

Valoración Hidrosocial

En la Reserva de la Biósfera
del Vizcaíno, BCS.; México

LUIS F. BELTRÁN MORALES

SAUL CHÁVEZ LÓPEZ

ALFREDO ORTEGA RUBIO

EDITORES



**VALORACIÓN HIDROSOCIAL EN LA RESERVA DE
LA BIOSFERA DEL VIZCAÍNO, BCS. MÉXICO**

VALORACIÓN HIDROSOCIAL EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DEL VIZCAÍNO, BCS. MÉXICO

**Luis F. Beltrán Morales
Saúl Chávez López
Alfredo Ortega Rubio
Editores**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS DEL
NOROESTE, S.C.**

México 2010

IV

Primera Edición: Enero de 2010

D.R.© Publicación de divulgación del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. Mar Bermejo N.195, Col. Playa Palo de Santa Rita. La Paz, Baja California Sur, México, 23090.

El contenido de los capítulos es responsabilidad de los autores

La presentación y disposición en conjunto de **Valoración hidrosocial en la Reserva de la Biosfera del Vizcaíno, BCS.; México** son propiedad del editor. Ninguna parte de esta obra puede ser reproducida o transmitida, mediante ningún sistema o método electrónico, mecánico (incluyendo fotocopiado, la grabación o cualquier sistema de recuperación y almacenamiento de información), sin consentimiento por escrito del editor.

Un agradecimiento especial a L.A.E. Tania Flores Azcárrega por su contribución para la integración de cada uno de los capítulos de este documento.

Responsables de Edición:

Luis F. Beltrán Morales

Saúl Chávez López

Alfredo Ortega Rubio

Tania Flores Azcárrega

Portada y Edición interior:

Gerardo Rafael Hernández García

HC140.E5 D48 2010

Valoración hidrosocial en la Reserva de la Biosfera del Vizcaíno, BCS.; México / editado por Luis Felipe Beltrán Morales, Saúl Chávez López y Alfredo Ortega Rubio. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C. 2009.

227 p.: il. ; 23 cm.

1. Desarrollo Regional--México

I. Beltrán Morales, Luis Felipe, Saúl Chávez López y Alfredo Ortega Rubio.

Impreso en México

Printed in México

Editores

LUIS F. BELTRAN MORALES. Doctor en Ciencias Ambientales por el Centro Europa-Latinoamérica de la Universidad de Concepción, Chile (EULA), Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel II. Investigador Titular del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C., Profesor de la Maestría en Economía del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la UABCS y del Posgrado en Uso, Preservación y Manejo de Recursos Naturales del CIBNOR, S.C. Líneas de Investigación: Economía de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. Actualmente es Coordinador de Vinculación, Servicios y Transferencia de Investigación del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S. C. (CIBNOR, S.C.). E-mail: lbeltran04@cibnor.mx

ALFREDO ORTEGA RUBIO. Doctor en Ciencias con especialidad en Ecología por el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Investigador Titular E del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, CIBNOR, S.C. Ha sido galardonado con dos Premios Nacionales: Reconocimiento a la Conservación de la Naturaleza 2003, en la Categoría Académica y de Investigación. Reconocimiento del Gobierno de la República Mexicana específicamente por la trayectoria y calidad de sus trabajos de investigación en materia de Conservación de la Naturaleza Mexicana, incluyendo las Áreas Naturales Protegidas, las Regiones Prioritarias para la Conservación y sus zonas de influencia. Asimismo, ha sido galardonado con el Premio Nacional al Mérito Nacional Forestal y de la Vida Silvestre 1993, por la calidad de sus trabajos de investigación en vida silvestre. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel III. Líneas de investigación: Ecología aplicada en la conservación, uso racional y manejo sustentable de recursos naturales renovables. E-mail: aortega@cibnor.mx

