

# **RETOS DE LA GESTIÓN SUSTENTABLE DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES. CASO DE ESTUDIO DE TACOTALPA, TABASCO**

*Natalia Reyna Bensusán*

Este documento fue preparado por Natalia Reyna Bensusán, consultora de la CEPAL, bajo la supervisión de Juan Carlos Moreno-Brid, en el marco de las actividades del Programa Conjunto del Sistema de las Naciones Unidas en México con el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos (OPAS-1816) "Fortalecer la gestión efectiva y democrática del agua y saneamiento en México para apoyar el logro de los Objetivos del Milenio".

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la organización.

## ÍNDICE

|                                                                                                                    | <u>Página</u> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| RESUMEN .....                                                                                                      | 5             |
| INTRODUCCIÓN .....                                                                                                 | 7             |
| 1. Objetivos.....                                                                                                  | 10            |
| 2. Metodología.....                                                                                                | 10            |
| I. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....                                                                            | 12            |
| 1. Descripción geográfica y meteorológica .....                                                                    | 12            |
| 2. Perfil sociodemográfico.....                                                                                    | 14            |
| 3. Usos del agua en la zona .....                                                                                  | 19            |
| 4. Uso de la tierra .....                                                                                          | 20            |
| 5. Cambio climático y sus efectos .....                                                                            | 20            |
| II. PROBLEMÁTICA DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN LA ZONA .....                                                     | 23            |
| 1. Marco regulatorio federal, estatal y municipal .....                                                            | 23            |
| 2. Servicios públicos disponibles .....                                                                            | 27            |
| 3. Cobertura del servicio de agua y saneamiento .....                                                              | 27            |
| 4. Calidad del agua abastecida.....                                                                                | 30            |
| 5. Tarifas y facturación.....                                                                                      | 31            |
| III. ESTRATEGIAS ACTUALES PARA LA PROVISIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO .....                                            | 32            |
| 1. Estrategias institucionales aplicadas en la zona: luces y sombras .....                                         | 32            |
| 2. Programas de infraestructura y cultura del agua en zonas rurales marginadas .....                               | 34            |
| 3. Programa conjunto de agua y saneamiento de las Naciones Unidas .....                                            | 34            |
| 4. PROSSAPYS.....                                                                                                  | 37            |
| IV. AVANCES Y RETOS PARA LA GOBERNANZA EN LOS SERVICIOS DE AGUA<br>Y SANEAMIENTO RURAL EN TACOTALPA, TABASCO ..... | 39            |
| V. CASOS DE ÉXITO Y FRACASO EN LA AUTOGESTIÓN DE RECURSOS<br>SUSTENTABLES EN MÉXICO Y AMÉRICA LATINA.....          | 42            |
| 1. México .....                                                                                                    | 42            |
| 2. América Latina .....                                                                                            | 45            |
| VI. PROPUESTAS PARA LA GESTIÓN COMUNITARIA SUSTENTABLE DE RECURSOS<br>HÍDRICOS .....                               | 50            |

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Estrategias para el fomento de la participación ciudadana en comunidades rurales ..... | 50 |
| 2. El agua como un servicio ecosistémico vital.....                                       | 52 |
| 3. Estrategias para la integración y transversalización de la equidad de género .....     | 58 |
| VII. CONCLUSIONES.....                                                                    | 61 |
| BIBLIOGRAFÍA .....                                                                        | 63 |
| ACRÓNIMOS .....                                                                           | 67 |

### ÍNDICE DE CUADROS

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Indicadores de desarrollo humano y los objetivos de desarrollo del milenio en Tabasco y Tlacotalpa .....                         | 15 |
| 2 Tabasco: Estructura de la población de 14 y más años por condición de actividad económica y posición en la ocupación, 2010 ..... | 15 |
| 3 Pobreza por ingreso, indicadores de rezago social y marginación en Tabasco y Tacotalpa, 2005.....                                | 18 |
| 4 Estratificación del índice de marginación y rezago social .....                                                                  | 19 |
| 5 Vulnerabilidades principales de Tabasco frente al cambio climático .....                                                         | 21 |
| 6 Actores responsables de la gestión y conservación del agua en el medio rural .....                                               | 25 |
| 7 Viviendas particulares con servicios de agua potable y saneamiento en Tacotalpa y Tabasco, 1995 y 2005 .....                     | 28 |
| 8 Cambios en la cobertura de los servicios de agua y saneamiento a partir del PROSSAPYS.....                                       | 37 |

