

---

## [India: recolectores de agua pluvial y protectores de bosques de montañas Aravalli](#)

Durante una visita reciente al estado de Rajastán en India, Patrick McCully de International Rivers Network, tuvo la posibilidad de presenciar los cambios profundos que el trabajo de un grupo local llamado "Tarun Bharat Sangh" (TBS) produjo en la vida de cientos de miles de personas. Con asombro constató que esta transformación social y ambiental se obtuvo a una pequeña fracción del costo económico (sin mencionar el costo humano y ecológico) del suministro de agua con grandes represas. A continuación presentamos algunos fragmentos de esta experiencia:

"Las generaciones anteriores nunca tuvieron la buena suerte que tenemos nosotros", me dijo Lachmabai, una anciana del poblado de Mandalwas, mientras estábamos sentados en la orilla de un gran estanque creado por una presa de tierra recién construido. "Gracias al agua estamos contentos, nuestro ganado está contento y los animales están contentos. Nuestros campos de cultivo han mejorado, nuestro bosque está verde, tenemos leña, forraje para nuestro ganado y tenemos agua en nuestros pozos".

Los pobladores de Mandalwas construyeron 45 estructuras de recolección de agua en los últimos 15 años, y hay más planificadas. Mientras que antes los productores sólo tenían agua suficiente para producir granos, ahora los pobladores pueden producir vegetales con alta exigencia de agua y cultivos comerciales. Los pobladores que antes debían sobrevivir con una comida al día, ahora comen dos o tres veces al día, y tienen una variedad mucho mayor de alimentos más nutritivos. Las tareas de acarrear agua, leña y forraje, y de hacer pastar y beber al ganado realizadas por las mujeres ahora insumen mucho menos tiempo. El aumento de la cantidad de leña y hojas de árboles para forraje son los beneficios clave de la regeneración de los bosques.

Los beneficios del agua que presencié se obtuvieron a pesar de que la región está sufriendo uno de los años más secos de su historia, obteniéndose en algunos poblados sólo una décima parte de la cantidad "normal" de lluvia, a lo que hay que sumar además tres años previos de sequía. Según la Unión del Pueblo Indio para las Libertades Civiles (Indian People's Union for Civil Liberties), en noviembre la sequía produjo como mínimo 40 muertes por inanición en el sudeste de Rajastán. Se informó que muchas personas sobreviven comiendo pasto. El contraste entre las áreas mejoradas por el TBS y otras regiones de Rajastán, para decir poco, es sorprendente.

Mandalwas es sólo uno de los más de 1.000 poblados donde trabaja el grupo Tarun Bharat Sangh ("Asociación India Joven"). Desde 1986, el TBS ha ayudado a los pobladores a construir o restaurar casi 10.000 estructuras de recolección de agua en Alwar y distritos vecinos en las áridas montañas Aravalli del noreste de Rajastán, a unas pocas horas de distancia al sur de Delhi. Muchas estructuras adicionales fueron construidas por los pobladores sin la participación del TBS. Los pobladores también han excavado más de 1.000 pozos para aprovechar el aumento del nivel de las aguas subterráneas producido por las nuevas obras.

Si bien la recolección de agua es un elemento esencial del éxito del TBS, existen otros factores que contribuyen al impacto trascendental producido por este grupo. Al unir a los pobladores para resolver

---

sus graves problemas de agua, el TBS los ha empoderado para que tomen el control de otros aspectos de sus vida. Los resultados se ven en las reglas creadas por el poblado para proteger los bosques, en la acción conjunta de los pobladores para obligar al gobierno a proporcionar maestros para sus escuelas, para resistir a las exigencias de sobornos por parte de funcionarios, y en la difusión extendida de la agricultura orgánica y la mejora de las prácticas de atención de salud tradicionales y modernas.

Las estructuras de recolección de agua consisten principalmente en presas de tierra en forma de media luna (johads), o "presas de control" de hormigón y escombros bajas y rectas construidas en quebradas que se inundan en forma estacional. Los johads se han construido en Rajastán durante cientos de años, pero muchos se deterioraron durante el siglo XX debido al aumento del rol del estado en el manejo del agua (y su fijación en proyectos en gran escala), y el consiguiente debilitamiento de las instituciones y prácticas de manejo del agua a nivel de los poblados.

