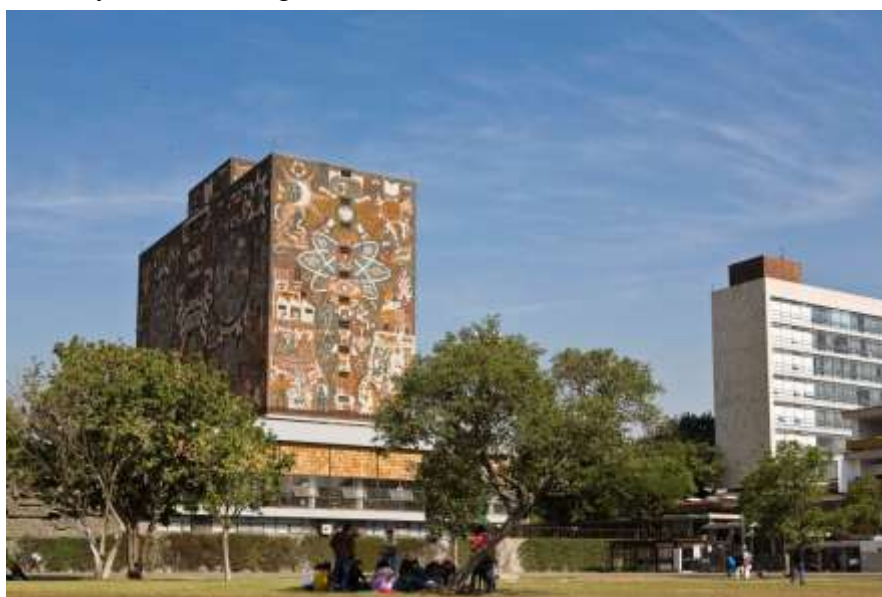


UNAM: El espejo universitario en el que se mira México para terminar con la falta de agua

J. Marcos y M^a Ángeles Fernández / México

“El problema del agua está con nosotros. Hoy no podemos escapar, tenemos una enorme responsabilidad con las próximas generaciones”. Así resumía la grave situación de escasez de agua el rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), José Narro Robles. 2009 llegaba a su fin y Narro sabía que la institución académica que encabeza había hecho los deberes tres años antes cuando, como resultado del IV Foro Mundial del Agua celebrado en el país americano, puso en marcha un proyecto para impulsar el uso y manejo eficiente del agua en todos los campus: PUMAGUA (Programa de Manejo, Uso y Reuso del Agua en la UNAM).

La UNAM es hoy la segunda universidad más prestigiosa de América Latina, sólo superada por la Universidad de Sao Paulo, según refleja el ‘Ranking Mundial de Universidades en la Red’ que elabora el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)



Estudiantes de la UNAM sortean el calor a la sombra de un árbol. / J. Marcos

teniendo en cuenta las investigaciones y la presencia en la web de los diferentes centros superiores. Unos criterios que no valoran los avances hídricos, como el ahorro del 40 por ciento en el uso de agua en Ciudad Universitaria (el campus principal de la UNAM), logrado entre otras medidas gracias a la detección y reparación de fugas (sólo en una se recuperaron 130.000 litros de agua al día), la sustitución de vegetación exótica por nativa para disminuir el volumen de riego, la instalación de sanitarios de bajo consumo (2.500 de los 4.000 existentes), y la reducción de las áreas de riego.

Las cifras no son baladí, sobre todo habida cuenta del tamaño de la población universitaria: Ciudad Universitaria cuenta con una población de más de 150.000 personas, incluyendo estudiantes, académicos, administrativos y visitantes, el equivalente a una ciudad española de tamaño medio, como Burgos o Logroño. Aún más, el esfuerzo pretende ser un ejemplo extrapolable a toda la Zona Metropolitana del Valle de México (compuesta por Distrito Federal y parte del Estado de México), con más de 20 millones de habitantes. “Queremos exportar nuestra tecnología fuera de la UNAM”, admite la investigadora del Instituto de Ecología Ana Cecilia Espinosa. Y es que, uno de los retos más acuciantes de la gran metrópoli mexicana es saciar esa enorme sed que parece no terminar nunca y que, alertan algunos expertos, amenaza con terminar las reservas de agua en el futuro. “Pocos sistemas del mundo se encuentran tan lejos de la autosuficiencia como la cuenca de México”, indica Arsenio González desde el Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad de México (PUEC) de la UNAM.

González ha llegado a plantearse incluso la posibilidad de que ocurra un conflicto por el agua entre los diversos actores involucrados, aunque los resultados de su investigación (‘¿Guerra por el agua en el Valle de México?’) muestran que “no es previsible una guerra en el sentido convencional, pero las condiciones pueden empeorar por una falla en el sistema, por un desastre natural o por fenómenos climáticos como la actual escasez de lluvias, y sus efectos colaterales ser más perjudiciales. De todas formas, todavía hay un estrecho margen de maniobra para enfrentar las presiones de los próximos años”.