### ÍNDICE DE GRÁFICOS

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 México: Evolución de cobertura del servicio de agua potable en zonas rurales y urbanas.....             | 8  |
| 2 México: Población con servicio de alcantarillado en zonas rurales y urbanas.....                        | 8  |
| 3 Precipitación media mensual en Tacotalpa, Tabasco, 1941-1996.....                                       | 14 |
| 4 Principales actividades económicas en Tacotalpa, Tabasco, según sector.....                             | 16 |
| 5 Tlacotalpa, Tabasco: Índice de desarrollo relativo al género (IDG) .....                                | 17 |
| 6 Métodos de abastecimiento de agua en comunidades seleccionadas por el PCAyS en Tacotalpa, Tabasco ..... | 29 |
| 7 Organización administrativa de un comité de agua potable rural de Chile.....                            | 46 |

### ÍNDICE DE MAPAS

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 1 México .....                         | 12 |
| 2 Ubicación de Tacotalpa, Tabasco..... | 13 |

## RESUMEN

Este documento es el resultado de una investigación bibliográfica y de campo realizada en el estado de Tabasco como parte del Programa Conjunto de Agua y Saneamiento, cuyo objetivo es “*Fortalecer la gestión efectiva y democrática del agua y saneamiento en México para apoyar el logro de los Objetivos del Milenio*”. En el presente trabajo se trata el tema de la gestión sustentable de los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales marginadas, a partir del estudio de caso del municipio de Tacotalpa en Tabasco.

Con la información obtenida, se buscó analizar la situación presente en el manejo de los servicios de agua y saneamiento en dicha zona. Además, se investigaron algunos proyectos para el manejo sustentable de recursos hídricos en zonas rurales en México y América Latina, con el fin de proponer estrategias para fortalecer la actual gestión de los servicios de agua potable y saneamiento en comunidades rurales marginadas del sur del país.

## INTRODUCCIÓN

*Agua de Tabasco vengo  
y agua de Tabasco voy.  
De agua hermosa es mi abolengo;  
y es por eso que aquí estoy  
dichoso con lo que tengo.*

***Cuatro cantos en mi tierra, Carlos Pellicer, 1943***

La prestación de servicios de agua y saneamiento de calidad en zonas rurales para uso doméstico (beber, comer, cocinar y lavarse), de manera continua y suficiente, se dificulta tanto por las características propias de cada comunidad y del lugar donde están establecidas, como por su falta de capacidad técnica y económica para gestionar recursos. Las instituciones internacionales y las nacionales han reconocido que la crisis del agua es una crisis de gestión más que de escasez o de infraestructura, y que los problemas y posibles soluciones se producen en un entorno de procesos políticos y de poder.

La pobreza está ligada a la falta de infraestructura básica. El impacto de servicios inadecuados de agua y saneamiento recae principalmente sobre los sectores pobres, quienes a menudo deben hacer sus propios arreglos, muchas veces precarios, para satisfacer sus necesidades básicas de sobrevivencia. Esta situación tiene una gran repercusión en la salud, sobre todo la de los menores. En comunidades rurales, muchos acarrear agua desde lugares lejanos —principalmente las mujeres— o se ven forzados a pagar precios muy altos a un vendedor por cantidades muy pequeñas del precioso elemento.

