

# EL MANEJO DEL AGUA ENTRE LOS TEPEHUAS DE PISAFLORES, VERACRUZ

## LA TRADICIÓN COMUNITARIA Y EL SISTEMA OFICIAL MODERNO

María del Socorro Álvarez Enriquez<sup>1</sup>

### Introducción

En las comunidades rurales de México existen básicamente dos sistemas de manejo del agua: el tradicional y el oficial moderno. En el primero se utilizan tecnologías tradicionales, la gestión es descentralizada y con una intensa participación de los usuarios. El segundo se basa en el uso exclusivo de tecnologías modernas, con grandes inversiones en infraestructura, la gestión es centralizada, ya sea por parte del gobierno municipal o estatal, y la participación de los usuarios es nula o muy escasa.<sup>2</sup> A través del caso de la comunidad de Pisaflores, en este trabajo se revisan las ventajas y desventajas de cada uno de estos sistemas y se plantea la importancia de la participación de la población local en la búsqueda de alternativas más eficaces para satisfacer las necesidades de abastecimiento del agua.

### La comunidad

Pisaflores se localiza en el municipio de Ixhuatlán de Madero, en la Huasteca Veracruzana, muy cerca de los límites entre los estados de Veracruz y Puebla, en lo que se conoce como el “pie de monte huasteco”, esto es, en la parte baja de la sierra, a una altitud es de 270 metros sobre el nivel del mar. El municipio se sitúa en la “zona tropical húmeda”,<sup>3</sup> que presenta altas y constantes precipitaciones y elevadas temperaturas. En áreas en las que llueve anualmente entre 2 000 y 5 000 mm; las temperaturas medias anuales no

descienden de los 18° centígrados y en general son de 25° a 30°, con un promedio anual de 21° centígrados.<sup>4</sup> El tipo de vegetación en este municipio es de bosque tropical mediano subperennifolio, lo que significa que el 25% de sus especies son caducas.<sup>5</sup>

En Pisaflores existe un elevado nivel de humedad y temperatura. Ello se debe a su cercana ubicación a las costas del Golfo de México, distante a unos 80 kilómetros en línea recta. En la localidad se diferencian tres estaciones en el año: una de lluvias, que va de junio a septiembre u octubre; otra de lloviznas, que va de octubre a febrero, y una de secas durante marzo, abril y mayo. La mayor parte del tiempo el clima es cálido, aunque varía según las épocas del año. La temperatura desciende con la entrada de las “heladas” o los “nortes” desde el Golfo.

El paisaje se mantiene verde prácticamente todo el año, ya que la época de lluvias y lloviznas abarca alrededor de ocho meses, mientras que, generalmente, el periodo seco es muy corto, salvo que se presente un periodo especial en el que la sequía se prolongue. El pueblo se asienta en una planicie rodeada de lomeríos. Gracias a ello, sus habitantes disponen de manantiales con agua suficiente para cubrir sus necesidades. Además, por el pueblo pasan dos arroyos de temporal que también son fuentes importantes de agua, que los vecinos utilizan principalmente para el lavado de la ropa.

<sup>1</sup> CIESAS-DF

<sup>2</sup> Estos conceptos fueron retomados de las discusiones en el seminario “Coordinación e integración social. Política y gestión social sobre el manejo del agua. Experiencias nacionales e internacionales”, dirigido por el Dr. Raúl García y la Dra. Fernanda Paz, CRIM-UNAM, 2004.

<sup>3</sup> Víctor M., *et. al.*, *La producción rural en México: alternativas ecológicas*, Fundación Universo Veintiuno – Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1989.

<sup>4</sup> Víctor M. Toledo, Julia Carabias, Carlos Toledo y Cuahutémoc González Pacheco, *La producción rural en México: alternativas ecológicas*, Fundación Universo Veintiuno-UNAM, México.

<sup>5</sup> Henri Puig, *Vegetación de la Huasteca (México). Estudio fitogeográfico y ecológico*, Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM) – Instituto de Ecología, A. C. – Centre D’Études Mexicaines et Centraméricaines (CEMCA), México.

Del río Pantepec, cercano al poblado, se obtienen además pescados y crustáceos, así como arena para la construcción. Las tierras son arcillosas, aptas para la agricultura, aunque buena parte de los terrenos de cultivo se encuentran en laderas y sufren el deslave ocasionado por las lluvias.