SAUL CHAVEZ LOPEZ. Doctor en Ciencias del Mar por la Universidad Politécnica de Cataluña, España. Profesor invitado en el programa de postgrado de Ciencias Marinas y Costeras de la Universidad Autónoma de Baja California Sur y en la Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad de Colima. Colaboración en el Grupo de Impacto Ambiental del CIBNOR, S. C., de 1992 al 2009 en 36 estudios ambientales entre los que destacan el Plan de Manejo (1992) y el Ordenamiento Ecológico (2003) de la Reserva de la Biosfera del Vizcaíno B. C. S. Líneas de Investigación: hidrodinámica y modelado costero; Geología Estructural e Hidrología Subterránea. Actualmente Investigador Asociado en el Programa de Planeación y Conservación Ambiental del Centro de Investigaciones Biológicas Noroeste, S. C. E-mail: schavez04@cibnor.mx

Índice

Presentación

Sergio Hernández Vázquez | 1

Introducción

Luis F. Beltrán Morales, Saúl Chávez López, Alfredo Ortega Rubio. | 3

CAPÍTULO I

Geomorfología de las Cuencas Hidrográficas y Calidad de Agua de la Reserva de la Biosfera de El Vizcaíno, B. C. S.

Saúl Chávez López | 7

CAPÍTULO II

Hidrología de la Reserva de la Biosfera de el Vizcaíno, B. C. S.

Saúl Chávez-López | 35

CAPÍTULO III

Calidad de Agua en la Reserva de la biosfera de el Vizcaíno, B. C. S.

Saúl Chávez-López | 53

CAPÍTULO IV

Organismo Regulador del Recurso Agua en la Reserva de la Biosfera del Vizcaino, B.C.S. México.

Luis F. Beltrán Morales, Magdalena Lagunas Vázquez, José Antonio Beltrán Morales, Tania Flores Azcárrega, Martín Martínez Salvador | 77

CAPÍTULO V

Estructura Tarifaria del Recurso Agua en la Reserva de la Biosfera del Vizcaino, B.C.S. México

Luis F. Beltrán Morales, Marco A. Almendarez Hernández, Gerzaín Avilés Polanco, Lizbeth Salgado Beltrán, Enrique Troyo Diéguez | 99

CAPÍTULO VI

Volumenes de Consumo de Agua por Localidad en la Reserva de la Biosfera del Vizcaino, B.C.S. México

Luis F. Beltrán Morales, José Borges Contreras, Magdalena Lagunas Vázquez, José Antonio Beltrán Morales, Felipe García Rodríguez | 113

CAPÍTULO VII

Eficiencia Económica en el Contexto de la Provisión de Agua Bajo Precios Com-

VIII

petitivos y de Monopolio. Un Análisis Teórico para las Comunidades Costeras de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, B.C.S. México

Marco A. Almendarez Hernández, Luis Armando Jaramillo-Mosqueira,
Luis Felipe Beltrán Morales, Gerzaín Avilés Polanco | 129

CAPÍTULO VIII

Destilación solar de agua de mar: una alternativa de ecodesarrollo para la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, B.C.S. México

Miguel A. Porta Gandara, Joaquín Gutierrez Jaguey | 153

CAPÍTULO IX

Mercados de Derecho de Agua: Una opción de ecodesarrollo en la Reserva de la Biósfera del Vizcaíno, B.C.S.

Fidel Cota Verdugo, Félix Alfredo Beltrán Morales, Tania Flores Azcárrega,
Luis F. Beltrán Morales, Alfredo Ortega Rubio | 173

Conclusiones Generales

Luis F. Beltrán Morales, Saúl Chávez López, Alfredo Ortega Rubio. | 201

Autores | 203

Referencias | 207

Presentación

Indudablemente a nivel planetario uno de los desafíos estratégicos de nuestra generación es la búsqueda de las soluciones óptimas que nos permitan un eficiente manejo del recurso natural agua. Las soluciones a los acuciantes problemas de manejo de los recursos hídricos, tienen que ver no solo con el uso propiamente del agua de una región, sino también con las acciones y decisiones que se toman en el uso de las tierras circundantes, a nivel de las cuencas.

Prácticamente toda la decisión de cambio de uso de suelo, de ordenamiento territorial y ecológico, y de desarrollo urbano, industrial o agropecuario, conllevan cambios que afectan tanto la cantidad como la calidad del agua superficial y subterránea. A su vez tales cambios repercuten en las potencialidades de utilización actual y futura que puede soportar una cuenca hidrológica, y sus recursos hidráulicos.

