



EL SENA: MEDALLA DE ORO EN MATERIA FECAL

Gina Jiménez

Hace tres años Arthur Germain, el nadador más joven en cruzar el mar Negro, decidió recorrer todo el Sena. Germain, que entonces tenía sólo diecinueve años, calculó que, si nadaba dieciséis kilómetros al día, completaría en cincuenta jornadas los setecientos ochenta kilómetros del río que nace en el noreste de Francia y desemboca en el Canal Inglés. Le tomó algunos días más y tuvo que guardar su comida y provisiones en un kayak que iba jalando, pero lo logró. Con esta hazaña pretendía crear conciencia sobre la contaminación del río. Ahora, aunque en menores proporciones, Anne Hidalgo, la actual alcaldesa de París y también madre de Germain, se prepara para hacer lo mismo.

Francia está en la última etapa de su carrera por convertir uno de los ríos más emblemáticos del mundo en escenario olímpico. La fecha límite es el viernes 26 de julio, día de la inauguración de las Olimpiadas. Su principal adversario: la caca humana, que contamina el río cuando los sistemas de drenaje de París se congestionan, llenándolo de virus y bacterias que garantizan, al menos, una buena diarrea a quienes se atreven a nadar en sus aguas.

El Hexágono no es el primer país que transforma sus cuerpos de agua en tiempo récord. En 1967, la Secretaría de Obras Públicas mexicana construyó en Xochimilco la que entonces era la pista de canotaje más grande del mundo. Con más de seiscientos mil metros cuadrados, el gobierno consiguió construirla en sólo seis meses, por lo que la apodaron "El Canal Milagro". En 2022, una diputada local de Morena en la



Fotografía de Sebastien Grisez, París, 2020

Ciudad de México presentó un punto de acuerdo para que se recuperara el circuito que, después de la pandemia de covid, estaba en pésimas condiciones.

Aunque con dificultades, la pista permaneció abierta, tras las Olimpiadas de 1968, para el disfrute de los mexicanos; las autoridades en Francia esperan hacer lo mismo con un Sena más pulcro. No obstante, aunque parecen avanzar en su objetivo de limpiar el río que atraviesa la metrópoli, algunos expertos aún se preguntan si eso basta para convertirlo en un sitio donde los deportistas y, posteriormente, los franceses puedan nadar.

UNA LETRINA PARA BAÑARSE

Jean-Marie Mouchel, ecólogo en la Universidad de la Ciudad de París, recuerda que cuando era niño y vivía en un suburbio a las afueras de la capital francesa, la gente solía nadar en el Marne, uno de los ríos que desembocan en el Sena. Conforme Mouchel fue creciendo, la gente dejó de hacerlo. Y es que en 1970 la alcaldía de Pa-

rís prohibió nadar ahí justo porque el agua estaba muy contaminada.

Sin embargo, las restricciones en el Sena habían iniciado mucho antes. Desde 1867, la policía de París ya impedía que las personas se bañaran en algunas partes del río. Estas prohibiciones se extenderían a la mayoría de los suburbios en 1923, aunque las autoridades no eran muy eficientes vigilando su cumplimiento. En su libro *El Sena*, la periodista Elaine Sciolino menciona fotos donde aparece gente nadando ahí en los cincuenta, décadas después de la veda.

Los parisinos han usado el Sena para asearse por lo menos desde el siglo XVIII. En esa época, con una ciudad mucho más pequeña y menos contaminada, las preocupaciones del gobierno no estaban relacionadas con la limpieza de sus aguas sino con la moral de los franceses. Entre 1711 y 1738 se promulgaron una serie de leyes, como la que multaba con veinte libras a quien se bañara en la zona alrededor de Notre Dame. Y hacia finales del



Pista olímpica de remo y canotaje en Cuernavaca, Ciudad de México, enero 2023. Fotografía de MerlipeCat ©

mismo siglo ya había en el Sena “botes de baño”: barcos para que la gente pudiera lavarse sin contribuir a la “promiscuidad” y donde, además, ofrecían comida, agua caliente e incluso masajes.