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2007), se definen tres niveles de pobreza: la pobreza alimentaria,<sup>1</sup> la pobreza de capacidades<sup>2</sup> y la pobreza de patrimonio.<sup>3</sup> Por otra parte, el Índice de Rezago Social (IRS) es una medida que incorpora indicadores a fin de medir la pobreza de manera multidimensional: de educación, de acceso a servicios de salud, de servicios básicos de calidad (por ejemplo, la provisión de agua potable y saneamiento), espacios en la vivienda y activos en el hogar. Con estas herramientas, el CONEVAL ha demostrado que existe una relación consistente entre las diferentes dimensiones de la pobreza medida por los ingresos y por el IRS. Esto significa que aquellos municipios con mayor grado de rezago social muestran también un mayor porcentaje de población en condición de pobreza por ingresos. Es claro que un reto crucial es consolidar políticas públicas que corrijan el rezago social y fortalezcan el acceso a servicios básicos, sobre todo en regiones de mayor pobreza. La falta de agua potable y saneamiento básico es un grave problema de salud en las comunidades rurales marginadas y una de las principales causas de mortalidad general e infantil en México.

En México se ha incrementado el acceso al servicio de agua potable en los últimos años (véase el gráfico 1). Sin embargo, aún más del 9% de la población carece del servicio de agua potable a nivel nacional y más del 21% no cuenta con el servicio en zonas rurales.

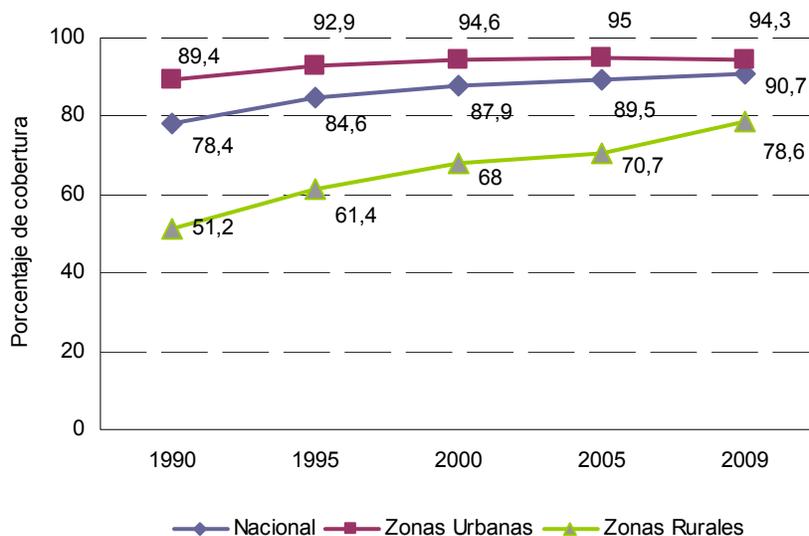
---

<sup>1</sup> Incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aunque se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta.

<sup>2</sup> Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aun cuando se dedique el ingreso total de los hogares sólo para estos fines.

<sup>3</sup> Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, sin importar que la totalidad del ingreso del hogar fuera utilizado exclusivamente para adquirir estos bienes y servicios.

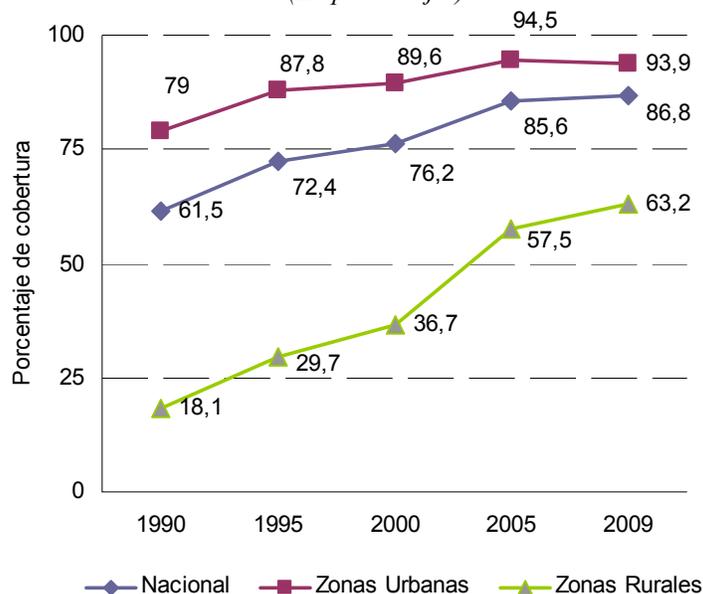
**GRÁFICO 1**  
**MÉXICO: EVOLUCIÓN DE COBERTURAS DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE**  
**EN ZONAS RURALES Y URBANAS**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia con datos de la CONAGUA, 2010.

