



Región y Sociedad

ISSN: 1870-3925

region@colson.edu.mx

El Colegio de Sonora

México

Pineda Pablos, Nicolás; Briseño Ramírez, Hugo  
¿Por qué son mejores los organismos de agua de Baja California que los de Sonora? Instituciones  
locales y desempeño de los organismos públicos  
Región y Sociedad, núm. 3, 2012, pp. 181-212

El Colegio de Sonora  
Hermosillo, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10223024006>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Derechos reservados de El Colegio de Sonora, ISSN 1870-3925

**¿Por qué son mejores los organismos de agua  
de Baja California que los de Sonora?  
Instituciones locales y desempeño  
de los organismos públicos**

Nicolás Pineda Pablos\*  
Hugo Briseño Ramírez\*\*

Resumen: El desempeño de los principales organismos operadores de agua para uso urbano de Baja California, a juzgar por los indicadores de gestión, es superior al de los de Sonora. El objetivo de este artículo es compararlos, y reflexionar sobre las variables explicativas de dicha diferencia. Los dos estados tienen características geográficas y demográficas similares: son fronterizos, su clima es semidesértico y su población comparte la misma cultura y comportamientos. El estudio indaga las causas, y revisa las reglas institucionales que pueden explicar el desempeño diferenciado: la instancia gubernamental responsable del servicio, la duración de los directores, la tarifa, facturación y cobranza, así como la alternancia de partido político en el gobierno local y aquél del cual han emanado los gobiernos responsables del servicio. El estudio concluye que las instituciones importan, y que sus reglas han hecho la diferencia en el desempeño de los organismos de agua de ambas entidades.

\* Profesor-investigador del Programa de Estudios Políticos y Gestión Pública de El Colegio de Sonora. Correspondencia: Obregón #54, colonia Centro, C. P. 83000. Hermosillo, Sonora, México. Teléfono: (662) 259 5300, extensión 2246. Correo electrónico: npineda@colson.edu.mx

\*\* Egresado de la maestría en ciencias sociales de El Colegio de Sonora. Correo electrónico: hbr500@gmail.com

**Palabras clave:** gestión urbana del agua, organismos públicos, desempeño, servicios de agua potable y alcantarillado, Baja California, Sonora, México.

**Abstract:** The purpose of this work is to compare the performance of urban water utilities in the Mexican states of Sonora and Baja California and discuss the likely variables that explain the differences. These two states share similar geographic and demographic characteristics. Both are border states, have a semiarid climate, and their populations share the same culture and behaviors. However, judging by their indicators, the performance of water utilities in Baja California is better than in Sonora. This study explores the likely causes and examines the different institutional rules that might explain the differing performances: the government agency responsible for service, the duration in office of utility directors, service rates, billing and collection, as well as the alternation of political parties in local government and the political affiliation of the governments in charge of service. The study concludes that institutions matter, and institutional rules have made the difference in the performance of water utilities in these two Mexican states.

**Key words:** urban water management, water utilities, performance, water supply and sanitation services, Baja California, Sonora, México.

## Introducción

El objetivo de este artículo es comparar el desempeño de los organismos operadores de agua potable en Sonora y Baja California, entidades con características contextuales similares: clima semidesértico, fronterizas, ubicadas en el noroeste mexicano y comparten

el golfo de California. Además, los dos enfrentan el problema de la escasez de agua, para responder a la creciente demanda de sus ciudades.

En vista de las limitaciones para el acceso al recurso, es de vital importancia que los organismos operadores de agua potable lo gestionen con eficiencia, y suministren agua potable a la totalidad de la población, con la menor pérdida posible y a menos costo. Sin embargo, a pesar de enfrentar restricciones similares, los resultados de gestión de los organismos de Baja California y de Sonora son muy diferentes.

Este artículo se acerca a los arreglos institucionales de la gestión urbana del agua en los dos estados, como una posible explicación de la diferencia en los resultados. Las preguntas planteadas son: ¿cómo explicar las diferencias en el desempeño en la gestión urbana del agua? ¿Son las variaciones del marco institucional local las que dan cuenta de la diferencia en los desempeños? Para responderlas, primero se revisará el concepto de institución y su relación con el desempeño. Después se presentarán los indicadores de desempeño de los organismos operadores de agua en Sonora y Baja California; se examinarán las reglas y características del marco institucional que pudieran aclarar la variación de los resultados, que se analizarán al final, y se expondrán las conclusiones.

### Instituciones y desempeño en la gestión del agua

La tesis de la corriente de pensamiento del neoinstitucionalismo, que afirma que “las instituciones importan”, implica que son las características institucionales y no otros factores las que explican el comportamiento, desempeño o resultados finales de una actividad colectiva o gestión social. Esto lleva a preguntarse qué son entonces las instituciones. Para North (1993, 13-14), “las instituciones son las reglas del juego en una sociedad o, más formalmente, son las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana. Por consiguiente, estructuran incentivos en el intercambio humano, sea político, social o económico”. Para este autor “las

instituciones reducen la incertidumbre por el hecho de que proporcionan una estructura a la vida diaria. Constituyen una guía para la interacción humana". La existencia de reglas hace más predecible el comportamiento propio y el de los demás, por lo que se facilita la convivencia humana. Asimismo, según Mantzavinos et al. (2004, 77): "Desde un punto de vista externo, las instituciones son regulaciones de comportamiento o rutinas compartidas dentro de una población. Desde un punto de vista interno, ellas no son más que modelos mentales o soluciones compartidas a problemas recurrentes de la interacción social".

Las instituciones son una creación humana y producto de la interacción social. Como tales no son iguales de una sociedad a otra y de un momento histórico a otro; evolucionan y son alteradas por los humanos (North 1993, 14). Esto lleva a considerar que las acciones del individuo como actor racional están mediadas por las instituciones que guían y orientan su conducta, y su elección racional "se ocupa de hallar el mejor medio para fines dados. Es un modo de adaptarse de manera óptima a las circunstancias" (Elster 2003, 33). Esta explicación de la acción humana se hace más compleja cuando se refiere no tanto a la individual, sino al conjunto de acciones dentro de una comunidad o sociedad particular. En este caso, se trata de una "acción colectiva", es decir, de la opción elegida por todos o la mayoría de los individuos en una misma situación (Ibid. 1985, 137).

Según Elster (2003, 147), el propósito más notable de las instituciones es la modificación de la conducta a través de la coerción, pues ayudan a minimizar los riesgos de la convivencia desordenada y simplifican las decisiones que tienen que tomarse de manera rutinaria o frecuente. En general, las instituciones apoyan la acción colectiva ya sea incentivando la cooperación con "premios" al que participe, u obligando a los individuos que no cooperen con amenazas de "castigo" o sanciones. De este modo, "las instituciones determinan la estructura de incentivos de una sociedad y se convierten en las reglas del juego de la economía" (Caballero 2005, 42).

Por otra parte, la tesis de que las instituciones importan lleva implícito también que las hay de tipos diferentes, y producen resultados distintos, unos mejores que otros. Es decir, cuando hay va-

riaciones institucionales se dan también cambios en el desempeño. Estas variaciones en los resultados lleva a estudiar las instituciones como la variable explicativa de los resultados diferentes en situaciones desiguales.

Esta variabilidad institucional implica el análisis y el estudio del cambio, y la manera cómo una institución puede modificar o mejorar las reglas y comportamientos que induce. Puesto que “el cambio institucional conforma el modo en que las sociedades evolucionan a lo largo del tiempo, por lo cual es la clave para entender el cambio histórico. Es innegable que las instituciones afectan el desempeño de la economía” (North 1993, 13). En este caso, interesa no sólo el desempeño de la economía en general sino más bien de instituciones o sectores específicos de actividad, como puede ser la gestión urbana del agua.