Pero la reputación de la suciedad del río crecía. Entre más grande se volvía la ciudad, más basura y desechos generaban sus habitantes. Si bien era la principal fuente de agua “potable” para muchos parisinos, su ingesta ya causaba diarrea desde entonces. Al respecto, Sciolino cita una crónica en la que Louis-Sébastien Mercier menciona que beber el agua del río “sueltó el estómago de quienes no están acostumbrados a ella”.

París se enfrenta a un problema: qué hacer con tanta agua sucia. Entre mediados del siglo XVIII y la mitad del siglo XIX, la población de la ciudad se duplicó y las cisternas en las que depositaba sus aguas negras se hicieron

insuficientes. Haussman, un burócrata de alto nivel de Napoleón III, propuso entonces la red de agua que hasta la fecha usa París. Su diseño implicaba usar el mismo sistema de drenaje para recolectar agua de lluvia y agua residual. Durante varias décadas, los científicos buscaron una sustancia que les permitiera limpiar el agua y, con el tiempo, la ciudad resolvió que el drenaje recolectara el agua residual, separara los líquidos de los sólidos para utilizar estos últimos como fertilizante y luego arrojar al río el agua residual tratada.

No obstante, eventualmente la cantidad de desechos de los parisinos rebasó lo que la agricultura podía usar como fertilizante y para 1960 el 60 % del agua residual era arrojada al río sin tratar. Para entonces el Sena también había empezado a recibir los residuos de las industrias que proliferaban en París y en sus cercanías; el problema ya no sólo era la orina,

Para 2021 ya había 32 especies de peces viviendo en el Sena otra vez.

la caca y el detergente, sino metales pesados. La contaminación era tal que alrededor del mismo año el río fue declarado “biológicamente muerto” porque ya sólo tres especies de peces vivían ahí.

CÓMO SE LIMPIA EL SENA

Ni la campaña para limpiar el río empezó con motivo de las Olimpiadas, ni Anne Hidalgo o Emmanuel Macron son los primeros políticos en prometer que nadarán en el Sena. Jacques Chirac dijo que lo limpiaría y nadaría en él, primero en 1988, como candidato presidencial, y después en 1990, cuando ya era alcalde de París. Aunque nunca cumplió su promesa, desde los setenta se hicieron campañas con la intención de limpiar el río, y para fines de siglo ya habían dado algunos frutos.

Desde mediados del siglo xx, Francia hizo una serie de cambios en su modelo de sanidad para mejorar la calidad del agua del río. Las fuentes de contaminación son, principalmente, tres: los nitratos, procedentes de los fertilizantes del campo que se filtran a la cuenca y generan la proliferación de las algas, además de que en grandes cantidades pueden ser cancerígenos; los metales pesados del agua residual de las industrias; y las bacterias fecales, cuya procedencia todos conocemos. El primer cambio consistió en aumentar la capacidad de tratamiento de aguas residuales con varias plantas, entre las que se encuentra la más grande del país, que se construyó entre 1940 y 1980. En segundo lugar, se desarrollaron nuevos esquemas de tratamiento que permitían limpiar el agua de nitratos, algo que sólo recientemente se había empezado a considerar problemático. Estas acciones permitieron que la vida acuática se recuperara y para 2021 ya había 32 especies de peces viviendo en el Sena otra vez.

En nuestros días, el 100 % del agua que se arroja al Sena ha sido tratada, excepto cuando una tormenta azota París. Cada que hay una lluvia muy copiosa, el sistema de drenaje se inunda, mezclando así el agua medianamente limpia de la lluvia con el agua inmunda del desagüe. Haussman había pensado un plan B para deshacerse del agua excedente en estos casos: el río Sena, con las consecuencias que conocemos. Frente a esto, Francia construyó, en épocas más modernas, un contenedor gigante capaz de almacenar más de seiscientos millones de litros de agua, equivalentes a veinte albercas olímpicas. Su objetivo es retener el agua excedente suficiente tiempo como para permitir que el resto del sistema se desahogue.