En este contexto, todo nuevo desarrollo, o cambio en decisiones de manejo altera en mayor o menor medida, la estructura y funcionalidad de los sistemas ecológicos circundantes y por ende en los procesos hidrológicos de los sistemas naturales, alterando los servicios ecológicos que prestan, tales como la captación de agua pluvial. Si a todo ello le aunamos el que toda decisión de cambio en patrones de uso de suelo, están a su vez determinadas por motivaciones de índole económica, las cuales a su vez dependen del entramado de condiciones sociales, tenemos entonces que un estudio de valoración hidrosocial es necesariamente un estudio interdisciplinario.

Precisamente la obra que tiene en estos momentos Usted en sus manos ha sido conceptualizada y desarrollada con un enfoque interdisciplinario, incluyendo en el análisis aproximaciones geomorfológicas, hidrológicas, jurídicas, sociales y económicas.

El resultado de este interdisciplinario esfuerzo ha redundado en el planteamiento estratégico de una Gestión Integral del recurso Agua, con prácticas recomendaciones tales como la implementación de instrumentos económicos, como la valoración, para solucionar los conflictos de administración del agua, precisamente en el Área Natural Protegida de mayor extensión y de mayor aridez de nuestro Estado de Baja California Sur y una de las más áridas y extensas de nuestra Republica Mexicana.

Por la importancia estratégica del tema Agua, por la importancia de esta Área Natural Protegida y por la aproximación interdisciplinaria con la que se ha desarrollado, esta obra indudablemente será de interés y utilidad tanto para aquellos que desean profundizar en el conocimiento de estas temáticas, como para aquellos que tienen en sus manos la toma de decisiones en esta Región.

Dr. Sergio Hernández Vázquez
Director General CIBNOR

CAPÍTULO IV

Organismo Regulador del Recurso Agua en la Reserva de la Biósfera del Vizcaino, B.C.S. México

Luis Felipe Beltrán Morales¹, Magdalena Lagunas Vázquez²,
José Antonio Beltrán Morales², Tania Flores Azcárrega¹, Martín Martínez Salvador³

IV.1 Base legal del manejo del recurso agua

El marco jurídico que regula al recurso agua, no puede describirse solamente desde una perspectiva parcial, es decir no podemos referirnos a este marco jurídico solamente al interior de nuestro estado, Baja California Sur, sino por el contrario debemos primero tomar en cuenta las leyes que norman al recurso a nivel nacional, para posteriormente pasar al ámbito estatal y local.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es la carta magna que rige la legislación mexicana y de la misma se desprenden todas las demás leyes, reglamentos, disposiciones jurídicas, etc. a nivel nacional y al interior de los diferentes estados y por supuesto al interior de cada municipio perteneciente a la federación. En materia de agua nuestra carta magna, hace referencia a este recurso en los términos del artículo 27 constitucional, en él se establece a la nación mexicana como la propietaria originaria de las aguas, pero también hace referencia al aprovechamiento de estas aguas por particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, es decir se puede hacer uso de estas aguas mediante una concesión otorgada por el Ejecutivo Federal, aunque estas sean en origen propiedad de la nación. En este mismo artículo se señalan las reglas y condiciones bajo las cuales se puede hacer uso y aprovechamiento de estas aguas.

Del artículo 27, emana la ley, que regula el uso y aprovechamiento de las aguas nacionales, La Ley de Aguas Nacionales (LAN), que en materia de aguas es el máximo ordenamiento jurídico de la nación, después de la Constitución. Esta ley regula, como lo menciona en su artículo primero, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, así como su distribución y control, esto con la finalidad de lograr la preservación en cantidad y calidad

¹ Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C., Programa de Planeación Ambiental y Conservación.

² Departamento de CP y AP de la Universidad Autónoma de Baja California Sur.

³ Investigador del Sitio Experimental La Campana-Madera, CIRNOC-INIFAP.

del recurso. Esta ley fue publicada en el Diario Oficial de la federación el 1° de diciembre de 1992, fecha con la que empieza a operar y se deroga la anterior ley en materia de agua, La Ley Federal de Aguas.

