

**MARCO JURÍDICO E INSTITUCIONAL
PARA LA PRESTACIÓN DE LOS
SERVICIOS DE AGUA Y
SANEAMIENTO EN EL
ESTADO DE CHIAPAS, MÉXICO**

Enrique Aguilar Amilpa

Este documento fue preparado por el Ing. Enrique Aguilar Amilpa, Consultor de la CEPAL, 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, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

ÍNDICE

	<u>Página</u>
ANTECEDENTES	7
I. CONTEXTO	11
A. Población y servicios de agua y saneamiento	11
B. Servicios de agua y saneamiento	14
II. PROPUESTAS DE ORDEN JURÍDICO.....	17
A. Evolución de la Ley de Aguas	17
B. Reformas a la Ley de Aguas para el Estado de Chiapas.....	19
1. Reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado el 5 de noviembre de 2010	19
2. Reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado el 16 de febrero de 2011	20
3. Reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado el 14 de septiembre de 2011	20
C. Posibles reformas a la Ley de Aguas para el Estado de Chiapas.....	21
1. Definición de los servicios que regula la LAECH.....	21
2. Atribuciones del Instituto Estatal del Agua	21
3. Facultades del Congreso local	22
4. Papel subsidiario del gobierno del estado	23
5. Organismos operadores.....	24
6. Participación del sector social y privado	27
7. Régimen económico-financiero	29
8. Aguas de jurisdicción estatal	32
9. Competencias del INESA	33
D. Proyecto de Reglamento de la LAECH.....	34
1. Competencias del INESA	34
2. Del régimen económico-financiero.....	34
3. Prestación de los servicios en localidades rurales y urbanas de menor tamaño.....	44
4. El INESA como regulador de los servicios de agua y saneamiento	48
5. Disposiciones adicionales	49
E. Proceso de adecuación.....	49
III. ARREGLO INSTITUCIONAL	50
A. Organismos operadores	50
B. Otros actores.....	51
C. Consolidación del INESA	52

IV. REFLEXIÓN FINAL.....	58
--------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA	59
--------------------	----

ÍNDICE DE CUADROS

1 MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR TAMAÑO DE LOCALIDAD	12
2 MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL POR TAMAÑO DE LOCALIDAD.....	12
3 MÉXICO: LOCALIDADES CON MÁS DE 10.000 HABITANTES EN 2010, CHIAPAS.....	13
4 MÉXICO: COBERTURAS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN CHIAPAS, 2000 Y 2010	14
5 MÉXICO: COBERTURAS DE AGUA Y ALCANTARILLADO EN CHIAPAS, 2010	15
6 MÉXICO: MUNICIPIOS DE CHIAPAS CON MÁS DE 50.000 HABITANTES	25
7 MÉXICO: MUNICIPIOS POR RANGO DE POBLACIÓN EN CHIAPAS.....	26
8 MÉXICO: FÓRMULAS PARA DETERMINAR LA TARIFA MEDIA DE EQUILIBRIO	39
9 MÉXICO: POSIBLE ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL INESA	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1 MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ESTADO DE CHIAPAS, 2010.....	11
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

1 ORGANIGRAMA DEL INESA	53
-------------------------------	----

ÍNDICE DE RECUADROS

1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE CHIAPAS.....	16
2 RECOMENDACIÓN 1	21
3 RECOMENDACIÓN 2	22
4 RECOMENDACIÓN 3	22
5 RECOMENDACIÓN 4.....	23
6 RECOMENDACIÓN 5.....	24
7 RECOMENDACIÓN 6.....	26
8 RECOMENDACIÓN 7.....	27
9 RECOMENDACIÓN 8.....	28
10 RECOMENDACIÓN 9.....	29
11 SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 165 DE LA LEY DE AGUA PARA EL ESTADO DE CHIAPAS.....	30
12 RECOMENDACIÓN 10.....	31
13 RECOMENDACIÓN 11.....	32
14 RECOMENDACIÓN 12.....	33
15 RECOMENDACIÓN 13.....	34
16 RECOMENDACIÓN 14.....	36
17 RECOMENDACIÓN 15.....	40
18 RECOMENDACIÓN 16.....	41
19 RECOMENDACIÓN 17.....	42
20 RECOMENDACIÓN 18.....	42
21 RECOMENDACIÓN 19.....	43
22 RECOMENDACIÓN 20.....	44
23 RECOMENDACIÓN 21.....	47
24 RECOMENDACIÓN 22.....	47

	<u>Página</u>
25 RECOMENDACIÓN 23	49
26 RECOMENDACIÓN 24	49
27 RECOMENDACIÓN 25	52
28 RECOMENDACIÓN 26	55
29 RECOMENDACIÓN 27	55

ANTECEDENTES

En el marco del Programa Conjunto de Agua y Saneamiento (PCAyS), una de las contribuciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) se refiere al análisis de los marcos normativos vigentes que regulan la prestación de los servicios de agua y saneamiento en los estados de Chiapas, Tabasco y Veracruz en México. A partir de este análisis, cuyas conclusiones se integraron en julio de 2010 (Aguilar, 2010), se inició un proceso de diálogo con actores relevantes en cada una de las tres entidades federativas, con miras a identificar recomendaciones sobre posibles reformas a los marcos jurídicos o a los arreglos institucionales actuales, en apoyo al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en beneficio de la población objetivo del PCAyS.

En particular, destaca la celebración del Seminario “Regulación y gestión de los servicios de agua y saneamiento en Chiapas, Tabasco y Veracruz”, celebrado los días 19 y 20 de julio de 2010 en la ciudad de Xalapa, Veracruz, donde actores de los tres niveles de gobierno de los estados participantes compartieron sus experiencias en materia de regulación y gestión de los servicios. De este intercambio, resultaron recomendaciones concretas sobre posibles cambios legales e institucionales que responden a los objetivos del PCAyS. Esto es, cambios que, dentro de un proceso de reforma dinámico y más general sobre las leyes y arreglos institucionales para la prestación de los servicios de agua y saneamiento, atiendan principalmente a las necesidades de la población más vulnerable. Con ello se atiende no sólo a los propósitos de acceso universal al agua segura y al saneamiento básico, sino que también se contribuye a otros objetivos en materia de reducción de la pobreza, igualdad de oportunidades y equidad en el desarrollo nacional.

Conforme al Diagnóstico Integral que se llevó a cabo y el diálogo con las instituciones responsables de la prestación de los servicios de agua y saneamiento, atendiendo desde luego a las especificidades derivadas de su marco legal y el arreglo institucional vigentes, fue posible establecer algunos puntos de coincidencia.

En primer lugar, se reconoce que el marco jurídico e institucional de los servicios de agua y saneamiento en México refleja por sí mismo la complejidad de este subsector, cuya problemática deriva no sólo de la interacción y competencia con otros sectores de uso, sino también de la forma en que deben articularse atribuciones y responsabilidades de los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), así como de otras consideraciones de carácter económico, social, político y cultural.

Como resultado de lo anterior, constantemente se debate sobre la pertinencia del marco jurídico vigente para la prestación de los servicios de agua y saneamiento, a la luz de un diagnóstico que actualmente habla de bajas eficiencias técnicas, administrativas, comerciales y financieras, así como de políticas públicas que no parecen estar alineadas con objetivos superiores ligados a la lucha contra la pobreza y la desigualdad social.

En el ámbito nacional, el debate abierto se ha focalizado hacia la posible expedición de una Ley de Agua Potable y Saneamiento, misma que promueve el Senado de la República, con el apoyo de la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS). En el centro de este debate, se enfrentan distintas posiciones sobre el papel que pudiera corresponder a la Federación y a los gobiernos estatales para regular los servicios de agua y saneamiento, cuya prestación, por norma Constitucional, constituye una responsabilidad original del Municipio Libre, con el apoyo subsidiario de los otros dos niveles de gobierno.

En el ámbito estatal, se observa una evolución constante de los marcos jurídicos en cada una de las 32 entidades federativas. Las reformas jurídicas, que se iniciaron en la década de los años noventa, han impactado distintas disposiciones de carácter municipal. Lo anterior porque los cambios jurídicos tienen su origen en reformas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, reflejadas en las constituciones locales. Estas reformas tienden a favorecer la descentralización de la vida nacional, aunque la interrogante principal se refiere a la capacidad real de los municipios para asumir plenamente la responsabilidad que la Constitución les asigna. Por diversas razones, las capacidades de los municipios varían de entidad federativa a entidad federativa y, dentro de cada una de ellas, de municipio a municipio, por lo que los procesos de descentralización han avanzado conforme a distintos tiempos y modalidades.

En segundo lugar, los aspectos regulatorios se ligan estrechamente con el tema de financiamiento y, más precisamente, con la sostenibilidad financiera de los servicios. Esto es, regular la prestación de los servicios para garantizar que su costo corresponda con criterios de eficiencia y calidad, con lo cual se legitima la exigencia del pago por parte de los usuarios, acorde con su capacidad económica. Junto con este principio de eficiencia y equidad, los esfuerzos de la reforma jurídica se orientan también a establecer las condiciones que, en tanto sea conveniente, favorezcan la participación del sector privado y el acceso a los mercados de capital.

En tercer lugar, una de las conclusiones más importantes del proceso de diagnóstico y consulta se refiere a que, hasta ahora, las transformaciones jurídicas e institucionales que se discuten se enfocan fundamentalmente a las poblaciones urbanas, mientras que los propósitos que persiguen los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) se centran en mejorar las condiciones de vida de las poblaciones marginadas, tanto en el medio rural como en las zonas periurbanas. Sirva como ejemplo que Yucatán es el único estado del país donde existe una ley específica para regular la prestación de los servicios de agua potable en las comunidades rurales.

Aún en el proyecto de Ley de Agua Potable y Saneamiento que impulsa el Senado, sus disposiciones se refieren fundamentalmente a organismos operadores, los que generalmente y con algunas excepciones están establecidos formalmente en las ciudades medianas y grandes. En términos numéricos la discusión es importante. En términos sociales, la discusión es incompleta, especialmente si se consideran los problemas específicos de distribución poblacional en México. Lo anterior es especialmente importante en las tres entidades que participan en el PCAyS.

De ahí que una de las reflexiones que derivó del Diagnóstico Integral y del proceso de consulta se refiere a la necesidad de considerar disposiciones jurídicas y financieras que apliquen específicamente a las comunidades rurales. En este último caso, las reformas jurídicas tendrían que incluir formas de organización comunitaria que en muchos países de América Latina, México incluido, han demostrado su efectividad y sostenibilidad.

Fue conforme a lo anterior que en una segunda fase del apoyo que proporciona la CEPAL, se desarrolló un análisis comparativo sobre las experiencias nacionales e internacionales en materia de gestión comunitaria de los servicios de agua y saneamiento en el medio rural, con objeto de desarrollar un esquema conceptual que sea aplicable a las condiciones específicas de comunidades seleccionadas en los estados de Chiapas, Tabasco y Veracruz. Con base en los resultados de este análisis, se realizaron una serie de reuniones y entrevistas con actores relevantes de las tres entidades federativas para dar a conocer las lecciones aprendidas de la comparación internacional y recabar su opinión en cuanto a los méritos y posibles retos de adaptar la metodología propuesta al caso mexicano y particularmente, al caso específico de cada una de las tres entidades federativas que participan en el PCAyS.

En este informe se resumen los resultados del proceso de consulta que se llevó a cabo en el estado de Chiapas, mediante el cual se identificaron posibles modificaciones a las disposiciones relevantes en el ámbito jurídico estatal y municipal, así como cambios pertinentes en el marco institucional para mejorar la prestación de los servicios de agua y saneamiento en cada entidad, incluidos los esquemas de gestión para la prestación de los servicios en las comunidades rurales y urbanas de menor tamaño.

En el capítulo I de este informe se expone el contexto en que se planteó el apoyo a la reforma jurídica e institucional que pudiera ser necesaria para fortalecer la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el estado de Chiapas. En el capítulo II se sintetizan las propuestas de cambios que resultan de esta fase de la consultoría. Finalmente, en el capítulo III se plantean las principales conclusiones de consultoría y recomendaciones concretas sobre los pasos siguientes en el proceso de reforma jurídica e institucional.

I. CONTEXTO

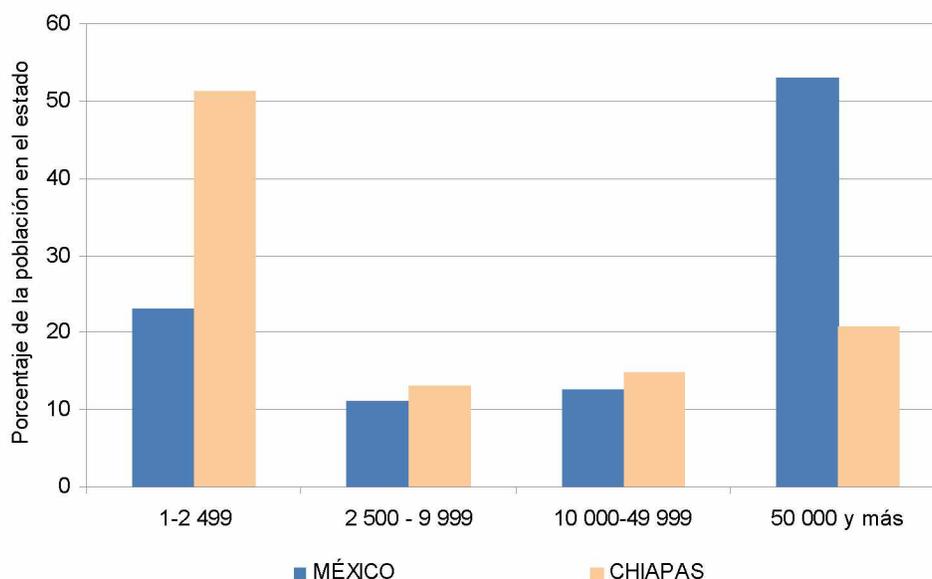
Como parte del contexto, es conveniente reflexionar sobre la estructura y distribución geográfica de la población, así como la situación que guardan las coberturas de los servicios de agua y saneamiento en el estado de Chiapas.

A. POBLACIÓN Y SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, en ese año la población del estado de Chiapas ascendía a cerca de 4,8 millones de personas (equivalente al 4,3 de la población total de México), distribuidas éstas en 20.047 localidades (el 10,4% del total en el país).

Un aspecto que es determinante para el diseño de un marco jurídico e institucional para la prestación de los servicios de agua y saneamiento se asocia a la distribución geográfica de la población. Así, mientras que el país en su conjunto muestra una fuerte tendencia a la urbanización y la concentración de la población, el 51,27% de la población del estado de Chiapas se asienta en localidades rurales con menos de 2.500 habitantes y otro 13,13% en localidades con menos de 10.000 habitantes.

GRÁFICO 1
MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ESTADO DE CHIAPAS, 2010



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

En cierto modo, la distribución de la población se ve influenciada por el gran número de municipios que integran el territorio del estado (118 municipios que incluyen 20.047 localidades), lo que de algún modo inhibe la concentración poblacional, además de otras consideraciones históricas, culturales y sociopolíticas.

CUADRO 1
MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR TAMAÑO DE LOCALIDAD

Tamaño de la localidad (habitantes)	Localidades		Número de personas	
	Número	Porcentajes	Número	Porcentajes
1-2 499	19 873	99,13	2 459 382	51,27
2 500-9 999	138	0,69	629 773	13,13
10 000-49 999	32	0,16	712 087	14,85
50 000- 499 999	4	0,02	995 338	20,75
Total	20 047	100	4 796 580	100

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

El tamaño de la población rural y su dispersión dentro del territorio de Chiapas señalan el reto que aún representa, tanto para el gobierno del estado como para las autoridades municipales correspondientes, hacer realidad el objetivo de cobertura universal en el acceso al agua segura y al saneamiento básico, o más aún, alcanzar los ODM en este ámbito geográfico.

CUADRO 2
MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL POR TAMAÑO DE LOCALIDAD

Tamaño de la localidad (habitantes)	Localidades		Número de personas	
	Número	Porcentajes	Número	Porcentajes
1-50	12 838	64,60	140 933	5,73
51-100	1 782	8,97	130 889	5,32
101-500	3 898	19,61	905 099	36,80
501-2 500	1 355	6,82	1 282 461	52,15
Total	19 873	100	2 459 382	100

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

Como se observa en los cuadros 1 y 2 anteriores, la población rural se encuentra dispersa en 19.873 localidades (99,13% del total en el estado). El 5,73% de la población rural se asienta en 12.838 localidades con hasta 50 habitantes, mientras que el 52,15% de la población rural se asienta en tan sólo 1.355 localidades. Lo anterior indica la necesidad de diseñar una política de atención diferenciada en materia de provisión de los servicios de agua y saneamiento.

Si se considera que, más allá de la definición censal, las localidades de menos de 10.000 habitantes en la entidad presentan todavía las características notables de ruralidad, resulta que 64,4% de la población rural de Chiapas se asienta en 20.011 localidades rurales.

De acuerdo con la experiencia nacional e internacional, la noción de organismos operadores a cargo de los servicios de agua y saneamiento con la capacidad técnica, administrativa y financiera que le permitan funcionar en forma autosostenible se asocia al tamaño de la población por atender. En términos generales, se reconoce que la existencia de organismos operadores potencialmente autosostenibles se

relaciona con poblaciones mayores de 10.000 habitantes. ¹ En el caso de Chiapas y de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, existen 36 localidades con más de 10.000 habitantes, donde se asienta el 43,55% de la población; destacan las localidades de Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, San Cristóbal de las Casas y Comitán de Domínguez, con una población de más de 50.000 habitantes.