La comunidad de Pisaflores fue fundada en 1938 por tepehuas expulsados de su pueblo de origen: el vecino San Pedro Tzilzacuapan, luego de una violenta lucha por la tierra. A lo largo de seis décadas Pisaflores ha vivido importantes transformaciones que muestran el tránsito de una sociedad campesina indígena, que se encontraba relativamente aislada, a una comunidad que, sin perder ciertos rasgos esenciales de su cultura indígena, ha presenciado una creciente apertura hacia el exterior y una mayor heterogeneidad sociocultural. La comunidad tiene alrededor de 2 583 habitantes,<sup>6</sup> en su gran mayoría tepehuas y un mínimo porcentaje de mestizos, totonacos y otomíes. En el poblado hay un aproximado de 600 viviendas.<sup>7</sup> La agricultura continúa siendo una fuente de sustento muy importante para la mayoría de sus habitantes. Sin embargo, se han diversificado las actividades productivas, así como los oficios y profesiones. Además, muchas personas, principalmente jóvenes, emigran temporal o definitivamente de la comunidad en busca de alternativas de trabajo o para realizar estudios superiores, ampliando el abanico de fuentes de ingresos.

La creciente apertura de la comunidad hacia el exterior, ha intensificado la influencia de la cultura urbana y ello ha propiciado muchos de los cambios socioculturales ocurridos en ella. Ahora la comunidad cuenta con varios servicios públicos, como: transporte, energía eléctrica, teléfono y clínica de salud. Se han realizado dos obras de instalación de red de “agua potable” y una de drenaje, pero hasta el momento (principios de 2006) no funcionan. También se carece del servicio de recolección de basura, por lo que la forma más común de tratamiento de ésta, es la incineración. Por otra parte, la oferta educativa va desde el preescolar hasta el bachillerato.

Pero si bien en Pisaflores hay una creciente influencia de la cultura urbana, también se mantienen muchos elementos culturales heredados de sus ancestros indígenas. De manera que la comunidad vive un

proceso de “hibridación” cultural<sup>8</sup> que se expresa en múltiples aspectos. Algunos de los fenómenos más significativos en los que esta dinámica se presenta, son los siguientes:

- La coexistencia de las formas de organización social y de gobierno, donde los mecanismos de elección para cargos públicos y la toma de decisiones de interés comunitario, se basan, por un lado, en el derecho consuetudinario (usos y costumbres), y por otro, en las leyes constitucionales, impuestas desde los poderes centrales a nivel federal y estatal.
- Una diversidad de prácticas religiosas: católica ortodoxa, católica romana, evangélica y las ceremonias rituales conocidas como “el costumbre”.
- El bilingüismo de la mayoría de la población, que de manera cotidiana emplea tanto el idioma tepehua como el español.
- El uso de tecnología tradicional, principalmente en la agricultura, y de tecnología “de punta”, como es el caso de los equipos de cómputo.
- La construcción de viviendas tradicionales de “embarre”, hechas con materias primas extraídas del entorno natural (“tarro” o bambú, lodo, madera y bejuco), al mismo tiempo que se construyen otras basadas en modelos urbanos y hechas con materiales industriales (*block*, cemento, varilla de hierro y lámina).
- Una amplia diversidad de formas de tratamiento de la salud: la autoatención, los servicios públicos, algunos médicos privados y los terapeutas tradicionales: curanderos, sobadores, hueseros y parteras.
- Además de las fiestas y muchos otros aspectos de la vida en la comunidad que muestran un amplio y dinámico proceso de “hibridación” cultural.

### La tradición comunitaria del manejo del agua en Pisaflores

Durante más de seis décadas los habitantes de Pisaflores se han abastecido del agua a través de los pozos, manantiales y arroyos que hay en la comunidad. Son pocas las personas que captan y almacenan agua de la lluvia. En comparación con otras localidades de la zona, los habitantes de Pisaflores son privilegiados por que disponen

6 INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2000.  
7 *Ibid.*

<sup>8</sup> Nestor García Canclini, *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*, Grijalbo, México, 1990.