A pesar de los avances que se han hecho para limpiar el Sena y recuperar su vida acuática, mantener las aguas negras a raya para que la gente pueda nadar es un reto más grande. Y es que la contaminación química —la de nitratos o metales pesados— no es tan problemática como el riesgo que representan los virus y las bacterias, me dice Gabrielle Bouleau, profesora de Estudios Ambientales y Ciencia Política en el Instituto de Investigación para la Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en París.

En los últimos meses, el gobierno ha obligado a quienes viven en casas flotantes en la capital a conectarse al drenaje. Y es que antes estas personas solían arrojar sus aguas residuales al Sena. Las autoridades también han estado buscando pequeñas fugas de aguas negras que puedan terminar en el río. “El reto es más grande de lo que creíamos”, dice Mouchel, que ha monitoreado la calidad del agua en el Sena: “Una descarga de aguas negras muy

pequeña puede tener un impacto muy grande porque la concentración de bacterias es muy alta comparada con el agua del río”.

Cuando las autoridades y los investigadores miden la calidad del agua buscan *E. Coli*, un grupo de bacterias que vive en el tracto digestivo de las personas y los animales. En sí, no son tan dañinas para los humanos, sino que su presencia implica que el agua posiblemente contiene adenovirus, rotavirus u otros tipos de virus que causan problemas gastrointestinales. El límite seguro para nadar, según la Unión Europea, es de novecientas unidades de *E. Coli* por cada cien mililitros. Un gramo de caca humana puede tener alrededor de cien unidades.

Si bien el contenedor recién construido y las nuevas reglas para las casas flotantes deberían ayudar a mejorar la calidad del agua, hay otro factor relevante que las autoridades son incapaces de controlar: la lluvia. Si en París caen lluvias que sobrepasan la capacidad del contenedor, el sistema de drenaje tiene que recurrir al ahora plan C: arrojar agua sucia al río. Durante la primera quincena de junio, por ejemplo, ha llovido constantemente en Francia, y el 15 del mismo mes, a menos de dos de la inauguración de las Olimpiadas, un reporte de la organización Eau de Paris encontró que la cantidad de *E. Coli* en el Sena aún supera con frecuencia el estándar europeo que permite la natación.

UN LUGAR LIMPIO NO BASTA PARA NADAR

Los 1.4 miles de millones de euros que Francia ha invertido en limpiar el río para las Olimpiadas han enfurecido a algunos de sus ciudadanos, al punto de que hay quienes amenazan con cagarse en el Sena el día que Anne

Hidalgo decida tomar su chapuzón. “Para algunas personas la posibilidad de limpiar el Sena suena imposible y por eso están enojadas con la cantidad de dinero que se gastó en esto”, dice Bouleau.

El plan de Francia no sólo contempla que algunos eventos olímpicos —los triatlones y el maratón de nado— se realicen en el río, sino que eventualmente cuente con varias albercas que los franceses puedan aprovechar. En 2017, Francia abrió durante el verano una alberca en el río que recibió más de mil visitantes, según reportaron algunos medios.

Pero para Bouleau, el mayor reto para que los franceses puedan aprovechar el Sena no es en sí la limpieza del agua, sino otros temas de seguridad que, opina, las autoridades han descuidado. “Lo que descubrimos como políticos y sociólogos es que todo lo que no está relacionado con la salud no está siendo atendido”, dice; “y si quieres que la gente disfrute el agua, no es sólo cuestión de que esté limpia”.

El gobierno debería estar pensando en los barcos que pueden atropellar a los nadadores o en las corrientes, capaces de arrastrar a bañistas inexpertos, dice Bouleau. Si bien las albercas resuelven parte de ese problema, cree que la prensa ha dedicado tanta atención al tema de la limpieza del agua que, cuando al fin sea seguro para la salud nadar en ella, lo difícil será convencer a la gente de no nadar en el cuerpo del río. Pero en lo que toca a la limpieza del Sena y que Francia cumpla sus objetivos para las Olimpiadas, es bastante optimista. El gobierno tendrá que evaluar el agua del río todos los días; habrá algunos en los que la lluvia haya estropeado la calidad del agua, pero “la promesa nunca fue que el río iba a estar abierto todo el verano, sino que iba a estar abierto más que antes”, dice. **U**