente, que ha demostrado no ser funcional para la población ni para los cauces naturales

Violeta Meléndez / Reportera especializada en temáticas ambientales

La “fábrica de agua” que desperdicia Guadalajara

El discurso oficial de las autoridades locales y nacionales ha versado desde hace más de una década en que Guadalajara no tiene agua suficiente para su población creciente, que hay gente en el AMG sin acceso al recurso por la falta de disponibilidad y que, por esto mismo, peligra el futuro de la ciudad.

Primero plantearon como única solución a los problemas de abasto de agua la presa Arcediano, que luego de destruir una población y gastar millones de pesos en el proyecto, quedó descartado. Pero el discurso fatalista sobre la urgencia de conseguir una nueva y voluminosa fuente de líquido continuó.

Los siguientes proyectos a los que apostaron fueron las presas El Zapotillo y Purgatorio. Con ambas se pretende hacer valer el acuerdo para la distribución de las aguas del río Verde que, desde hace 21 años, la Comisión Nacional del Agua (Conagua) repartió a Jalisco y Guanajuato de la siguiente manera: que Guadalajara tome 384 millones de metros cúbicos anuales y León 119 millones de metros cúbicos.

Al igual que la Conagua, el gobierno del estado de Jalisco ha mantenido la postura de que sin El Zapotillo se pone

en riesgo el suministro de agua para el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG). Y para reforzar esta versión, incluso han hecho uso de medidas como los tandeos para que la gente viva en carne propia la supuesta carencia del líquido.

¿Cuánto tiempo le queda a Guadalajara antes de una crisis hídrica?, ¿son el Zapotillo y El Purgatorio lo que necesita la ciudad para garantizar su abasto a mediano y largo plazo? Mientras las autoridades sostienen que sí, hay expertos que opinan lo contrario.

Jaime Eloy Ruiz Barajas, ambientalista, profesor de la Universidad de Guadalajara, que ahora dirige el colectivo ciudadano Pro Bosque Pedagógico del Agua, ve todos estos posicionamientos oficiales como un engaño y un chantaje para la ciudad con tal de concretar ambas presas, pero sobre todo El Zapotillo.

A decir del activista, lo que necesita Guadalajara no es una agresiva obra como la que se pretende hacer inundando los poblados de Temacapulín, Acasico y Palmarejo. Lo que la ciudad requiere es un ordenamiento y aprovechamiento inteligente de las fuentes hidrológicas metropolitanas: una gestión funcional y sustentable del agua.

La Primavera, una fábrica de agua

Ruiz Barajas explica con detenimiento que el bosque La Primavera es una verdadera “fábrica de agua” que distribuye el recurso a través de la subcuenca Atemajac-Colomos, que a su vez, recorre cuatro microcuencas que afloran en el bosque Los Colomos I, II y III: El Chochocate, La Culebra, Los Barrenos y el arroyo de la Campana. Según estudios del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA) que datan de 1995, la subcuenca Atemajac-Colomos encauza cada año tres millones 799 mil 456 metros cúbicos de agua que, debido a la obstrucción de innumerables obras, en los últimos 20 años se ha disminuido, pero continúa siendo prolífica.

“Para qué se quieren ir a hacer una presa como El Zapotillo, que va a ser un gravísimo error, si aquí nosotros tenemos agua, tenemos una enorme fábrica de agua que es el bosque de La Primavera. Lo que nos da, no nos lo acabaremos”, plantea.

“No se trata de decir ‘esta subcuenca nos da tanta agua, agárrenla toda’, no, sino manejar el balance hidrológico y estudios de ecosistemas para no alterarlos. Lo que tenemos que hacer es un proyecto innovador, sustentable, ese debe ser el desafío para los ingenieros, para las administraciones. ¿Cómo vamos a entubar lo que queda de una cuenca, que podría ser un modelo a seguir?”

Ruiz Barajas se refiere a los proyectos que, aún en el tintero de los ayuntamientos de Guadalajara, Zapopan y el gobierno del estado, prevén entubar la cuenca de Atemajac, encauzada actualmente como un canal sobre avenida Patria, pues en tiempos de lluvia las grandes corrientes que ahí se forman representan un grave peligro para mil 200 personas que viven la zona.

El planteamiento para avanzar en el problema de abasto del recurso es concreto:



Bosque La Primavera

BOSQUE PEDAGÓGICO DEL AGUA

Jaime Eloy Ruiz Barajas
Ambientalista y pedagogo

En este escenario de intensa edificación que impacta a la subcuenca Atemajac-Colomos, debemos contrarrestar esta tendencia depredadora atribuyendo suma importancia a la presencia de dos arroyos: el de La Campana y La Coronilla (Agua Prieta) que se unen aguas abajo a la altura del manantial La Campana. Con estos prodigios naturales, más la vegetación originaria y la que se ha inducido por su filogenia nativa, resulta coadyuvante a una biodiversidad que se ampliara en sus especies apropiadas al ecosistema y en los cinco reinos biosféricos (vegetal, animal, protista, fungi y monera). A partir de la oportunidad que brinda el ecosistema como recurso didáctico extra-aula, al ser un laboratorio viviente y escenario formidable para el aprendizaje significativo, se crea la propuesta en común. El sentido pedagógico se basa en un principio fundamental, que debe normar el trabajo cognitivo y de concienciación de educandos y población en general: educar con y para el agua.