En cuanto al servicio de alcantarillado, el rezago es aún mayor, ya que en 2009 más de 36% de la población que habitaba en zonas rurales carecía del servicio (véase el gráfico 2).

**GRÁFICO 2**  
**MÉXICO: POBLACIÓN CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO**  
**EN ZONAS RURALES Y URBANAS**  
*(En porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia con datos de la CONAGUA, 2010.

En las zonas rurales, la dificultad está en lograr el acceso al servicio de agua potable y saneamiento en poblaciones cada vez más dispersas. En México existen más de 196.000 localidades con menos de 2.500 habitantes, muchas de ellas con índices de marginación altos y falta de servicios básicos.

En México, casi una tercera parte de las viviendas localizadas en comunidades rurales con población menor a los 2.500 habitantes carecen de agua potable, y más de 63% no cuenta con servicios de alcantarillado o saneamiento básico (CONAGUA, 2010). Por otra parte, una gran proporción de las casas que cuentan con drenaje desalojan las aguas residuales a fosas sépticas (en ocasiones construidas sin las características necesarias para evitar la contaminación de mantos acuíferos), barrancas, grietas, arroyos, ríos, lagos o directamente al mar.

El enfoque sobre el problema del suministro de agua y saneamiento ha pasado de una preocupación por llevar a cabo mejoras técnicas hacia una creciente concentración en los aspectos institucionales de la prestación de servicios (Ayee y Crook, 2003, Nickson, 2002 y ONU-Habitat, 2003). El agua es un recurso indispensable, su vinculación con los temas de gobernabilidad es evidente y, por ello, se han iniciado diferentes procesos de reflexión en torno a la búsqueda de alternativas a las prácticas actuales hacia una gestión más equitativa y sostenible del agua.

El agua constituye una necesidad vital para el desarrollo integral de la sociedad. Sin embargo, es un recurso escaso tanto en cantidad como calidad (PNUD, 2006). Sin considerar la generación de energía, en México la mayor demanda de agua es para uso agrícola (88%), seguida del uso industrial (7%) y municipal (5%). Cabe hacer notar que en México, como en otros países, se ha producido una sobreexplotación y contaminación de los recursos hídricos (CONAGUA, 2008). En consecuencia, las autoridades en distintos niveles de gobierno y los usuarios enfrentan un enorme reto para diseñar e implementar nuevos modelos de gestión integrada de recursos hídricos en cuencas que aseguren la calidad y el abasto a sus comunidades para generaciones actuales y futuras (PNUD, 2006, Barkin, 2007 y UNESCO, 2009). El concepto de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) se refiere al ordenamiento territorial en cuencas hidrográficas que armoniza las necesidades sociales con la oferta y la demanda de agua, la administración del sistema de riego, el uso de la tierra, los factores de producción (conocimiento, capital, trabajo) y la gestión sustentable de los ecosistemas.

Diversos autores coinciden en que la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones contribuye a mejorar la gestión del agua y generar una estrategia adecuada para lograr el desarrollo sustentable en el ámbito local (Ostrom, 1990, Córdova Romo y Peña 2006, Delgado, Bachmann y Oñate, 2007 y Galvin y Tobías, 2008). A partir de la reunión del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) llevada a cabo en Río de Janeiro, en 1992, los gobiernos de diversos países, incluido el de México, consideran la estrategia del Manejo Integrado de los Recursos Hídricos (MIRH o IWRM, <sup>4</sup> por sus siglas en inglés) en sus políticas hídricas.

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5\\_1366](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_1366)