Otro ordenamiento jurídico importante a nivel nacional, que tiene relación con el recurso agua, es la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), esta ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. Cabe aclarar que esta ley ha sufrido algunas reformas hasta fechas recientes. La LGEEPA, en su título tercero, dedica su capítulo primero al Aprovechamiento Sustentable del Agua y a los Ecosistemas Acuáticos, y en el capítulo tercero se refiere a la Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos. En estos dos capítulos de manera específica se hace referencia al recurso agua.

A nivel estatal, en Baja California Sur, el máximo ordenamiento jurídico en materia de aguas, es la Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur, esta ley fue aprobada por el Congreso del Estado el 14 de junio del 2001, bajo el decreto No. 1321. Con su entrada en vigor, es derogada de manera automática la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado. La Ley de Aguas del Estado se convierte en la rectora de las políticas hidráulicas, en su artículo primero se establece la concurrencia de las autoridades estatales y municipales “en la realización de acciones relacionadas con la explotación, desalación, uso y aprovechamiento del recurso agua, así como los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento” (Ley de Aguas de B.C.S.). La Ley de Aguas, entre otros aspectos, también tiene por objeto regular a los organismos de gobierno que se encargan del manejo y distribución del recurso al interior del estado, según lo estipula en su artículo segundo se encarga específicamente de los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento y de la Comisión Estatal del Agua, estos órganos de gobierno son los más importantes en el estado en lo concerniente a los servicios de agua potable y alcantarillado e infraestructura hidráulica. La Ley de Aguas del Estado se encuentra conformada por 159 artículos, en los cuales se regulan todos los aspectos que tienen relación con el recurso agua, como lo son sus diferentes tipos de uso y la administración de las organismos encargados de su operación.

Otra ley importante en el ámbito estatal que hace referencia al agua, es la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur. Esta ley es aprobada por el Congreso del Estado el 19 de noviembre de 1991 bajo el decreto No. 829. Esta ley en su título quinto, dedica su artículo tercero a la Prevención y Control de la Contaminación del Agua. En diferentes artículos de la misma se hace referencia al recurso agua, pero la parte más rica dedicada al recurso se encuentra en este artículo. Un ordenamiento jurídico importante, que tiene relación con el recurso agua en el ámbito local para el estado, específicamente para el municipio de Mulegé, es la Ley de Hacienda para el Municipio de Mulegé, B.C.S. Esta ley en el título tercero, en el capítulo V, que lleva por nombre Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento, Saneamiento y Disposición de Aguas Residuales, se establecen cual será el monto de las tarifas que se deberán pagar al Municipio

por la prestación del servicio de Agua Potable, el servicio de Alcantarillado, Tratamiento y Saneamiento del recurso, así como los derechos de conexión de la infraestructura hidráulica del Sistema de Agua Potable.

Otra de las disposiciones jurídicas importantes en materia de aguas, son las normas oficiales mexicanas, estas son, según lo estipula la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40 de la misma ley. La relación que guardan estas normas oficiales con el recurso agua, tiene que ver con dos aspectos. El primero de ellos, se refiere al control y prevención de la contaminación de las aguas, y el segundo a los requisitos sanitarios que debe cumplir el agua para el consumo humano. En materia de prevención y control de contaminación de las aguas son dos las dependencias competentes que tienen la atribución de expedir estas normas, una es la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, estas normas aparecen bajo la nomenclatura “ECOL”, y la otra es la Comisión Nacional del Agua, cuyas normas aparecen bajo la nomenclatura CNA. (Tabla1).

En cuanto a los requisitos sanitarios que debe cumplir el agua para el consumo humano, le corresponde a la Secretaría de Salud expedir las normas correspondientes, estas normas aparecen bajo la nomenclatura SSA y son publicadas en el Diario Oficial de la Federación. En la tabla siguiente se describen las Normas Oficiales que ha expedido esta secretaria hasta la fecha.

Tabla 1. Normas oficiales mexicanas relacionadas con el recurso agua

NORMA OFICIAL MEXICANA Nomenclatura	Nombre
NOM-012-SSA1-1993	Requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano públicos y privados.
NOM 013-SSA1-1993	Requisitos sanitarios que debe cumplir la cisterna de un vehículo para el transporte y distribución de agua para uso y consumo humano.
NOM 014-SSA1-1993	Procedimientos sanitarios para el muestreo de agua para uso y consumo humano en sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados.