Precisamente en ese margen pretende maniobrar y sembrar resultados el PUMAGUA, que durante su primer año de vida identificó las carencias de Ciudad Universitaria: pérdida del 50 por ciento del agua extraída; elevado consumo de electricidad en la operación de los pozos; poca presencia de los medidores instalados; riego ineficiente; irrigación con agua potable de la mayor parte de los jardines; deficiencias en la tercera parte de los sanitarios; bajo rendimiento de las plantas de tratamiento. “Inicialmente surgió como una auditoría del agua pero poco a poco vimos que era necesario montar algo más complejo”, explica Claudia Cecilia Lartigue, del área de Comunicación y Participación de PUMAGUA, añadiendo que las “deficiencias presupuestarias” les han obligado a retrasar el ritmo de implementación que les hubiera gustado.

Un campus con 54 kilómetros de tubería sanitaria

Ubicada al sur de la Ciudad de México y declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad, Ciudad Universitaria o ‘C.U.’, como popularmente la conocen los estudiantes tiene un consumo aproximado de 100 litros por segundo (el equivalente a tres piscinas olímpicas al día), de los que 30 litros se consumen en el interior de las dependencias, 20 se destinan al riego... y (hasta 2008) ¡50 litros por segundo se perdían por fugas de la red! Hoy la situación ha mejorado y las acciones de PUMAGUA han logrado reducir las pérdidas hasta los 28 litros por segundo.

El agua proviene de tres pozos concesionados (el agua en todo México es propiedad de la nación) y se almacena en otros tres tanques con una capacidad total de 12.000 metros cúbicos, distribuyéndose posteriormente a través de 54 kilómetros de tubería por todos los edificios del campus, que ocupa 730 hectáreas. Dos colectores dan vida al sistema de desalojo de aguas residuales, descargando el agua pluvial y residual a las tres plantas de tratamiento que existen: Cerro del Agua, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, e Instituto de Ingeniería.

Un tema prioritario es la calidad de agua, pues como explica Espinosa: “Lo primero es garantizar a la gente que el agua está siendo desinfectada porque ahora mismo tienen excusa para no beberla, pues no podemos hablar de una fiabilidad constante”. Los diversos análisis realizados apoyan la tesis de que para finales de año, coincidiendo con un nuevo sistema de desinfección, se podrá beber agua del grifo. Y es que, un gesto que por frecuente pasa desapercibido en España supone en México una quimera. El agua embotellada es la alternativa por la que apuestan los universitarios, al igual que el resto de los habitantes de Ciudad de México, lo que genera un alto volumen de residuos sólidos en forma de plásticos PET, además de un elevado desembolso económico. Lartigue lo explica así: “Calculamos que los estudiantes se gastan un millón de pesos (más de 6.000 euros) al día en agua embotellada”. La investigadora del Instituto de Ecología Ana Cecilia Espinosa completa la información: “Más del 75 por ciento consume sólo agua embotellada, lo que implica un gasto diario muy importante. Los problemas para el gasto familiar son considerables. Las razones que dan los

estudiantes nos llamaron mucho la atención; esperábamos que fuera por salud pero lo hacen sobre todo porque no les gusta el sabor del agua de la red”.

Y añade Lartigue: “Muchas veces es por falta de confianza, lo que esperamos solucionar con los bebederos que han diseñado los estudiantes de Diseño Industrial. Ahora mismo se puede tomar agua de la llave pero se han encontrado puntos en donde el cloro residual está por debajo de la norma, así que aunque el agua esté limpia, hay posibilidad de que determinadas bacterias se reproduzcan. Además, las cisternas de los edificios también pueden contaminar el agua”.

El éxito de las políticas de PUMAGUA pasa evidentemente por la concienciación de la comunidad universitaria. Las dificultades de llevar a buen puerto las expectativas las revela una encuesta realizada a cerca de 1.500 habitantes de C.U., quienes muestran escaso conocimiento e interés sobre el manejo del agua, lo que no es de extrañar cuando menos de la mitad de los encuestados es consciente del desperdicio del elemento líquido.

Otro de los retos es aumentar el riego de las áreas verdes con agua tratada (el objetivo para finales de año es contar con el volumen necesario de agua tratada como para regar dos terceras partes de las áreas verdes).

Y mientras llegan los recursos a la espera de mejores tiempos, la UNAM aspira a ser el espejo en el que se mire la Ciudad de México, también en temas de agua. Lartigue lo tiene claro: “Somos el reflejo de lo que ocurre en el país y como institución estamos obligados a aportar soluciones y abrir caminos”.

EL ACUERDO ENTRE LA UNAM Y LA UNIVERSIDAD CARLOS III

La Universidad Carlos III de Madrid y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) firmaron el año pasado un par de convenios, coincidiendo con la visita del rector de la institución mexicana, José Narro Robles, a España.

Por una parte, el convenio marco fomenta y fortalece la docencia, la investigación y la difusión cultural de ambas entidades. La idea es organizar congresos, intercambios académicos y titulaciones conjuntas, además de estructurar cursos de verano y otras actividades de interés para los investigadores y académicos de uno y otro lado del Atlántico.

El convenio específico, por otra parte, favorece la movilidad estudiantil entre la Universidad Carlos III y la UNAM. Se estableció así un Programa de intercambio de estudiantes que, según reza el documento, “beneficia tanto a los alumnos de pregrado y postgrado como a ambas universidades”. Cada institución tiene derecho a enviar hasta cuatro estudiantes por curso académico, siendo la universidad anfitriona la que determina en última instancia la admisión.