El Colectivo Ciudadano Pro Bosque Pedagógico del Agua (CCProBPA), organismo no gubernamental, está integrado por personas comprometidas con el mejoramiento de las condi-

ciones del medio ambiente; vecinos y universitarios que conforman una base multidisciplinaria e interdisciplinaria con el propósito de robustecer las acciones necesarias para consolidar, sobre todo, las características biofísicas y ecológicas del ecosistema. De esta forma, los ciudadanos organizados participan con la autoridad municipal en tan importante reto de rescatar ambiental y patrimonialmente, una parte de la subcuenca Atemajac-Colomos.

La educación basada en la experiencia directa del entorno ecológico nos permite la asimilación inmediata de la importancia que tienen los ríos en los que corren aguas superficiales y los manantiales que son afloramientos de aguas subterráneas que provienen de flujos hidrológicos y geomorfológicos del acuífero, así también como fuentes naturales de agua para el abastecimiento y consumo humano. Para los habitantes y sobre todo niños y jóvenes de una área metropolitana creciente, y más ahora con el modelo de “Ciudad Compacta” con la tendencia a reconcentrar población, resulta importante que conozcan un manantial vivo y arroyos en plena urbe que lamentablemente han desaparecido y se han convertido en calles, canales o drenajes profundos.

FUENTE: Bosque Pedagógico del Agua, su misión educativa y experiencia social.

Anualmente, la subcuenca de Atemajac-Colomos proveía a la ciudad de casi cuatro millones de metros cúbicos de agua

Aunque en los últimos años la urbanización la ha mermado, sigue siendo una prolífica fuente del recurso

crear infraestructura en la ciudad para la captación de agua de lluvia que no se involucre con el drenaje -como actualmente lo hace-, encauzarla hacia la cuenca endorreica de El Bajío, para que naturalmente se filtre y la derive a la subcuenca Atemajac-Colomos, y de ahí se abastezcan de manera sustentable más colonias metropolitanas.

“Los gobiernos siempre dicen que hay cerca de un millón de personas que no tienen agua, pero son perversos y mentirosos porque no es que no haya agua para darles, sino porque no tienen infraestructura para hacerles llegar el agua. Agua sí hay”.

Hasta ahora no hay señales de que se vaya a construir una red hídrica para el agua pluvial, las microcuencas que traen el agua desde la subcuenca Atemajac-Co-

lomos están sometidas a presiones inmobiliarias, y El Zapotillo sigue atrapado, pero listo para inundar tres poblaciones con agua del río Verde, tan pronto la Suprema Corte de Justicia le autorice avanzar.

¿Qué ha fallado en la gestión integral del agua para la ciudad?

La mayor fuente de agua para Guadalajara es Chapala, después la presa Calderón y finalmente los mantos freáticos. El error histórico en la gestión del agua ha sido confiarse de Chapala e ignorar la necesidad de recargar los mantos acuíferos, que como no dan tanto líquido como la laguna, se han olvidado.

La evidencia científica internacional establece que en el contexto de las altas

temperaturas y sequías que se avizoran con el cambio climático, las ciudades deben apostar por abastecerse en un futuro cercano del agua subterránea, es decir, de los acuíferos, porque no son tan vulnerables a una pobre temporada de lluvias, evaporación o mal uso humano, como sí ocurre con las presas, ríos o lagunas, de las que aún se sigue dependiendo y proyectando.

La Primavera tiene una enorme capacidad de infiltración, sobre todo en zonas como El Bajío, pero se ha dejado invadir y por lo tanto “impermeabilizar” por obras como el estadio Omnilife, la Villa Panamericana, viviendas y negocios en el contorno del bosque, que disminuyen su capacidad de absorción. ●

Expansión urbana descontrolada

La expansión urbana sin control ni planeación tiene severos impactos en el equilibrio del sistema hidrosocial urbano. El rápido crecimiento poblacional y el agotamiento de las aguas superficiales y subterráneas del área metropolitana de Guadalajara (AMG) condujo ya en 1957 a construir infraestructura para proveer agua desde el lago de Chapala. La urbe tapatía depende de las aguas de la cuenca Lerma-Chapala.

El ciclo hidrológico en el AMG se ha visto afectado por la creciente y descontrolada sustitución de vegetación por áreas urbanas, impactando la calidad de los servicios ambientales que la ciudad recibe de ríos y bosques urbanos.

Ríos urbanos desaparecidos o contaminados

La modificación en los cauces de los ríos y su entubamiento provoca inundaciones y a la vez desperdicio de agua. Los ríos del AMG han desaparecido por entubamiento o han sido cubiertos por la mancha urbana. El vertido de sustancias tóxicas, lixiviados y aguas negras en el río Santiago lo convierte en uno de los ríos más contaminados del mundo; es ya un severo problema de salud pública.

Bosques urbanos en riesgo

El bosque La Primavera es una importante zona de retención de agua del área metropolitana de Guadalajara, con gran diversidad geológica. El Anillo Primavera incluye la zona de amortiguamiento que protege al bosque y los servicios ambientales que presta a la ciudad.