NOM-117-SSA1-1994	Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, hierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica.
NOM-127-SSA1-1994	Salud ambiental, agua para uso y consumo humano-límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.
NOM-179-SSA1-1998	Vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por sistemas de abastecimiento público.
NOM-180-SSA1-1998	Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Equipos de tratamiento de tipo doméstico. Requisitos sanitarios.
NOM-181-SSA1-1998	Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Requisitos sanitarios que deben cumplir las sustancias germicidas para tratamiento de agua, de tipo doméstico.
NOM-201-SSA1-2002	Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias.
NOM-127-SSA1-1994	Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

En el esquema siguiente podemos observar de manera general, cuales son algunas de las leyes, de las que hemos presentado una breve descripción y que tienen relación directa e indirectamente con el recurso agua en el estado de Baja California Sur. No son todas, ya que nuestro análisis presenta limitaciones, pero si son aquellas las que desde nuestro punto de vista son las más importantes.

Tabla 2. Disposiciones jurídicas que se relacionan con el recurso agua, en el estado de BCS.

Ámbito de Gobierno	Disposición Jurídica
FEDERAL	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
FEDERAL	Ley de Aguas Nacionales
FEDERAL	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

ESTATAL	Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur
ESTATAL	Ley del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente del Estado de Baja California Sur
MUNICIPAL	Ley de Hacienda para el Municipio de Mulegé, Baja California Sur
FEDERAL, ESTATAL, MUNICIPAL	Normas Oficiales Mexicanas

IV.2 Organismos que intervienen en el manejo del recurso

Al hablar del recurso agua en el estado no se puede dejar de citar a las diferentes dependencias de gobierno que intervienen en su administración y operación. Estableciendo una separación de las diferentes áreas de gobierno podemos hablar de estas dependencias desde sus tres áreas de jurisdicción, el federal, estatal y el municipal. Desde esta perspectiva tenemos que el organismo que a nivel federal interviene directamente en el manejo del recurso en el estado, con más peso que otras dependencias federales, es la Comisión Nacional del Agua de B.C.S., una dependencia federal de la Comisión Nacional del Agua (CNA). En el ámbito estatal el órgano encargado directamente de la administración del recurso es la Comisión Estatal del Agua, un organismo público descentralizado del gobierno del estado.

En el nivel municipal de manera general podemos citar a todos los organismos operadores que suministran el recurso en cada ayuntamiento perteneciente al estado, pero dado que nuestra área de estudio se circunscribe a las localidades ubicadas dentro de la Reserva El Vizcaíno, municipio de Mulegé, hablaremos específicamente del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Mulegé mejor conocido por su siglas como SAPA, organismo operador que se encarga del suministro y disposición del agua potable y alcantarillado para el Municipio de Mulegé. En los siguientes apartados describiremos cada una de estas dependencias de gobierno, cuáles son sus funciones, sus áreas de jurisdicción, su estructura administrativa, etc.

IV.3 Comisión Nacional del Agua (CNA)

La Comisión Nacional del Agua es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en ella se concentra la política hidráulica del país ya que es el órgano administrativo encargado de ejercer las atribuciones que conforme a la Ley de Aguas Nacionales corresponden a la autoridad en materia hidráulica, dentro del ámbito de la competencia federal, es decir la Comisión Nacional del Agua es la máxima autoridad administrativa a nivel federal en lo que a Aguas Nacionales se refiere.

Dentro de las atribuciones más importantes, que conforme a la Ley de Aguas le corresponde a esta comisión, se encuentran las siguientes: la formulación del Plan Nacional Hidráulico, fomentar y apoyar el desarrollo de los sistemas de agua potable y alcantarillado, administrar y custodiar las aguas nacionales, así como preservar y controlar la calidad de las mismas, promover el uso eficiente del agua y su conservación, impulsar una cultura del agua, vigilar el cumplimiento y aplicación de la Ley de Aguas, expedir los títulos de concesión, asignación o permiso del recurso. Esta última atribución es de enorme importancia para la comisión, ya que solamente a través de ella se puede otorgar la concesión, asignación o permiso para poder hacer uso de las aguas nacionales.