Al aplicar estas ideas a la gestión del agua, es posible decir que las características institucionales inciden de forma directa e indirecta en tal gestión y, según Saleth y Dinar (2004, 102), pueden agruparse en tres categorías: a) la ley de agua, que se refiere a los derechos de agua, la resolución de conflictos, la rendición de cuentas y el alcance de la participación privada; b) las políticas públicas de agua, que consisten en el uso prioritario, la selección de proyectos, las trasferencias de agua, la descentralización o privatización y las tecnologías utilizadas y c) la administración del agua, que incluye la forma de gobierno, la estructura organizacional, la situación financiera, la cobranza de tarifa, la regulación, la disponibilidad de información y la capacidad técnica del organismo.

Como variables explicativas alternativas a los factores institucionales están las contextuales. ¿Qué tan importantes son los factores exógenos que influyen en el organismo operador como los sistemas político y legal, la demografía, el desarrollo económico y el medio ambiente? (Ibid., 104). El punto de partida aquí es el supuesto de que ambos estados actúan en un mismo contexto sociopolítico nacional, tienen una cultura política ciudadana similar y equiparable, comparten una historia nacional, los principios constitucionales y el marco legal e institucional de México, tienen una población étnica y culturalmente similar, un desarrollo económico y medio geográfico y ambiental análogo. Entre las diferencias contextuales

estarían la historia y los grupos políticos locales, que en la medida de lo posible se toman en cuenta en las variables explicativas.

En resumen, de acuerdo con el enfoque institucional, las leyes, reglas y usos establecidos, así como las políticas públicas y la administración del agua de una ciudad delimitan la actuación de la gestión urbana del agua e influyen en su desempeño. Para los fines de este estudio, se considera que los marcos institucionales de la gestión urbana del agua en Sonora y Baja California pueden explicar las diferencias en sus desempeños.

### Organismos, fuentes de información e indicadores de desempeño

Antes de revisar el desempeño de la gestión del agua en los dos estados, se definirá el objeto de estudio y si existen fuentes de información válida, sistemática, regular y comparable sobre el desempeño de los servicios de agua potable en Sonora y Baja California.

Este estudio se refiere a la manera en que administran el recurso los organismos operadores de las ciudades de los dos estados; por tanto, se excluyen los usos agrícolas y comunidades rurales. Cabe aclarar que no se compara el marco legal.

En el caso de Baja California, cuya población está altamente urbanizada, y existen cuatro organismos operadores, se incluyeron todos: Ensenada, Tecate, Tijuana y Mexicali. En Sonora, donde hay una gran proporción de población rural y muchos organismos operadores de agua rurales y pequeños, sólo se incluyó a los urbanos, definidos así los de localidades con más de 50 mil habitantes, y son los de Hermosillo, San Luis Río Colorado, Nogales y Cajeme (cuya cabecera es Ciudad Obregón), correspondientes a las cuatro ciudades principales (véase figura 1). Y, para hacer la comparación de ambas entidades, se contó con tres posibles fuentes de información con diferentes grados de validez y comparabilidad.

Primero se consultaron los datos publicados por la Comisión Nacional del Agua, CONAGUA (2008), en su anuario estadístico, correspondiente al año calendario, que resultan incompletos para este

análisis. La CONAGUA presenta una muestra nacional anual de organismos, que varían cada año, de modo que no es posible hacer un seguimiento de uno con base en este anuario. Además, sólo considera algunos aspectos de cada organismo. Así se puede brindar información sobre la producción y las eficiencias, pero no sobre la cobranza y la tarifa, lo que deja vacíos, que dificultan la tarea de obtener una visión completa del desempeño del organismo.

Figura 1

## Organismos operadores urbanos estudiados

Estado	Ciudad	Población municipal 2005	Organismo	Siglas
Baja California	Ensenada	413 481	Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada	CESPE
	Tecate	91 034	Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tecate	CESPTE
	Tijuana	1 483 992*	Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana	CESPT
	Mexicali	855 962	Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali	CESPM
Sonora	Hermosillo	701 838	Agua de Hermosillo	AGUAH
	San Luis Río Colorado	157 076	Organismo Operador Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de San Luis Río Colorado	OOMAPAS SLRC
	Nogales	193 517	Organismo Operador Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Nogales	OOMAPAS Nogales
	Ciudad Obregón	375 800	Organismo Operador Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cajeme	OOMAPAS Cajeme

Fuente: elaboración propia. La población corresponde al II Conteo de población del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI (2005).

\* La población de Tijuana incluye a la del nuevo municipio de Playas de Rosarito.

La segunda fuente de información es la publicada por los mismos organismos operadores, a través de su página electrónica. Aunque esta información no es lo misma de un organismo a otro; cada uno decide qué información aparece en la página e incluso entre los de Sonora no existe uniformidad en el contenido sus páginas, de modo que no es posible la comparación. Además, con frecuencia los organismos manejan conceptos diferentes y pueden utilizar metodologías distintas para calcular un mismo indicador o dato; o bien, no está actualizada o cambia de una administración a otra, y varía de un año a otro. Además dicha información no está validada por alguna institución externa y con frecuencia no corresponde a la publicada en otras fuentes, por ejemplo la de la CONAGUA. El principal problema es la sospecha de que la información está sesgada o seleccionada, para ofrecer sólo los buenos resultados y no publicar los desfavorables o no satisfactorios, en cuyos casos existe mayor propensión a utilizar información sesgada.

La tercera fuente disponible para este estudio es la publicada por la empresa calificadora de riesgo Fitch Ratings (2008), dedicada a recabar información estandarizada y comparable sobre empresas y organismos públicos, a fin de orientar a las instituciones crediticias y las decisiones de potenciales inversionistas. Aunque esta información pudiera también ser susceptible de críticas y deficiencias, es más confiable y de mayor calidad para el presente estudio por las siguientes razones:

- Informa tanto el buen como el mal desempeño. Las empresas deben dar información estandarizada sobre esto, al ser calificadas.
- Proporciona los mismos datos: a cada organismo se le solicita la misma información, lo que facilita el análisis comparativo.
- Compara el mismo periodo: los documentos son del año 2007. No es necesario contemplar cambios o incrementos anuales para hacer posible la comparación.
- Ofrece mayor credibilidad de información. Como la tarea de una calificadora de riesgos es evaluar la totalidad de una empresa o entidad gubernamental para determinar su solvencia financiera en el presente y en el futuro, debe estudiar a fondo tanto las

actividades de operación como las de inversión y financiamiento. Esto da una visión más completa del organismo. Además, la calificadora se juega el alto prestigio que tiene en caso de dar información errónea o calificar de forma inadecuada.

La principal ventaja de esta fuente es que publica datos sobre los ocho organismos operadores de agua potable seleccionados, y todos están incluidos en la lista de los organismos mexicanos. También existen otras instituciones que publican datos e indicadores de gestión de ellos, por ejemplo la Asociación Nacional de Empresas de Agua (ANEAS) y el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA). Aunque no fueron considerados porque, al tiempo de realizar este estudio, las bases de datos disponibles de ambas se encontraban en periodo de pruebas y no estaban consolidadas. Se eligieron los informes de la compañía Fitch Ratings, porque contemplan los organismos estudiados de los dos estados en el mismo periodo.

Respecto a los indicadores, se utilizaron los que mostraron los aspectos cruciales para el éxito de un organismo operador, tanto en el ámbito operativo como en el financiero. Esta revisión incluye los internacionales de gestión para evaluar el desempeño de los organismos de agua, la eficiencia física y comercial –que conforman la eficiencia global–. El estudio usa indicadores financieros como la rapidez promedio del cobro a los clientes, el nivel de endeudamiento, la capacidad para el pago de intereses y su margen de utilidad operativa antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones (que la empresa calificadora llama EBITDA,<sup>1</sup> por sus siglas en inglés). En la figura 2 se muestra la lista de los indicadores señalados, con una explicación breve, y la fórmula para obtenerlos.