CUADRO 3
MÉXICO: LOCALIDADES CON MÁS DE 10.000 HABITANTES EN 2010 EN CHIAPAS

Municipio	Localidad	Población		Tasas de crecimiento anual (%)
		2000	2010	
Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	424 579	537 102	2,38
Tapachula	Tapachula de Córdova y Ordóñez	179 839	202 672	1,20
San Cristóbal de las Casas	San Cristóbal de las Casas	112 442	158 027	3,46
Comitán de Domínguez	Comitán de Domínguez	70 311	97 537	3,33
Chiapa de Corzo	Chiapa de Corzo	29 341	45 077	4,39
Palenque	Palenque	29 779	42 947	3,73
Cintalapa	Cintalapa de Figueroa	32 745	42 467	2,63
Ocosingo	Ocosingo	26 495	41 878	4,68
Ocozacoautla de Espinosa	Ocozacoautla de Espinosa	28 298	39 180	3,31
Villaflores	Villaflores	31 153	37 237	1,80
Tonalá	Tonalá	31 212	35 322	1,24
Huixtla	Huixtla	26 990	32 033	1,73
Berriozábal	Berriozábal	19 328	28 128	3,82
Reforma a/	Reforma	22 956	26 257	1,35
Arriaga	Arriaga	23 154	24 447	0,54
Motozintla	Motozintla de Mendoza	17 613	23 755	3,04
Las Margaritas	Las Margaritas	14 946	20 786	3,35
Las Rosas a/	Las Rosas	15 454	18 817	1,99
Frontera Comalapa a/	Frontera Comalapa	13 761	18 704	3,12
Mapastepec	Mapastepec	14 836	17 931	1,91
Pijijiapan	Pijijiapan	13 931	16 917	1,96
Suchiapa a/	Suchiapa	12 253	16 637	3,11
Yajalón	Yajalón	13 619	16 622	2,01
Cacahoatán a/	Cacahoatán	13 288	16 572	2,23
Teopisca a/	Teopisca	11 159	16 240	3,82
Venustiano Carranza	Venustiano Carranza	13 906	15 496	1,09
Suchiate	Ciudad Hidalgo	12 678	14 606	1,43
Pichucalco	Pichucalco	13 118	14 212	0,80
Acala a/	Acala	11 950	13 889	1,52
Bochil a/	Bochil	9 578	12 404	2,62

(Continúa)

¹ El potencial está determinado fundamentalmente por la complejidad de los sistemas, las capacidades técnicas y administrativas de la localidad y por la estructura económica y social de la población.

CUADRO 3 (conclusión)

Municipio	Localidad	Población		Tasas de crecimiento anual (%)
		2000	2010	
Villa Corzo	El Parral	9 600	10 865	1,25
Villa Corzo	Villa Corzo	8 416	10 841	2,56
Simojovel a/	Simojovel de Allende	7 851	10 762	3,20
Ocosingo	Nueva Palestina	7 444	10 588	3,59
Ángel Albino Corzo	Jaltenango de la Paz	8 192	10 427	2,44
Pueblo Nuevo Solistahuacán a/	Pueblo Nuevo Solistahuacán	7 167	10 043	3,43
Subtotal		1 339 382	1 707 425	2,46
Población rural		2 129 034	2 459 382	1,45
Población urbana		1 791 858	2 337 198	2,69
Chiapas		3 920 892	4 796 580	2,04

Fuente: Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010. Información proporcionada por el Instituto Estatal del Agua (INESA).

a/ En estas localidades no se cuenta con un organismo operador municipal.

B. SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

Durante la primera década del presente siglo, la cobertura de los servicios de agua y saneamiento se ha incrementado significativamente.

CUADRO 4
MÉXICO: COBERTURAS DE AGUA Y SANEAMIENTO
EN CHIAPAS, 2000 Y 2010

Agua potable			
Año	Agua entubada dentro de la vivienda (%)	Agua entubada fuera de la vivienda pero dentro del terreno (%)	Total (%)
2000	22,5	26,9	49,4
2010	41,9	31,6	73,5
Saneamiento			
Año	Conectada al alcantarillado (%)	Fosa séptica (%)	Total (%)
2000	29,7	11,7	41,4
2010	51,5	28,4	79,9

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

Sin embargo, los beneficios de las acciones para ampliar las coberturas de los servicios no han sido equitativos. El Censo de Población y Vivienda 2010 señala que las coberturas de los servicios de agua y saneamiento tienen una relación directa con el tamaño de las localidades. A menor tamaño de la población, la cobertura de agua entubada dentro de la vivienda y de conexiones al servicio de alcantarillado es también menor. A mayor tamaño de la población, menor es el número de viviendas con agua entubada fuera de la vivienda pero dentro del terreno, y también menor es el número de viviendas que disponen de las aguas residuales por medio de fosas sépticas.

CUADRO 5
MÉXICO: COBERTURAS DE AGUA Y ALCANTARILLADO EN CHIAPAS, 2010

Tamaño de la localidad (habitantes)	Agua entubada dentro de la vivienda (%)	Agua entubada fuera de la vivienda pero dentro del terreno (%)	Total (%)
1-499	15,6	38,3	53,9
500-2 499	22,5	46,9	69,3
2 500-9 999	42,2	35,2	77,4
10 000-49 999	60,9	24,6	85,5
50 000 y más	73,6	12,0	85,6
Total	41,9	31,6	73,5

Tamaño de la localidad habitantes	Conectada al alcantarillado (%)	Fosa séptica (%)	Total (%)
1-499	6,5	50,9	57,4
500-2 499	22,9	45,9	68,8
2 500-9 999	66,3	20,0	86,3
10 000-49 999	87,0	8,9	95,9
50 000 y más	90,4	7,3	97,7
Total	51,5	28,4	79,9

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010.

La situación descrita anteriormente explica el reto que ha significado atender a lo dispuesto en la norma constitucional con respecto a la responsabilidad primaria de los municipios en materia de agua y saneamiento, quienes, además de las limitantes derivadas de sus capacidades técnicas y financieras, enfrentan los retos que ofrece la gran dispersión poblacional.

RECUADRO 1
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE CHIAPAS

Artículo 70.- Los Ayuntamientos ejercerán sus atribuciones conforme a las siguientes bases:

II. Los municipios del estado tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:

a. Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

Cuando a juicio de un Ayuntamiento sea necesario, podrá celebrar Convenios con el Estado para que éste, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal de alguna de las funciones o servicios públicos previstos en esta fracción, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el estado y el propio municipio.

La Ley establecerá las normas generales para que el gobierno del estado asuma una función o servicio municipal cuando, al no existir el convenio correspondiente, el Congreso del Estado considere que el municipio de que se trate esté imposibilitado para ejercerlos o prestarlos; en este caso, será necesaria solicitud previa del ayuntamiento respectivo, aprobada por cuando menos las dos terceras partes de sus integrantes.

Los municipios, previo acuerdo entre sus Ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan. En todo caso, y tratándose de la asociación de municipios del estado y uno o más de otras Entidades Federativas, deberán contar con la aprobación del Congreso del Estado y la legislatura respectiva.

Sin perjuicio de su competencia constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de los servicios públicos señalados en esta fracción, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales.

Fuente: Elaboración propia.

II. PROPUESTAS DE ORDEN JURÍDICO

En informes anteriores se presentaron algunas ideas sobre posibles modificaciones al marco jurídico vigente para la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el estado de Chiapas. Estas ideas derivaron, fundamentalmente, del análisis del texto de la Ley de Aguas para el Estado de Chiapas vigente, según la reforma del 16 de febrero de 2011, así como del análisis del anteproyecto de Reglamento que se encuentra en proceso de elaboración por parte del INESA. Las recomendaciones que se comentan a continuación derivaron también de las reuniones sostenidas con funcionarios y especialistas del INESA y de las opiniones vertidas por distintos actores relevantes a lo largo de la consultoría.

Las posibles adecuaciones al marco jurídico que forman parte del presente informe se concentran en cuatro aspectos:

- 1) Las bases jurídicas para el fortalecimiento de la prestación de los servicios de agua y saneamiento, tanto en las localidades urbanas de tamaño medio o grande (localidades por arriba de los 15.000 habitantes), como en las localidades rurales y las localidades urbanas pequeñas con un alto grado de ruralidad.
- 2) Adecuaciones asociadas a la posible intervención del INESA en la implementación de esquemas de participación privada para la prestación total o parcial de los servicios de agua y saneamiento en el estado.
- 3) Adecuaciones al régimen económico-financiero de los servicios y, especialmente, en la determinación y actualización de las tarifas para el cobro de los servicios de agua y saneamiento.
- 4) El fortalecimiento institucional del INESA, congruente con su papel de entidad globalizadora y reguladora de los servicios de agua y saneamiento en el estado, de conformidad con lo establecido en la ley.

A. EVOLUCIÓN DE LA LEY DE AGUAS

En términos generales, es posible afirmar que la legislación estatal en materia de agua en el estado de Chiapas ha evolucionado en forma consistente con la tendencia que han seguido las reformas jurídicas estatales que, en esta materia y durante los últimos 20 años, se han registrado en el resto del país.

Las reformas iniciadas en la década de los noventa reconocieron la conveniencia reiterada de separar la administración de los servicios de agua y saneamiento de la administración municipal central, con objeto de proveer las condiciones necesarias para impulsar un marco institucional que impulsara la sostenibilidad y autosuficiencia financiera de dichos servicios. De ahí la noción de crear organismos operadores como entes descentralizados de la administración municipal, ligados a disposiciones jurídicas que relacionan directamente las tarifas para el cobro de los servicios con su costo real.

A lo largo del tiempo, en la mayoría de los estados de la República se ha creado este tipo de organismos operadores, que en mayor o menor medida han evolucionado hacia mejores prácticas técnicas, administrativas y financieras, aunque en la mayoría de los estados o de sus municipios, los objetivos de sostenibilidad están aún lejos de cumplirse.

Los organismos operadores establecidos han concentrado sus esfuerzos en mejorar la cobertura y calidad de los servicios en las cabeceras municipales y, en su caso, en otras localidades que dentro de su ámbito territorial son importantes por su tamaño o por su relevancia económica y/o política. En general, la capacidad de estos organismos operadores para atender al resto de las localidades de menor tamaño ha sido limitada (no sólo a las localidades rurales definidas como aquéllas con una población menor a 2.500 habitantes, sino hasta localidades “urbanas” de hasta 10.000 o 15.000 habitantes).

A partir de la expedición de la Ley de Aguas para el Estado de Chiapas, publicada en el Periódico Oficial del Estado el 7 de julio de 2004, se han creado 33 organismos operadores en otros tantos municipios. La población total atendida o por atender en estos 33 municipios fluctúa entre los casi 11.000 habitantes en el municipio de Chanal hasta más de 550.000 habitantes en el municipio de Tuxtla Gutiérrez. Quedan en el estado 85 municipios que no cuentan con un organismo operador, entre los que se encuentran los municipios de Chilón, Chamula, Tila, Frontera Comalapa y Salto de Agua que tiene una población total de más de 50.000 habitantes.

Un segundo movimiento de reforma jurídica, a la que se sumó el estado de Chiapas con las reformas a la Ley de Aguas de 2004, derivó de los procesos de descentralización que el gobierno federal impulsó con mayor fuerza durante la segunda mitad de la década de 1990 y principios de la década anterior. A instancia de los gobiernos estatales, las legislaturas locales reformaron sus leyes de agua para atender un reclamo, casi generalizado, por otorgar a los gobiernos estatales una injerencia más directa y efectiva en la gestión de los recursos hídricos dentro de su territorio. Aun cuando la Ley de Aguas Nacionales promulgada en 1992 abría los espacios necesarios para la mayor participación de los gobiernos estatales y municipales, así como de las organizaciones de la sociedad, las reformas promulgadas en 2004 ampliaron, al menos conceptualmente, las bases jurídicas para la participación de los gobiernos estatales en la gestión del recurso hídrico.

Fue por lo anterior que las reformas jurídicas a la Ley de Aguas para el Estado de Chiapas, promulgadas en 2004, incluyen una serie de disposiciones para reforzar la intervención del gobierno estatal en la gestión de las aguas nacionales dentro de su territorio. Lo anterior conforme a los convenios que se pudieran suscribir con la Federación, por conducto de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), y de acuerdo con las disposiciones legales aplicables. Respecto de lo anterior, cabe señalar que, hasta la fecha, los alcances en la aplicación de estas disposiciones jurídicas son limitados.

Como observación general es posible afirmar que las leyes estatales de agua vigentes en el país privilegian las disposiciones para regular el funcionamiento de los organismos operadores municipales, intermunicipales y aquellos que operan bajo algún esquema de participación privada. Sin embargo, las mismas leyes carecen de un marco regulatorio adecuado que atienda el caso de las localidades de menor tamaño, en atención a sus capacidades reales de gestión. Es decir que la organización para la prestación de los servicios en el medio rural y en ciudades pequeñas, muchas de las cuales presentan características dominantes de “ruralidad”, no encuentra el espacio jurídico necesario para atender la problemática existente, que difiere en forma importante de la que se presenta en el medio urbano.

La situación descrita en los párrafos anteriores no es privativa de México. En todo el mundo, pero particularmente en Latinoamérica, los países muestran una preocupación creciente por adoptar modelos alternativos que les permitan atender los fuertes rezagos que presenta la cobertura de los servicios de agua y alcantarillado en el medio rural (con una acepción que va más allá de la definición censal, un tanto arbitraria, sobre su denominación de rural en términos del número de habitantes).

Esta preocupación ha dado origen a los modelos de gestión comunitaria para la administración y prestación de los servicios de agua y saneamiento. Respecto a esto último y como primera conclusión que deriva de la experiencia internacional, se acepta que no existe un modelo único y que la mejor solución es aquella que, conforme a los principios de gestión comunitaria, mejor se adapta a las realidades de un país o un ámbito geográfico específico.

B. REFORMAS A LA LEY DE AGUAS PARA EL ESTADO DE CHIAPAS

A partir de la promulgación de la Ley de Aguas para el Estado de Chiapas, el 7 de julio de 2004, ésta ha sido objeto de reformas posteriores. A continuación se exponen brevemente las características principales de las reformas y adiciones que se han promulgado hasta la fecha.

1. Reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado el 5 de noviembre de 2010

Los aspectos más destacados de esta reforma incluyen:

a) Dar congruencia al nuevo marco institucional que sustituye a la entonces Comisión Estatal de Agua y Saneamiento por el actual Instituto Estatal del Agua (INESA). Asimismo, define las atribuciones que en la materia le corresponden ahora a la Secretaría de Infraestructura.²

b) Establecer la posibilidad de que el INESA asuma la prestación de los servicios de agua y saneamiento, cuando así lo soliciten los municipios.³

c) Facultar al INESA para promover la creación de organismos operadores en aquellos municipios con población mayor a 50.000 habitantes.⁴

d) Favorecer la creación de organismos operadores intermunicipales.

e) Modificar y/o adicionar distintas disposiciones asociadas a la participación del sector privado en la prestación de los servicios de agua y saneamiento.

f) Otorgar al INESA la facultad de formular y mantener actualizados los procedimientos y criterios que deberán observar los municipios para el otorgamiento de las concesiones y de la celebración de contratos de servicios. Asimismo, se brinda al INESA facultades para intervenir en los procesos de licitación y adjudicación de dichas concesiones y contratos de servicios.

g) Otorgar al INESA la facultad de establecer las fórmulas para el cálculo de las tarifas medias de equilibrio, que sirven como base para la determinación de cuotas y tarifas para el cobro de los

² Esta reforma deriva de la decisión de concentrar en la Secretaría de Infraestructura los aspectos relacionados con la construcción de infraestructura hidráulica y enfocar la actuación del INESA hacia aspectos operativos y de regulación de los servicios de agua y saneamiento, además de ejercer funciones relacionadas con la gestión de los recursos hídricos dentro del estado.

³ Con ello se mantenía el papel subsidiario del gobierno del estado, en los términos que determina el artículo 70 de la Constitución Política del Estado de Chiapas.

⁴ Es posible argumentar que el criterio de prioridad basado en la población total puede ser erróneo si existe, como es el caso de Chiapas, una gran dispersión poblacional.

servicios de agua y saneamiento, así como revisarlas periódicamente (cuando menos cada cinco años) y vigilar la correcta aplicación de las fórmulas,⁵ en los términos de ley.

h) Definir la intervención del gobierno del estado, a través del INESA, en las materias relacionadas con la gestión de los recursos hídricos de jurisdicción estatal.

Destaca en esta reforma que el legislador mantiene el principio de subsidiaridad establecido en las disposiciones constitucionales respecto a la posible intervención del gobierno del estado, en este caso a través del INESA, para asumir la prestación de los servicios de agua y saneamiento, a solicitud expresa de los municipios o por determinación del Congreso estatal mediante la declaración de imposibilidad por parte del municipio de ejercer o ejecutar los servicios.

2. Reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado el 16 de febrero de 2011

Las reformas y adiciones más destacadas en esta reforma incluyen:

a) Redefinir las atribuciones del INESA para concentrar su actuación al ámbito de la prestación de los servicios de agua y saneamiento, por lo que limita las funciones del INESA relacionadas con el apoyo a los distritos y unidades de riego.

b) Establecer como facultad exclusiva de la Secretaría de Infraestructura, en el ámbito estatal, la de ejecutar obra pública en materia hídrica.

c) Derogar la fracción III del artículo 17, con lo cual se imposibilita la intervención del INESA en la prestación de los servicios de agua y saneamiento.

Como se discute más adelante, la reforma a que se refiere el último inciso, de ser mantenida, tendrá un impacto importante en la consolidación de los servicios de agua y saneamiento en el estado, considerando las debilidades institucionales prevalecientes en una buena parte de los municipios.

3. Reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado el 14 de septiembre de 2011

Las reformas y adiciones más destacadas en esta reforma incluyen:

a) Confirmar la facultad exclusiva de la Secretaría de Infraestructura, en el ámbito estatal, la de ejecutar obra pública en materia hídrica, salvo en los casos de contratos integrales con riesgo comercial a los que se refiere el artículo 59 de la ley o proyectos para prestación de servicios en términos de la ley aplicable.

b) Establecer, en su artículo 18, que los municipios podrán constituir organismos descentralizados intermunicipales, cuando se considere necesario para el desarrollo y beneficio comunitario.

⁵ Cabe mencionar que el artículo 170 de la ley reformada establece que: “*Los organismos operadores, cuando lo consideren conveniente, podrán solicitar al Instituto la elaboración de los estudios técnicos y financieros de apoyo que justifiquen los incrementos de cuotas y tarifas, los cuales no podrán exceder el incremento anual del Índice Nacional de Precios al Consumidor*”.

c) Otorgar al INESA, en sustitución de la Secretaría de Infraestructura, la facultad de celebrar contratos o convenios con los sectores social o privado para la prestación de los servicios públicos.

d) Otorgar al INESA facultades para autorizar e intervenir en la celebración de los contratos y convenios a que se refiere el inciso anterior. Asimismo, se coordina la Ley de Aguas para el Estado de Chiapas con la Ley de Proyectos de Prestación de Servicios para la aplicación supletoria de esta última.

e) Precisar, además de lo señalado en el inciso anterior, las disposiciones relativas a la posible rescisión o terminación anticipada de los contratos o convenios, contenido de los contratos, posibilidad de cesión de derechos de cobro a un Fideicomiso de Administración y Fuente de Pago, facultades de cobro por parte de los contratistas y duración de los contratos en función de la inversión recuperable, entre los aspectos más importantes.

f) Precisar lo dispuesto respecto a las tarifas medias de equilibrio, por lo que se modifica la redacción del segundo párrafo del artículo 165.