Lo anterior se encuentra regulado por la Ley de Aguas Nacionales, en el capítulo II, artículo 20, la cual establece que: “La explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales por parte de personas físicas o morales se realizará mediante concesión otorgada por el Ejecutivo Federal a través de “La Comisión”, de acuerdo con las reglas y condiciones que establece esta ley y su reglamento. La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales por dependencias y organismos descentralizados de la administración pública federal, estatal o municipal, se podrá realizar mediante asignación otorgada por “La Comisión”. La asignación de agua a que se refiere el párrafo anterior se regirá por las mismas disposiciones que se aplican a las concesiones, y el asignatario se considerará concesionario para efectos de la presente ley”. En el estado se encuentra la Gerencia Estatal de la Comisión Nacional del Agua de Baja California Sur, que opera como el organismo representante en la entidad de la ya citada Comisión Nacional del Agua.

Un aspecto muy importante que se relaciona con el recurso y la Gerencia Estatal de la Comisión Nacional del Agua en el estado, es precisamente el que tiene relación con la concesión que se otorga por parte de esta comisión, ya que dadas las características tan peculiares de la región como lo son la escasa precipitación pluvial y la inexistencia de corrientes superficiales perennes como lagos y ríos, este instrumento de concesión adquiere una vital importancia, ya que solamente a través de él se puede hacer uso del recurso para su explotación de manera subterránea a través de los diferentes acuíferos de la región.

Para efectos de nuestro análisis que se circunscribe solamente al Municipio de Mulegé, el instrumento que regula el aprovechamiento del recurso es la asignación, según se establece en los términos del artículo 20 de la Ley de Aguas, al no ser una concesión, si no específicamente una asignación, ya que el aprovechamiento es realizado por un organismo descentralizado de la administración pública municipal perteneciente al mencionado Municipio, el cual lleva por nombre Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Mulegé. En este apartado de la investigación se presentara la situación actual que guarda esta asignación otorgada al organismo operador del Municipio, cómo opera, desde cuándo, en qué términos de volumen de asignación, si los pagos correspondientes por estos volúmenes de asignación han sido cubiertos, etc. Pero antes se explicará cual es el procedimiento que sigue la comisión en

el estado para otorgar un permiso o asignación para el caso de agua subterránea, que nos permite ilustrar precisamente el caso del Municipio de Mulegé.

El usuario se presenta por primera vez con todos los requisitos necesarios para la solicitud, y debe de llenar los formatos correspondientes. Comisión Nacional del Agua a través de su Ventanilla única de atención al usuario recibe la solicitud en este caso de asignación, e integra el expediente conforme a lo que establece la Guía de Integración de Expediente (GIE); revisa que el expediente esté completo según esta guía de integración y en caso de no estar completo, realiza las aclaraciones correspondientes ante el usuario y en caso de ser necesario obtiene declaratoria de documentos faltantes.

Posteriormente la Ventanilla única turna el expediente integrado al área de Dictaminación (Subgerencia de Administración del Agua) para revisar el contenido de los documentos y determina si existe la necesidad de obtener mayor información, en caso de que ésta se requiera, el Gerente Estatal firma una notificación sobre el expediente incompleto. Si no se requiere mayor información, el área de Dictaminación consulta los archivos de Administración del Agua, del Registro Público de Derechos de Agua así como de los Distritos de Riego y Unidades de Riego; toda esta consulta se realiza con el objetivo de obtener conocimiento de la zona en la cual se van a otorgar los derechos.

El área de Administración turna el expediente tanto a la Unidad de Asuntos Jurídicos como a la Residencia Técnica, ésta se encarga de revisar el criterio de manejo del acuífero, si los documentos entregados carecen de información, y a su vez realiza una visita de inspección. Las visitas de inspección se llevan a cabo por el jefe del departamento del asunto que se está tratando, es decir, en este caso se llevan a cabo por el jefe del departamento de Aguas Subterráneas; esta visita se realiza con la finalidad de identificar la zona de disponibilidad y revisar la dotación de la norma. Una vez concluidas estas visitas, se elabora un dictamen con la opinión técnica y se integra al expediente; si dicho dictamen es positivo se turna nuevamente al área de Dictaminación para preparar la documentación necesaria y poder enviarla a un Comité Interno de Administración del Agua (CIAA), si este dictamen resulta negativo se formula una negativa fundamentada y se inicia el procedimiento de clausura, autorizado y firmado por el Gerente de la Comisión. Emitido el dictamen favorable y una vez recibida por el comité interno la documentación necesaria, esta se revisa y se analiza el impacto sobre otras fuentes, una vez hecho esto, se emiten las respectivas recomendaciones y son enviadas a la Subgerencia de Administración del Agua.