El bosque Los Colomos es el bosque urbano más importante del AMG y es un área natural de protección hidrológica. Los bosques urbanos proporcionan importantes servicios ambientales a la ciudad: regulan la temperatura y el ruido; dan soporte al suelo y controlan las inundaciones; proveen agua y oxígeno y captan bióxido de carbono. Se ven amenazados por la expansión urbana, y por la explotación y contaminación de cuerpos de agua y acuíferos.



Escenario hidrosocial de Guadalajara y su entorno

El ciclo hidrológico en el AMG se ha visto afectado por la sustitución de vegetación por áreas urbanas, impactando la calidad de los servicios ambientales que la ciudad recibe de los bosques urbanos

Sobreexplotación y contaminación de acuíferos

En las zonas urbanas se extrae más agua del subsuelo de la que se recarga. La falta de áreas verdes arboladas y el exceso de pavimento impermeable impide la recarga de los acuíferos o mantos subterráneos. La cuenca de El Bajío. Y el área de Tesistán son "esponjas" naturales que absorben y retienen el agua, son fuente importante de abastecimiento de agua para la ciudad y proveen el agua que llega a Los Colomos, pero están amenazadas por la sobreurbanización y la falta de planeación en el crecimiento de la ciudad.

Ineficiencia en recuperación y saneamiento

La red pluvial y la red de aguas negras no están separadas en la ciudad; el agua de lluvia se desperdicia y los acuíferos y cuerpos de agua se recargan con aguas contaminadas.

La falta de control en la perforación de pozos y en la extracción de agua aumenta el riesgo de agotamiento en los niveles superficiales, esto lleva a la perforación a niveles profundos. El agua que se encuentra en niveles muy profundos contiene arsénico y otros metales pesados. Estos no se eliminan en las plantas de tratamiento, requieren procesos de purificación costosos.

Necesidad de una visión integral

Los proyectos del SIAPA y la Conagua para encontrar otras fuentes de abastecimiento para el AMG se basan en la construcción de presas sobre la cuenca del río Santiago y sus tributarios. Los grandes proyectos de abastecimiento a través de presas y trasvases no contemplan cuestiones fundamentales: la restauración del ciclo hidrológico, el saneamiento y la reutilización del agua tratada, la protección de áreas de recarga, la restauración de cuerpos de agua superficiales, la renovación de infraestructura hidráulica.



foto: Roberto Ornelas

Violeta Meléndez / Reportera especializada en temáticas ambientales

Río Santiago, la cuenca que Semarnat se niega a restaurar

La Ley General de Equilibrio Ecológico indica responsabilidades pero la Semarnat las desoye: ha postergado por años ejercer la facultad que tiene para declarar zona de restauración al río Santiago, mientras la contaminación se exagera en perjuicio del ecosistema y la salud de las poblaciones cercanas.

Era 18 de abril de 2013 en el Congreso de Jalisco, un diputado local salió de sesión en la Comisión de Medio Ambiente y, a los periodistas presentes, se apuró a informarles que acababa de proponer el envío de una solicitud a la Semarnat para decretar al río Santiago como zona de recuperación ecológica, por su sistemática degradación ambiental.

El legislador era Héctor Pizano, actual secretario del Trabajo del gobierno estatal, quien explicó que la solicitud se basaba en los problemas de salud de las poblaciones cercanas al cauce, la contaminación industrial del río y, por supuesto, en la macrorrecomendación de 2009 de la Comisión Estatal de Derechos Humanos Jalisco (CEDHJ), que urge a 36 dependencias a tomar medidas de remediación, pero que todas han ignorado.

Ese día, el diputado adelantaba que en un mes podrían tener respuesta satisfactoria de la dependencia federal, y con ella habrían conseguido un gran avance que permitiera sanear, ahora sí, al río más contaminado del país.

Su previsión de obtener respuesta en un mes fue acertada, pero no el sentido de la contestación. La Semarnat, a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), dirigió un oficio al Congreso del Estado el 27 de mayo de 2013 como respuesta a la moción del diputado, que respaldó la Legislatura.

En la misiva, el entonces director de asuntos jurídicos de la Conanp, Raúl Barrientos Abarca, negó de manera institucional la solicitud de los diputados. Sin

mencionar palabras que expresen un sentido negativo, descartó declarar al río Santiago y su zona de influencia como área de restauración ecológica, desairando así a los legisladores jaliscienses.

La justificación del funcionario de la Conanp fue que, según reporta en el oficio, la dependencia trabaja para decretar Área Natural Protegida (ANP), bajo la categoría de Protección de los Recursos Naturales, a la zona conocida como Barranca de los Ríos Santiago y Verde: un trámite que se pasó en el tintero toda la administración del presidente Felipe Calderón (2006-2012) y que a la fecha sigue congelado.

Después de explicar que esta declaratoria de ANP tendría alcances de saneamiento para el Santiago, la Conanp respondió que “es posible implementar acciones y programas de recuperación y restauración de las Barrancas del río Santiago y Verde [sic], así como en su zona de influencia, de conformidad con el eventual programa de manejo del Área Natural Protegida”.

Aunque la Conanp aseguró que el proceso de declaratoria tiene avances, no reportó ninguno. Tampoco indicó qué falta para que el decreto sea realidad. Van a cumplirse tres años de esa respuesta a las autoridades jaliscienses y la barranca del río Santiago sigue sin el documento que avale su protección desde el gobierno federal.