C. POSIBLES REFORMAS A LA LEY DE AGUAS PARA EL ESTADO DE CHIAPAS

Como se ha mencionado, la Ley de Aguas para el Estado de Chiapas (LAECH) ha sido objeto de reformas que buscan su perfeccionamiento. Durante entrevistas celebradas con funcionarios del INESA se mencionó sobre la conveniencia de impulsar algunos ajustes adicionales a dicha ley. En este contexto, se mencionó la posibilidad de considerar los aspectos siguientes:

1. Definición de los servicios que regula la LAECH

Conforme al Artículo 115, fracción III, de la Constitución Federal, “Los municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes: a) agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales”. Esta misma disposición se transcribe en el Artículo 70, fracción II, inciso a) de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chiapas.

RECUADRO 2 RECOMENDACIÓN 1

Para distintos efectos legales y fiscales, es importante adecuar la LAECH a fin de que se entienda clara e inequívocamente que se regulan los servicios a los que se refieren las normas constitucionales antes referidas.

Esta discrepancia aparece desde los artículos 1, 2 y 3 del texto actual de la LAECH, y se repite a lo largo de la misma. Una posible alternativa sería la de introducir las aclaraciones pertinentes en el Reglamento de la Ley, aun cuando su validez podría ser cuestionada en caso de litigio. Por lo mismo, es recomendable ajustar la LAECH.

Fuente: Elaboración propia.

2. Atribuciones del Instituto Estatal del Agua

En las reformas del 11 de febrero de 2011, el Artículo 6 de la LAECH determina que “*Para los efectos de esta ley y de su decreto de creación, el Instituto será considerado como el organismo globalizador y rector de las acciones, programas y proyectos del estado en materia hídrica*”. El mismo artículo lista

posteriormente las atribuciones del Instituto; en este sentido, las atribuciones señaladas son consistentes con su carácter globalizador y rector.

**RECUADRO 3
RECOMENDACIÓN 2**

1) Para fortalecer aún más el carácter globalizador y rector del INESA, que incluiría asimismo la atribución de asumir el papel de subsidiariedad que en la materia corresponde al gobierno estatal, se recomienda incorporar a la LAECH las atribuciones de:

a) Formular, en coordinación con las Secretarías de Hacienda y de Infraestructura, así como con los Ayuntamientos, los programas de inversión anuales y trianuales del sector.

b) Revisar, aprobar y dar seguimiento, en coordinación con la Secretaría de Hacienda y de Infraestructura, a los programas y proyectos que en la materia se financien con recursos públicos de la Federación y/o del gobierno del estado.

c) Apoyar a los Ayuntamientos en la organización y operación de organizaciones comunitarias para la gestión y desarrollo de los servicios de agua y saneamiento.

2) Adicionalmente, y aunque no implica necesariamente una reforma a la LAECH, las disposiciones reglamentarias correspondientes tendrían que dar el sustento necesario para que el INESA cuente con las capacidades suficientes para apoyar a los municipios.

3) Sería conveniente organizar las atribuciones del INESA por ámbito o materia de competencia, con lo cual se facilita la argumentación sobre la necesidad de adecuar la estructura organizativa del INESA.

Aun cuando actualmente las prioridades del INESA se concentran en el fortalecimiento del subsector de agua potable y saneamiento, es conveniente considerar la visión a largo plazo del INESA como ente globalizador y regulador del sector de recursos hídricos.

Fuente: Elaboración propia.

**RECUADRO 4
RECOMENDACIÓN 3**

Si bien en la actualidad las prioridades del INESA se concentran en el fortalecimiento del subsector de agua potable y saneamiento, la visión a largo plazo del INESA con ente globalizador y regulador del sector de recursos hídricos, es recomendable reincorporar o definir claramente, en el artículo 6 de la LAECH, las atribuciones que le permitan al INESA coordinar la actuación de las distintas instituciones relacionadas con otros sectores de uso de los recursos hídricos en el estado, especialmente en lo que se refiere a los asuntos relativos al uso hidroagrícola, a la generación de energía hidroeléctrica, al ecoturismo y al control de inundaciones, entre otros.

Fuente: Elaboración propia.

3. Facultades del Congreso local

El artículo 30, fracción XII, de la constitución Política del Estado de Chiapas señala que es atribución del Congreso en materia de obligaciones y empréstitos:

“Legislar y establecer, observando las prohibiciones y limitaciones previstas por el artículo 117, fracción VIII, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las bases conforme a las cuales el Estado, los municipios y las entidades de la administración pública paraestatal y paramunicipal, podrán contratar obligaciones o empréstitos, siempre que los recursos correspondientes se destinen a inversiones públicas productivas, así como fijar en las leyes de ingresos del Estado y de los municipios los conceptos y montos respectivos”.

“Autorizar, conforme a las bases establecidas en la legislación a que se refiere el párrafo anterior, al estado, los municipios y Entidades de la administración pública paraestatal y paramunicipal, para la contratación de empréstitos o créditos, para la afectación como fuente de garantía de pago, o en cualquier otra forma, de los ingresos que les correspondan o, en su caso, de los derechos al cobro derivados de los mismos, respecto al cumplimiento de todo tipo de obligaciones o empréstitos; y para las demás modalidades y actos jurídicos que, en términos de lo previsto por la misma lo requieran”.

La fracción XIII del mismo artículo 70 constitucional señala además que es atribución del Congreso:

“Aprobar o desaprobar, cualquier otro compromiso por el que se afecte el patrimonio del estado o de los municipios, siempre y cuando sea de notorio beneficio a la colectividad”.

RECUADRO 5 RECOMENDACIÓN 4

Analizar la congruencia entre lo dispuesto en la Constitución Política del estado de Chiapas sobre las facultades del Congreso, así como lo dispuesto en el Código de Hacienda Pública para el Estado de Chiapas, y las facultades que la LAECH atribuye al Ejecutivo Estatal, a los municipios o a sus organismos operadores en materia de endeudamiento y compromisos presupuestales (véanse, por ejemplo, los artículos 31 y 36, fracción IV, y 39, fracción VIII de la LAECH). En su caso, proponer las adecuaciones necesarias a la LAECH.

Fuente: Elaboración propia.

4. Papel subsidiario del gobierno del estado

Las reformas del 11 de febrero de 2011 derogaron la fracción III del artículo 17 y el artículo 27 de la LAECH que otorgaban al INESA la facultad de tomar a su cargo la prestación de los servicios de agua y saneamiento. Frente a lo anterior es conveniente considerar lo establecido en el Artículo 70, fracción II, de la Constitución estatal que señala el papel subsidiario del Gobierno Estatal en relación con la prestación de los servicios:

“Cuando a juicio de un Ayuntamiento sea necesario, podrán celebrar convenios con el estado para que éste, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal de alguna de las funciones o servicios públicos previstos en esta fracción, o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el estado y el propio municipio”.

“La Ley establecerá las normas generales para que el gobierno del estado asuma la función o servicio municipal cuando, al no existir el convenio correspondiente, el Congreso del estado considere que el municipio de que se trate está imposibilitado para ejercerlos o prestarlos; en este caso, será necesario solicitud previa del Ayuntamiento respectivo, aprobada por cuando menos las dos terceras partes de sus integrantes”.

Consecuentemente, se ha generado un vacío jurídico, dado que no ha quedado explícita la forma en que el gobierno del estado haría frente al mandato Constitucional a que se refieren los dos párrafos anteriores. Si bien se reconoce la validez de la argumentación sobre el papel del INESA, es conveniente considerar algún esquema que dentro de la LAECH permita llenar el vacío jurídico antes mencionado. Especialmente, si se considera la debilidad actual que presentan algunos municipios del estado para cumplir cabalmente con la responsabilidad que les asigna la norma constitucional.

**RECUADRO 6
RECOMENDACIÓN 5**

Congruente con la política de focalizar la actuación del INESA hacia su tarea principal como entidad globalizadora y rectora, pero también con la necesidad de impulsar una estrategia efectiva de fortalecimiento de los municipios para que puedan asumir plenamente su responsabilidad de prestar los servicios de agua y saneamiento, se recomienda:

1) Reincorporar a la LAECH la fracción III de su artículo 17, con objeto de posibilitar la intervención del INESA en la prestación de los servicios de agua y saneamiento en los términos constitucionales.

2) Reincorporar a la LAECH un texto modificado de su artículo 27, donde se disponga que los municipios podrán convenir con el INESA su intervención, con el apoyo de terceros si así se considera conveniente y en los términos que la propia LAECH establece, para la organización y administración de los servicios de agua y saneamiento, hasta en tanto se establezcan las condiciones para que el municipio de que se trate pueda tomar a su cargo la prestación de dichos servicios.

3) En el mismo artículo 27, o en la reposición de los artículos 90 a 92 de la LAECH (Capítulo VII del Título Cuarto), se precisarían los términos en que el INESA procedería a organizar la prestación de los servicios que, a fin de limitar el crecimiento innecesario del INESA, se podría sustentar en esquemas de asociación público-privada previstos en la ley correspondiente.

Fuente: Elaboración propia.

5. Organismos operadores

El artículo 29 de la LAECH otorga claramente la prioridad de establecer organismos operadores en aquellos municipios con una población mayor a 50.000 habitantes (23 de los 118 municipios), así como la creación de organismos operadores intermunicipales. De ahí que la LAECH contempla una serie de disposiciones acordes con la noción de un organismo que puede operar con suficiencia técnica, administrativa y financiera. Aun en el caso de los municipios con población mayor de 50.000 habitantes, en el estado de Chiapas se enfrenta una problemática muy particular.

Como se observa en el recuadro anterior, sólo en seis de los 23 municipios con población total de más de 50.000 habitantes, la cabecera municipal aloja a más del 50% de la población total, lo que se refleja en una gran dispersión poblacional. Además:

a) La población que habita en las cabeceras municipales cubre un rango que va desde 3.329 habitantes en Chamula, hasta 537.102 en Tuxtla Gutiérrez.

b) Las localidades fuera de la cabecera municipal en los 33 municipios tienen una población promedio de 123 habitantes, con número de localidades que cubren un rango de 98 localidades en San Cristóbal de las Casas, hasta 1.269 localidades en Villa Corzo.

c) Aun en los municipios de Tuxtla Gutiérrez y San Cristóbal de las Casas, donde la población se concentra en las cabeceras municipales, el resto de la población se encuentra dispersa (115 localidades en el primer caso y 98 en el segundo).

d) Cinco de los 23 municipios no cuenta con organismo operador; en estos casos, la población asentada en la cabecera municipal es relativamente pequeña.

CUADRO 6
MÉXICO: MUNICIPIOS DE CHIAPAS CON MÁS DE 50.000 HABITANTES

Municipio	Población	Porcentaje con respecto a la población total en el estado	Población cabecera municipal	Población en la cabecera/ población en el municipio (%)	Promedio de habitantes por localidad en el resto del municipio	Total de localidades	Porcentaje con respecto al total de localidades en el estado
Tuxtla Gutiérrez	553 374	11,54	537 102	97,06	143	115	0,57
Tapachula	320 451	6,68	202 672	63,25	233	507	2,53
Ocosingo	198 877	4,15	41 878	21,06	141	1 114	5,56
San Cristóbal de las Casas	185 917	3,88	158 027	85,00	288	98	0,49
Comitán de Domínguez	141 013	2,94	97 537	69,17	163	268	1,34
Chilón	111 554	2,33	7 368	6,60	169	618	3,08
Las Margaritas	111 484	2,32	20 786	18,64	231	393	1,96
Palenque	110 918	2,31	42 947	38,72	98	694	3,46
Villaflores	98 618	2,06	37 237	37,76	58	1 058	5,28
Chiapa de Corzo	87 603	1,83	45 077	51,46	150	284	1,42
Tonalá	84 594	1,76	35 322	41,75	85	579	2,89
Ocozocoautla de Espinosa	82 059	1,71	39 180	47,75	61	708	3,53
Cintalapa	78 114	1,63	42 467	54,37	62	573	2,86
Chamula	76 941	1,60	3 329	4,33	515	144	0,72
Villa Corzo	74 477	1,55	10 841	14,56	50	1 269	6,33
La Trinitaria	72 769	1,52	9 042	12,43	154	415	2,07
Tila	71 432	1,49	7 164	10,03	409	158	0,79
Motozintla	69 119	1,44	23 755	34,37	124	368	1,84
Frontera Comalapa	67 012	1,40	18 704	27,91	219	222	1,11
Venustiano Carranza	61 341	1,28	15 496	25,26	157	293	1,46
Salto de Agua	57 253	1,19	5 199	9,08	170	307	1,53
Huixtla	51 359	1,07	32 033	62,37	109	178	0,89
Pijijiapan	50 079	1,04	16 917	33,78	42	788	3,93
Suma	2 816 358	58,72	1 450 080	51,49	123	11 151	55,62

Fuente: INEGI, Censo general de Población y Vivienda 2010.

La situación en todo el estado es muy similar. Globalmente, menos de la mitad de la población se concentra en las cabeceras municipales. Más del 42% de la población en el estado habita en las cabeceras municipales, pero también, más del 55% de las localidades se ubican en los municipios con más de 50.000 habitantes. Los habitantes fuera de las cabeceras municipales se alojan en localidades con una población promedio de 137 habitantes.

CUADRO 7
MÉXICO: MUNICIPIOS POR RANGO DE POBLACIÓN EN CHIAPAS

Tamaño del municipio (habitantes)	Número de municipios	Población	Porcentaje de la población total en el estado	Población en cabeceras municipales	Porcentaje de la población total municipal	Promedio de habitantes por localidad en el resto	Total de localidades	Porcentajes
Menos de 10 000	26	164 099	3,4	68 790	41,9	137	698	3,4
De 10 000 a 19 999	22	310 969	6,5	84 547	27,2	167	1 354	6,8
De 20 000 a 29 999	21	528 674	11,0	156 396	29,6	172	2 170	10,8
De 30 000 a 49 999	26	976 480	20,4	283 814	29,1	148	4 674	23,4
50 000 o más	23	2 816 358	58,7	1 450 080	51,5	123	11 151	55,6
Estado de Chiapas	118	4 796 580	100,0	2 043 627	42,6	137	20 047	100,0

Fuente: INEGI, Censo general de Población y Vivienda 2010.

Las cifras anteriores justifican la adopción de una estrategia diferenciada de atención al resto de los municipios y dentro de todos ellos, a las distintas localidades. En la implementación de esta estrategia el INESA desempeña un papel fundamental. De hecho, las fracciones IV a VI del artículo 17 de la LAECH contemplan distintas formas de organización para la prestación de los servicios, diferentes a la figura de organismos operadores que se definen en las fracciones I y II del mismo artículo.

RECUADRO 7
RECOMENDACIÓN 6

Añadir una fracción III al artículo 29 de la LAECH, donde se incluyan otras formas de organización diferenciada de los servicios de agua y saneamiento en los municipios y localidades dentro de los mismos. La redacción podría ser:

“III. La constitución de organizaciones de gestión comunitaria (municipales, regionales dentro del municipio o locales) para la prestación de los servicios en una o más localidades dentro del municipio, conforme a lo establecido en el artículo 17 y demás disposiciones aplicables de la presente ley”.

Alternativamente se podría considerar la redacción siguiente:

“III. La constitución de las organizaciones a que se refieren las fracciones IV a VI del artículo 17 de la presente ley para la prestación de los servicios en una o más localidades dentro del municipio”.

Fuente: Elaboración propia.

6. Participación del sector social y privado

En el capítulo III del título IV de la LAECH se reguló lo relativo a la participación del sector social y privado en la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado, mediante contrato, convenio o concesión. Las figuras de contrato (de prestación de servicios) y concesión se asocian indudablemente a la participación del sector privado. Las reformas a la Ley de Aguas promulgadas recientemente (septiembre de 2011) refinan las disposiciones en materia de contratos y concesiones otorgadas al sector privado.

Con respecto a los convenios, el artículo 61 de la LAECH los asocia a los que se concreten entre dos o más municipios para el otorgamiento de concesiones y contratos relacionados con la prestación de los servicios.

Con relación al régimen de concesiones al sector privado, es conveniente apuntar lo siguiente:

a) El régimen de concesiones que establece la LAECH es propio de localidades de tamaño medio y grande (posiblemente a partir de 10.000 habitantes). La participación del sector privado en localidades menores se vería limitada en poblaciones de menor tamaño, tanto por las perspectivas económicas, como por la complejidad de los procesos de licitación y adjudicación.

b) El último párrafo del artículo 70 de la LAECH señala que, tratándose de comunidades rurales (menos de 2.500 habitantes), no será necesario llevar a cabo el proceso de licitación señalado en el mismo artículo para otorgar concesiones. Con ello se reconoce que es cuestionable que el proceso de licitación sea aplicable o realista para localidades rurales; esta inviabilidad de aplicar el proceso de licitación se extiende en la realidad a poblaciones de hasta unos 10.000 habitantes, por sus condiciones de ruralidad y, en general, por su capacidad técnica, administrativa y financiera.

RECUADRO 8 RECOMENDACIÓN 7

Modificar la redacción del último párrafo del artículo 70 de la LAECH con objeto de eximir del proceso de licitación a que se refiere dicho artículo a localidades con más de 2.500 y menos de 10.000 habitantes, previo dictamen que emita el INESA. La redacción podría ser:

“Tratándose de comunidades rurales o de comunidades urbanas con menos de 10.000 habitantes que cuenten con dictamen favorable que emita el Instituto conforme a las disposiciones reglamentarias correspondientes, no será necesario llevar a cabo el procedimiento de licitación señalado en este artículo. En estos casos, la concesión o contrato respectivo podrán ser otorgados directamente por el municipio a las organizaciones que para tal efecto se constituyan legalmente en las comunidades que, individual o colectivamente, así lo soliciten”.

Fuente: Elaboración propia.