de agua suficiente para abastecerse durante todo el año. Por lo general el agua no falta, pero en las ocasiones en que ha llegado a escasear, los vecinos deben ir a los pozos en horas de la madrugada para poder conseguir una porción del agua que se junta por la noche. En 1998, por ejemplo, hubo sequía y tenían que acarrear el agua de un pozo que está en la periferia del pueblo. A decir de los vecinos, este pozo nunca se seca y existe desde antes de que se fundara el pueblo. Para acarrear el agua desde ahí hasta sus casas, las personas utilizan cubetas que cargan en carretillas o en sus propios brazos. Don Fernando Rodríguez, uno de los fundadores de Pisaflores, cuenta que en 1938, cuando llegaron a poblar el lugar, solo existía este pozo, además había manantiales naturales de donde tomaban el agua para beber, bañarse y para hacer los oficios de la casa.

Una vez fundado el pueblo, el primer pozo de agua que construyeron, al que llaman “La Concha”, ubicado a un costado de la clínica, cerca de la plaza central. De ahí en adelante los vecinos fueron construyendo más y más pozos. Para el año 2000 ya existían 124 pozos de agua en funcionamiento, además de otros tres en construcción. Las familias que participan en el trabajo de construcción de un pozo, tienen derecho a extraer el agua del mismo. Son pocas las personas que han hecho algún pozo dentro de su solares, para el uso exclusivo de su familia. Por lo general el agua de los pozos se comparte. El trabajo de excavación de un pozo dura alrededor de quince días. Una vez que se encuentra el agua, se excava aproximadamente un metro más. Luego se colocan las piedras en las paredes del pozo y se pegan con cemento. La profundidad de los pozos varía de acuerdo a los lugares, pues en las partes bajas de la localidad, donde el agua se encuentra más cerca de la superficie, pueden tener alrededor de siete metros, aunque en época de lluvias, el agua se encuentra a cuatro metros bajo el nivel del suelo. En cambio, en las partes altas algunos pozos tienen hasta 15 metros de hondo. El pozo de la plaza central del pueblo, por ejemplo, tiene una profundidad aproximada de 12 metros.

Son principalmente las mujeres las encargadas de acarrear el agua de los pozos hasta sus viviendas. A esta labor dedican buena parte de su tiempo y lo hacen sobre todo en horas de la tarde, cuando ha bajado el sol, e incluso por la noche. Diariamente se ve a las mujeres alrededor de los pozos sacando el agua con cubetas amarradas de un lazo. Cada

persona hace como mínimo seis viajes. En cada viaje llevan dos cubetas con agua, que cargan: una sobre la cabeza, sujetándola con una mano y otra colgada de la otra mano. Comúnmente el agua la utilizan para beber, para preparar los alimentos, hacer los oficios de la casa, el aseo personal y para darle de beber a los animales domésticos. La gran mayoría de las viviendas tienen letrina y son muy pocas las que cuentan con excusados que utilizan agua corriente. Aunque no existe una vigilancia estricta sobre la ubicación y la forma de construir los servicios sanitarios, los vecinos procuran ubicarlos a varios metros de distancia de los pozos de agua.

Respecto a la calidad del agua de esta localidad, para el consumo humano, no se tienen datos concretos, pues nunca se ha hecho un estudio bacteriológico. Sin embargo, con base en su experiencia, muchos de los pobladores opinan que la calidad del agua es buena, pues como dice el agricultor Facundo Manrique: el agua “es de manantial, algunos la hierven y otros no, pero la gente no se enferma.” Actualmente la mayoría de las personas beben el agua sin hervirla. Pero hace unos años en la zona se presentó una epidemia de cólera y debido a ello dos personas fallecieron. Fue entonces que, asustados por la gravedad de los hechos, los habitantes de Pisaflores procedieron a hervir el agua para beber, acatando la instrucción que la Unidad Médica Rural del IMSS les había dado.

### La relación del ser humano con la naturaleza, en la tradición tepehua

La gran mayoría de la población de Pisaflores, es depositaria de una cosmovisión heredada de sus ancestros indígenas, en la que se expresa una relación de respeto y reciprocidad de los seres humanos con la naturaleza. Su cosmovisión está fundada en la prolongada interacción de la población indígena con su ambiente natural, que los ha llevado a tener un amplio conocimiento sobre el mismo. Este sistema de valores se expresa por ejemplo, en la tradición indígena de origen ancestral de las ceremonias rituales llamadas “costumbres”, que “significa la tradición para tratar con lo sobrenatural”.<sup>9</sup>

Los tepehuas de Pisaflores constantemente realizan “costumbres”, con diversos motivos, por ejemplo: para

<sup>9</sup> Roberto Williams García, *Los tepehuas*, Universidad Veracruzana, Veracruz, México, p. 135.