Con este conjunto de indicadores se determinará a grandes rasgos y de forma resumida el desempeño de los organismos operadores de agua potable. Se observará si son eficientes en la distribución del agua y el cobro del servicio, si tienen liquidez, si su manejo de la deuda es sustentable, si tienen la capacidad de hacer frente al pago de intereses y, sobre todo, si son rentables. El diseño metodológico y

<sup>1</sup> Earnings before interests, taxes, depreciation and amortization.

Figura 2

## Indicadores operativos y financieros para análisis

Indicador	Explicación	Fórmula
Eficiencia física	Proporción de agua producida que es facturada	$\frac{Volumen\_facturado}{Volumen\_producido} \times 100$
Eficiencia comercial	Proporción de agua facturada que es cobrada	$\frac{Volumen\_recaudado}{Volumen\_facturado} \times 100$
Periodo promedio de cobranza	Días promedio que tarda una empresa para cobrar a sus clientes	$\frac{Cuentas\_por\_cobrar}{Ventas\_diarias}$
Razón del circulante	Cantidad de veces que los recursos, propiedad de la empresa, con liquidez de corto plazo (bancos, cuentas por cobrar, inventarios), cubren sus obligaciones en el corto plazo	$\frac{Activo\_circulante}{Pasivo\_circulante}$
Razón de deuda	Proporción de activos totales financiados por los acreedores de la empresa	$\frac{Pasivo\_total}{Activo\_total} \times 100$
Capacidad de pago de intereses	Número de veces que la utilidad EBITDA cubre la cantidad de intereses pagados	$\frac{EBITDA}{Intereses\_pagados}$
Margen de utilidad operativa (EBITDA)	Porcentaje de ingresos que constituye la EBITDA; es decir, margen de utilidad que genera la empresa mediante su operación	$\frac{EBITDA}{Intereses\_totales} \times 100$

Fuente: Fitch Ratings México (2009).

marco de comparación aquí presentados, si bien están inspirados en las ideas del institucionalismo, son una elaboración propia.

### El desempeño de los organismos urbanos de Sonora y Baja California

Una vez definidos los organismos y los indicadores de desempeño para la comparación, se tratará de responder la pregunta ¿cuál es el

Figura 3

Indicadores del desempeño de organismos operadores en 2007

Organismo operador	Eficiencia física %	Eficiencia comercial %	Eficiencia global %	Días promedio de cobranza	Razón del circulante	Razón de deuda %	Capacidad de pago de intereses	Utilidad operativa (EBITDA) %
CESPE	81	93	75	223	1.3	28	8.3	16
CESPTE	84	79	66	113	7.3	4	12.4	9
CESPT	81	88	72	277	2.9	24	3.5	19
CESPM	83	82	69	252	5.4	17	3.3	34
Promedios Baja California	82	85	70	216	4.2	18	6.9	20
OOMAPASSLRC	84	66	55	346	9.8	19	4.1	26
OOMAPAS Nogales	43	115	49	265	3.1	37	-2.6	-9
AGUAH	55	86	47	289	1.6	40	-2.5	-9
OOMAPAS Cajeme	53	64	34	309	1.9	21	9.3	12
Promedios Sonora	59	83	46	302	4.1	29	2.1	5

Fuente: elaboración propia, con datos de Fitch Ratings México (2009).

desempeño diferenciado de los organismos urbanos de agua potable de Baja California y de Sonora?

Como se observa en la figura 3, la eficiencia física es liderada por Tecate, con 84 por ciento, marca muy superior a la de Nogales, la menor de la muestra.

Sin embargo, en lo que se refiere a la eficiencia comercial, Nogales es el mejor organismo. Esto se debe a que, en 2007, según una consulta realizada para este trabajo, con la entrada de un nuevo gobierno municipal y administración del organismo, además de cobrar gran parte de la cartera de ese año, recuperó cuentas pendientes. Y en el otro extremo estuvo Cajeme, con una cobranza de 64 por ciento de su facturación.

Respecto a la eficiencia global, que es el producto de la física por la comercial, o la proporción de volumen de agua cobrado sobre el

producido, Ensenada tuvo 75 por ciento. Este resultado se debe a su alto desempeño combinado en eficiencia física (81) y comercial (93). Cabe señalar, sin embargo, que en ninguno de los dos indicadores obtuvo el primer lugar de la muestra, pero al sumar sus desempeños fue el organismo más eficiente. En cuanto a los días promedio de cobranza, en Tecate fueron 113, porcentaje muy por debajo de otros como Cajeme, con 309.

El organismo con mayor liquidez en el corto plazo fue San Luis Río Colorado, como lo muestra su razón del circulante de 9.8. Esto significa que por cada peso adeudado a sus proveedores (su pasivo circulante), tenía 9.80 pesos en el activo a corto plazo para hacerle frente. El menos endeudado fue Tecate; sólo 4.1 por ciento de sus activos fueron financiados por los acreedores durante 2007, mientras que en Agua de Hermosillo este porcentaje fue de 40. Esto significa que dos quintas partes de lo que tenía las aportaban los proveedores y lo adeudaba.

También Tecate obtuvo el mejor resultado en la capacidad de pago de intereses, por cada peso que tuvo que pagar durante 2007 tenía 12.4 pesos de utilidad operativa (EBITDA), para cubrirlo. El organismo con mayor utilidad operativa fue Mexicali. Así lo muestra su margen de utilidad (EBITDA), de 33.9 por ciento. Esto significa que por cada peso de ingreso monetario percibido obtenía una utilidad antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones de casi 34 centavos, es decir, tenía una alta disponibilidad de fondos para inversión.

Al observar los promedios generales por estados, se observa que en general los desempeños de Baja California son superiores a los de las ciudades de Sonora. En eficiencia física tiene 82 por ciento contra 59; en eficiencia comercial 85 frente a 83 por ciento y en eficiencia global, 70 contra 46. Es posible decir, con las limitantes del número de casos, que en Baja California hay menos fugas en el sistema; se cobra mayor volumen de agua facturada y más rápido; los organismos están menos endeudados; tienen mayor capacidad para el pago de gastos financieros y son más rentables. Algo parecido muestran los indicadores financieros, en donde Baja California tarda en promedio 216 días en cobrar sus facturas, mientras que Sonora lo hace en 302, la liquidez o razón de circulante de Baja California es de 4.2, mientras que la de Sonora de 4.1. La deuda de

los organismos bajacalifornianos es de 18 por ciento, mientras que la de Sonora es de 29. La capacidad de pago de intereses del primero es de 6.9, mientras que la del segundo de sólo 2.1. Por último, la utilidad de los organismos de Baja California es de 20 por ciento en promedio, mientras que la de los sonorenses de 5.

Aunque en esta primera comparación puede verse con claridad que, en general, los organismos bajacalifornianos muestran un desempeño mejor que los sonorenses, es oportuno afinar esta comparación y cuantificar la diferencia entre ambos. Para facilitar este análisis, se hará una nueva tabla en la que se le asignará una calificación a cada indicador en la escala de 5 a 10. Esta valoración fluctuará entre 5, para el peor desempeño y 10, para el mejor. Los valores intermedios se obtendrán mediante una regla de tres compuesta.