La participación del sector privado, como hasta ahora se ha desarrollado en México, se realiza con criterios de rentabilidad que en la actualidad definen un nicho de negocios muy limitado (poblaciones con unas 20.000 tomas equivalentes a alrededor de 80.000 habitantes). Sin embargo, las experiencias de otros países de América Latina muestran las bondades de impulsar esquemas de participación del sector privado, que a su vez fomenten la participación de inversionistas y empresas privadas locales y regionales, con beneficios económicos adicionales para el estado. En este contexto, es recomendable sentar las bases para impulsar este tipo de esquemas mediante incentivos y acciones de fomento por parte del gobierno estatal, por conducto del INESA.

**RECUADRO 9
RECOMENDACIÓN 8**

Adicionar un artículo 57 Bis a la LAECH para impulsar esquemas de participación de PYMES locales en la prestación de los servicios de agua y saneamiento. La redacción podría ser:

“57 Bis. El gobierno del estado, a través del Instituto, podrá implementar los incentivos que conforme a la legislación aplicable, apoyen la constitución de pequeñas y medianas empresas del sector social y privado para la prestación de los servicios a que se refiere la presente ley, en los términos de la misma”.

Fuente: Elaboración propia.

Respecto de la participación del sector social, regulado por el Capítulo VI del Título Cuarto de la LAECH, en el artículo 85 se alude a las organizaciones sin fines de lucro que pueden tomar a su cargo las obras y demás acciones necesarias para el autoabasto de agua potable y el saneamiento, en los términos del Reglamento de la ley, para lo cual deberán contar con la concesión correspondiente. A este respecto:

a) Aquí podría incorporarse, por la vía reglamentaria, la figura de las asociaciones comunitarias (patronatos, comités u otra figura jurídica).⁶

b) El artículo 160 de la LAECH establece como derechos de los sectores social y privado:

“VIII. Formar comités para la promoción de la construcción, conservación, mantenimiento, rehabilitación y operación de los sistemas destinados a la prestación de los servicios públicos;

IX. Adoptar las figuras jurídicas que consideren pertinentes para el mantenimiento y operación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en los centros de población de las zonas rurales, debiendo el municipio o el organismo operador prestar el apoyo necesario;

X. Constituir personas morales a las que se pudiera otorgar en concesión o con los que se pudieran celebrar contratos⁷ para construir y operar sistemas, prestar los servicios públicos o administrar, operar, conservar y mantener la infraestructura hidráulica respectiva, y

XI. Participar, a través de los Consejos Consultivos, en la planeación, programación, administración, operación, supervisión o vigilancia del prestador de los servicios... ”.

c) La necesidad de obtener una concesión, de no poder obviarse, podría modularse también por la vía reglamentaria, tal y como lo contemplan los artículos 86 y 87 de la LAECH.

Las disposiciones antes señaladas constituyen una base sólida para el diseño de una estrategia para la implementación de esquemas de gestión comunitaria.

⁶ En este sentido, es conveniente tomar en cuenta la tradición histórica de los Patronatos, por lo que esta figura de asociación podría constituirse en la base para la gestión comunitaria de los servicios de agua y saneamiento.

⁷ La figura de la concesión no parece ser la más adecuada para las organizaciones que pudieran constituirse al amparo de este artículo.

7. Régimen económico-financiero

El artículo 152 de la LAECH establece que *“Todo usuario, tanto del sector público como del sector social o privado, está obligado al pago de los servicios públicos que se presten, con base en las cuotas y tarifas fijadas en los términos de esta ley”*. Por su parte, los artículos 164 a 171 de la LAECH establecen los objetivos, alcances y el procedimiento general a seguir en la determinación de las cuotas y tarifas para el cobro de los servicios.

El artículo 164 de la LAECH establece una serie de principios y objetivos a perseguir con la determinación de las cuotas y tarifas para el cobro de los servicios. Estos principios y objetivos, que corresponden a la práctica internacional, tendrían que ser ponderados en función de las realidades específicas de los distintos municipios que integran al estado de Chiapas, lo que sin duda daría lugar al establecimiento de cuotas y tarifas diferenciadas en términos de los apoyos financieros (subsidios) por parte del gobierno del estado.

Por su parte, la reforma al artículo 165 de la LAECH, publicada en el Periódico Oficial del estado el 14 de septiembre de 2011, es significativa por cuanto precisa el criterio a seguir para la actualización de cuotas y tarifas.

Es conveniente tener en cuenta que, como se reconoce internacionalmente, no siempre es realista considerar la recuperación total de los costos de los servicios por la vía tarifaria.

RECUADRO 10 RECOMENDACIÓN 9

1) Revisar con profundidad lo dispuesto en los artículos 85 a 89 de la LAECH con objeto de dar un sustento más amplio y firme a los esquemas de gestión comunitaria para la prestación de los servicios de agua y saneamiento que, con un sentido más amplio, son las organizaciones sin fines de lucro a que se refiere el actual artículo 85 de la LAECH.

2) Sustituir, como ya se ha mencionado anteriormente, la figura de la concesión a la que se refiere el artículo 85 de la LAECH, por un contrato o convenio, con lo cual se reafirma el carácter no comercial de las organizaciones sociales, además de reconocer que, por razones prácticas, la figura de la concesión representa procesos administrativos que no corresponden a la naturaleza y capacidades de este tipo de organizaciones.

3) Conforme a lo anterior, la nueva redacción de los artículos antes mencionados consideraría, entre otros puntos:

a) En el artículo 85, especificar que se trata de las organizaciones sociales a las que se refieren los artículos 17 y 29 de la LAECH, establecidas como personas jurídicas reconocidas por las leyes vigentes y en los términos de las disposiciones reglamentarias correspondientes.⁸ Sería conveniente añadir un segundo párrafo donde se determine que el INESA podrá proporcionar el apoyo necesario para la organización y funcionamiento de estas organizaciones.

(Continúa)

⁸ La referencia a que se trata de personas jurídicas reconocidas es importante porque de ello deriva el acceso de estas organizaciones a distintos programas gubernamentales y a fondos establecidos por organismos internacionales.

RECUADRO 10 (conclusión)

b) En el artículo 86 se puede especificar el procedimiento para que una o más localidades soliciten al municipio correspondiente su autorización para hacerse cargo de los servicios de agua y saneamiento en los términos que se determinen conforme a la normatividad que en su caso emita el Instituto. En este sentido, se puede mencionar que la normatividad que emita el Instituto tomará en cuenta criterios o indicadores que reflejen la capacidad técnica, administrativa y financiera de las localidades solicitantes. Se puede añadir también que la prestación de los servicios sería realizada en los términos de los contratos o convenios (no se refiere a una concesión) que al efecto suscriba el municipio con la persona jurídica a que se refiere el artículo 85.

c) El artículo 87, respecto de la redacción actual, sustituiría la figura de la concesión por la de contrato o convenio en función de las capacidades de las localidades solicitantes, para después determinar el contenido mínimo de los contratos o convenios que se suscriban, incluido el compromiso de informar al Instituto sobre el desempeño de las organizaciones sobre la cantidad y calidad de los servicios a su cargo.

Los artículos 88 y 89 complementarían a los anteriores, especialmente con respecto a la intervención del INESA y las autoridades municipales, así como a la posibilidad de que las organizaciones sociales se pudieran apoyar en servicios externos, para lo cual contarían con el apoyo técnico del INESA.

Fuente: Elaboración propia.

RECUADRO 11**SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 165 DE LA LEY DE AGUAS PARA EL ESTADO DE CHIAPAS**

Antes de la reforma del 14 de septiembre de 2011	Después de la reforma del 14 de septiembre de 2011
<p><i>Las tarifas medias de equilibrio deberán ser suficientes para cubrir los costos derivados de la operación, mantenimiento y administración de los sistemas; la rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura existente; la amortización de las inversiones realizadas; los gastos financieros de los pasivos y las inversiones necesarias para la expansión de la infraestructura. Las fórmulas deberán reflejar el efecto que en su caso tengan en las tarifas medias de equilibrio las aportaciones que hagan los gobiernos estatal, federal y municipal, o cualquiera otra instancia pública, privada o social. Las fórmulas también deberán tomar en cuenta explícitamente el efecto de la eficiencia física, comercial, operativa y financiera de los prestadores de los servicios.</i></p>	<p><i>Las tarifas medias de equilibrio deberán ser suficientes para cubrir los costos derivados de la operación, mantenimiento y administración de los sistemas; la rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura existente; la amortización de las inversiones realizadas; los gastos financieros de los pasivos y las inversiones necesarias para la expansión de la infraestructura. Las fórmulas se actualizarán cuando menos con base en los ajustes anuales en los precios de la energía eléctrica ponderados por la participación del costo de la energía dentro del costo total incurrido por el prestador del servicio o el contratista, según corresponda, en relación con la operación, mantenimiento y administración de los sistemas; y los ajustes anuales en el índice nacional de precios al consumidor para los otros costos del proveedor del servicio o el contratista, según corresponda en relación con la operación, mantenimiento y administración de los sistemas. Las fórmulas deberán reflejar el efecto que en su caso tengan en las tarifas medias de equilibrio las aportaciones que hagan los gobiernos estatal, federal y municipal, o cualquiera otra instancia pública, privada o social.</i></p>

Fuente: Ley de Aguas para el estado de Chiapas.

Es pertinente señalar también que lo dispuesto en la nueva redacción del artículo 165 podría contraponerse con lo establecido en el párrafo primero del artículo 170 de la propia LAECH, que establece que: *“Los organismos operadores, cuando lo consideren conveniente, podrán solicitar al Instituto la elaboración de los estudios técnicos y financieros de apoyo que justifiquen los incrementos de cuotas y tarifas, los cuales no podrán exceder el incremento anual del Índice Nacional de Precios al Consumidor”*. La posible contraposición deriva de que los incrementos en los costos de energía (que generalmente representan el componente de mayor peso en el cálculo de las tarifas) pueden superar en forma importante los aumentos del índice de precios al consumidor (INPC), al igual que la proporción de los costos que corresponde a la utilización de distintos químicos utilizados en los procesos de tratamiento.

El artículo 166 de la LAECH establece que será el INESA quien determine y actualice las fórmulas para la definición de las cuotas y tarifas medias de equilibrio, previa aprobación del Congreso del Estado. Este aspecto reviste la mayor importancia para el desarrollo sostenible de los servicios y plantea algunas preguntas:

- a) ¿Es necesario esperar a la emisión del Reglamento de la LAECH o es más conveniente desarrollar desde ahora las fórmulas a que se refiere la LAECH y someterlas a la aprobación del Congreso en los términos de la propia LAECH? Se anticipa que el tema podría ser objeto de amplias discusiones.
- b) ¿Es conveniente pensar en fórmulas (una para cada uno de los conceptos que señala el artículo 166 de la LAECH) que se apliquen uniformemente en todos los municipios?
- c) Dentro de los municipios, ¿cómo tratar las diferencias en capacidades económicas de cada una de sus localidades?
- d) ¿Cómo incorporar una política diferenciada de subsidios?

**RECUADRO 12
RECOMENDACIÓN 10**

- 1) Añadir un párrafo final al artículo 164 donde se especifique que el INESA definirá los criterios para ponderar cada uno de los conceptos a que se refieren las fracciones I a V en función de las condiciones específicas de cada municipio.
- 2) Dar congruencia a lo establecido en los artículos 165 y 170, por lo que conviene modificar la redacción del artículo 170 de la LAECH para hacerlo consistente con lo determinado por el artículo 165 de la misma ley. Lo anterior significa eliminar en el artículo 170 la referencia a la actualización en función del Índice Nacional de Precios al Consumidor.
- 3) Añadir un párrafo final del artículo 166 de la LAECH con objeto de aclarar que las fórmulas para la determinación de las tarifas medias de equilibrio por parte del INESA tomarán en cuenta la capacidad financiera de los prestadores de los servicios, así como de las condiciones socioeconómicas de las localidades correspondientes, lo cual resultará en un sistema de fórmulas diferenciadas, donde las cuotas y tarifas a definir considerarán, como mínimo, la recuperación de los costos de operación y mantenimiento. En todo caso, el mismo artículo establecerá la obligación de hacer explícitos los subsidios que en cada caso resulten.

(Continúa)

RECUADRO 12 (conclusión)

4) Respecto del artículo 168, suprimir la última frase del párrafo primero, que actualmente señala: *“Se deberá tomar en cuenta la evolución prevista en las eficiencias física, comercial, operativa y financiera, de acuerdo con lo establecido en el proyecto estratégico de desarrollo”*. En su caso, sustituir el texto anterior por el de: *“El Instituto, para aprobar la revisión de las fórmulas tarifarias a que se refiere el artículo anterior, requerirá del solicitante un compromiso específico sobre la evolución prevista en las eficiencias física, comercial, operativa y financiera, de acuerdo con lo establecido en el proyecto estratégico de desarrollo”*.

5) En el mismo artículo 168, complementar la redacción de su segundo párrafo, añadiendo *“... de equilibrio aprobadas por el Instituto”*.

6) Sustituir el párrafo segundo del artículo 170 con objeto de considerar la opinión de los usuarios, independientemente de que exista o no un organismo operador.

Adecuar la redacción del artículo 171 con objeto de hacer compatible la determinación de los servicios a prestar por los organismos operadores, con la definición que establece el artículo 70 de la Constitución Política del estado de Chiapas (el artículo 171 se refiere a los servicios de “drenaje”), mismos que no están señalados en las disposiciones.

Fuente: Elaboración propia.

8. Aguas de jurisdicción estatal

Aun cuando la LAECH establece un marco muy detallado para la regulación de las aguas nacionales de jurisdicción estatal,⁹ es conveniente hacer notar que el primer paso para definir la jurisdicción sobre las aguas corresponde a la Autoridad Federal. Asimismo, las aguas nacionales concesionadas o asignadas dentro del estado se rigen por lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales y el Título de concesión o asignación correspondiente. En este sentido el mayor potencial para una gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos dentro del estado se refiere a la posibilidad de una mayor intervención y participación directa del gobierno estatal en el marco de lo dispuesto en la Fracción VII del Artículo 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en los artículos 4, 5, 9, 44 y 113 Bis 1 de la Ley de Aguas Nacionales.

RECUADRO 13 RECOMENDACIÓN 11

Revisar y simplificar las disposiciones contenidas en el Título Quinto de la LAECH (artículos 93 a 127) con objeto de ubicar en su verdadera dimensión la participación del Gobierno de Chiapas en la gestión de las aguas nacionales de jurisdicción estatal, sin por ello dejar de considerar una mayor influencia de éste en la gestión de los recursos hídricos dentro del estado. El concepto del INESA como ente globalizador y rector del sector implica un mayor involucramiento con otros sectores de usos, además del de agua y saneamiento, como el sector agropecuario, energía, turismo, salud y otros. Esta vinculación puede desarrollarse paulatinamente a través de la planeación hídrica que refleje la posición muy particular del estado en el contexto de los procesos de planeación que lleva a cabo la CONAGUA.

Fuente: Elaboración propia.

⁹ Las aguas no pierden su naturaleza de propiedad nacional, como lo establece el párrafo primero del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en tanto el párrafo quinto de la misma determina la jurisdicción sobre las mismas (Federación, gobiernos estatales, privados).

9. Competencias del INESA

El capítulo I del Título Segundo de la LAECH establece las atribuciones del INESA (artículo 6), mientras que el capítulo II del mismo Título define las atribuciones de la Secretaría de Infraestructura sobre al tema del agua (artículo 8). Algunos comentarios:

1) Las atribuciones de la Secretaría de Infraestructura están bien delimitadas y focalizan su actuación hacia la construcción de infraestructura hidráulica para la provisión de los servicios de agua y saneamiento, cuando así le corresponda al gobierno del estado. Lo anterior incluye la elaboración de los estudios y proyectos correspondientes.

2) En la fracción II del artículo 8, la LAECH define como atribución de la Secretaria la de “Coordinarse con las autoridades competentes, a efecto de participar en la planeación, programación, diseño, construcción, control y evaluación de obra, para crear los sistemas de abastecimiento de agua potable y de desalojo y reutilización de aguas residuales tratadas”. A fin de reafirmar el carácter de “... organismo globalizador y rector de las acciones, programas y proyectos del estado en materia hídrica...” como lo establece el artículo 6 de la LAECH, es recomendable modificar el texto arriba subrayado para decir como sigue: “Coordinarse con el Instituto y con las demás autoridades competentes...”.

3) En el mismo sentido a que se refiere el punto anterior, convendría insertar una fracción II Bis del artículo 6 de la LAECH con objeto de asignar al INESA una mayor competencia en la programación de inversiones del sector, que constituye un aspecto fundamental del Plan Estatal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento a que se refiere la fracción VII del mismo artículo; asimismo, en esa misma fracción II Bis, conviene precisar la intervención que deba tener el INESA en la coordinación y ejecución de los programas federalizados (APAZU, PROSSAPYS, PRODDER, Fondo Concursable, PATME, PROMMA y otros) y los demás que convenga con la Federación.

4) Asimismo, como se indica en la Recomendación 5 de este apartado, es recomendable reconsiderar la intervención del INESA para impulsar una estrategia efectiva de fortalecimiento de los municipios, de tal suerte que éstos puedan asumir plenamente su responsabilidad de prestar los servicios de agua y saneamiento.

RECUADRO 14 RECOMENDACIÓN 12

1) Adecuar la redacción de los artículos 6 y 8 de la LAECH en los términos antes descritos, junto con lo señalado en la Recomendación 5 de este apartado.

2) Dado que el artículo 7 de la LAECH remite al Decreto de Creación del INESA la definición de su integración, atribuciones y funcionamiento, se sugiere considerar la designación del Coordinador de Administración y Finanzas como Secretario Técnico de la Junta de Gobierno del Instituto. En este sentido, se considera que por las atribuciones que se le asignan al Secretario Técnico sería más conveniente que este puesto correspondiera al Director General del INESA.

Fuente: Elaboración propia.