Emitidas y tomadas en cuenta las recomendaciones por parte de la Subgerencia, se incorporan a la Ventanilla única para que ésta a su vez le informe al usuario la resolución (esta resolución se debe llevar a cabo en los términos de los 20 días que marca la Ley de Aguas Nacionales y sus reglamentos). Posteriormente el área de Titulación emite un dictamen preeliminar y se envía el expediente a la Gerencia Regional en Mexicali.

La Subgerencia Regional de Administración del Agua recibe el expediente integrado, así como la opinión técnica correspondiente de la Gerencia Estatal para hacer su dictamen; si

el dictamen regional es favorable se prepara la documentación y se envía al Comité Regional de Administración del Agua para su opinión. Si el dictamen resulta desfavorable se elabora una negativa bien fundamentada que es firmada por el Gerente Regional, posteriormente se inicia al procedimiento de clausura del expediente y la Gerencia Estatal recibe la negativa para informarle al usuario a través de la Ventanilla única. Recibida la documentación por el Comité Regional, una vez que el dictamen es favorable, se analiza el impacto sobre otras fuentes y emite sus recomendaciones para que estas sean tomadas en cuenta por la Subgerencia Regional de Administración del Agua, y así de esta manera se elabore el dictamen regional. Si este dictamen regional resulta positivo se turna el expediente a la Subdirección General de Administración del Agua que se encuentra en México D.F.

La Subdirección recibe la solicitud, el expediente completo y los dictámenes de las Gerencias Regional y Estatal, enseguida se revisa la documentación técnica, administrativa y legal de forma integral, para posteriormente emitir un dictamen, si este dictamen no es favorable se elabora una negativa firmada por el Subdirector y después se informa a la Gerencia Regional y Estatal para iniciar el procedimiento de clausura que ya hemos descrito con anterioridad.

Si el dictamen es favorable, éste es emitido con carácter de definitivo. Después de que se emitió esta resolución se elabora y firma el título de asignación del recurso. Hecho esto se comunica a la Gerencia Regional y Estatal la resolución, así como también el pago de los derechos correspondientes. Entrando casi a la parte final de este proceso, la Gerencia Estatal recibe la documentación y le comunica al usuario por medio de Ventanilla única la resolución, posteriormente se entrega el título firmado por parte de la Gerencia Estatal al Registro Público de los Derechos del Agua, quien recibe el Título Único de Concesión Múltiple, el cual debe de ir firmado. Posterior a esto se recaba la firma del usuario y se realiza el registro del título, luego se hace la entrega de éste título al usuario y se le entrega una copia a la Gerencia Estatal quien a su vez incorpora la copia del título al expediente. Finalmente el Registro Público de los Derechos del Agua informa a la Subgerencia de los planes y fines de los títulos registrados y entregados para la aplicación de los derechos.

Todo este proceso que se ha descrito, es el procedimiento y mecánica que sigue la Comisión Nacional del Agua en Baja California Sur para poder otorgar permisos o asignaciones para el caso de aguas subterráneas. Para el Municipio de Mulegé se trata de una asignación como ya lo explicamos. Acerca de este proceso de otorgamiento de concesiones o asignaciones, hay que destacar que éste se debe de efectuar de igual manera en todos los estados, pero en la mayoría de estos el proceso de aplica de manera diferente.