Asimismo, puesto que no todos los indicadores tienen la misma importancia y algunos tienden a ser repetitivos, a cada uno se le asigna un peso o ponderación que permita llegar a una calificación final ponderada. Esto con la finalidad de dar mayor peso a los más importantes al calificar un organismo operador. A la eficiencia física se le dio un valor de 30 por ciento, por ser una de las tareas primordiales: evitar el desperdicio del recurso y lograr que llegue a toda la población. El otro 30 por ciento fue para la gestión de cobro, dividido en 25 para la eficiencia comercial y 5 para el periodo promedio de cobranza. Es importante cuantificar que se cobren las cuentas, pero también es crucial un valor agregado como la rapidez con que se haga. Como se ve, 60 por ciento de la ponderación se le asignó a dos de las principales tareas de un organismo operador. El otro 40 está integrado por el margen de utilidad EBITDA (20), al que se asignó mayor peso, porque las ganancias son muy importantes; capacidad de pago de intereses (10); razón de deuda (5) y razón del circulante (5). Sin la utilidad no se tendrían los recursos para buscar nuevas fuentes de abastecimiento, para sanear la red, ni cubrir los costos operativos.

La capacidad de pago de intereses es importante, porque una empresa necesita tener una utilidad operativa que le permita hacer frente a sus gastos financieros, como son los intereses. Si este indicador es muy bajo, el organismo incurre en graves riesgos; y si es negativo, está prácticamente en la quiebra.

Se le dio sólo 5 por ciento a la razón de deuda y a la razón del circulante, porque de alguna manera ya están reflejados en otros indicadores. Por ejemplo, la deuda está muy relacionada con los intereses y la liquidez con la cobranza.

La figura 4 muestra los indicadores en forma de calificación, lo que permite obtener un promedio por organismo y enumerarlos según su desempeño. Los resultados y lugares obtenidos se presentan en la figura 5. Según la metodología empleada, los cuatro organismos con mejor desempeño global son los de Baja California. Después se encuentran los de Sonora, cuya capital, a pesar de su tamaño y desarrollo, es la peor calificada por la gestión del agua en este grupo.

Cabe señalar que el orden de estas posiciones varía según el tipo de promedio. Si no se les da peso a los indicadores y sólo se obtiene

Figura 4

Calificaciones de los organismos y calificación final ponderada

Organismo operador	Eficiencia física	Eficiencia comercial	Periodo promedio de cobranza	Razón del circulante	Razón de deuda	Capacidad de pago de intereses	Utilidad EBITDA	Promedio simple	Calificación ponderada
Ponderación	30%	25%	5%	5%	5%	10%	20%		
CESPE	9.6	7.8	7.6	5.0	6.7	8.6	8.0	7.6	8.3
CESPTE	10.0	6.4	10.0	8.5	10.0	10.0	7.1	8.9	8.4
CESPT	9.7	7.3	6.5	5.9	7.2	7.0	8.3	7.4	8.1
CESPM	10.0	6.8	7.0	7.4	8.3	7.0	10.0	8.1	8.5
Ciudades de Baja California	9.8	7.1	7.8	6.7	8.0	8.2	8.3	8.0	8.3
AGUAH	6.4	7.1	6.2	5.2	5.0	5.0	5.0	5.7	6.0
OOMAPASSLRC	10.0	5.2	5.0	10.0	7.9	7.2	9.0	7.8	8.0
OOMAPAS Nogales	5.0	10.0	6.7	6.1	5.5	5.0	5.0	6.2	6.4
OOMAPAS Cajeme	6.3	5.0	5.8	5.4	7.7	9.0	7.5	6.7	6.5
Ciudades sonorenses	6.9	6.8	5.9	6.6	6.5	6.6	6.6	6.6	6.7

Fuente: elaboración propia, derivada de datos de Fitch Ratings México (2009).

promedio simple, Tecate ocupa el primer lugar y San Luis Río Colorado llega al tercero, dejando atrás a dos organismos bajacalifornianos. Este resultado de OOMAPAS SLRC se debe a su buen desempeño en eficiencia física, circulante y margen de utilidad EBITDA; dejan mucho qué desear en la eficiencia comercial y el periodo promedio de cobranza.

Figura 5

Calificaciones promedio de los organismos operadores

Calificación ponderada				Calificación por promedio simple			
Posición	Ciudad	Organismo	Calificación	Posición	Ciudad	Organismo	Calificación
1	Mexicali	CESPM	8.5	1	Tecate	CESPTE	8.9
2	Tecate	CESPTE	8.4	2	Mexicali	CESPM	8.1
3	Ensenada	CESPE	8.3	3	San Luis Río Colorado	OOMAPAS SLRC	7.8
4	Tijuana	CESPT	8.1	4	Ensenada	CESPE	7.6
5	San Luis Río Colorado	OOMAPAS SLRC	8.0	5	Tijuana	CESPT	7.4
6	Ciudad Obregón	OOMAPAS Cajeme	6.5	6	Ciudad Obregón	OOMAPAS Cajeme	6.7
7	Nogales	OOMAPAS Nogales	6.4	7	Nogales	OOMAPAS Nogales	6.2
8	Hermosillo	AGUAH	6.0	8	Hermosillo	AGUAH	5.7

Fuente: elaboración propia.

Por razones ya expuestas, es mejor utilizar el promedio ponderado, porque le da más peso a la eficiencia física y comercial, los aspectos más importantes para un organismo operador.

Para el presente estudio es interesante observar los promedios de los indicadores por estado. Mientras que en la calificación ponderada los organismos bajacalifornianos tienen un promedio de calificación de 8.3, los sonorenses de 6.7. Esto da una idea clara y precisa del contraste y diferencia en el desempeño de los dos estados.

Hay que tomar en cuenta que estos promedios corresponden a sólo cuatro organismos por entidad federativa, por lo que dichos

indicadores no pueden generalizarse al resto del estado, sobre todo en Sonora, que tiene 72 municipios, la mayoría rurales y no incluidos en el estudio. Sin embargo, a través de este sencillo análisis, se observaron con claridad las diferencias en el desempeño entre los organismos operadores de Baja California y Sonora. Es posible concluir que el desempeño de los del primer estado es claramente mejor o superior al de los del segundo. Lo que resta es tratar de dilucidar por qué.

### Variables explicativas de las diferencias en el desempeño de Sonora y Baja California

Una vez demostrado cuantitativamente que, de acuerdo con los indicadores de 2007, existe una clara diferencia y contraste entre los organismos de agua potable de Baja California y Sonora, donde los primeros tienen de manera reiterada un mejor desempeño, lo importante es dilucidar por qué. En este apartado la pregunta es: ¿existe alguna condición o característica institucional inherente a la gestión urbana del agua que permita explicar las diferencias en el desempeño?

Para contestarla, se identificarán las características que, por medio de la observación directa o en las entrevistas realizadas a conocedores y expertos en la materia, se han identificado como posibles variables explicativas. Algunas son endógenas a la gestión de los organismos operadores, mientras que otras son exógenas o contextuales, y pueden estar relacionadas con el entorno político-administrativo de este servicio público. Se trata, por lo tanto, de un análisis de sensibilidad donde se identifican y ponderan diversas variables potencialmente explicativas. Aunque en este caso sería atractivo realizar un estudio de panel econométrico, no fue posible debido a que no se contaba con un número de casos ni datos cuantitativos suficientes que permitieran desarrollar y probar el modelo. Se hará un ejercicio de reflexión, basado en juicios informados y el análisis de la información o elementos disponibles.

Después de analizar la situación de ambos estados y de reflexionar sobre las circunstancias que rodean a la gestión urbana del agua, se elaboró una lista de posibles reglas o variables institucionales que explican, al menos de forma parcial, su desempeño diferenciado, y que se revisarán con más detalle: a) el nivel de gobierno responsable de la prestación del servicio; b) la dirección de los organismos; c) el nivel de la tarifa y d) la alternancia y el partido en el poder.