“Tuberías de agua Pisaflores”, 2005, Pisaflores, Ixhuatlán de Madero, Veracruz, Fotografía de Socorro Álvarez.

curaciones de enfermos; para recordar y agradecer a los muertos; también para pedir o agradecer buenas cosechas; para que no falte la lluvia o para que el viento no afecte a las milpas. En estos rituales se hacen ofrendas a la tierra, al agua, al sol, a la luna y a otros elementos naturales. Cada “costumbre” puede durar uno o varios días, incluyendo sus noches, y en él participan familiares y vecinos.

En la casa ritual, llamada *lakachinchin*, realizan “costumbres” en los que se ofrenda y se baila al son de la música que se toca especialmente en estas ceremonias. Pedro Nicio, uno de los músicos, dice que “se hace la ofrenda con pollo, chile, pan, café, refresco, cerveza, *caña* o *refino* [aguardiente], para que haya cosa de comer. Se le ofrenda porque el mero jefe, o sea la tierra, también quiere comer. Ahí nace todo lo que comemos.”

Uno de estos “costumbres” es la ofrenda al agua que hacen cada año en la noche del 2 de mayo, para amanecer el día 3, cuando se celebra la Santa Cruz, fiesta patronal del pueblo. Los vecinos que utilizan el agua de cada pozo, se organizan para hacer la ceremonia. Antiguamente la ofrenda se hacía en la mayoría de los pozos. En el año 2000, por ejemplo, se realizaron solamente unas cuatro ceremonias. La más concurrida fue la del pozo “La Concha”, que es el más abundante del poblado. De ahí se abastecen un aproximado de cuarenta viviendas, además de que junto a él hay varios lavaderos públicos. Pero también, sobre este pozo instalaron la bomba para extraer el agua que se distribuiría por las tuberías a toda la comunidad, como parte de un proyecto de “agua potable”, realizado por la presidencia municipal.

Para hacer la ofrenda al pozo “La Concha”, cada jefe de familia aportó una cuota de \$20.00, además de cooperar con algunos víveres: masa de maíz, chiles, frijol, azúcar y otras provisiones. Con anticipación los vecinos pintaron de color azul la estructura del pozo y una pequeña cruz que está a un lado de él. El día de la ceremonia, ya en horas de la tarde, los participantes se congregan en el predio para dar comienzo a los preparativos. Los señores se encargan de hacer los ramilletes y figuras en forma de estrellas, con las que adornan el pozo y la Santa Cruz. Los ramilletes los hacen con hojas de palma de coyol o de limonaria y a ellos les amarran flores de *cempazúchil* (*cempoalxóchitl*) o de bugambilia. Las estrellas las hacen con hojas de palma de coyol y les colocan flores de *cempazúchil*. Por su parte las señoras se encargan de preparar diversos alimentos: tamales, atole de chocolate, mole y tortillas. En estas ceremonias, como dice *Chabela* “le dan de comer a la tierra”: revuelven pétalos de *cempazúchil* con semillas de frijol y lo avientan hacia arriba, para que luego caigan al suelo, mientras danzan al son de la música de “costumbre”, interpretada generalmente por dos músicos: uno toca el violín y otro una guitarra, llamada “guapanguera”.

Por otra parte, en términos generales, los pisafloreños conocen bien la relación que existe entre los bosques y el agua. Saben que el “monte” (bosque o selva) es vital para atraer el agua de la lluvia y para conservar el agua de los manantiales, de los ríos y los arroyos. En ese sentido, un agricultor opinó que “si se acabara el monte se perdería el agua, porque los árboles escurren el agua y los montes la conservan, la filtran a la tierra y la mandan a los venideros de agua que

salen a los manantiales”.<sup>10</sup> O como dijo la curandera Juana Álvarez: “si se acabara el monte, agua ya no va a haber porque no habría cómo almacenar la que cae del cielo, porque el agua corre por las patas de los árboles. Al llover correría directo por zanjas a los arroyos y por ahí se va”.<sup>11</sup>