D. PROYECTO DE REGLAMENTO DE LA LAECH

La elaboración del Reglamento de la Ley de Aguas para el Estado de Chiapas es una tarea compleja y tardada debido a la diversidad de temas y alcances de la propia LAECH. Con un enfoque más pragmático, como así se lleva a cabo, el INESA puede abordar un grupo selecto de disposiciones de la LAECH para atender los puntos que se consideren de mayor prioridad. Es en este contexto que se sostuvieron diversas entrevistas con los funcionarios de INESA para definir las disposiciones que requieren actualmente de disposiciones reglamentarias que precisen lo dispuesto en algunos artículos de la LAECH. Cabe señalar que el INESA trabaja actualmente en la elaboración del Reglamento de la LAECH, por lo que las recomendaciones que se presentan a continuación son complementarias a los esfuerzos que ya se realizan.¹⁰

1. Competencias del INESA

Una vez que se hayan atendido las recomendaciones sobre reformas y adiciones a la LAECH, las disposiciones reglamentarias respecto de las atribuciones del INESA se orientarían primordialmente a precisar los alcances de lo dispuesto en el artículo 6 de la LAECH y, en su caso, de los artículos 17 y 27 en los textos que fueron derogados y que se propone restituir. En caso contrario, a partir de los textos vigentes, las disposiciones reglamentarias buscarían complementar las relativas a la creación y funcionamiento de los organismos operadores municipales e intermunicipales, dentro de lo cual se aclararía también el papel del INESA, con base en las reformas publicadas en el Periódico Oficial del Estado el 14 de septiembre de 2011.

Desde el punto de vista de las competencias del INESA, a las disposiciones reglamentarias a que se refiere el párrafo anterior, se añadirían las que se requieran para precisar la actuación del Instituto en materia tarifaria (artículos 164 a 171 de la LAECH).

RECUADRO 15 RECOMENDACIÓN 13

Determinar la factibilidad de implementar las reformas a la LAECH que incidirían en las atribuciones que actualmente tiene conferidas el INESA, para entonces proceder a delinear las disposiciones reglamentarias correspondientes. En caso de que no se consideren viables los cambios a la LAECH, diseñar las disposiciones reglamentarias, tratando de acercarse lo más posible a los objetivos que se persiguen con los cambios propuestos.

Fuente: Elaboración propia.

2. Del régimen económico-financiero

Las disposiciones reglamentarias dentro de esta sección se refieren fundamentalmente a lo dispuesto en el capítulo IV (De las Cuotas y Tarifas) del Título Sexto de la LAECH. Adicionalmente, algunas disposiciones reglamentarias necesarias en este tema se refieren a los artículos 19 (autonomía financiera de los organismos operadores), 21 (en sus fracciones VI y X), 24, 35 (fracciones IV, V, VII y VIII), 36 (fracciones II y IV), 39 (fracciones IV y VIII), 43 (fracción II), 44 (fracción IV), 59 Bis (fracción 5), 63, 66, 71 (fracción XIV), 87 (fracción IV) y 140. De ahí la sugerencia de denominar “Del régimen económico y financiero” a este rubro de disposiciones reglamentarias, donde los aspectos de cuotas y tarifas son fundamentales, pero no los únicos que deben abordarse.

¹⁰ En el anexo I de este informe se presentan los comentarios emitidos respecto del proyecto de Reglamento que desarrolla actualmente el INESA, algunos de los cuales ya se han considerado.

En suma, el objeto de estas disposiciones es el de fortalecer el régimen económico financiero para la prestación de los servicios; esto es, la determinación de las cuotas y tarifas para el cobro de los mismos, así como el destino de los ingresos provenientes de dicho cobro, con lo que se busca la sustentabilidad financiera de los servicios.

a) De las cuotas y tarifas

Este tema ha sido objeto de la mayor prioridad para el INESA, para lo cual está en proceso de elaboración una propuesta de disposiciones reglamentarias, especialmente en lo que se refiere a la definición de una fórmula general para la determinación de las tarifas medias de equilibrio. A continuación se presenta una serie de consideraciones que amplían los primeros comentarios que surgieron durante las primeras entrevistas realizadas como parte de la presente consultoría, que pueden resumirse de la siguiente manera:

i) Conforme a las entrevistas sostenidas a lo largo de la consultoría de la CEPAL, que se remonta al 1 de enero de 2010, el estado de Chiapas presenta un amplio espectro de capacidades financieras de los municipios para hacer frente a su responsabilidad de proveer los servicios de agua y saneamiento en su ámbito territorial, directamente o por conducto de sus organismos operadores.

ii) De ahí que el tratamiento de los aspectos tarifarios, en la búsqueda de alcanzar los principios establecidos en la LAECH sobre autosuficiencia financiera, eficiencia económica y equidad, enfrentan un reto importante.

iii) Como se comenta en la sección II.C.5. de este informe, todos los municipios se caracterizan por su dispersión poblacional, lo que implica proveer los servicios a un gran número de localidades, en su mayoría rurales o urbanas de tamaño pequeño, donde un número importante, si es que no la mayoría de ellos, no tienen la capacidad de pago suficiente para cubrir la totalidad de los costos de los servicios, lo que a su vez determina la necesidad de acudir a una combinación de subsidios por parte de los tres niveles de gobierno (municipal, estatal y federal) para complementar los flujos financieros asociados a las tarifas establecidas para el cobro de los servicios.

iv) Consecuentemente:

1) La existencia de una fórmula general aplicable a todos y cada uno de los municipios y a todas y cada una de las localidades comprendidas dentro de su territorio puede resultar en un escenario poco realista e inviable en la práctica.

2) La interpretación sobre el texto de la disposición legal que determina que las tarifas medias de equilibrio deben cubrir la totalidad de los costos derivados de la prestación de los servicios (artículo 165 de la LAECH), sin recurrir a subsidios, es también poco realista.

3) Los subsidios que se requiere debieran entenderse en dos direcciones. Por una parte, la definición de los subsidios que pueda requerir el organismo operador (o el municipio si éste presta los servicios directamente) para alcanzar el equilibrio ingresos-egresos (tarifa media de equilibrio). Por otra, los subsidios cruzados que pueden establecerse al interior del prestador del servicio para considerar la capacidad de pago de los diferentes grupos de usuarios (estructura tarifaria).¹¹

¹¹ La tarifa media de equilibrio determina un precio unitario único que permite cubrir los costos de los servicios, mientras que la estructura tarifaria define los precios asignables a los diferentes grupos de usuarios, de tal suerte que los ingresos resultantes de esta estructura sean iguales a los ingresos resultantes de aplicar la tarifa media de equilibrio al volumen de agua vendible.

v) La experiencia internacional (p. ej., OCDE, 2010) reconoce la dificultad de imponer tarifas que, en algunos casos, reflejen la totalidad de los costos asociados a la provisión de los servicios de agua y saneamiento. Por ello, se ha propuesto adoptar un esquema donde el financiamiento de los servicios de agua y saneamiento resulta de la combinación de tres componentes: i) tarifas, ii) impuestos, y iii) transferencias.¹²

vi) De acuerdo con el concepto anterior, que puede ser comparable con lo dispuesto en el artículo 164 de la LAECH, fracciones I (autosuficiencia financiera de los prestadores de los servicios) y III (acceso de la población de bajos ingresos a los servicios públicos considerando la capacidad de pago de los distintos estratos de usuarios), es posible establecer las bases para la determinación diferenciada de las tarifas medias de equilibrio.

RECUADRO 16
RECOMENDACIÓN 14

1) Con base en lo dispuesto en las fracciones I y III del artículo 164 de la LAECH, establecer que la determinación por parte del INESA de las tarifas medias de equilibrio, considerarán la capacidad de pago de los usuarios por tamaño y condición socioeconómica de los municipios y sus localidades, misma capacidad que será definida con base en los indicadores que al efecto se incluyan en el propio Reglamento¹³ (se menciona artículo específico del Reglamento).

2) Establecer, asimismo, que de conformidad con lo estipulado en la fracción I del mismo artículo 164 de la LAECH, el Instituto definirá la proporción de recursos financieros que tendrían que cubrirse, tanto con recursos fiscales de los tres niveles de gobierno como aquellas transferencias que hayan sido identificadas.

3) Salvo en casos excepcionales que determine el INESA con base en los dictámenes técnicos que al efecto emita, las tarifas medias de equilibrio deberán ser suficientes para cubrir cuando menos los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable, alcantarillado, drenaje, y tratamiento y disposición de aguas residuales.

4) Con base en la experiencia internacional, se recomienda que a partir de un tamaño de la localidad (posiblemente a partir de los 20.000 habitantes) debieran por fuerza cubrir la totalidad de los costos de operación y mantenimiento, más un porcentaje aceptable de los costos de capital (amortizaciones, intereses y fondos de reserva, lo cual a su vez determina el monto de los subsidios y/o transferencias que cubren el criterio de autosuficiencia).

5) Como base para la definición de las fórmulas para determinar las tarifas medias de equilibrio, el Reglamento puede incluir una tabla donde se estipule los porcentajes de los costos totales que deben establecerse dentro de las fórmulas para distintos tamaños y/o condiciones socioeconómicas de las localidades.

Fuente: Elaboración propia.

¹² Las transferencias se refieren a donaciones provenientes de instituciones públicas o privadas, nacionales o internacionales.

¹³ Entre los indicadores podría incluirse, de ser posible, una medida del ingreso medio familiar o per cápita, relacionándolo con la recomendación internacional de que las tarifas debieran representar un pago mensual que no exceda un número determinado de salarios mínimos diarios (de 5 a 10) (CEPIS, 1992).

b) De las tarifas medias de equilibrio y la estructura tarifaria

En primer lugar, es conveniente hacer algunas precisiones sobre los conceptos de tarifa media de equilibrio y estructura tarifaria, así como de sus alcances y aproximaciones para su implementación.

El concepto de tarifas medias de equilibrio definidas para alcanzar la autosuficiencia financiera de los servicios se empezó a introducir en las reformas a las leyes de agua estatales que han sido aprobadas desde los principios del presente siglo. Entre otras destacan las reformas a las leyes de agua de los estados de Veracruz (2001, con últimas reformas en 2011), Estado de México (1999, con últimas reformas en 2008) y Sonora (2006, con últimas reformas en 2011), donde el concepto de tarifa media de equilibrio se introduce en la ley. En los tres casos mencionados y en otras legislaciones estatales, este concepto se define en forma semejante, con algunas variantes.

Veracruz (artículo 100, Ley de Agua del Estado de Veracruz):

“Las tarifas medias de equilibrio deberán ser suficientes para cubrir los costos derivados de la operación, el mantenimiento y la administración de los sistemas; la rehabilitación y el mejoramiento de la infraestructura existente; la amortización de las inversiones realizadas; los gastos financieros de los pasivos; y las inversiones necesarias para la expansión de la infraestructura”.

Sonora (artículo 161, Ley de Agua del estado de Sonora):

“Las tarifas medias de equilibrio deberán ser suficientes para cubrir los costos derivados de la operación, el mantenimiento y la administración de los sistemas; la rehabilitación, la reposición y el mejoramiento de la infraestructura existente; la amortización de las inversiones realizadas; los gastos financieros de los pasivos, y las inversiones necesarias para la expansión de la infraestructura”.

Estado de México (Manual Metodológico para el Cálculo de Tarifas por el Servicio de Suministro de Agua Potable, Saneamiento y Alcantarillado):

“Tarifa Media de Equilibrio. Es el valor de venta del servicio para el año en consideración, que resultaría suficiente para cubrir la totalidad de necesidades financieras del organismo operador, si se aplicase de manera homogénea y sin distinciones a todos los usuarios del servicio. Este valor puede ser expresado en pesos por metro cúbico, pesos por conexión, pesos por servicio y es suficiente para cubrir los costos derivados de su operación, mantenimiento y administración, así como la rehabilitación y el mejoramiento de la infraestructura existente; la amortización de las inversiones realizadas; los gastos financieros de los pasivos y las inversiones necesarias para la expansión y el mejoramiento de la infraestructura”.

Chiapas (artículo 165, Ley de Aguas para el Estado de Chiapas):

“Las tarifas medias de equilibrio deberán ser suficientes para cubrir los costos derivados de la operación, el mantenimiento y la administración de los sistemas; la rehabilitación y el mejoramiento de la infraestructura existente; la amortización de las inversiones realizadas; los gastos financieros de los pasivos y las inversiones necesarias para la expansión de la infraestructura”.

Mientras que en la legislación de Chiapas y otros estados como Guanajuato no se establece una fórmula general para la determinación de las tarifas medias de equilibrio, la legislación de Veracruz y

Sonora sí las define y, en el caso del estado de México, las fórmulas se establecen en un Manual Metodológico.

Como se desprende del cuadro 8, las fórmulas tarifarias son semejantes en tanto:

i) Consideran y definen, en forma clara y sencilla, tres componentes básicos: 1) costos fijos de operación y mantenimiento, 2) costos variables de operación y mantenimiento, y 3) costos financieros.

ii) Los costos unitarios se determinan en función del volumen demandado por la población y no por el volumen producido, lo que lleva implícita la necesidad de incorporar de algún modo criterios de eficiencia, puesto que de otra manera se estaría soslayando la ineficiencia de los organismos operadores o de los prestadores de los servicios: a menor eficiencia, mayor resultaría la tarifa media de equilibrio.

iii) Aun cuando las fórmulas parecieran diferir en lo relativo a los costos financieros, en realidad únicamente desglosan de manera diferente estos costos, pero los conceptos son los mismos.

Cabe señalar que las fórmulas tarifarias antes citadas, son consistentes con la práctica internacional, especialmente en América Latina (ADERASA, 2003). Sin embargo, la aplicación de los principios económicos asociados a una tarifa de equilibrio, interpretados conforme a las leyes estatales en México, adolecen de lo que pudiera considerarse de una falla conceptual:

i) El concepto de una tarifa media de equilibrio incluye explícitamente la noción de que existe una planeación financiera de mediano o largo plazo con objeto de incluir adecuadamente los costos financieros, que comprenden la amortización de las inversiones que sean aplicables.

ii) Lo anterior implica la existencia de un plan de desarrollo de mediano o largo plazo (cuando menos los 5 años que mencionan las leyes), donde se especifican las inversiones a desarrollar y, consecuentemente, las modalidades de financiamiento que se proponen para ejecutar los proyectos de inversión y los compromisos que en este sentido pueda adquirir el organismo operador.

iii) Lo anterior define el costo del componente financiero, donde se incluyen los costos de amortización de los compromisos crediticios adquiridos a través de diferentes fuentes.

iv) Como lo anterior no se cumple en la práctica, la fórmula de una tarifa media de equilibrio como se definen en las leyes estatales, la cual supone, implícitamente, una visión de mediano plazo, en realidad se refieren a una tarifa de equilibrio que, anualmente y de acuerdo con las previsiones de los organismos operadores, son las tarifas requeridas para cubrir los costos de los servicios en un año determinado, mismos que incluyen la amortización de las inversiones para ese año en particular.

v) Es por lo anterior que, en tanto no se cuente con un plan de desarrollo de mediano plazo, los organismos operadores deben calcular año con año la tarifa media de equilibrio, con base en los compromisos financieros adquiridos hasta el año de que se trate y en términos de los compromisos adquiridos durante la concertación de los créditos correspondientes. Quedaría la interrogante de cómo considerar la generación de fondos necesarios para acceder a los programas que financian proyectos con mezclas de recursos fiscales y recursos propios de los prestadores de servicios.

CUADRO 8
MÉXICO: FÓRMULAS PARA DETERMINAR LA TARIFA MEDIA DE EQUILIBRIO

Estado	Fórmula tarifa media de equilibrio
SONORA	$TME_n = (CFOM_n + CVOM_n + CFI_n)/VD_n$ <p>donde:</p> <p>TME_n = Tarifa media de equilibrio en el año n.</p> <p>$CFOM_n$ = Estimación de los costos fijos de operación y mantenimiento del año n (básicamente comprende sueldos, salarios y prestaciones del organismo operador).</p> <p>$CVOM_n$ = Estimación de los costos variables de operación y mantenimiento del año n (básicamente los costos de energía eléctrica, materiales y químicos en que incurre el organismo operador).</p> <p>CFI_n = Depreciación de los activos en el año n, amortización de créditos y fondo de inversión para la ampliación y mejoramiento de los servicios en el año n.</p> <p>VD_n = Volumen demandado por la población en el año n.</p>
VERACRUZ	$TME_n = \frac{(CF + CV + CFI + DyA + FI)}{VD}$ <p>donde:</p> <p>TME_n = tarifa media de equilibrio en el año n.</p> <p>CF_n = Estimación de los costos fijos del año n.</p> <p>CV_n = Estimación de los costos variables del año n.</p> <p>CFI_n = Estimación de los costos financieros del año n.</p> <p>DyA_n = Depreciación y amortización de los activos en el año n.</p> <p>FI_n = Fondo de inversión para la ampliación y mejoramiento de los servicios en el año n.</p> <p>VD_n = Volumen demandado por la población en el año n.</p>
MÉXICO	$TM_n = (CF_n + CV_n + CFI_n + DA_n + FI_n)/VD_n \quad (II.1)$ <p>donde :</p> <p>TME_n = tarifa media de equilibrio en el año n. Unidad: $\\$/m^3$</p> <p>$CF_n$ = estimación de los costos fijos del año n. Unidad : \$</p> <p>$CV_n$ = estimación de los costos variables del año n. Unidad: \$</p> <p>$CFI_n$ = estimación de los costos financieros del año n. Unidad: \$</p> <p>$DA_n$ = depreciación y amortización de los activos en el año n. Unidad: \$</p> <p>$FI_n$ = fondo de inversión para la ampliación y mejoramiento de los servicios en el año n. Unidad: \$</p> <p>$VD_n$ = volumen demandado por la población en el año n. Unidad: m^3</p> <p>n = año bajo análisis</p>

Fuente: elaboración propia.

RECUADRO 17
RECOMENDACIÓN 15

1) Adoptar en el reglamento, como punto de partido, la estructura general de la tarifa media de equilibrio siguiente:

$$TME_n = (CFOM_n + CVOM_n + CFI_n)/VD_n$$

Donde:

TME_n = Tarifa media de equilibrio en el año n .

$CFOM_n$ = Estimación de los costos fijos de operación y mantenimiento del año n (básicamente comprende sueldos, salarios y prestaciones del organismo operador, así como algunos costos asociados a los procesos comerciales o el pago de servicios administrativos como electricidad en oficinas y otros).

$CVOM_n$ = Estimación de los costos variables de operación y mantenimiento del año n (básicamente los costos de energía eléctrica asociada a la operación y mantenimiento de los sistemas, materiales y químicos en que incurre el organismo operador; conforme a la legislación federal, los costos variables tendrían que incluir el pago de las contribuciones fiscales establecidas en la Ley Federal de Derechos).

CFI_n = Costos financieros que incluyen: depreciación de los activos en el año n , gastos financieros de los pasivos, amortización de créditos y fondo de inversión para la ampliación y mejoramiento de los servicios en el año n .