Lo que rechazó la Semarnat, a través de la Conanp, fue asumir su responsabilidad, marcada en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para los ecosistemas degradados, a través de una declaratoria de restauración ecológica.

El artículo 78 de esa legislación federal indica: “En aquellas áreas que presenten procesos de degradación o desertificación, la Semarnat deberá formular y ejecutar programas de restauración ecológica, con el propósito de que se lleven a cabo las acciones necesarias para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que pro-

La macrorrecomendación de enero de 2009 de la CEDHJ ha sido hasta ahora ignorada en sus puntos más importantes: evitar las descargas industriales al río Santiago y tomar medidas para revertir el daño ya hecho.

ducen la evolución y continuidad de los procesos naturales que en ellas se desarrollaban”.

En tanto, el artículo 78 bis aclara: “En aquellos casos en que se estén produciendo procesos acelerados de desertificación o degradación que impliquen la pérdida de recursos de muy difícil regeneración, recuperación o restablecimiento, o afectaciones irreversibles a los ecosistemas o sus elementos, la Secretaría promoverá ante el Ejecutivo federal la expedición de declaratorias para el establecimiento de zonas de restauración ecológica”.

Sobre la urgencia de recuperar el río de la contaminación de descargas industriales con fuertes dosis de químicos tóxicos para el medio ambiente y la salud, se han manifestado desde la ONU hasta la CEDHJ, asociaciones civiles, gobiernos municipales, innumerables dependencias, ciudadanos, académicos y más.

Pero ni la administración del gobernador Aristóteles Sandoval Díaz ha insistido en la declaratoria de restauración. Tampoco el gobierno federal, vía la Comisión Nacional del Agua o la Semarnat, ha tomado medidas para cumplir el discurso oficialista de recuperar los ecosistemas dañados. ■

Si pensamos a la ciudad como un ecosistema, ¿qué papel desempeñan los ríos? Con esta pregunta iniciamos la conversación con el académico del ITESO, Javier Clausen, especialista en hidrogeología

Susana Herrera Lima / Académica del Departamento de Estudios Socioculturales

Los ríos urbanos en el ecosistema ciudad

“El bienestar humano depende de los ecosistemas. Un río puede servir como fuente de agua para riego, para bebida, para nadar, para generar energía. El río soporta la provisión de alimentos. Muchas culturas asocian a los ríos y a los cuerpos de agua con valores sagrados. En sí, el ecosistema tiene valor por existir, ya que la vida en la tierra se sostiene de estas interrelaciones. Si no hubiera ríos el paisaje sería diferente, el mar no tendría el agua que tiene. A la vez, no habría ríos si no lloviera”.

Clausen resalta la importancia de los ecosistemas hídricos por los servicios que prestan a los habitantes de la ciudad. Pero los ecosistemas tienen una capacidad de regulación limitada, que se ve modificada por las intervenciones humanas.

“Si bien es cierto que los ecosistemas *per se* dan servicios, la dinámica del ecosistema se modifica con intervenciones, como de presas, el entubamiento, la contaminación o la modificación del cauce. Al cambiar la temperatura del agua con descargas de industrias o de termoeléctricas el agua traerá menos oxígeno disponible y cambiará toda la vida dentro del agua”.

La ciudad necesita un análisis específico: hay un flujo de materia y energía que entra y sale, una interacción entre seres vivos. Hay que pensar que los ríos no solo son el cauce, son el agua que los constituye, son lo que transportan, los animales que viven en ellos, la recarga de agua. En una ciudad los ríos siguen brindando servicios si no se entuban.

Clausen habla del sistema hídrico completo, no solamente de los ríos, también de cuerpos de agua y acuíferos, haciendo énfasis en que es todo el sistema lo que debe mantenerse en buen estado. Proteger los sistemas de agua en cuanto a calidad y funcionamiento sale mucho más barato que estar limpiándolos o desconectándolos. Además, así se contribuye

a que la población que carece de acceso al agua embotellada o a tratamientos sofisticados de purificación tenga agua de buena calidad abriendo la llave en su casa. Afirma que “los ríos vivos y funcionales nos sirven a todos. Hay un consenso mundial de que lo que necesitamos son ríos lo menos intervenidos posible, en forma, caudal y cauce”. Lo que no está entendido son las consecuencias de las intervenciones. No hay comprensión de las relaciones en el ecosistema y sus modificaciones. “La gestión de los ríos debería considerar que los servicios del ecosistema son para todos. ¿Es ético o solidario poner una presa, secar al río y que todos los que están aguas abajo se queden sin servicios?”

La evaluación integral de impactos propone considerar la interrelación compleja entre múltiples factores para simular y visualizar los posibles escenarios a los que darían lugar las intervenciones humanas. Esto de acuerdo con los principios y metodología que propone la IAIA (Asociación Internacional para la Evaluación del Impacto), asociación de la que Javier Clausen es uno de los directores internacionales. En el caso particular de ríos, acuíferos y cuerpos de agua, esta metodología permite prevenir los riesgos y consecuencias negativas de las intervenciones, en el orden territorial, ambiental y social.