### Gobierno que presta el servicio y estabilidad institucional

El nivel de gobierno responsable de la prestación del servicio permite analizar la estabilidad del marco institucional de los organismos operadores de agua potable. Sobre este punto pueden observarse dos aspectos: el nivel de gobierno responsable en sí mismo y la evolución y estabilidad institucional que ha tenido el servicio en las últimas dos décadas.

En Baja California, el gobierno estatal presta el servicio de agua potable desde 1967, cuando se expidió la Ley Estatal de Servicios Públicos (Gobierno de Baja California 1967), que le asignó la tarea, y se crearon las comisiones de servicios públicos encargadas de la gestión del agua potable en los municipios. Esta ley fue modificada en 1979, y pese a las reformas constitucionales de 1983, orientadas a municipalizar los servicios de agua potable, el Gobierno de Baja California, lo ha retenido y ha sido su responsabilidad durante más de cuarenta años, con gran estabilidad institucional, aprovechando el recurso que permitía el artículo 115 de que los gobiernos estatales podían prestar supletoriamente el servicio.

En cambio, en las ciudades de Sonora la historia es muy diferente, y ha pasado por trasferencias y trasformaciones. Durante los años sesenta y setenta, los servicios de agua los prestaba la Secretaría de Recursos Hídricos, a través de las juntas federales de agua potable y alcantarillado; estaban adscritos a la administración pública federal.

En 1980, los servicios se trasfirieron al gobierno del estado por medio de un convenio que firmó la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) con el Gobierno de Sonora, a fin de cederle los 189 sistemas de agua potable y alcantarillado que administraba en el estado, entre ellos los de San Luis Río Colorado, Nogales, Hermosillo y Ciudad Obregón. En 1981, a fin de atender esta nueva responsabilidad, el gobierno estatal creó el organismo público descentralizado denominado Sistema Estatal de Agua Potable de Sonora (SEAPS), encargado de la operación del servicio en todas las poblaciones del estado.

Este esquema de gestión duró poco tiempo, ya que el 27 de febrero de 1984 se expidió una nueva Ley Estatal de Agua Potable que, a fin de atender los requerimientos de la reforma al artículo 115 constitucional, aprobada el 5 de febrero de 1983, preveía la creación de “organismos autónomos municipales”, que se encargarían de la operación y administración de los sistemas de agua, y además que el Ejecutivo estaba facultado para “asumir temporalmente la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado en cualquier centro de población, cuando por ineficiencia, corrupción, ineptitud, negligencia o cualquier otra causa grave, se ponga en peligro la adecuada prestación de los servicios” (artículo 12, fracción vii), y establecía que el gobierno del estado retenía la propiedad de los bienes y patrimonio de los sistemas de agua potable.

A pesar de la reforma constitucional y la nueva ley, los municipios sonorenses optaron por no prestar el servicio directamente, ni crear los organismos autónomos municipales que preveía la ley. De este modo, el gobierno estatal continuó brindando dichos servicios, con excepción de Cajeme, que municipalizó el servicio de agua y estableció la Dirección Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cajeme (DIMAPAC). Esta política estatal se completó con la creación, el 30 de junio de 1986, de la Comisión el Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Sonora (COAPAES), similar a la antigua SEAPS, encargada de coordinar la política y el patrimonio e infraestructura de los sistemas de agua potable de toda la entidad. Puede decirse que por falta de incentivos estatales o de capacidad técnica de los municipios, en los años ochenta no se les trasfirió el servicio de agua, y el

gobierno del estado lo continuó operando, con base en el recurso de concurrencia que ofrece el artículo 115 constitucional.

Para mediados de la década de 1990, el marco de referencia político-ideológico respecto a la descentralización del servicio de agua potable había cambiado sustancialmente. Las nuevas políticas de desarrollo del gobierno federal apoyan ahora no sólo la municipalización de este servicio sino también, y de manera fundamental, la autosuficiencia financiera y la incorporación del sector privado en su prestación. En Sonora, si bien la falta de capacidad técnica de los municipios no había variado con respecto a la década anterior, para el gobierno del estado que había caído en una crisis de endeudamiento y problemas de caja, la municipalización del servicio de agua potable presenta el incentivo de reducir su deuda, trasferir a los municipios los cada vez más apremiantes problemas de agua potable y satisfacer los lineamientos de la política federal. De este modo, después de aprobarse una nueva ley de agua potable, expedida el 7 de mayo de 1992, el Gobierno de Sonora autorizó, el 7 de julio de 1994, a los ayuntamientos para que constituyeran organismos operadores de agua, y comenzó a traspasar a la mayoría de ellos la responsabilidad del servicio. Así, el 28 de diciembre de 1993 se creó el OOMAPAS SLRC, y el OOMAPASC, el 30 de mayo de 1994.

Sin embargo, esta trasferencia no ocurrió en todos los casos y el gobierno del estado retuvo a los considerados más problemáticos o endeudados, como los de Nogales y Hermosillo, que continuaron así durante casi una década más. A fines de 2001, en medio de una controversia entre estado y municipio, el Ayuntamiento de Hermosillo decidió reclamar la responsabilidad y operación del servicio de agua potable y el gobierno del estado se vio obligado a entregarlo al municipio. De este modo se creó AGUAH, el 28 de enero de 2002 (Gobierno del Estado de Sonora 2002).

Por su parte, el OOMAPAS Nogales surgió el 5 de abril de 2005, cuando una nueva administración estatal decidió entregar a los municipios los servicios de agua potable. El Ayuntamiento de Nogales, presionado por el gobierno del estado, aceptó la trasferencia y hacerse cargo de este servicio (véase figura 6).

En resumen, el marco institucional del servicio de agua potable ha sido más estable en Baja California, donde durante más de

Figura 6

## Adscripción del servicio de agua potable en ciudades de Sonora

Ciudad	Federal	Estatal	Municipal
San Luis Río Colorado	Hasta 1980	1980-1993	1993 a la fecha
Nogales	Hasta 1980	1980-2005	1994 a la fecha
Hermosillo	Hasta 1980	1980-2002	2002 a la fecha
Cajeme	Hasta 1980	1980-1994	2005 a la fecha

Fuente: elaboración propia, con base en decretos y documentos legislativos.

cuarenta años no varió significativamente, mientras que en Sonora hubo cambios y trasferencias frecuentes del gobierno federal al estatal y después del estatal al municipal. Que el gobierno del estado se encargue del servicio en vez del municipal propicia un mejor desempeño, porque se supone que cuenta con más recursos y capacidad institucional, así como con un periodo más largo (máximo seis años), mientras que el municipal tiene menos recursos y capacidad, y un lapso más corto (máximo tres años). En favor del gobierno estatal pueden abonarse también las economías de escala, ya que el ámbito de su gestión es necesariamente más amplio que el municipal y, al atender a un mayor número de organismos o ciudades, tiende a reducir sus costos. De este modo, los organismos bajacalifornianos, por ser dependientes del gobierno del estado, han contado con mayores recursos y han desarrollado más capacidad institucional, lo cual ha incidido en su mejor desempeño. Esta tesis pudiera reforzarse si se observa a escala nacional que el servicio tiende a ser mejor en los estados donde es responsabilidad del gobierno estatal. Es el caso específico de Nuevo León, en donde un solo organismo estatal presta y organiza el servicio de agua potable en toda la entidad y es considerado uno de los de mejor desempeño. Entonces, este es un elemento que merece tomarse en cuenta y que puede explicar parte de las diferencias en el desempeño. Existen también otras variables explicativas, además del nivel de gobierno encargado del servicio.

## Duración de directores de los organismos

Otra posible explicación de la diferencia en el desempeño de los organismos de ambos estados es su tipo de dirección. En Baja California, los directores son nombrados por el gobernador, mientras que en Sonora su designación es facultad del presidente municipal respectivo, a partir de la trasferencia de los organismos a los gobiernos municipales. Aquí no se considerará la cuestión de quién tiene la facultad de nombramiento de los directores, ya que es en buena medida redundante con el análisis de la variable explicativa del nivel de gobierno responsable del servicio.