## El sistema oficial moderno del manejo del agua

El gobierno municipal ha hecho dos intentos por introducir en Pisaflores el llamado servicio de “agua potable”, lo que en otras palabras significa suministrar el agua para uso doméstico a través de una red de tuberías. El primer intento fue en 1980, cuando una compañía privada, contratada por el ayuntamiento de Ixhuatlán de Madero, instaló una red de tuberías que cubría la mayor parte del poblado y una bomba sobre el pozo “La Concha”, que es la fuente de agua más abundante del lugar. Al concluirse los trabajos, el inspector que vino de Jalapa opinó que el agua de este pozo no iba a alcanzar para abastecer a todas las viviendas. Por ello, la compañía constructora ya no instaló las tomas de agua, aunque sí cobró por esta obra que nunca llegó a funcionar. Con el tiempo las tuberías se deterioraron sin haber sido utilizadas. Así, se gastaron los recursos públicos inútilmente. Casi 20 años después, a partir de 1999, el ayuntamiento comenzó la construcción de dos obras públicas: una de “agua potable” y otra de drenaje. La primera, prevista para terminarse en 2000, en realidad se concluyó a mediados de 2001. Para supervisar los trabajos se formó un patronato de vecinos, electo en asamblea general de la comunidad. Inicialmente los responsables del proyecto por parte del ayuntamiento, dijeron que cada familia debía aportar \$200.00 por cada solar que poseyera, y que en conjunto la comunidad debía aportar 20% del costo total de la obra. Para el 2001 este aporte no se había cubierto, ya que varias familias no habían pagado su cuota. Esta negativa se debe a que la mala experiencia del proyecto de 1980 provocó el escepticismo generalizado de la población, respecto al funcionamiento efectivo de este tipo de proyectos. Por otra parte, la falta de interés de los vecinos en pagar las cuotas correspondientes, también se debe al hecho de que buena parte de

la población no considera que estos proyectos sean prioritarios, ya que de cualquier forma el agua no les falta y están acostumbrados a acarrearla desde los pozos que están cerca de sus viviendas. Incluso, algunas personas manifiestan que prefieren seguir acarreamiento el agua para no tener que pagar por el servicio, ya que sus ingresos son muy escasos. Cuando se estaban instalando las tuberías, varios vecinos opinaron que era más necesaria la pavimentación de las calles del pueblo. Sin embargo el argumento del ayuntamiento, que parece razonable, es que antes de hacer una obra de pavimentación, es necesario concluir primero la instalación de tuberías de agua potable y drenaje, pues de lo contrario, a futuro, cuando se quiera introducir estos servicios, se haría doble gasto, porque se tendría que romper el pavimento.

La obra ya terminada de la red de tuberías para el agua adolece de graves deficiencias técnicas: tal y como lo advirtieron los vecinos, el agua del pozo “La Concha” no es suficiente para abastecer a todas las viviendas del poblado. Otro problema es que las tuberías que cruzan los arroyos, fueron colocadas muy superficialmente, por lo que varias se han roto con la fuerza de “las crecientes”. Además existen fugas en diversos puntos de la red de tuberías. Este problema se ocasionó desde un principio, porque las obras de drenaje y agua potable se hicieron de manera casi simultánea. En varios puntos se instalaron primero las tuberías de agua potable y después se hicieron las excavaciones más profundas para el drenaje, dañando los tubos de la red de agua.

En síntesis, esta segunda obra de “agua potable” realizada en Pisaflores por el ayuntamiento de Ixhuatlán de Madero, entre 1999 y 2001, consistió en la instalación en todo el poblado de una red de tuberías, tomas de agua en la mayoría de los solares, reparación del tanque o cisterna y colocación de una bomba. Junto a esto, se realizó la instalación de tuberías para el drenaje y una laguna de oxidación. A pesar de ello, hasta principios de 2006, el suministro de agua a través de la red de tuberías aun no funciona.

## Ventajas y desventajas de cada sistema de manejo del agua

Cada uno de los dos sistemas de manejo del agua, aquí expuestos, presenta ventajas y desventajas.

<sup>10</sup> Entrevista realizada con Pedro Nicio en la comunidad de Pisaflores, 2001.

<sup>11</sup> Entrevista realizada con Juana Álvarez en la comunidad de Pisaflores, 2001.