Clausen explica que si se cambia el meandro de un río se cambia la geomorfología y se transforman también los lugares que tienen valores rituales o comunitarios. Por ejemplo, en la isla de Mezcaltitán, si se hiciera la presa en el río San Pedro, la retención de sedimentos haría que se modificara la laguna, la isla, los manglares y los hábitos y formas de vida de sus pobladores. Se cambiaría el régimen de los caudales del río, impactando los sedimentos, la transparencia, y la temperatura.

“La evaluación es entender cómo era el río, cómo es, y qué posibilidades hay de que más ciudadanos puedan beneficiarse de los servicios, maximizar y aprovechar los servicios que brindan los ríos en las ciudades; para ello

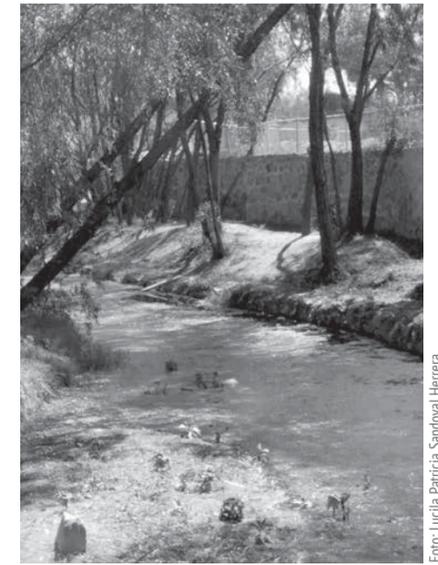


Foto: Lucía Patricia Sandoval Herrera

es indispensable planear. Entendiendo cómo funciona y viendo las posibilidades de maximizar los beneficios tenemos que planear sobre escenarios: Cómo sería un río a cauce abierto con un área verde, un parque lineal, con un *buffer* de inundación, áreas donde los picos de inundación se podrían almacenar y retener, con tratamiento de aguas descentralizadas, para que siempre haya un cauce con agua limpia, evitar las descargas clandestinas o de basura. El río urbano tiene que convertirse en un área de comunicación y recreación”.

En cuanto al agua del subsuelo, debería extraerse solamente el agua que se recarga, para mantener el equilibrio y la disponibilidad del servicio del ecosistema acuífero para las generaciones que vienen. En el AMG, sin embargo, las reglas del juego permiten que se pongan pozos sin regulación explícita, en mercado negro. Con el tiempo el bien común, el agua, se afecta por la intervención en beneficio de unos pocos, cuando este bien tendría que ser sobre todo para los más vulnerables.

“Podríamos pensar en intervenciones positivas. Se podrían tratar las aguas residuales en las zonas altas de la ciudad, en pequeñas plantas para que el cauce tenga agua de buena calidad todo el tiempo. Eso permitiría una hilera de vegetación riparia y se podrían tener parques lineales, un espacio público de calidad. Así se tendría también un servicio social, cultural, recreativo. Tendríamos un aprovechamiento del cauce, en lugar de tirar el agua residual a la barranca de Santiago, o tener inundaciones en la parte baja de la cuenca de Atemajac con aguas residuales”.

Un objetivo que podríamos plantearnos, sería promover el tránsito de la concepción del río como fuente de riesgos, a la integración de nuestros ríos como espacios de beneficios y disfrute compartido en la ciudad. ■

* Se recomienda visitar la página de la International Association for Impact Assessment (IAIA): <http://www.iaia.org>

Maya Viesca Lobatón / Académica del Centro
de Promoción Cultural y coordinadora del Café Científico del ITESO

Un espacio de ocio para pensar y platicar la ciencia



Para el aclamado físico teórico y divulgador Michio Kaku los humanos venimos al mundo naturalmente científicos: “cuando nacemos, queremos saber por qué brillan las estrellas, por qué el sol se levanta”. Es una cita conocida su consejo de “mantener la llama de la curiosidad y el asombro con vida, [...] es la fuente de la que nosotros, los científicos, obtenemos nuestra alimentación y energía”.

Las ricas trayectorias de estos investigadores, reflejo de las muchas preguntas que se han planteado en la vida y las maneras que han elegido para responderlas, sirve de plató para que los asistentes hagamos el ejercicio de formular nuestra curiosidad, de recuperar esa inocencia de nuestros años mozos cuando aún no la habíamos etiquetado como ignorancia; cuando no habíamos aún tapiado el pozo de nuestra capacidad de asombro a fuerza de obtener respuestas flacas o incapaces.

Biólogos, físicos, matemáticos, geólogos, arqueólogos, psiquiatras, entre muchos otros que abrazan en la base de su trabajo el método científico, se disponen el primer martes de cada mes en la hermosa *Casa ITESO Clavigero* para dar respuesta a preguntas como ¿cómo el ser humano empezó a multiplicar y emplear en su vida sustantivos, verbos, artículos o preposiciones para pasar de sus primeros balbuceos para conseguir comida o refugio hasta llegar a *Hamlet* o *El llano en llamas*? ¿Qué hace la Luna por nosotros? ¿Por qué dormimos? ¿Estamos solos en el universo? o ¿Genéticamente, qué nos hace ser lo que somos?