En este caso se trata de analizar la duración y rotación de los directores (véase figura 7), puesto que juegan un papel clave en el desempeño de los organismos. La idea es que mientras más tiempo permanecen en el cargo, más estables son las políticas de los organismos y mejor su desempeño.

A fin de corroborar la influencia de esta variable, en el presente trabajo se revisa la rotación o frecuencia de los cambios de director de los organismos durante tres sexenios estatales, que en Baja California corresponden de 1989 a 2007 y en el de Sonora de 1991 a 2009. Se utilizaron periodos diferentes en cada estado a fin de incluir a gestiones enteras de directores de organismos, y no considerar los que fueron nombrados después del último cambio de gobierno, e iniciaron en 2007, en Baja California, o en 2009, en Sonora. En Ciudad Obregón, sin embargo, no fue posible conseguir el nombre del director antes de 1994, fecha en que se creó el organismo actual.

Los organismos con menor rotación de directores son Tecate y Mexicali, que tuvieron cuatro cada uno, lo que da un promedio de 4.5 años por director. Por otra parte, donde ha habido mayor rotación es en Hermosillo, con diez en 18 años, lo que da en promedio 1.8 años por director, y el general es de tres. Pero en este caso interesa comparar la duración de directores entre los dos estados. Al respecto, el promedio de rotación en los cuatro organismos bajacalifornianos es de 3.5 años, mientras que en los sonorenses es de 2.6.

Por otra parte, a fin de corroborar por otro medio la relación entre rotación y desempeño, se calculó el coeficiente de correlación

Figura 7

## Directores de organismos de agua en tres sexenios

Organismos de Baja California	
Tijuana CESPT	Ensenada CESPE
1 1989-1990 ingeniero Rafael Balderrábano	1 1989 1995 ingeniero Carlos Loyola
2 1990-1995 licenciado J. Guadalupe Osuna	2 1995 1998 contador público Marco A. Carrillo
3 1995 ingeniero Daniel Cervantes González	3 1998 2000 químico Jesús del Palacio
4 1995-2001 licenciado Ismael Grijalva	4 2000 2001 arquitecto César Cuevas
5 2001-2005 ingeniero Miguel Ávila Niebla	5 2001 2003 químico César Mancillas
6 2005-2006 Jorge Ramos	6 2003 2005 contador público Mauro Barrera
7 2006-2007 contador público J. Guadalupe Zamorano	7 2005 Héctor Ramos Covarrubias
Mexicali CESPBM	8 2005-2007 contador público Hugo Adriel Zepeda
1 1989-1995 ingeniero Evaristo Villa Rodríguez	Tecate CESPT
2 1995-1997 ingeniero Gastón Loustaunau	1 1992-1995 licenciado Hugo Adrián Martín
3 1997-2001 contador público Miguel Ángel González	2 1995-1996 licenciado Francisco Jiménez
4 2001-2007 ingeniero Efraín Muñoz Martín	3 1996-2001 licenciado Hugo Adrián Martín
	4 2001-2010 ingeniera Patricia Ramírez
Organismos de Sonora	
Hermosillo COAPAES-AGUAH	Cajeme OOMAPASC
1 1992-1993 ingeniero Mario Yeomans	1 1994-1997 ingeniero Sergio Islas Ponce
2 1993-1995 ingeniero Humberto Valdez	2 1997-1998 arquitecto Joaquín II Morata
3 1995-1997 contador público Roberto Heguerty	3 1998- 1999 ingeniero Jorge Estrella
4 1997-1998 ingeniero Javier Hernández	4 1999-2000 ingeniero José Luis Pablos
5 1998-2000 ingeniero Carlos D. Fernández	5 2000-2003 ingeniero Renato Ulloa
6 2000-2001 arquitecto Enrique Flores López	6 2003-2006 contador público Rodrigo Ramírez
7 2001-2002 ingeniero Virgilio López Soto	7 2006-2009 ingeniero Sergio Pablos
8 2002-2003 ingeniero Jorge Amaya Acedo	San Luis Río Colorado OOMAPAS
9 2003-2006 contador público Enrique Martínez	1 1991-1994 ingeniero Mejía
10 2006-2010 ingeniero José Luis Jardines	2 1994-1997 Guillermo Pérez Díaz
Nogales OOMAPASN	3 1997-2000 Juan Carlos Ramírez
1 1992-1997 ingeniero Silverio Ruiz Aguilar	4 2001-2003 Sergio Bohon
2 1997-2003 ingeniero Leobardo Sandoval	5 2003-2004 Sergio Fernández
3 2003-2006 contador público José Antonio Arreola	6 2004-2005 Adalberto Morelos
4 2006-2009 ingeniero Mauro López	7 2005-2006 Iván Sandoval
	8 2006-2009 Adalberto Morelos

Fuente: elaboración propia, con base en consultas directas.

entre el índice de rotación y la calificación ponderada de desempeño, que en este caso es de 0.36 (véase figura 8). Esto quiere decir que por cada año que se incrementa el promedio de duración, la calificación aumenta en 0.36, es decir, un tercio de punto. Entonces, hay una correlación positiva entre la duración de los directivos y el desempeño de los organismos; mientras más frecuente es la rotación, más deficiente es el desempeño. Por lo anterior, tanto en Baja California como en Sonora, la rotación frecuente constituye una de las variables explicativas de la diferencia en desempeño.

Figura 8

Rotación de directores de organismos

Organismo	Años periodo	Número de directores	Años promedio	Promedio estatal
CESP Tecate	18	4	4.5	3.5
CESP Mexicali	18	4	4.5	
CESP Tijuana	18	7	2.6	
CESP Ensenada	18	8	2.3	
OOMAPAS Nogales	17	4	4.3	2.6
OOMAPAS SLRC	18	8	2.3	
OOMAPAS Cajeme	15	7	2.1	
Agua de Hermosillo	18	10	1.8	
		Suma 52		Promedio general 3.0

Fuente: elaboración propia.

La tarifa, el cobro y los ingresos propios

Otra variable explicativa de la diferencia del desempeño es la tarifa del agua, que a su vez se relaciona con los ingresos propios y en general con la capacidad financiera de los organismos, que entre más recaudación y más recursos financieros propios tienen mayor es su capacidad de inversión y sus posibilidades para mejorar los

servicios que prestan. De este modo, la tarifa juega un papel clave al ser el precio de su producto y su principal fuente de ingresos. En ambos estados las tarifas son revisadas y autorizadas anualmente, con base en las propuestas que presentan los propios organismos, por los congresos estatales. Además, en los organismos municipales, el Cabildo respectivo autoriza antes las tarifas, y en ambas entidades éstas se publican en las leyes de ingresos (estatal o municipal según corresponda). No se analizarán las tarifas publicadas en las leyes de ingresos ya que, con frecuencia, debido a la ausencia de medidores domésticos o a deficiencias en la cobranza, no reflejan de manera fiel la situación financiera del organismo, y no son una buena base para explicar las diferencias en la gestión del servicio.

A fin de comparar el nivel de la tarifa, la facturación y la cobranza de los organismos estudiados, se recurrió a otro de los datos publicados por Fitch Ratings denominado “tarifa promedio ponderada” (TPP). Ésta resulta de dividir el total de la recaudación o cobro del servicio (donde se incluyen a los usuarios industriales, comerciales y domésticos) entre el total de metros cúbicos de agua facturados. Este indicador resume el nivel de la tarifa, el tamaño de la facturación y la efectividad de la cobranza. Además, según Fitch Ratings, dicho indicador está basado en estados financieros auditados y certificados de los organismos. Todo esto hace a la TPP un indicador valioso de la salud y fortaleza financiera de los organismos de agua. Por otra parte, una desventaja es que Fitch Ratings no publica este indicador para todos los años. En Nogales sólo se cuenta con el de 2007. Para hacer esta comparación se incluyeron todas las TPP publicadas para estos organismos hasta 2008.