A continuación planteo las que considero más importantes de cada cual, partiendo del supuesto de que el sistema “oficial moderno”, conocido como servicio de “agua potable”, que promueven las instancias gubernamentales, funcione de manera efectiva. Lo cual, como hemos visto, no es el caso de la comunidad de Pisaflores.

## Sistema tradicional

### Ventajas

- La construcción de la infraestructura para el abastecimiento de agua se hace con materias primas y mano de obra local (de los mismos usuarios), por lo que la inversión económica es mínima.
- Se estimula la solidaridad entre vecinos y la participación comunitaria.
- El agua se valora y se cuida más, reduciéndose significativamente el desperdicio. Ello se debe a que los usuarios tienen que hacer un esfuerzo cotidiano para obtenerla.
- El agua no tiene un costo monetario, pues no se paga por ella. Esto es importante sobre todo para la población de más escasos recursos.
- Se evita la concentración de aguas negras.

### Desventajas

- El contar con el agua en cada vivienda implica la inversión de varias horas de trabajo, principalmente de las mujeres, que podrían dedicar este tiempo a otras actividades.
- El agua para consumo humano puede contaminarse con facilidad, por varias razones: una es que la gran mayoría de los pozos no están protegidos con tapaderas y los usuarios no acostumbran limpiarlos. Otra es que el sistema de extracción a través de cubetas amarradas con lazos, ensucia el agua. Además, no hay una estricta vigilancia sobre la manera de construir las letrinas, ni sobre la ubicación y distancia a la que deben colocarse éstas, respecto de los pozos, con el fin de evitar la filtración de aguas negras al manto freático.
- Las aguas grises, por lo general corren a cielo abierto, generando contaminación ambiental.
- La población no cuentan con un sistema de reserva de agua.
- Las posibilidades de desarrollo de ciertas actividades económicas y productivas se ven limitadas, debido a la reducida cantidad de agua que puede obtenerse a través de este sistema.

## El sistema oficial moderno

### Ventajas

- El acceso de los usuarios al agua se da de manera inmediata y sin inversión de esfuerzo físico, por lo que las personas antes encargadas del acarreo del agua, pueden disponer de ese tiempo y energías para realizar otras actividades.
- Permite tener mayores controles sanitarios.
- En el caso de contar con agua suficiente, posibilita el desarrollo de actividades económicas que requieren grandes volúmenes de agua.
- Amplía las posibilidades de elección de los lugares para instalar los asentamientos humanos.
- Permite la concentración de las actividades humanas: educativas, deportivas, sociales y habitacionales, sin tener que hacer un gran esfuerzo para satisfacer las necesidades de agua.

### Desventajas

- Para la instalación de la infraestructura se necesita una fuerte inversión inicial y se requieren recursos para su mantenimiento;
- Genera dependencia de los usuarios en la instalación y mantenimiento de las obras, ya que éstas requieren cierta especialización;
- La facilidad de disponer del agua sin hacer un esfuerzo propio, muchas veces favorece su uso excesivo e incluso su despilfarro;
- Por lo general se desperdician grandes volúmenes de agua a través de fugas que tardan en ser reparadas;
- Al sustituirse las letrinas por excusados con agua, se genera mayor cantidad de aguas negras. Muchas veces éstas no se tratan de manera adecuada, produciendo contaminación ambiental;
- Afecta a las poblaciones en situación de pobreza extrema, debido a que deben pagar por el suministro del agua;
- Por tratarse de un modelo de gestión centralizada, no se toman en cuenta las opiniones ni la experiencia de la población local, en la búsqueda de las mejores alternativas para el abastecimiento. Se sustituye así la participación de los usuarios por la administración burocrática, en el manejo de este recurso.

## Conclusiones

El caso de Pisaflores nos muestra dos sistemas de manejo del agua: el tradicional, que durante décadas han empleado los habitantes de esta comunidad, y el sistema oficial moderno, que en dos ocasiones los gobiernos municipales han intentado, sin éxito, introducir en este poblado. Cada uno de estos sistemas presenta tanto aspectos favorables como negativos para el bienestar de la población y para el cuidado de los recursos naturales y del medio ambiente. Se puede decir que algunas de las mayores ventajas del sistema oficial moderno, en el caso de que funcione bien, consisten en que ahorra mucho tiempo y esfuerzos a los usuarios y permite mayores controles sanitarios. Aunque una de las mayores dificultades consiste, precisamente, en lograr que este sistema funcione de manera efectiva. Hemos visto como, a pesar de la gran inversión de recursos que implicó realizar obras de tal magnitud, estas no han funcionado. Así se ha desperdiciado una cantidad considerable de recursos económicos.