Tomando un café como lo haríamos con un colega o amigo, científicos de la talla de Antonio Lazcano, Federico Solórzano, Marcelino Cerejido, Julia Tagüña, Francisco González Crussí, Luis A. Orozco, Luis F. Rodríguez, Guillermo Contreras Nuño, Daniel Malacara, Ruy Pérez Tamayo, Juan Carlos López Alvarenga, Xavier Gómez Mont, María Elena Medina Mora, Maggie Aderer-Pockoc, Alberto Kornblitth, Luis Herrera Estrella, Toby Miller o Rodrigo Medellín se sientan en nuestra mesa en un ejercicio de preguntas y respuestas que buscan estrechar la distancia entre los que “saben” y los que no, los que “entienden” y los que no, a fin de situarnos todos en calidad de ciudadanos de un universo al que queremos comprender.

Tal vez no es un exceso posicionar a estos investigadores en el papel que hace casi trescientos años tuvieron los indígenas de Veracruz para que la llama de la curiosidad de Francisco Xavier Clavigero se avivara. Como narra su biógrafo Juan Luis Maneiro SJ, hablando de la infancia de este ilustre personaje, “no existía monte elevado, ni cueva oscura, ni valle ameno, ni fuente, ni riachuelo, ni algún otro lugar que atrajera la curiosidad del niño, a donde dejaran [los indígenas de la zona] de llevarlo para agrardarlo. Tampoco existía pájaro o cuadrúpedo o flor o fruta o planta tenida como rara que no le llevaran como regalo cariñoso y cuya naturaleza no explicaran, hasta donde ellos podían hacerlo, a aquel niño curioso”.

Esta columna que hoy se inaugura tiene como fin avivar esta llama a la que se refiere Kaku haciendo eco de un ya muy asentado espacio de divulgación de la ciencia del ITESO, el Café Científico. Este proyecto que comenzó en 2004 cuyo lema es precisamente “un espacio de ocio para pensar y platicar la ciencia”, invita mensualmente a reconocidos científicos a conversar con todos aquellos que quieran acercarse a compartir su propia curiosidad con ellos. ●

Jaime Morales Hernández
Académico del Centro de Investigación
y Formación Social del ITESO



El pensamiento de Clavigero

Francisco Xavier Clavigero nace en Veracruz en 1731, fue profesor de diversas instituciones educativas jesuitas en México y muere en el destierro en Bolonia, Italia, en 1787. Han pasado casi trescientos años de su muerte y más de doscientos treinta de la publicación de su obra magna *Historia Antigua de México*, y con el paso del tiempo su pensamiento ha adquirido una profunda vigencia en la actualidad, especialmente en las labores de educación, investigación y divulgación científica.

El humanismo es en eje fundamental en la trayectoria intelectual de Clavigero, su trabajo está claramente comprometido con la defensa y revalorización de lo indígena y de lo mexicano, ante las afirmaciones “científicas” venidas desde Europa, y que argumentaban desde los inicios de la colonia la inferioridad mental y física de los habitantes de América, justificando con ello la imposición y el dominio europeo. La obra de Clavigero muestra la importancia de una ciencia con una perspectiva ética, dedicada a dar voz a los sin voz, a aliviar el sufrimiento de los más vulnerables, a mejorar la condición humana.

A partir de una amplia formación intelectual y con el dominio de diez idiomas, entre ellos el náhuatl y el mixteco, el pensamiento de Clavigero da cuenta de una gran capacidad para integrar conocimientos sobre diversos temas y articularlos desde una perspectiva compleja que en su conjunto dan cuenta de la cultura mexicana. En estos tiempos donde se imponen la especialización y la fragmentación de las ciencias, la obra de Clavigero nos recuerda la necesidad de enfrentar los actuales desafíos de nuestro mundo, a través de perspectivas científicas orientadas desde la interdisciplina, el diálogo de saberes y la transdisciplina.

Durante su vida académica Clavigero formó parte de una corriente de intelectuales jesuitas que enfrentaron el paradigma escolástico prevaleciente en las instituciones de educación de esa época, e impulsaron la renovación de los estudios, la difusión de las ideas de la Ilustración y la enseñanza de las ciencias, de la filosofía, la física y la historia. Ante las tendencias hacia el dogmatismo prevalecientes en las ciencias, las actividades de docencia e investigación de Clavigero nos ayudan a tener presente que la historia del conocimiento implica la continua ruptura y construcción de paradigmas.

La obra de Clavigero y especialmente la de su *Historia Antigua de México*, ejemplifican la relevancia que tiene la divulgación del conocimiento científico hacia la gente. En sus primeros cincuenta años este libro se publicó en italiano con catorce ediciones, castellano, inglés, alemán y francés, de acuerdo a las posibilidades de la época tuvo una amplia difusión, y con ello desempeño un papel fundamental en la construcción de la identidad de nuestra nación mexicana. La obra de Clavigero nos insta a fortalecer aquellas ciencias que van aplicadas a resolver los enormes problemas que enfrenta México, y nos recuerda la importancia de la divulgación del conocimiento como un compromiso de las universidades con las sociedades contemporáneas. ●

Entrevista al doctor Rodrigo Flores Elizondo
Por Paloma Martínez, egresada de Ciencias de la Comunicación del ITESO

Gestión y derecho al agua



Actualmente la sociedad que vive en las grandes urbes se enfrenta a severos problemas en cuanto a servicios públicos, como el agua. El especialista Rodrigo Flores considera que la discusión sobre la correcta administración del agua se centra en tres ejes: el derecho que tenemos a ese recurso, cómo se gestiona su uso y la contaminación que enfrenta

Retos de gestión y contaminación del agua

“¿Quién dice qué es más valioso para la sociedad?, ¿que le den el agua a una concesionaria minera o a algún otro particular para regar sus plantíos?”, se pregunta Rodrigo Flores y agrega: “Podría ser, pero que nos expliquen qué beneficio tiene para el resto de la sociedad y cómo es que los derechos quedan resguardados con respecto a estas concesiones económicas”.