En las figuras 9 y 10 puede apreciarse que los cuatro organismos de Baja California tienen TPP superiores a las de Sonora. Sólo en 2006 y 2007 Cajeme, que es la más alta de los sonorenses, tuvo incrementos que hicieron que la tarifa promedio ponderada alcanzara y superara a la de Mexicali, que es la bajacaliforniana más baja.

En 2007, el promedio de las tarifas de los organismos de Baja California fue más alto que las de Sonora: 14.08 contra 6.88 pesos por metro cúbico. Es decir, en Baja California se cobra más del doble por el agua que en Sonora.

Figura 9

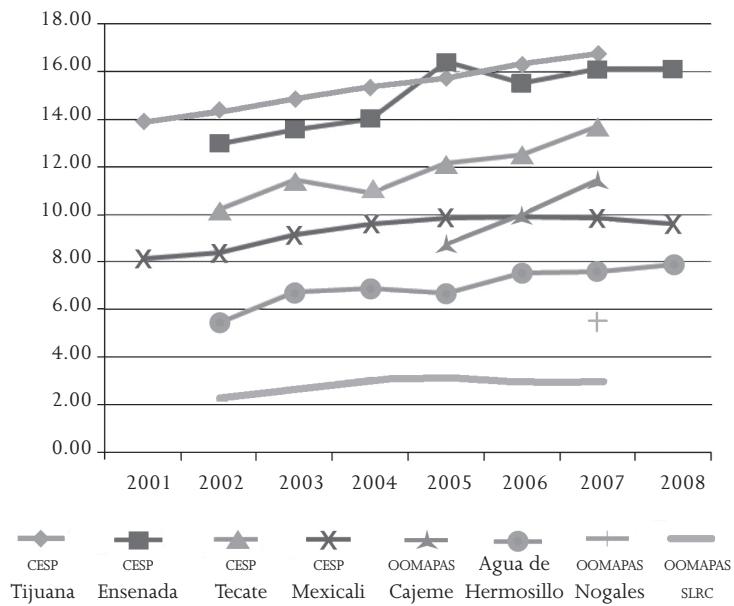
Tarifa promedio ponderada (pesos/m<sup>3</sup> facturado),  
de diciembre de 2008

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CESP Tijuana	13.87						16.68	
CESP Ensenada		12.96	13.56	14.02	16.38	15.50	16.09	16.08
CESP Tecate			10.19	11.44	10.91	12.12	12.46	13.68
CESP Mexicali	8.12	8.35	9.11	9.59	9.86	9.89	9.86	9.60
OOMAPAS Cajeme					8.74	9.97	11.45	
Agua de Hermosillo			5.42	6.72	6.87	6.67	7.55	7.57
OOMAPAS Nogales							5.50	
OOMAPAS SLRC			2.20	2.65	3.09	3.12	2.97	2.99

Fuente: Fitch Ratings México (2008).

Figura 10

Tarifa promedio ponderada (pesos/m<sup>3</sup> facturado),  
de diciembre de 2008



Fuente: elaborada con base en datos de Fitch Ratings México (2008).

Por otra parte, a fin de corroborar la relación de la TPP con la calificación ponderada de desempeño, se calculó el coeficiente de correlación entre ambos indicadores que resultó ser de +0.44; por cada peso que se incrementa la tarifa, la calificación de desempeño mejora 0.44. Existe, por lo tanto, una correlación significativa entre la tarifa, cobranza y finanzas con el desempeño de los organismos, y la tarifa es otro elemento que explica la diferencia entre el desempeño de los de Baja California y de Sonora.

### La alternancia y el partido político en el gobierno

Por último, otras variables citadas con frecuencia como posible explicación del desempeño diferenciado de los organismos de agua son la alternancia de partidos en el gobierno y el partido político gobernante. Se trata de un mismo fenómeno, que puede verse desde dos puntos de vista; como una variable dicotómica de si ha habido alternancia en el partido gobernante o como la noción de que un partido en particular es mejor administrador que otro.

En lo que se refiere a la alternancia, aquí se parte de que cuando ésta sea mayor habrá más rotación de directivos y más inestabilidad institucional. La hipótesis nula es que a mayor alternancia, menor desempeño. La alternancia frecuente, sobre todo a escala municipal, no se toma como algo positivo sino como un factor de inestabilidad y falta de rumbo en la planeación y dirección de los organismos. En este caso, sin embargo, la observación de la alternancia tiene que combinarse con el nivel de gobierno responsable del servicio.

En Baja California la observación es sencilla, ya que el servicio de agua siempre ha sido estatal y ha habido un solo partido en el gobierno durante los tres sexenios, desde 1989 hasta 2007, e incluso en el último cambio continúa el mismo partido. Por tanto, las alternancias municipales no son tomadas en cuenta, porque el servicio es responsabilidad del gobierno estatal.

En cambio en Sonora, donde el servicio ha sido estatal o municipal en diferentes períodos, el análisis de la alternancia se torna

más complicado. A fin de revisar esta variable, en el estado no hubo alternancia en el Poder Ejecutivo estatal de 1991 a 2009. A escala municipal hay casos muy diferentes, mientras que San Luis Río Colorado no tuvo alternancia de 1991 a 2009, en Nogales hubo un cambio de partido en 2006, y en Hermosillo hubo dos, en 1997 y en 2006. En Cajeme, en este mismo periodo hubo cuatro cambios de partido dominante; en 1997, del Partido Revolucionario Institucional (PRI) al Partido de la Revolución Democrática (PRD), en 2000 del PRD al PRI, en 2003 del PRI al Partido Acción Nacional (PAN) y en 2006 del PAN al PRI.

Figura 11

## Alternancias de partido en el gobierno en Sonora, 1991-2006

Sexenio	Estado	Trienio	SLRC	Nogales	Hermosillo	Cajeme
1991-1997	PRI	1991-1994	PAN	PRI	PRI	PRI
		1994-1997	PAN	PRI	PRI	PRI
1997-2003	PRI	1997-2000	PAN	PRI	PAN	PRD
		2000-2003	PAN	PRI	PAN	PRI
2003-2009	PRI	2003-2006	PAN	PRI	PAN	PAN
		2006-2009	PAN	PAN	PRI	PRI
Número de alternancias	0		0	1	2	4

Fuente: elaboración propia, con base en información del Consejo Estatal Electoral de Sonora (2010).

Si se comparan las calificaciones de desempeño con las alternancias en los cuatro organismos sonorenses, hay una correlación de -0.61, y el aumento de alternancias se relaciona con una calificación más baja del desempeño. Pero si en dicha correlación se incluye a los organismos de Baja California con alternancia 0, el coeficiente de correlación se eleva a -0.79.

En general, puede decirse que hay elementos para pensar que existe una relación entre estas dos variables, y que el cambio frecuente de partidos no ayuda al mejoramiento del desempeño. Sin embargo, hay que revisar también la otra manera de observar esta variable y es la de verificar si un partido da muestras de ser mejor administrador que el otro. En este caso, la hipótesis nula es que los organismos que están bajo gobiernos del PAN muestran mejor desempeño que los del PRI. A fin de observar la influencia de esta variable, se comparó la calificación ponderada de desempeño con los partidos gobernantes en el sexenio 2003-2009 para Baja California y en el trienio 2006-2009 para los municipios sonorenses. La diferencia mostrada en la figura 12 da elementos para asociar las administraciones panistas con un mejor desempeño, mientras se piensa que los gobiernos priistas ponen mayor atención a consideraciones clientelares que a las del desempeño de los servicios.