VD_n = Volumen demandado por la población en el año n , determinado por la fórmula:

$$VD_n = VP * FE$$

Donde:

VP = Volumen de agua potable producido en el caso de los servicios de agua potable; volumen de agua residual recolectada por las redes de alcantarillado en el caso de los servicios de alcantarillado/drenaje, y volumen de aguas residuales que, en su caso, ingresen a las plantas de tratamiento de aguas residuales.

FE = Factor de Eficiencia determinado por el INESA

2) Respecto al valor de FE , el reglamento puede estipular que dicho factor variará gradualmente de acuerdo con un compromiso de mejoramiento de eficiencias que suscriban los organismos operadores con el INESA.

3) Con objeto de simplificar las disposiciones reglamentarias, se podría señalar en Reglamento que el INESA publicaría, cuando menos cada cinco años, en el Periódico Oficial del Estado, las fórmulas y los procedimientos metodológicos para su determinación numérica. Como punto de referencia para la definición de los tres componentes de la tarifa media de equilibrio, se sugiere considerar las guías metodológicas desarrolladas por los gobiernos de los estados de México y Veracruz, así como la guía metodológica desarrollada por el IMTA y el proyecto de Norma Mexicana NMX-AA-147-SCFI-2008, emitido por la Comisión Nacional del Agua.

Fuente: Elaboración propia.

Conforme a lo anterior y con respecto a las fórmulas para la determinación de las tarifas medias de equilibrio,¹⁴ las disposiciones reglamentarias, además de establecer la estructura de las fórmulas generales para la determinación de las tarifas de equilibrio tendrían que atender una serie de disposiciones establecidas en la LAECH.

RECUADRO 18
RECOMENDACIÓN 16

Conforme a lo estipulado en el artículo 166 de la LAECH, las tarifas medias de equilibrio distinguen dos tipos de servicios: los servicios de abastecimiento de agua potable, y los servicios de recolección y tratamiento de aguas residuales.

1) En este último caso (servicios de recolección y tratamiento de aguas residuales), se recomienda subdividir la fórmula para determinar la tarifa media de equilibrio en dos subcomponentes: a) alcantarillado y drenaje; este último consistente en la infraestructura de colectores y receptores que pueden o no conducir las aguas residuales a una planta de tratamiento, y b) tratamiento y disposición de aguas residuales. Lo anterior porque el subcomponente a) es independiente de que exista o no la infraestructura necesaria para el tratamiento de aguas residuales, además de informar al usuario el costo de cada uno de estos dos subcomponentes.

2) La estructura general de la fórmula para la determinación de la tarifa media de equilibrio propuesta por el INESA en su propuesta de Reglamento tendría que expandirse a un conjunto de fórmulas:

a) Para los servicios de abastecimiento de agua potable.

b) $TME_{ap,n} = (CFOM_{ap,n} + CVOM_{ap,n} + CFI_{ap,n}) / VDAP_{ap,n}$

c) Para los servicios de alcantarillado y drenaje.

$TME_{ad,n} = (CFOM_{ad,n} + CVOM_{ad,n} + CFI_{ad,n}) / VAD_{ad,n}$

Para los servicios de tratamiento y disposición de aguas residuales, incluido el manejo de lodos

$TME_{tar,n} = (CFOM_{tar,n} + CVOM_{tar,n} + CFI_{tar,n}) / VTAR_{tar,n}$

Donde $VDAP$ es el volumen de agua potable demandado por la población; VAD es el volumen de aguas residuales captados por los sistemas públicos de alcantarillado, y $VTAR$ es el volumen de aguas residuales sujeto a tratamiento. Además, los subíndices se refieren al tipo de servicio: *ap* para agua potable, *ad* para alcantarillado y drenaje y *tar* para tratamiento y disposición de aguas residuales, todos ellos para el año *n*.

Fuente: Elaboración propia.

¹⁴ El INESA ha desarrollado una propuesta sobre la fórmula para el establecimiento de cuotas y tarifas, misma que adopta la forma: $(T.M. = [CP + CIE + CAI + GPF + INE + AG] / VP \times [FE])$. Como se menciona en el punto anterior, es conveniente señalar que la fórmula debe distinguir a los distintos componentes, independientemente de que tengan una estructura similar. Sobre el particular, cabe señalar que la fórmula general propuesta por el INESA presenta ciertas dificultades para su entendimiento y puede conducir a cálculos erróneos o duplicidades, además de que las definiciones que se presentan son poco claras y en ocasiones ambiguas.

**RECUADRO 19
RECOMENDACIÓN 17**

Las disposiciones reglamentarias relativas a las tarifas medias de equilibrio deben reforzarse además para que atiendan a lo dispuesto en los artículos 19 y 21 de la LAECH, respecto de la obligación que tienen los organismos operadores de llevar un sistema contable adecuado que, de acuerdo con los criterios que al efecto emita el INESA, permita diferenciar los distintos componentes de costo asociados a las fórmulas tarifarias. Sobre esto último, el INESA podría desarrollar los manuales y herramientas a ser adoptados por los organismos operadores con objeto de estandarizar los sistemas contables de éstos en todo el estado, como un primer paso para generar la información que sienta las bases para un esquema de regulación por comparación.

Fuente: Elaboración propia.

Como complemento a la recomendación sobre las fórmulas tarifarias y en atención a lo dispuesto en las últimas reformas al párrafo segundo del artículo 165 de la LAECH, relativo a la actualización mínima de los costos de operación y mantenimiento, es necesario complementar las fórmulas señaladas en las recomendaciones 15 y 16, en función de la contribución de los diferentes factores a que se refieren las fórmulas de las recomendaciones 15 y 16.

**RECUADRO 20
RECOMENDACIÓN 18**

- 9) A efecto de considerar la actualización de las fórmulas tarifarias en cuanto a los costos fijos y variables de operación y mantenimiento, se recomienda que las disposiciones reglamentarias incluyan las fórmulas siguientes:

Respecto de los costos fijos de operación y mantenimiento:

$$CFOM_{s,n} = CFOM_{s,n-1} * (IPC_{s,n-1}/IPC_{s,n-2})$$

Donde:

s: Subíndice que indica el tipo de servicio de que se trate (agua potable; alcantarillado y drenaje; o tratamiento y disposición de aguas residuales).

n: Subíndice del año de referencia para la actualización de las tarifas medias de equilibrio en un año posterior.

CFOM_{s,n}: Costos fijos de operación y mantenimiento correspondiente al servicio *s*, en el año *n*.

CFOM_{s,n-1}: Costos fijos de operación y mantenimiento correspondiente al servicio *s*, en el año *n-1*.

IPC_{s,n-1}: Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado por el INEGI y correspondiente al 31 de diciembre del año *n-1*.

IPC_{s,n-2}: Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado por el INEGI y correspondiente al 31 de diciembre del año *n-2*.

(Continúa)

RECUADRO 20 (conclusión)

Respecto de los costos fijos de operación y mantenimiento:

$$CVOM_{s,n} = CELEC_{s,n} + CVOTROS_{s,n}$$

$$CVOM_{s,n} = CVOM_{s,n-1} * [(CELEC_{s,n-1}/CVOM_{s,n-1}) * (PELEC_{n-1}/PELEC_{n-2}) + (CVOTROS_{s,n-1}/CVOM_{s,n-1}) * (IPC_{s,n-1}/IPC_{s,n-2})]$$

Donde:

CVOM_{s,n}: Costos variables de operación y mantenimiento correspondiente al servicio *s*, en el año *n*.

CVOM_{s,n-1}: Costos variables de operación y mantenimiento correspondiente al servicio *s*, en el año *n-1*.

CELECs_{s,n}: Costos de electricidad correspondientes al año *n*.

CELECs_{s,n-1}: Costos de electricidad correspondientes al año *n-1*.

PELECN-1: Precios medios de electricidad correspondientes al 31 de diciembre del año *n-1*.

PELECN-2: Precios medios de electricidad correspondientes al 31 de diciembre del año *n-2*.

CVOTROS_{s,n}: Costos variables de operación y mantenimiento restados los costos de electricidad, correspondientes al año *n*.

CVOTROS_{s,n-1}: Costos variables de operación y mantenimiento restados los costos de electricidad, correspondientes al año *n-1*.

IPC_{s,n-1}: Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado por el INEGI y correspondiente al 31 de diciembre del año *n-1*.

IPC_{s,n-2}: Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado por el INEGI y correspondiente al 31 de diciembre del año *n-2*.

Fuente: Elaboración propia.

RECUADRO 21
RECOMENDACIÓN 19

Con relación a la fracción II del artículo 171 de la LAECH, las disposiciones reglamentarias tendrían que considerar los casos de usuarios que no cuentan con medidor de consumos, en cuyo caso el pago de los servicios se determinaría en función de las cuotas que al respecto se establezcan. En este caso, se recomienda emitir criterios que consideren estimaciones sobre los consumos unitarios de distintos tipos de usuarios, a quienes se les aplicarían las fórmulas señaladas en las recomendaciones 16 y 18.

Fuente: Elaboración propia.

RECUADRO 22
RECOMENDACIÓN 20

Además de las disposiciones relativas a la determinación de las tarifas medias de equilibrio y en atención a lo dispuesto en el artículo 166 de la LAECH, las disposiciones reglamentarias deberán incluir criterios generales para la definición de las cuotas por conexión a las redes de agua potable y alcantarillado, así como las que se estipulan en el artículo 171 de la LAECH. En este sentido, el reglamento puede señalar que la determinación de las cuotas corresponderá con lo dispuesto por los criterios que al efecto emita el INESA.

Fuente: Elaboración propia.

3. Prestación de los servicios en localidades rurales y urbanas de menor tamaño

Como se expuso en el capítulo I de este informe, la capacidad limitada de la mayor parte de los municipios para asumir cabalmente la prestación de los servicios de agua y saneamiento es una realidad, que debiera reconocerse explícitamente dentro de una visión de largo plazo, sustentada en el fortalecimiento de capacidades. En línea con las políticas adoptadas en otros países de América Latina, en el estado de Chiapas se ha reconocido la necesidad e importancia de fortalecer jurídicamente el esquema de gestión comunitaria. La existencia de Patronatos en miles de comunidades sustenta la noción de que la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento dependerá en gran medida de la mayor participación social.

El análisis de las experiencias registradas en América Latina, indica que la provisión de los servicios de agua y saneamiento para comunidades rurales y algunas comunidades en ciudades pequeñas o en zonas peri-urbanas, en condiciones adecuadas de calidad, continuidad y cobertura, representa un desafío que demanda una atención especial por parte de las autoridades responsables en los distintos niveles de gobierno (municipal, estatal y federal), debido a las características propias de la ruralidad que se presenta en Chiapas. Entre dichas características, destacan:

- a) La dispersión de las viviendas y de las localidades rurales dentro de un ámbito geográfico específico.
- b) Las limitaciones que impone la geografía para el acceso a la población.
- c) El bajo nivel socioeconómico de la población y su composición en términos étnicos.
- d) La utilización de tecnologías no convencionales para la provisión de los servicios.
- e) Las dificultades para ofrecer asistencia técnica y capacitación a los prestadores de los servicios que generalmente cuentan con una reducida capacidad financiera, administrativa y técnica.

De ahí la necesidad de diferenciar la problemática que enfrentan las poblaciones rurales respecto de aquélla que se presenta en el medio urbano, la cual requiere de soluciones jurídicas e institucionales distintas.

En cierta medida, la forma en que los países de América Latina han implementado las políticas de descentralización y adelgazamiento del Estado desde las últimas décadas del siglo pasado, ha disminuido la capacidad de éste para atender adecuadamente a las comunidades pequeñas. Esta situación dio origen a esquemas de autogestión que, con el tiempo, han probado su potencial como soluciones efectivas y eficaces.

Conforme a lo anterior, las experiencias registradas en la mayor parte de los países de América Latina, incluidas algunas en México, indican una clara tendencia a adoptar una estrategia diferenciada para la prestación de los servicios de agua y saneamiento. De acuerdo con la Confederación Latinoamericana de Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (CLOCSAS), se estima que en toda América Latina existen más de 80.000 Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento (OCSAS) (CLOCSAS, 2011). Según datos del Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial (Banco Mundial, 2008), estas OCSAS¹⁵ proporcionan agua a más de 40 millones de latinoamericanos y tienen capacidad para atender a 18 millones más. En los países centroamericanos, andinos y algunos otros del continente, el porcentaje de la población atendida por estas organizaciones comunitarias oscila entre el 30% y el 40%.

Las OCSAS son estructuras sociales creadas por grupos de vecinos, en zonas periurbanas o rurales, donde generalmente los servicios públicos o privados no se brindan. Por medio de estatutos de autogobierno, elección de líderes de manera abierta, sencilla, democrática y trabajo mancomunado, dirigen sus esfuerzos para establecer un sistema de captación, potabilización, distribución y pago por el servicio de agua, y muchas veces también de saneamiento. Sus líderes normalmente no reciben pago por su trabajo, sino que lo hacen por vocación y compromiso social.

Así, mientras que en los grandes centros urbanos y algunos de tamaño medio la prestación de los servicios se organiza a través de organismos operadores con suficiente capacidad administrativa, técnica y financiera, en las comunidades rurales y algunas localidades pequeñas (por ejemplo, menores de 10.000 habitantes), los modelos adoptados en América Latina se sustentan en esquemas de gestión comunitaria.¹⁶

Las experiencias registradas conducen a reconocer que, junto con los retos que impone la creciente urbanización, aún incipiente en Chiapas, es necesario enfrentar otro desafío no menos importante y tal vez más complejo, que es el de atender las necesidades de las poblaciones rurales, las zonas periurbanas que surgen de los flujos migratorios campocidad, y las ciudades, que si bien se denominan censalmente como urbanas, conservan un grado importante de “ruralidad”.

La experiencia internacional sugiere también que, aun cuando los esquemas de gestión comunitaria resultan efectivos para la prestación de los servicios, su sostenibilidad a mediano y largo plazos requiere, invariablemente, de un mecanismo de apoyo institucional. Es a partir de este concepto que puede ubicarse el papel fundamental que corresponde al INESA.

El análisis de experiencias nacionales e internacionales identifica, por una parte, las diferentes modalidades bajo las cuales se pueden proveer los servicios de agua y saneamiento, distintas al concepto que priva en el diseño de las organizaciones que sirven a las ciudades medianas y grandes (en México, los organismos operadores), las cuales, en teoría, debieran contar con los recursos y capacidades para proveer los servicios en forma sostenible, con un mínimo de apoyo gubernamental y conforme a un marco regulatorio propio de empresas de servicio público. Es en esta dirección en que han evolucionado las leyes estatales de agua. Por otra parte, la bibliografía consultada destaca la falta de un marco regulatorio que

¹⁵ Las OCSAS tienen diferentes nombres según sea el país: Juntas de Agua, Juntas de Saneamiento, Juntas o Asociaciones Administradoras de Agua Potable y Saneamiento, Comités de Agua Potable, Acueductos Comunales, Cooperativas y varias otras.

¹⁶ En este sentido, la bibliografía destaca la falta de un marco regulatorio que apoye y dé sustento a los modelos de gestión comunitaria; de ahí que en algunos países (Chile, Colombia y Costa Rica) se realizan adecuaciones a sus marcos regulatorios para apoyar la creación y funcionamiento de asociaciones comunitarias para la administración de los servicios de agua y saneamiento.

apoye y dé sustento a los modelos de gestión comunitaria; de ahí que algunos países realizan adecuaciones a sus marcos regulatorios para apoyar la creación y funcionamiento de asociaciones comunitarias para la administración de los servicios de agua y saneamiento (Chile, Colombia y Costa Rica).

El concepto de gestión comunitaria no implica el abandono total por parte de los gobiernos, sino más bien una forma de intervención diferente para garantizar el sostenimiento de los servicios en el mediano y largo plazos. En todo caso, la literatura analizada coincide en demostrar que no existe un modelo único de gestión comunitaria, como tampoco un criterio único para el diseño de un mecanismo de apoyo institucional. Además, el análisis de la experiencia internacional señala que no sería pertinente privilegiar alguno de ellos.

Esto es, la selección de una opción o modelo de gestión y/o de apoyo institucional depende fundamentalmente de las especificidades asociadas a un país o una región en particular, como es el caso del estado de Chiapas. Lo importante es aprovechar las lecciones aprendidas.

En cualquier caso, no se partiría de cero. Las experiencias registradas a través de los patronatos y las organizaciones que han surgido de la Ley de Participación Social para el estado de Chiapas constituyen un buen principio. Tal vez, lo que se requiere es “codificar” las experiencias existentes, junto con las que han surgido con la actuación de las distintas agencias del sistema de la ONU dentro del PCAyS, a fin de formalizar el marco de actuación de los esquemas de gestión comunitaria que sea más adecuado.

De ahí el objetivo de aprovechar las lecciones aprendidas para diseñar un marco jurídico e institucional que fortalezca las organizaciones sociales existentes y les dé sustento legal para garantizar su desarrollo sostenible, con el apoyo subsidiario del INESA.

Durante las reuniones sostenidas con los funcionarios y especialistas del INESA, se acordó en que, con apoyo en el marco que establece la actual Ley de Aguas para el Estado de Chiapas, el proceso de elaboración del Reglamento de la LAECH ofrece una oportunidad para definir y fortalecer la constitución y organización de centros comunitarios para la prestación de los servicios en las localidades rurales y las urbanas de menor tamaño (posiblemente aquéllas de hasta 10.000 habitantes), debido a que se requiere un esquema diferente al que se plantea para los organismos operadores. Sobre todo, es recomendable aprovechar el sustento jurídico que ofrece la LAECH para la implementación de esquemas de gestión comunitaria.

En la sección II.C.6. de este informe se han planteado recomendaciones sobre posibles adecuaciones a la Ley de Aguas para el estado de Chiapas, a partir de las cuales pueden derivar las bases para la emisión de disposiciones reglamentarias. Sin embargo, aun cuando las propuestas de adecuación a la Ley no prosperaran, se considera viable avanzar en la misma vía mediante el proyecto de Reglamento de la LAECH, haciendo referencia a lo dispuesto en los artículos 3 fracción XIX, 6; fracciones V y XIX, 17, fracciones IV y VI, 23, fracción XV, 26, 29, 56 a 58, 59 fracción IV, 70 último párrafo, y 85 a 89.