En el manejo del agua y su acceso para todos existen disciplinas que tienen más poder que otras. Una de ellas es la gestión pública. En México la autoridad es la única que decide a qué particulares les otorga el uso del agua, pero lo hace sin ofrecer a los ciudadanos una explicación, advierte.

“Cuando ocurren desastres ambientales, a las empresas causantes únicamente se les cobra de multa una fracción del costo de recuperar ambientalmente lo que contaminaron. Al final del día, el Estado (o la sociedad que paga impuestos) termina pagando el resto, ya que no se contemplan todos los daños. Y esos desastres ambientales no tienen una respuesta satisfactoria en la problemática más grande que es la gestión del agua”.

¿Qué debería conocer la ciudadanía respecto al agua?

¿Qué tan sobreexplotada está el agua en la región donde uno vive? ¿Qué se hace con esa agua? ¿Qué tanto me deberían cobrar por hacer uso de este recurso natural? ¿Cómo se tiene que tratar el agua para que sea adecuada para nuestro uso? Todas son interrogantes clave para pensar en crear entre los ciudadanos una cultura del agua, fomentar su uso responsa-

ble y exigir nuestro derecho a ese recurso. Rodrigo Flores comenta que “lo mejor sería tener una gestión educativa del agua para que la gente tomara decisiones con un claro sentido ambiental y económico. El mandato de la economía no es generar riqueza, sino que la gente tome decisiones racionales con base en la economía, eso es lo que hacemos los economistas”.

Como parte de su trabajo, relata que comenzó a apoyar la discusión en torno a la tarifa del agua, “porque era un vehículo muy rápido para que la gente tomara decisiones, sabiendo que el agua cuesta tres veces más de lo que nos cobraba el organismo operador hace cinco años”.

Una de las propuestas fue negociar que al menos 50 litros de agua por habitante al día no se cobren y ajustar el aumento de la tarifa de manera paulatina.

Lo más importante que los tapatíos deben preguntarse es si tienen acceso al agua que necesitan. De acuerdo con el académico del ITESO, las soluciones a esas problemáticas están relacionadas con el bienestar de la sociedad y a que cualquier ser humano tenga acceso a los mínimos necesarios para llevar una vida digna.

Derecho al agua

“La ONU se apoya en la Organización Mundial de la Salud [OMS] para determinar cuánta agua necesitan las personas, ya que tener mucha o poca agua repercute en la salud”, por lo que en 2003 elaboró un documento llamado “Derecho Humano al Agua”, en el cual calcula que 50 litros son los mínimos necesarios por habitante al día, y es por esto que no se cobra esa cantidad de litros en la tarifa del agua.

Con el uso de esa mínima cantidad de

agua por día, una persona no se encuentra en un escenario preocupante, pero tampoco es el ideal, ya que el mismo documento de la ONU estima que cada uno de nosotros necesita diariamente entre 100 y 200 litros de agua, según la región en donde vivamos.

De acuerdo con un reciente estudio encargado por la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, los habitantes de Guadalajara, “descontando las pérdidas del sistema, que no son culpa de los tapatíos sino del Siapa, utilizamos alrededor de 150 litros al día”; es decir, nos encontramos entre la cifra media que maneja la OMS.

En cuanto a la cantidad de agua que se consume en Guadalajara, “no estamos mal como tapatíos, pero siempre podemos mejorarlo porque además hay una dispersión: los pobres y los hogares pequeños gastan poco y los hogares ricos gastan mucho. Seguramente un mejor manejo del agua en los lugares ricos tendría que repercutir en más disponibilidad para los más pobres”.

Recurso ecosistémico que desde 2010 es un derecho humano aunque ya desde antes y en varias ciudades se manejaba como un derecho ciudadano universal, de acuerdo con la OMS, el agua enfrenta problemas que se deben abordar desde un enfoque que incluya diversas disciplinas, como la economía, la política o la comunicación, para que se den respuestas certeras a los más afectados por la falta de disponibilidad y la contaminación del agua.

Cada 22 de marzo se celebra el Día Internacional del Agua, tema en el que los ciudadanos, ahora más que nunca, deben estar atentos a la discusión pública y abierta de estas problemáticas. ●

Agustín del Castillo / Reportero especialista en temas ambientales

Periodismo ambiental, un oficio sin artesanos

Hace no mucho tiempo dijo un conferenciante que habría sido memorable para la historia del periodismo que se hubiera podido reportear con las metodologías y los instrumentos que hay en la actualidad, una tragedia tan inmensa y tan devastadora como fue la Muerte Negra, esa famosa epidemia de peste bubónica que invadió a Europa, a mediados del siglo XIV, a través de los barcos mercantes que comunicaban con el Oriente, y que permaneció varias centurias asentada en suelo occidental. Entre los siglos XIV y XV causó estragos: se calcula que un tercio de la población europea sucumbió.