Por último, hay que mencionar la existencia de otras variables o factores no mencionados. Entre ellos destaca el mayor acceso al crédito de los organismos de Baja California a los recursos y apoyos del Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) y, en específico, a lo que se llamó un “crédito japonés”, mientras que sólo dos sonorenses fronterizos cuentan con financiamiento y asesoría del BDAN.

Figura 12

Influencia del partido gobernante en el desempeño

Entidad o municipio	Periodo	Partido gobernante	Calificación	Promedios
Baja California	2001-2007	PAN	8.3	Panistas 7.6
San Luis Río Colorado	2006-2009	PAN	7.95	
Nogales	2006-2009	PAN	6.42	
Hermosillo	2006-2009	PRI	6.04	Priistas 6.3
Cajeme	2006-2009	PRI	6.47	

Fuente: elaboración propia.

## Reflexión final y conclusiones

Para concluir, se observa primero que, a pesar de las similitudes geográficas y de medio ambiente, existen diferencias significativas en el desempeño de los servicios de agua potable en Baja California y Sonora, resumidas en una calificación ponderada de 8.3 en promedio para los bajacalifornianos y de 6.7 para los sonorenses.

En segundo lugar, se plantearon las preguntas: ¿cómo explicar las diferencias en el desempeño en la gestión urbana del agua? ¿Son las variaciones del marco institucional local las que explican la diferencia en los desempeños? Después de revisar las evidencias y datos presentados sobre las diferencias en el desempeño y las variables explicativas, se intentará contestarlas. Las diferencias en el desempeño se explican de manera parcial por las siguientes reglas institucionales de Baja California y Sonora:

- El nivel de gobierno responsable del servicio. En Baja California es el estatal y en Sonora ha ido cambiando, de federal a estatal y a municipal en los últimos treinta años. El gobierno estatal parece ser más apropiado para el manejo de este servicio, que requiere planeación a mediano plazo y volúmenes significativos de inversión, mientras que los municipales, debido a su menor duración y disponibilidad de recursos tienden a tener menor capacidad.
- La estabilidad del marco institucional del servicio. En Baja California ha conservado las comisiones estatales de servicios públicos desde 1967, en Sonora los servicios de agua han pasado por cambios de formato y de administración. Así, en los años ochenta fueron parte de comisiones estatales y en los noventa y la década siguiente se convirtieron en organismos operadores.
- La duración promedio de los directores de los organismos. En Baja California, éstos han permanecido 3.5 años en promedio, en Sonora sólo 2.6, lo que no ha favorecido, por lo tanto, el desempeño de los organismos.
- La tarifa, la cobranza y la recaudación propia. En 2007, los organismos de Baja California tenían una tarifa ponderada promedio de 14.08 pesos, la de Sonora era de 6.88. Este contraste en la

tarifa, la cobranza y los ingresos propios se puede observar de 2001 a 2008.

- La continuidad de partido político en el gobierno. El hecho de que un mismo partido político permanezca en el gobierno parece favorecer el desempeño de los organismos de agua. En sentido inverso, la frecuente alternancia y cambio de partido a escala municipal en Sonora no ha contribuido a un mejor desempeño en los servicios de agua potable.
- En general, se aprecia que los servicios que están bajo gobiernos emanados del PAN parecen mostrar un desempeño mejor que los del PRI. En 2007, los servicios dependientes de gobiernos panistas tuvieron una calificación de 7.6, mientras que la del PRI fue de 6.3.

Por tanto, las variaciones en el marco institucional explican las diferencias en el comportamiento y desempeño de los servicios de agua potable de las dos entidades. Esto difiere de las que las atribuyen a meras circunstancias del tamaño demográfico o mayor urbanización. Tampoco se explica por la agencia personal, es decir, por la participación de personas hábiles o calificadas para la tarea, sino más bien una ruta adoptada y sostenida por diferentes gobiernos y directores de los organismos. En general, no hay nada determinista en la explicación, sino que la diferencia en el desempeño se debe a una mayor capacidad institucional y el sostenimiento de mejores condiciones para la planeación y dirección efectiva de los servicios. Los organismos de Baja California han creado mejores reglas de operación y funcionado más como empresas públicas, mientras que los sonorenses han tenido mayores rezagos y distracciones en su desarrollo institucional.

Entonces, lo que resta es plantear una pregunta final: ¿son determinantes las reglas institucionales en el desempeño? La respuesta es que, por lo aquí observado, puede verse que las reglas importan y, en general, son determinantes para el desarrollo de la capacidad institucional y para el buen desempeño de los organismos públicos. La recomendación es aprender de las lecciones que dan los casos exitosos, e innovar y mejorar las reglas institucionales que propician un mejor desempeño en los servicios públicos.

## Bibliografía

- Caballero, Gonzalo. 2005. El comportamiento humano en las ciencias sociales: un enfoque económico institucional. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas* 4 (002): 41-56.
- Comisión Estatal del Agua. 2008. Sistema de gestión por comparación.[https://www.aguadehermosillo.gob.mx/inicio/downloads/organismo/agua\\_nums/cuestionario\\_2007.pdf](https://www.aguadehermosillo.gob.mx/inicio/downloads/organismo/agua_nums/cuestionario_2007.pdf) (8 de octubre de 2009).
- CONAGUA. 2008. Situación del subsector de agua potable, alcantarillado y saneamiento. México: Secretaría de Medio Ambiente y de Recursos Naturales.
- \_\_\_\_\_. 2007. Situación del subsector de agua potable, alcantarillado y saneamiento. México: Subdirección General de Infraestructura Hidráulica Urbana.
- \_\_\_\_\_. 1990. Programa Nacional de Agua Potable y Alcantarillado 1990–1994. *Federalismo y Desarrollo* 19: 11–21.
- Consejo Estatal Electoral del Estado de Sonora. 2009. Estadística electoral. <http://www.ceesonora.org.mx/> (mayo de 2010).
- Elster, Jon. 2003. *Tueras y tornillos. Una introducción a los conceptos básicos de las ciencias sociales*. Barcelona: Gedisa.
- \_\_\_\_\_. 1985. Rationality, Morality, and Collective Action. *Ethics* 96 (1): 136-155.
- Fitch Ratings México. 2009. Organismos públicos descentralizados. [http://www.fitchmexico.com/espanol>Listados/listado\\_finanzas.aspx](http://www.fitchmexico.com/espanol>Listados/listado_finanzas.aspx) (8 de octubre de 2009).
- \_\_\_\_\_. 2008. Organismos públicos descentralizados. [http://www.fitchmexico.com/espanol>Listados/listado\\_finanzas.aspx](http://www.fitchmexico.com/espanol>Listados/listado_finanzas.aspx) (25 de junio de 2009).

Gobierno de Baja California. 1967. Decreto 99 que aprueba la Ley Estatal de Servicios Públicos. *Periódico Oficial del Gobierno de Baja California*. Mexicali, B.C., 10 de diciembre de 1967.

Gobierno del Estado de Sonora. 2002. Se crea el organismo Agua de Hermosillo. *Boletín Oficial del Gobierno del Estado*, no. 7, sección 7, 24 de enero de 2002.

INEGI. 2005. II Conteo de población. <http://www.inegi.gob.mx>

Mantzavinos, C., Douglass C. North y Syed Shariq. 2004. Learning, Institutions, and Economic Performance. *Perspectives on Politics* 2 (1): 75-84.

North, Douglass C. 1993. *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México: Fondo de Cultura Económica.

Saleth, R. María y Ariel Dinar. 2004. *The Institutional Economics of Water. A Cross-country Analysis of Institutions and Performance*. Washington: The World Bank.