**RECUADRO 23
RECOMENDACIÓN 21**

Incorporar, con fundamento en las disposiciones de la LAECH antes citadas, un Capítulo del Reglamento de la LAECH que, bajo del nombre de “Gestión Comunitaria de los Servicios”, otorgue el sustento jurídico necesario para la conformación de personas jurídicas que, bajo la denominación de patronatos o alguna otra figura jurídica establecida en ley, puedan asumir la operación, mantenimiento, conservación y administración parcial o total de los sistemas de agua potable, alcantarillado, drenaje y tratamiento y disposición de aguas residuales, en los términos que dichas personas jurídicas convengan o contraten con los municipios o sus organismos operadores, o con el INESA, previo acuerdo con el municipio.

Estas disposiciones reglamentarias sentarían las bases para la instrumentación de una estrategia para la atención progresiva de las comunidades rurales y localidades urbanas de menor tamaño, a partir de las estructuras de participación social que opera actualmente en el estado de Chiapas y la aplicación de principios de gestión comunitaria.

Fuente: Elaboración propia.

A partir de las decisiones que se tomen respecto del proyecto de disposiciones reglamentarias, será posible plantear ajustes viables a la organización actual del INESA.

**RECUADRO 24
RECOMENDACIÓN 22**

El articulado que integre el capítulo a que se refiere la recomendación anterior contemplaría, como mínimo:

- 1) Asegurar la congruencia legal respecto del papel del INESA y la responsabilidad constitucional de los municipios, en la conformación de organizaciones comunitarias para la prestación de los servicios.
- 2) Definir las diferentes formas de organización social y privada a que se refiere la LAECH, que pueden ser consideradas para su participación organizada en esquemas de gestión comunitaria para la operación, mantenimiento, conservación y administración de los sistemas de agua potable, alcantarillado/drenaje y saneamiento (incluido el tratamiento de aguas residuales), mediante convenio o contrato que suscriban con los municipios, directamente, o a través de sus organismos operadores, o del INESA, previo convenio que suscriba con los municipios.
- 3) Establecer que para los efectos del punto anterior, los patronatos y demás organizaciones del sector social o privado que determine el Reglamento deben acreditarse ante el INESA como personas jurídicas debidamente reconocidas en los términos de ley. Considerar que dichas organizaciones podrán representar a una o más localidades.
- 4) Definir los términos y condiciones en que se suscribirán los convenios o contratos, incluidas las causales de rescisión o terminación correspondientes, con las organizaciones del sector social o privado para la gestión comunitaria de los sistemas de agua potable, alcantarillado/drenaje y saneamiento (incluido el tratamiento de aguas residuales), conforme a los lineamientos, procedimientos y formatos que emita el INESA.
- 5) Establecer los criterios para la constitución organización y funcionamiento de las organizaciones comunitarias, así como las condiciones mínimas que en forma general deben cumplir las organizaciones comunitarias, incluidas:

(Continúa)

RECUADRO 24 (conclusión)

- a) La constitución de una Asamblea de Usuarios como órgano superior de gobierno, el cual corresponderá establecer las reglas generales para el funcionamiento de la organización comunitaria, así como para la designación de las personas que se harán cargo de las funciones de dirección y operativas correspondientes.
 - b) La estructura y atribuciones que correspondan a cada nivel de la organización comunitaria.
 - c) Las obligaciones que adquiere la organización comunitaria frente a los municipios o el INESA.
 - d) La naturaleza de las relaciones laborales de los trabajadores de las organizaciones comunitarias, independiente de los municipios, sus organismos operadores o el INESA.
- 6) Definición sobre la naturaleza jurídica de los activos que quedan a cargo o en custodia de las organizaciones comunitarias para prestar los servicios convenidos o contratados con los municipios o con el INESA, según sea el caso.
- 7) Los derechos y obligaciones de los usuarios a quienes se prestarán los servicios a cargo de la organización comunitaria.
- 8) La forma en que se determinarán las cuotas para el pago de los servicios, que cuando menos deben cubrir los costos de operación y mantenimiento, más la obligación de cubrir costos extraordinarios derivados de situaciones contingentes.
- 9) Los mecanismos de monitoreo y supervisión a que quedarán sujetas las organizaciones comunitarias para garantizar su desempeño adecuado, incluida la información mínima que deben generar para tales efectos.
- 10) Establecer formalmente los términos y condiciones en que el INESA, directamente o a través de los municipios o sus organismos operadores, proporcionará asistencia técnica, administrativa y financiera para el funcionamiento adecuado de las organizaciones comunitarias y las reglas bajo las cuales se proporcionarán dichos apoyos.

Fuente: Elaboración propia.

4. El INESA como regulador de los servicios de agua y saneamiento

Uno de los problemas que ha enfrentado el mejoramiento de la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el país se refiere a la ausencia de un marco regulatorio adecuado para medir el desempeño real de los organismos operadores y, con base en el mismo, acreditar la validez de los costos incurridos para la prestación de los servicios y la tarifa que consecuentemente debe corresponder para cubrir dichos costos, así como para establecer parámetros sobre la calidad con que se prestan dichos servicios.

Dentro de los diferentes esquemas o modelos de regulación que se han establecido en distintos países, está el modelo denominado de “regulación por comparación”, donde el desempeño de un organismo operador es medido en comparación con lo que se considera un “organismo modelo”. Esta comparación se realiza mediante indicadores de eficiencia (física, comercial y administrativa), así como indicadores que miden la calidad de los servicios (continuidad, calidad del agua, respuesta al cliente y otros). Para ello, el primer paso es contar con un sistema de información confiable que permita iniciar la compilación de estos indicadores y proceder a su comparación con el desempeño de otros organismos de características similares.

**RECUADRO 25
RECOMENDACIÓN 23**

Derivado de lo establecido en diversos artículos de la LAECH (6, fracciones I, VIII, XII y XIII, 21, fracciones VII, X y XV, 24, párrafo primero, 32, párrafo primero, 35, fracciones IV, XI y XXVII), establecer la creación de un sistema de información que obligue a los municipios a proporcionar al INESA la información que le permita iniciar un esquema de regulación por comparación.

Fuente: Elaboración propia.

5. Disposiciones adicionales

El INESA lleva a cabo actualmente la elaboración del Reglamento de la LAECH conforme a distintos aspectos que considera fundamentales. Entre éstos se pretende precisar algunas disposiciones de la LAECH relativas a:

- a) La constitución, atribuciones y funcionamiento de los Organismos Operadores
- b) El establecimiento del Sistema Estatal de Infraestructura
- c) La desinfección del agua
- d) La cultura del agua
- e) El Plan Estatal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento
- f) Las tareas del Delegado Técnico Municipal del Agua

**RECUADRO 26
RECOMENDACIÓN 24**

Integrar en un solo proyecto de reglamento las recomendaciones 13 a 23 de este informe y los temas que ha desarrollado el INESA para su puesta en consideración ante las autoridades correspondientes.

Fuente: Elaboración propia.

E. PROCESO DE ADECUACIÓN

A partir del análisis del marco jurídico e institucional que se ha sintetizado en este capítulo, se desprenden dos escenarios de actuación por parte del INESA que no son necesariamente excluyentes.

- 1) Avanzar en el Proyecto de Reglamento de la Ley de Aguas para el estado de Chiapas, incorporando las disposiciones reglamentarias que se recomiendan en la sección II.D. de este informe.
- 2) Elaborar un Proyecto de Reformas y Adiciones a la Ley de Aguas para el estado de Chiapas conforme a los resultados del análisis en la sección II.C. de este informe, para después asimilar a este proyecto las disposiciones reglamentarias a que se refiere el punto anterior.

Desde un punto de vista práctico, parecería recomendable avanzar de inmediato en el Proyecto de Reglamento, lo cual sentaría las bases suficientes para iniciar el proceso de consolidación y fortalecimiento del INESA. En paralelo, se puede trabajar en un análisis de mayor profundidad para reformar la LAECH y perfeccionar así el marco regulatorio adecuado para la prestación de los servicios de agua y saneamiento en Chiapas y, en general, para apoyar la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos del estado.

III. ARREGLO INSTITUCIONAL

Las reformas a la LAECH que se han realizado a partir de 2010 han modificado sustancialmente el arreglo institucional para la prestación de los servicios de agua y saneamiento. En términos generales, estos cambios establecen, por una parte, el marco de actuación del gobierno estatal a través de la Secretaría de Infraestructura y del Instituto Estatal del Agua (INESA); la primera, para llevar a cabo la construcción de infraestructura asociada a los servicios y el INESA, con un papel eminentemente “*globalizador y rector de las acciones, programas y proyectos del estado en materia hídrica*”.¹⁷ Esta definición sobre la naturaleza y atribuciones que corresponden al INESA rebasa actualmente su estructura organizativa y, en cierto modo, reclama el fortalecimiento del Instituto.

Conceptualmente, la legislación vigente confirma la responsabilidad constitucional de los municipios de prestar los servicios de agua y saneamiento, directamente o mediante distintas figuras establecidas en ley.

A. ORGANISMOS OPERADORES

La legislación estatal establece la posibilidad, y en cierto modo la obligación,¹⁸ de constituir organismos operadores municipales o intermunicipales, o prestar los servicios por medio de concesiones o convenios a los sectores social y privado.¹⁹

De acuerdo con la información proporcionada por el INESA, actualmente existen en el estado 33 organismos operadores municipales constituidos formalmente (28% de los municipios). Cabe destacar lo siguiente:

1) La población en los 33 municipios que cuentan con organismos operadores representa el 60,6% de la población total del estado. Este universo incluye a 16 de los 20 municipios con mayor población (los cuatro municipios restantes son Chilón, Chamula, Tila y Frontera Comalapa). El resto de los municipios que cuenta con un organismo operador tiene poblaciones que fluctúan desde casi 11.000 habitantes (Chanal) hasta poco más de 51.000 habitantes (Huixtla).

2) De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010, las coberturas de los servicios en los 33 municipios cubren un amplio espectro. Desde poco más del 38% en Pijijiapan hasta más de casi el 92% en Ixtapa en lo que respecta al servicio de agua potable, mientras que en materia de drenaje, las coberturas van de casi el 12% en el municipio de Chanal hasta casi el 99% en el municipio de Tuxtla Gutiérrez.²⁰

3) Sólo 3 organismos operadores han sido constituidos formalmente como órganos descentralizados de la administración municipal (Las Margaritas, Tapachula, Tonalá).

¹⁷ Artículo 6 de la Ley de Aguas para el Estado de Chiapas.

¹⁸ Artículos 17, 28 y 30 de la Ley de Aguas para el estado de Chiapas.

¹⁹ En su redacción actual, los Artículos 17, fracción III, y 27 de la Ley de Aguas prevé que los servicios puedan ser prestados por el Instituto estatal del Agua.

²⁰ La cobertura de drenaje medida, según los criterios del Censo de Población y Vivienda 2010, que además de la conexión a la red pública de alcantarillado incluye la presencia de fosas sépticas y cualquier otro medio de disposición que no incluya el desalojo a “*cielo abierto*”.

4) Únicamente 14 municipios han suscrito con el instituto del Agua el Convenio de Incorporación al Sistema de Agua Potable del estado, en los términos del Artículo 32 de la Ley de Aguas para el estado de Chiapas.

5) Además de los 33 municipios anteriores existen otros 12 que, sin contar con un organismo operador, cobran por los servicios por mandato de distintas disposiciones locales.

B. OTROS ACTORES

Además de los organismos operadores, el arreglo institucional previsto en la ley para la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el estado de Chiapas incluye tres figuras importantes:

1) Delegado Técnico Municipal del Agua. Esta figura se incorporó en los artículos 35, fracción XXXV y 56 de la Ley Orgánica Municipal. El Delegado Técnico Municipal del Agua se define como el servidor público municipal encargado de vigilar la calidad del agua en los sistemas de abastecimiento de cada una de las comunidades pertenecientes al municipio, principalmente la desinfección por medio de la cloración del agua, estableciendo una coordinación permanente con la Secretaría de Salud del estado, la Comisión Nacional del Agua y el INESA para el cumplimiento normativo de la cloración (CONAGUA-INESA-Secretaría de Salud, 2009).

2) Patronatos o Comités de Agua. Se estima que existen alrededor de 6.000 patronatos o comités de agua establecidos por las propias comunidades y que con sus propias reglas administran los sistemas de agua.

3) Vocales de agua. La Ley de Participación Social para el estado de Chiapas (2010) establece las Asambleas de Barrios como “figuras organizativas ciudadanas que adoptan cada espacio territorial, con la finalidad de recepcionar, analizar, discutir y decidir las demandas solicitadas por la ciudadanía de manera plural, democrática, participativa y solidaria”.²¹ Entre otras atribuciones, corresponde a la Asamblea de Barrios:²²

“V Participar y promover programas de concientización ambiental y preservar los recursos naturales.

VII. Promover la participación y colaboración de los habitantes para la solución de problemas, así como para la obtención de los beneficios materiales y sociales para las Asambleas de Barrios.

VIII. Proponer mejoras en materia de prestación de servicios públicos y participar activamente en su realización.

IX. Atender las solicitudes que en materia de colaboración ciudadana les formule el Ayuntamiento, para la realización de obras y servicios.

X. Colaborar en la conservación de cualquier obra pública situada en el área de su circunscripción.

²¹ Artículo 5 de la Ley de Participación Social para el estado de Chiapas.

²² Artículo 7 de la Ley de Participación Social para el estado de Chiapas.

XII. Promover campañas permanentes de limpieza y saneamiento ambiental en coordinación con las autoridades o instituciones correspondientes.

XIV. Suscribir toda clase de actos jurídicos y administrativos que le permitan cumplir con el objeto de su creación.

XV. Las demás que sean señaladas por sus respectivos Ayuntamientos, previo Acuerdo de Cabildo”.

Dentro de las Asambleas de Barrio se ha instituido la figura del Vocal de Agua, cuya designación recae generalmente en el Presidente del Patronato o Comité de agua correspondiente.

RECUADRO 27 RECOMENDACIÓN 25

Como se mencionó anteriormente, dada la problemática específica que enfrentan las autoridades estatales y municipales como resultado de la estructura poblacional del estado, se considera que es conveniente fortalecer los esquemas de gestión comunitaria para la administración y prestación de los servicios, tanto en localidades rurales como aquéllas cuya población no rebasa los 10.000 a 15.000 habitantes.

Por otra parte, es recomendable que el gobierno estatal, en reconocimiento a las capacidades técnicas, administrativas y financieras de los municipios, lleve a cabo una política gradual de fortalecimiento institucional con dos alternativas: a) el apoyo del INESA a los municipios para conformar gradualmente organismos operadores en los términos de ley, y b) el apoyo subsidiario a los municipios para organizar la prestación de los servicios a través de terceros.

Fuente: Elaboración propia.

C. CONSOLIDACIÓN DEL INESA

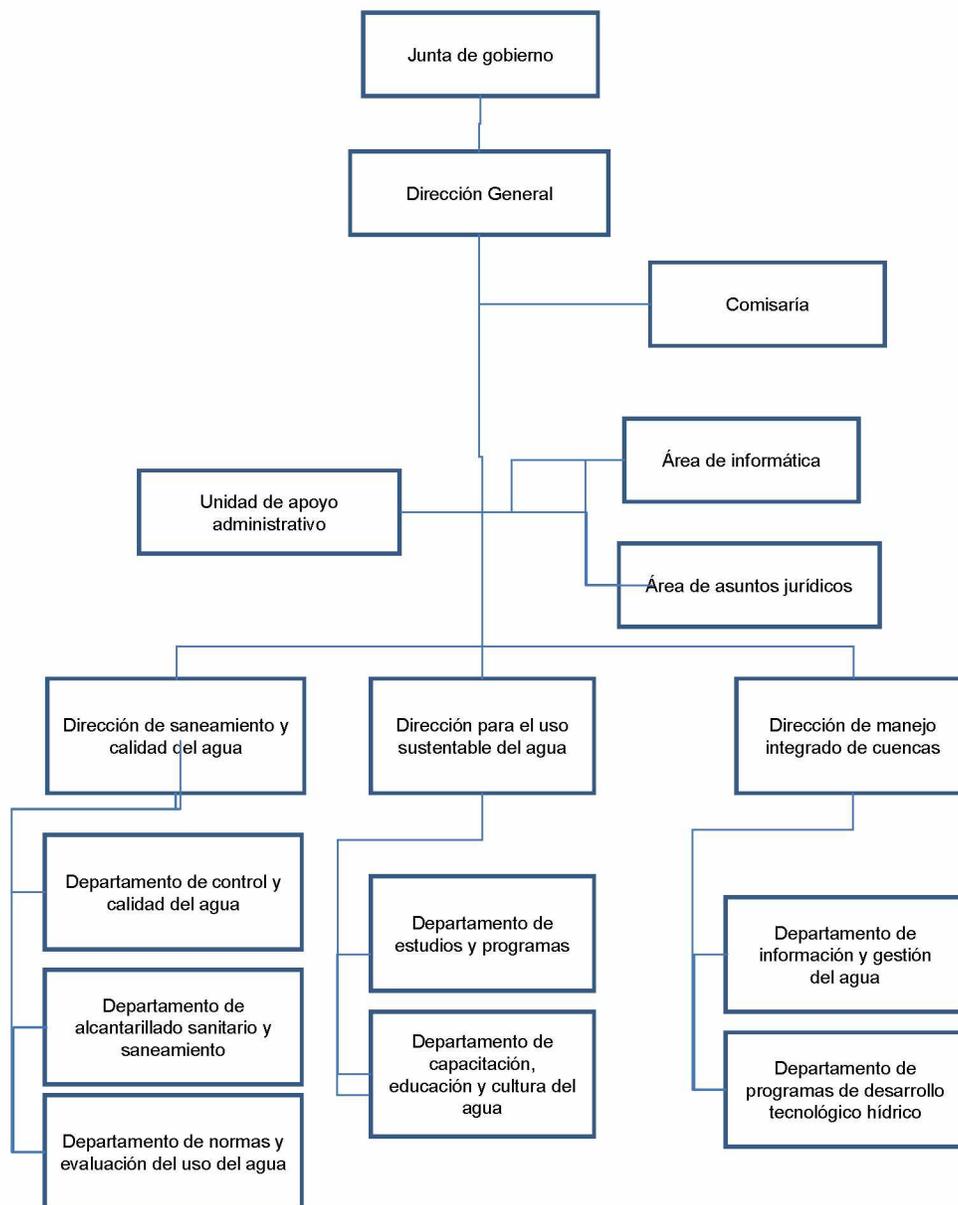
El gobierno de Chiapas ha manifestado su decisión de fortalecer el marco jurídico e institucional para la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el estado. Para ello, ha reconocido la importancia de fortalecer la estructura y capacidades del Instituto Estatal del Agua, a fin de que pueda cumplir a cabalidad con el objetivo de constituirse en el organismo globalizador y rector de las acciones, programas y proyectos del estado en materia hídrica, conforme a lo establecido en la LAECH.