El fantasioso hombre tiene razón: hubiera sido envidiable hallar los muchos detalles, esenciales, de lo que se requiere para construir el buen periodismo. Los europeos de esos siglos no tenían más que vagas ideas de cómo se generan las enfermedades; no había explicaciones claras sobre el papel del ambiente, el clima, la higiene, la cultura familiar y las costumbres de las superpobladas villas y ciudades medievales, que resultaron decisivas para la rápida difusión y la alta letalidad de esta epidemia.

Sin duda, hubiera sido apasionante discernir entre el conocimiento mágico y el racional, y hubiera sido extraordinario ver el efecto de la *mise-en-scène* de los periodistas, con un papel que ha sido vital en las sociedades modernas: investigar, interpretar e informar con el rigor y la distancia ética propia de un notario, al menos según la ley.

También nos permitiría destacar la importancia de una suerte de especialidad que se llama periodismo ambiental. Para mí esto parte de un equívoco más o menos grande, pues todo periodismo de algún modo debe ser ambiental, dado que el ambiente, o sea, la suma de las condiciones físicas, biológicas, fisiológicas y de comportamiento de los seres vivos y sus ecosistemas, ligado a todo ese componente humano primero individual y luego social: lenguaje, cultura, religión, economía y política, son la variadísima fuente de todo lo que consideramos noticioso. El conflicto es en esencia el relato de los desequilibrios entre todos estos componentes. Y el conflicto es la materia del periodismo.

Bajo esa premisa, todo periodista debe

beber del ambiente; es de lo que está hecho el contexto, que como decía otro profesor, es la otra mitad de la noticia. A partir de aquí podemos reflexionar sobre un hecho extraordinario: el enorme campo de oportunidad que tiene en la actualidad el periodismo llamado ambiental, gracias a asuntos como el cambio climático, las agendas locales y todas sus asociaciones en asuntos como crisis sanitarias, epidemias en seres humanos y en animales, pérdida de tierra fértil y escasez de alimentos, cambio en el patrón de lluvias, huracanes más extremos. Nunca hubo un mejor momento para darle valor al “periodismo ambiental”, que si hemos de definir de algún modo, es el que profundiza en las grandes explicaciones sobre las fallas y los efectos de nuestro modo de crecer y reproducirnos, de crear riquezas, de adorar a los dioses y de cultivar esos momentos de pereza y holganza que parecen ser el afán de nuestras sociedades democráticas y relativistas: el ocio.

Pero esa impresionante ventana de oportunidades no corresponde con lo que los medios de comunicación, entendidos como empresas, leen. Por ser un periodismo que demanda gran inversión, que obliga a las agendas propias, que lleva tiempo en cernirse y cocerse, que no siempre ofrece espectáculo, es el gran sacrificio de la crisis del modelo de negocios de los *mass media*.

Guadalajara, una de las plazas más representativas del periodismo mexicano, ofrece evidencias: hace diez años, todos sus medios importantes (*El Informador*, *Mural*, *Público* hoy *Milenio*, *Notisistema*, *Televisa*) tenían reportero asignado en el tema ambiental. Hoy la mayor parte de esos reporteros experimentados se han ido en busca de mejores oportunidades. Sigue el atavismo de que los mejores reporteros deben estar en las fuentes “políticas” (como si no fuera política toda la agenda pública y ciudadana), es decir, gobierno estatal, municipios y Congreso. La otra agenda que sí se ha fortalecido es la de la violencia y la seguridad. Pero también huérfana de contextos, de datos que relativicen, de “ambiente” (los reporteros políticos descubrirían que la falta de agua en una comunidad puede ser el inicio de una larga historia... hasta esos “ejecutados” o “levantados” que ofrecen como el espectácu-



Foto: Lucía Patricia Sandoval Herrera

lo del día). El resultado ha sido que con cada desastre, con cada emergencia y cada crisis, no hay de otra que improvisar, con periodismo de declaraciones y basado en “expertos” que a veces decepcionan, y una agenda marcada por el sector gubernamental, de la que solo hay que reproducir, con cierta destreza, los contenidos.

Esto pone en relieve el otro problema: no se generan cuadros nuevos con conocimientos del asunto. La inversión en capacitación es nula, y algo se mantiene por gracia de instituciones internacionales y locales que apuestan a formar una prensa hoy inexistente para reportar sus historias, generar conciencia de los conflictos ambientales y formar opinión ciudadana, la base de toda democracia y de las soluciones a las crisis de desarrollo, sociales por esencia.

Sin embargo, el periodismo, esa herramienta social de las democracias para conocer, para interpretar y para denunciar los intereses privados en colusión con los públicos, o los intereses públicos en colisión con los privados, no tiene muchos guardianes.

Los procesadores de contenidos que hoy dominan los medios no se sienten herederos de esa vieja responsabilidad. Sus empresarios, salvo una minoría, difícilmente la asumen.

Una de las grandes noticias, la del desafío formidable y multiforme de la crisis ambiental las locales y la planetaria, necesita reporteros con tiempo y contextos de toda clase. O solo habrá algunos cronistas para atestiguar el naufragio civilizatorio en muchas regiones. ¿O esa es la apuesta? ●