Ahora bien, el fracaso de este tipo de proyectos de “agua potable”, realizados por los distintos niveles de gobierno: federal, estatal o municipal, en mi opinión, tiene varias causas:

1) Los responsables de llevar a cabo estos proyectos, expresan que su objetivo es dotar de este servicio básico a las comunidades, a fin de mejorar las condiciones de vida de la población. Sin embargo, en la práctica más bien parecería que su objetivo es alcanzar ciertas metas estadísticas. Así van sumando comunidades que supuestamente cuentan con este servicio, sin importar si sus sistemas de abastecimiento de agua realmente funcionan o no. Con las estadísticas pretenden “demostrar” que han logrado mejorar las condiciones de vida de las poblaciones marginadas y presentar una imagen de “buen gobierno”, capaz de dar resultados en el combate a la pobreza.

2) La mayoría de los encargados de realizar los proyectos de “agua potable” en nuestro país, aplican un modelo general, que consiste en: buscar una fuente de agua relativamente abundante, instalar una bomba para extraer el líquido, colocar un tanque o cisterna grande e instalar una red de tuberías y tomas de agua. Comúnmente son los técnicos de las compañías contratadas para ejecutar las obras, quienes hacen el diseño y deciden cómo se dará la “solución” a la necesidad de agua potable de las poblaciones. Por lo general no se promueve

la participación de los usuarios en la búsqueda de las mejores alternativas para solventar esta necesidad. Además de que son escasos los proyectos gubernamentales que consideran otras fuentes de abastecimiento, como es la captación del agua de la lluvia, o aquellos proyectos que incluyen esfuerzos para reciclar el agua.

3) Es evidente que en muchos casos, a los responsables de estos proyectos o a las empresas contratadas para realizarlos, no les preocupa si las obras que ejecutan, efectivamente van a funcionar. Por ello, en muchas ocasiones, al hacer el diseño no hacen estudios rigurosos sobre la viabilidad del sistema. No se analiza, por ejemplo, si las fuentes de donde se extraerá el agua, realmente tienen la capacidad de satisfacer la demanda de la población, ni se hace una proyección acerca del posible incremento del número de usuarios de la red de agua. Por otra parte, una vez “entregada” la obra, no se supervisa su funcionamiento posterior y tampoco se da seguimiento a los problemas de mantenimiento.

Es importante señalar que el caso de la comunidad de Pisaflores, si bien no se puede generalizar, está lejos de ser una excepción, pues es un ejemplo de lo que ocurre en muchas de las comunidades rurales de nuestro país. En los caminos de acceso a los poblados, es común encontrar grandes rótulos, en los que las instancias de gobierno hacen publicidad a sus inversiones millonarias en obras de “agua potable”. Pero una vez que llegamos a las comunidades en cuestión, nos enteramos de que esas obras no funcionan o funcionan a medias, como he podido observar también en diversas comunidades de la Sierra Tarahumara, en el estado de Chihuahua.

Para dar respuestas efectivas a las ingentes necesidades de agua potable de las poblaciones rurales de nuestro país, es fundamental promover la participación de los usuarios en el diseño y ejecución de los proyectos de abastecimiento de agua. Si se toma en cuenta la experiencia y opinión de la población local, respecto de sus propias condiciones de vida, y si se discute con ella la problemática de este preciado recurso, será posible estimular la creatividad en la búsqueda de las mejores alternativas para satisfacer las necesidades de agua y lograr el compromiso de cuidarla. Además es muy importante integrar equipos de trabajo multidisciplinarios, que aborden el tema del agua de manera integral y que diseñen proyectos en los que además de los aspectos técnicos,

como los de ingeniería y salud, se tomen en cuenta otros igualmente importantes, tales como: la cultura, la educación y la interacción política entre los diversos actores sociales.



“ Pozo La Concha”, 2005, Pisaflores, Ixhuatlán de Madero, Veracruz, Fotografía de Socorro Álvarez.