Las lluvias producidas por el monzón llenan los estanques detrás de las estructuras. Sólo las estructuras más grandes conservan agua todo el año; la mayoría se seca seis meses después del monzón o antes. Su objetivo principal, sin embargo, no es conservar el agua superficial, sino recargar el agua subterránea debajo. El agua almacenada en el suelo no se evapora ni favorece la proliferación de mosquitos, está protegida de la contaminación de los desechos humanos y animales, y se distribuye para recargar pozos y brindar humedad para la vegetación en un área amplia.

Varias corrientes de agua que en las últimas décadas sólo habían conservado agua después de las tormentas del monzón, ahora fluyen todo el año debido a la recarga de agua subterránea (aunque algunas partes de los ríos se están secando debido a la grave y extendida sequía). Los bosques se han regenerado debido a la elevación de la napa freática, y también porque la necesidad de proteger los bosques es un componente esencial del mensaje del TBS. El reconocimiento de que un buen manejo del agua exige un buen manejo del suelo es una de las claves del éxito asombroso del TBS: entre los beneficios de la regeneración de bosques en las laderas rocosas de las montañas Aravalli se cuenta que la vegetación reduce los desprendimientos y la erosión, mejorando la recarga del agua subterránea y disminuyendo la sedimentación de los estanques de los pobladores.

Los pobladores beneficiarios aportan entre un cuarto y un tercio del costo de las estructuras de recolección de agua, en efectivo y en especie. Las contribuciones en especie en general consisten en mano de obra gratuita, pero también pueden incluir materiales de construcción y el valor de la tierra ocupada por la estructura y su estanque. El TBS aporta el costo restante. Toda la mano de obra necesaria para las estructuras de recolección de agua es proporcionada por los pobladores locales. Aparte de su contribución en especie, los pobladores reciben una remuneración por su trabajo, lo que significa que la construcción aporta dinero en efectivo a los poblados.

Alwar es el hogar de una de las reservas de fauna más conocidas de India, el Santuario de Tigres Sariska. El TBS ha construido numerosas estructuras en la "zona de transición" alrededor del santuario, y también dentro de la propia reserva. Al principio los funcionarios del santuario tuvieron una actitud hostil hacia el TBS. Pero ahora promueven el trabajo del TBS, al darse cuenta de que el grupo no sólo ha proporcionado fuentes de agua para la fauna y ha ayudado a regenerar el bosque, sino que también ha persuadido a los pobladores de no realizar caza furtiva. Además, después de una lucha reñida, que incluyó una demanda ante la Suprema Corte, el TBS forzó el cierre de canteras de piedra que estaban produciendo un daño ambiental considerable dentro del parque (incluso la disminución de la napa freática, lo que redujo los beneficios de la recolección de agua). Gracias a la reducción de la caza furtiva y al aumento de los animales de presa, la cantidad de tigres

---

aumentó en los últimos años de 18 a 25.

El ejemplo más destacable del disfrute de los pobladores de Alwar de los beneficios ecológicos de la recolección de agua es el "Santuario de Pueblo y Fauna" creado por los habitantes de los pueblos gemelos Bhaonta y Koylala.

Las reglas del área protegida están pintadas en el frente de la presa de piedra y hormigón. Entre las reglas están: "no cazar en este bosque creado por dios", "sin permiso del gram sabha (consejo del poblado) y el sarpanch (jefe) no se debe cortar ningún árbol porque dios está en los árboles", "no permitas que el ganado, las cabras o tus camellos destruyan el bosque", y "cada gota de agua en la cuenca de este poblado se debe poner a disposición de la fauna y el ganado del poblado".

Me senté sobre la presa y escuché a los ancianos hablar con entusiasmo sobre los animales que habían visto en el santuario, entre los que había jabalíes, hienas, monos, chacales, numerosos tipos de ciervos y leopardos. Y aunque ninguno de ellos había visto nunca uno, me informaron con gran orgullo que habían encontrado los rastros de un tigre junto al estanque, y que ese dato había sido registrado en forma oficial por el departamento estatal de fauna. Los pobladores dicen que nunca se habían visto esos animales cerca del poblado antes de que comenzaran las actividades de recolección de agua y protección del bosque.