En lo que pudiera considerarse como su fase inicial, el INESA fue creado mediante el Decreto N° 026 de diciembre de 2008, con una estructura mínima que no parece suficiente para atender los grandes retos que le impuso su decreto de creación,²³ ni su papel de ente globalizador y rector de las acciones, programas y proyectos del estado en materia de agua, tal y como lo establece el articulado de la LAECH.²⁴

²³ Inicialmente, el Decreto de creación del INESA define su objeto fundamental como “establecer los mecanismos, métodos y sistemas de planeación, programación, financiamiento y operación, que propicien y logren la mayor racionalidad en el aprovechamiento sustentable del agua en el Estado, para consumo humano, industrial y agropecuario, para beneficio del desarrollo social y económico del Estado”.

²⁴ La fracción XX del artículo 6 de la LAECH establece como atribuciones del INESA “Las demás que determine su Decreto de creación”.

**FIGURA 1
ORGANIGRAMA DEL INESA**



Fuente: Elaboración propia.

Al considerar las atribuciones que establece el Decreto de creación del INESA, junto con las que le asigna la LAECH (especialmente las que enumera su artículo 6), las tareas del INESA pueden agruparse como sigue:

1) Diseño de políticas y estrategias en materia de infraestructura para la prestación de los servicios de agua y saneamiento, así como para el uso sustentable de las fuentes de agua y su aprovechamiento para los distintos usos.

2) Conducción de los procesos de planeación, evaluación, programación, presupuestación, financiamiento y seguimiento de las inversiones en materia de agua, incluida la realización de estudios, consultorías especializadas y la validación de proyectos ejecutivos, con la concurrencia de las dependencias y entidades del gobierno estatal que corresponda y de los municipios.

3) Representación del gobierno del estado ante las autoridades federales y municipales competentes para la gestión del financiamiento de los programas, proyectos y acciones en materia de agua.²⁵

4) Coordinación del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en los municipios del estado, incluida la elaboración y seguimiento del Plan Estatal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.

5) Apoyo y asesoría para la creación y fortalecimiento de los organismos operadores municipales y/o intermunicipales que permitan la prestación de los servicios de agua y saneamiento en cada uno de los 118 municipios del estado, con criterios de eficiencia y sostenibilidad técnica, financiera y administrativa.

6) Apoyo subsidiario, en coordinación con las autoridades municipales y sus organismos operadores, a las comunidades que por su tamaño y características socioeconómicas requieran del apoyo permanente para establecer instancias de participación social que les permitan administrar, operar y mantener los sistemas de agua y saneamiento en su ámbito geográfico.

7) Regulación de los servicios de agua y saneamiento en el estado mediante la normatividad que al efecto emita en los términos de ley, así como del establecimiento de fórmulas y tarifas para el cobro de los servicios, los sistemas de información y demás procedimientos que por ley le corresponda llevar a cabo.

8) Representación del gobierno del estado en materia de administración, uso y aprovechamiento de los recursos hídricos en el estado, incluidas las gestiones para el financiamiento de las acciones, programas y proyectos correspondientes, mediante la suscripción de Convenios o Acuerdos de Coordinación que suscriba con las instancias federales, municipales, usuarios del agua, iniciativa privada y organismos nacionales e internacionales.

9) Promoción e impulso a la educación, capacitación, investigación, difusión de tecnologías y desarrollo de una cultura en torno al agua, en colaboración con las instituciones educativas y de investigación, nacional e internacional.

Un análisis de las capacidades necesarias para el desempeño adecuado de cada una de las tareas que se han listado permite concluir que la estructura organizacional actual es insuficiente (véase la figura 1). Tal es el caso, por ejemplo, de la estructura y recursos necesarios para cumplir las tareas de globalización y rectoría (planeación, evaluación, programación, presupuestación, financiamiento y seguimiento de las inversiones, así como normatividad), o las tareas asociadas al fortalecimiento y apoyo subsidiario a los organismos operadores que requiere una visión más amplia e integral que la que se deduce del organigrama actual.

²⁵ Esto incluye no sólo los programas federalizados de agua potable, alcantarillado y saneamiento como el APAZU, PROSSAPYS, PRODDER, PROSANEAR, PATME y PROMAGUA, sino también los programas como PROCAMPO, Programa de Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego, Programa de Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego y Programa de Desarrollo Parcelario, así como el acceso a esquemas como el FONADIN.

RECUADRO 28
RECOMENDACIÓN 26

El diseño de una nueva estructura organizacional del INESA requiere de un análisis más detallado del funcionamiento actual y las capacidades de sus distintas áreas, tanto con respecto a su fuerza de trabajo, como a los recursos financieros necesarios para su correcto desempeño.

Una primera reflexión, a reserva de un análisis más detallado, sugiere la conformación de cuando menos seis áreas sustantivas y el fortalecimiento de las áreas de apoyo administrativo, informática y de asuntos jurídicos.

En el cuadro 9 se presenta en forma general la estructura organizativa que pudiera adoptar el INESA conforme a sus atribuciones y obligaciones.

Fuente: Elaboración propia.

RECUADRO 29
RECOMENDACIÓN 27

Considerando las dimensiones y características específicas de la problemática que presenta la prestación de los servicios de agua y saneamiento en Chiapas, el diseño de una nueva estructura organizativa del INESA tendría que considerar su desconcentración geográfica para constituir oficinas regionales y actuar tan cerca como sea posible de los municipios y comunidades.

Asimismo, dadas las dimensiones del reto que significa atender a miles de comunidades rurales y otras urbanas de menor tamaño, con criterios que no lleven necesariamente a la conformación de un INESA con un gran número de personal, lo que podría ser contrario a políticas en materia de organización gubernamental, sería recomendable explorar la creación de asociaciones público-privadas que prestarían los apoyos externos que requiere un modelo de gestión comunitaria. Este modelo tendría por objeto el fortalecer los patronatos y otro tipo de organizaciones comunitarias existentes, a las que se les proporcionaría el apoyo técnico y administrativo permanente para garantizar su sostenibilidad y responder a las necesidades de expansión.

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 9
MÉXICO: POSIBLE ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL INESA

Dirección	Alcances
Planeación, programación y financiamiento	<p>Esta Dirección permitiría al INESA asumir plenamente su carácter globalizador y rector en materia de agua en el estado, permitiéndole también asumir un papel proactivo en materia de financiamiento. Posiblemente se conformaría con los Departamentos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Planeación b) Evaluación, programación y seguimiento c) Financiamiento
Normatividad y apoyo técnico	<p>Esta Dirección le permitiría al INESA desarrollar todos los elementos técnicos requeridos para el desempeño de sus funciones normativas y de apoyo técnico que requiera el desarrollo de sus funciones. Su estructura podría conformarse por especialidades que cubrirían desde estudios y consultorías hasta la validación técnica de proyectos, incluida la participación en la elaboración de manuales en apoyo a los organismos operadores y organizaciones comunitarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Emisión de normas técnicas b) Agua potable c) Alcantarillado d) Saneamiento
Apoyo a organismos operadores	<p>Esta Dirección se enfocaría al apoyo para la creación y fortalecimiento de los organismos operadores en los 118 municipios del estado, así como en el seguimiento de su desempeño. Su estructura se desarrollaría bajo un enfoque geográfico que se desprendería de un análisis de cargas de trabajo y condiciones geográficas y físicas de los municipios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Regulación y normatividad b) Región I n) Región ... o) Control y calidad del agua
Apoyo a la gestión comunitaria	<p>Esta Dirección se enfocaría al apoyo para la creación y fortalecimiento de las organizaciones comunitarias en los 118 municipios del estado, así como para el apoyo permanente y seguimiento de su desempeño. Su estructura se desarrollaría también bajo un enfoque geográfico que se desprendería de un análisis de cargas de trabajo y condiciones geográficas y físicas de los municipios y sus localidades. La regionalización no necesariamente corresponde a la regionalización adoptada para la Dirección de Apoyo a Organismos Operadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Gestión comunitaria b) Región comunitaria I n) Región comunitaria ...

(Continúa)

CUADRO 9 (conclusión)

Dirección	Alcances
Gestión de recursos hídricos	<p>Esta Dirección le permitiría al INESA asumir las funciones asociadas a la gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos en el estado, lo que involucra la coordinación con la Comisión Nacional del Agua y con los usuarios del agua en todos los sectores de uso. Su estructura podría integrarse con:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Plan hídrico estatal (incluye participación en los Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares) b) Inventarios y Balances Hídricos c) Estudios especiales d) Desarrollo tecnológico
Capacitación, educación y cultura del agua	<p>Esta Dirección tendría a su cargo el diseño y ejecución de los programas de capacitación que requieran las distintas áreas sustantivas del INESA, además del diseño y difusión de los programas asociados al fortalecimiento de los programas de cultura del agua. Su estructura consistiría en:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación y educación b) Cultura del agua c) Apoyo editorial
<p>Las áreas de apoyo administrativo, informática y asuntos jurídicos tendrían que ajustarse a los alcances de las nuevas áreas sustantivas.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

IV. REFLEXIÓN FINAL

El gobierno del estado de Chiapas se ha caracterizado por su posición vanguardista para el aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales y la satisfacción de las necesidades de las comunidades marginadas. Es hoy el único estado del país que ha incorporado como norma constitucional el cumplimiento de las Metas de Desarrollo del Milenio, lo cual significa un esfuerzo de grandes dimensiones, pero a su vez congruente con los propósitos expresados por el recientemente aprobado dictamen del Senado de la República para elevar a rango constitucional el derecho humano al acceso al agua segura y el saneamiento básico.

El mosaico geográfico poblacional en el estado, caracterizado por el gran número de comunidades rurales y pequeñas ciudades, cuya ubicación geográfica representa un reto importante para garantizar la provisión de los servicios de agua y saneamiento, explica también la importancia del apoyo que pueda aportar el Programa Conjunto de Agua y Saneamiento de la Organización de las Naciones Unidas (PCAyS). En su fase final, el PCAyS puede contribuir con el INESA para avanzar sustancialmente en el diseño e implementación de una estrategia que le permita fortalecerse y contar con los instrumentos jurídicos necesarios para asumir su papel como ente globalizador y rector de la acción gubernamental en materia de agua y, especialmente, en materia de agua y saneamiento para beneficio de toda la población chiapaneca.

BIBLIOGRAFÍA

- ADERASA (2003), *Cálculo y fijación de tarifas de agua potable y alcantarillado sanitario en 4 países miembros de ADERASA*, Colombia y Nicaragua, septiembre.
- Aguilar, E. (2011), “Gestión comunitaria de los servicios de agua y saneamiento”, informe intermedio, CEPAL.
- _____ (2010), “Normatividad de los servicios de agua y saneamiento en México. Los casos de Chiapas, Tabasco y Veracruz”, CEPAL/México.
- AVINA (2011), “El acueducto comunitario óptimo. Condiciones para la gestión efectiva de los servicios del agua: El caso Costa Rica” (www.avina.net).
- Banco Mundial (2010), *Private Operators and Rural Water Supplies: A Desk Review of Experience*, Water Papers 57831, Washington, D. C.
- _____ (2009), *Post-Construction Support and Sustainability in Community-Managed Rural Water Supply*, Water P-Notes, Issue 39, Washington, D. C.
- _____ (2008), *Operadores Locales de Pequeña Escala en América Latina: Su participación en la prestación de los servicios de agua y saneamiento*, elaborado por el Programa de Agua y Saneamiento (WSP) del Banco Mundial, CARE, Departamento para el Desarrollo Internacional del Gobierno Británico (DFID).
- _____ (2006), *Engaging Local Private Operators in Water Supply and Sanitation Services – Emerging Experiences in Five Countries: Cambodia, Colombia, Paraguay, Philippines y Uganda*, Washington, D. C.
- _____ (2003), *World Development Report 2004: Making Services Work for Poor People*, Washington, D. C., Oxford.
- Black, M. (1998), “Learning what works: A twenty year retrospective view on international water and sanitation cooperation”, Washington, D. C., Banco Mundial, Programa de agua potable y saneamiento, PNUD, septiembre.
- Blagbrough, V. (ed.) (2001), “Looking back: The long-term impacts of water and sanitation projects”, Londres: WaterAid, junio.
- Bolt, E. y C. Fonseca (2001), “Keep it working: A field manual to support community management of rural water supplies”, *Serie 36*, Documentos Técnicos de IRC, Delft, Países Bajos, IRC International Water and Sanitation Centre.
- CARE (2007), “Acceso a agua y saneamiento para comunidades pobres, una alianza entre CARE y Amanco”, El Salvador.
- Castro, J. E., K. Kloster y M. L. Torregrosa (2004), “Ciudadanía y gobernabilidad en México: El caso de la conflictividad y la participación social en torno a la gestión del agua”, en B. Jiménez y J. Alcocer, *El agua en México visto desde la Academia* (pp. 201-232). Academia Mexicana de Ciencias, México, págs. 201-232.
- CLOCSAS (2011), *La Asociatividad como estrategia en la gestión comunitaria del agua en Latinoamérica*, noviembre.
- CONAGUA-INESA-Secretaría de Salud (2009), *Manual. Delegado Técnico Municipal del Agua*.
- DFID/Water and Environment at London and Loughborough (1998), “Guidance manual on water supply and sanitation programmes”, Department for International Development, Londres.
- Evans, Phil (1992), “Paying the piper: An overview of community financing of water and sanitation”, Delft, Países Bajos, IRC International Water and Sanitation Centre.
- Guerrero-de León, A. A., P. R. Gerritsen, L. M. Martínez-Rivera, S. Salcido-Ruiz, D. Meza-Rodríguez y H. R. Bustos-Santana (2010), “Gobernanza y participación social en la gestión de agua en la microcuenca El Cangrejo, en el municipio de Autlán de Navarro, Jalisco, México”, *Economía, Sociedad y Territorio* X (33), págs. 541-567.
- Hernández-Garciadiego, R. y G. Herrerías-Guerra (2008), “El programa Agua para Siempre: 25 años de experiencia en la obtención de agua mediante la regeneración de cuencas”, en Paré, L., D. Robinson y M. A. González, *Gestión de cuencas y servicios ambientales: Perspectivas comunitarias y ciudadanas*, México, Itaca, págs. 105-122.
- JTF Rotterdam B. V. (2007), “Evaluación de los operadores locales de pequeña escala de agua y saneamiento en Países Andinos”, mayo.
- Karp, A. (2002), “Propuesta preliminar de un programa de apoyo para fortalecer la sostenibilidad de los sistemas rurales de agua potable en El Salvador”, borrador de EHP/CARE, Arlington, Va., Environmental Health Project.
- Katz, T. y J. Sara (1997), “Making rural water supply sustainable: Recommendations from a global study”, Washington, D. C., Banco Mundial.

- Lockwood, Harold (2001), "Operations and Maintenance Strategy for Community-Managed Rural Water Supply Systems in the Dominican Republic. Technical Assistance to Acueductos Rurales", Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados, Santo Domingo, 16 de septiembre-4 de octubre de 2001, Environmental Health Project. Washington, D. C.
- Lockwood, H. y otros (2001), "Nicaragua: Rural water supply sanitation and environmental health program", Informe de Actividades de EHP N° 106, Arlington, Va., Environmental Health Project.
- Pérez, E. y otros (2000), "Mid-term evaluation of the USAID/El Salvador public service improvement project, water and sanitation for health program (PROSAGUAS)", Informe de Actividades de EHP N° 103, Arlington, Va. Environmental Health Project, septiembre.
- Pérez, P. y F. Rosenweig (1996), "Reform of the rural water supply and sanitation sector", documento elaborado para la Conferencia Regional sobre la Reforma y Modernización del Sector de Agua Potable y Saneamiento de México, Centroamérica, Haití y la República Dominicana, septiembre-octubre.
- Reed, B. (2001), "Working together: The sharing of water and sanitation support services for small towns and villages", tarea de WELL N° 510, Londres: WELL, Resource Centre Network for Water, Sanitation and Environmental Health, enero.
- Ringskog, Klas, Guillermo Yepes y Rosalía Vásques (2007), "Evaluación de los operadores locales de pequeña escala de agua y saneamiento en el Perú", Banco Mundial, junio.
- Roark, P. y otros (1993), "Models of management systems for the operation and maintenance of rural water supply and sanitation facilities, Informe Técnico del Proyecto WASH N° 71, Arlington, Va: Water and Sanitation for Health Project, febrero.
- Rosenweig, F. (1998), "Strategies for decentralizing rural water supply and sanitation", documento elaborado para la Conferencia sobre los Servicios de Agua Potable y Saneamiento del Banco Mundial, Washington, D. C., mayo.
- _____ (1990), "Action plan: Development of the national strategy to create and monitor water user associations in Tunisia", Informe de Campo de WASH N° 300, Arlington, Va.: Water and Sanitation for Health Project, mayo.
- Rosenweig, F. y otros (ed.) (2001), "Case studies on decentralisation of water supply and sanitation services in Latin America", documento Estratégico de EHP N° 1, Arlington, Va. Environmental Health Project, enero.
- Sara J. y otros (1996), "Rural water supply and sanitation in Bolivia: From pilot project to national program", Washington, D. C., Banco Mundial, Programa de Agua Potable y Saneamiento del PNUD, mayo.
- Snell, Suzanne (1998), "Water and Sanitation Services for the Urban Poor – Small scale Providers: Typology and Profiles".
- UN-HABITAT (2010), *Water and Sanitation in Latin America and the Caribbean*, Río de Janeiro, Brazil.
- Water and Sanitation for Health Project (1993), "Lessons learned in water, sanitation and health: Thirteen years of experience in developing countries", edición actualizada, Arlington, Va.: Water and Sanitation for Health Project, agosto.
- WSP, CIDA y MVCS (2007), "Agua, género y ciudadanía, incluyendo a hombres y mujeres en la gestión de los servicios de agua y saneamiento", septiembre.