Los pobladores de Bhaonta han desempeñado un rol esencial en una emocionante iniciativa local de manejo participativo de ríos. El río Arvari se ha vuelto permanente salvo en los años más secos debido a la recolección de agua. Los pobladores que viven en la cuenca del Arvari decidieron que deberían crear reglas para evitar la sobreexplotación del río que había vuelto a correr y para promover la protección de los bosques. En 1999 representantes de consejos de poblados de 34 poblados se reunieron y declararon formalmente la creación del Parlamento de Arvari.

Actualmente setenta y dos poblados envían representantes a este parlamento. Además de tratar temas del bosque y el uso del agua, el parlamento ha forzado al gobierno estatal a rescindir una autorización de derecho de pesca en el río Arvari que había otorgado a un contratista externo. Si bien no tiene autoridad legal, el parlamento tiene la autoridad moral que le permite imponer multas a los infractores y resolver disputas sobre el uso de recursos entre los poblados.

A pesar del apoyo gubernamental mínimo (y a menudo frente a la hostilidad oficial absoluta), las estructuras del TBS han proporcionado agua de irrigación a una cantidad estimada de 140.000 hectáreas. El TBS calcula que alrededor de 700.000 personas en Alwar y en los distritos vecinos se benefician de la mejora del acceso al agua para uso doméstico, ganado y cultivos. Cada estructura está hecha a pequeña escala, pero los beneficios totales del trabajo del TBS se perciben por cierto a gran escala.

Ni una sola familia fue desplazada para lograr estos beneficios impresionantes. A diferencia de las grandes represas, los johads y las presas de control no han destruido río alguno ni sumergido grandes áreas de bosques y tierras de cultivo; por el contrario, el trabajo del TBS de hecho creó ríos y bosques.

El TBS aportó aproximadamente 70 millones de rupias (US\$ 1,4 millones) de financiación externa al costo de las estructuras de recolección de agua. Esto significa un costo de 500 rupias por hectárea irrigada y 100 rupias (¡US\$ 2!) por persona a la que se suministra agua potable. Una comparación por cierto aproximada de esos costos con los costos del notorio proyecto de represa de Sardar Sarovar (SSP, por sus siglas en inglés) en el estado de Gujarat produce resultados asombrosos.

---

Haciendo una estimación conservadora del costo total del SSP de 300 mil millones de rupias (US\$ 6 mil millones) da un costo por persona de 10.000 rupias por el suministro de agua potable, 100 veces más que en Alwar. El costo de suministrar agua de irrigación del SSP a una hectárea asciende a 170.000 rupias, o sea 340 veces más que en Alwar.

Teóricamente, si el presupuesto para el SSP se pusiera a disposición de recolectores de agua del tipo del TBS, podrían proporcionar agua potable a tres mil millones de personas (la mitad de la población mundial), al mismo tiempo que irrigarían 600 millones de hectáreas (más del doble que el área irrigada total del mundo).

Se estima que más de mil millones de personas carecen de acceso digno a agua potable. El Banco Mundial y otros constructores de represas y privatizadores de agua usan esta estadística vergonzosa para fundamentar la necesidad de invertir US\$ 180 mil millones al año en el sector del agua, y que las corporaciones multinacionales son esenciales para movilizar esta gran cantidad de dinero. Pero en costos de Alwar, US\$ 180 mil millones alcanzarían para suministrar agua a 15 veces la población mundial. Las necesidades de los mil millones de seres humanos que carecen de agua se podrían resolver con el costo de una sola gran represa.

El borrador de la nueva estrategia de recursos hídricos del Banco Mundial argumenta la necesidad de nuevos megaproyectos, afirmando que las opciones "fáciles y baratas" han sido mayoritariamente explotadas ya. En realidad las opciones fáciles y baratas como la recolección de agua apenas han sido tenidas en cuenta por las autoridades del agua.

Alwar no es una utopía. Es una región terriblemente pobre, con servicios e infraestructura gubernamental deplorables, altos niveles de analfabetismo y donde la mayoría de las mujeres están sometidas a un nivel terrible de opresión. Pero si existe una respuesta al problema grave del agua en India (y en el mundo), estoy convencido de que la clave está en manos de los recolectores de agua y los protectores de los bosques de las montañas de Aravalli".

Por: Patrick McCully, International Rivers Network, "Harvesting Rain, Transforming Lives". El artículo completo (en inglés) se publicará en la edición de enero de 2003 de World Rivers Review.