IV.4 Comisión Estatal del Agua

La Comisión Estatal del Agua de Baja California Sur, surge derivado del proceso de descentralización que la Comisión Nacional del Agua emprendió a finales del año de 1995, esto siguiendo la estrategia del gobierno federal de impulsar el nuevo federalismo y conforme

lo marcaban las directrices que se encontraban en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. Esta Comisión es el resultado de la reorganización del organismo llamado Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado, el cual concentraba los servicios de agua potable y alcantarillado en el estado. Esta comisión tenía a su cargo solamente los aspectos operativos y de asesoría en el manejo del agua potable alcantarillado y saneamiento en el estado, dejando a un lado los aspectos de planeación y ejecución de programas hidráulicos estatales, los cuales se encontraban a cargo de la Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico en conjunto con la Secretaría de Planeación Urbana, Infraestructura y Ecología. Cabe aclarar que solamente se encargaba de un tipo de uso del agua, de la que era potable, es decir para consumo humano y lo que se refería al alcantarillado.

Con la nueva Comisión Estatal del agua, lo que se busca es fortalecer la infraestructura hidráulica del estado y concentrar en un solo organismo una visión global de la planeación y la normatividad de la actividad hidráulica estatal, un organismo que coordine en materia hidráulica las tres instancias de gobierno federal, estatal y municipal, así como todos los usos del agua en el estado y no solamente el de agua potable y alcantarillado.

Jurídicamente la comisión nace con el decreto de la Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur, que fue aprobada en la sala de sesiones del poder legislativo el 14 de junio del 2001. Ley que en su título segundo, artículo sexto marca la creación de la Comisión Estatal del Agua.

Artículo 6. – Se crea la Comisión Estatal del Agua de Baja California Sur, como un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, con funciones de autoridad administrativa, mediante el ejercicio de las atribuciones que le confiere la presente Ley, la cual tendrá su domicilio en la capital del Estado.

En el artículo séptimo de esta ley, se enmarcan todas las atribuciones y responsabilidades que tendrá a su cargo este nuevo organismo público descentralizado, y de los artículos 9º al 13º se presenta la estructura administrativa que la regirá en su interior. Este nuevo organismo, se crea con un carácter funcional normativo, de asesoría y de apoyo, ya no se encargará solamente de los aspectos operativos como lo hacía su antecesora, ahora en sus funciones incluirá los aspectos de planeación lo cual le proporcionara los elementos necesarios para poder tener una visión global de las necesidades y la problemática del recurso agua en nuestro estado.

La Comisión Estatal del Agua, no solo es el resultado de la ya mencionada reorganización de la Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado, sino que además, tiene sus antecedentes en diversas dependencias y organismos tanto federales como estatales, a continuación mencionaremos los principales organismos de los cuales surge esta comisión.

Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado.- Organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, de naturaleza mixta: estatal y municipal, cuyo objeto es el de administrar, operar, mantener y conservar los servicios de agua potable y

alcantarillado.

Secretaría de Salud.- Dependencia gubernamental estatal, que tiene el cargo de ejercer las facultades de autoridad sanitaria que el correspondan al agua potable, de conformidad a la ley general de salud, la ley de salud del estado, y a los convenios y acuerdos que al efecto celebren con el gobierno federal y los ayuntamientos.

Secretaría de Planeación Urbana e Infraestructura.- Dependencia gubernamental estatal, que tiene por objeto apoyar a los ayuntamientos del estado, cuando lo soliciten, para planear, construir, rehabilitar, operar, conservar y mejorar los sistemas de agua potable, agua desalada, alcantarillado, tratamiento y rehúso de aguas residuales.

Secretaría de Promoción y Desarrollo Económico.- Dependencia gubernamental estatal, que dentro de sus funciones tiene la coordinación del comité de planeación para el desarrollo del estado, el cual apoya y participa en la elaboración de los estudios y formulación de los diversos proyectos y programas en materia hidráulica, de conformidad al plan estatal de desarrollo.

Secretaría de Educación.- Dependencia gubernamental estatal, que tiene el cargo de coadyuvar con los organismos que desarrollen actividades en materia educativa, la promoción, establecimiento y difusión de una cultura del agua y hábitos de preservación del recurso, en la población.

Del esfuerzo de integración y concentración de los programas y recursos de todas estas dependencias, que son de carácter federal y estatal, es como se forma la Comisión Estatal del Agua de Baja California Sur, aunque como ya lo mencionamos, esta comisión es resultado principalmente del esfuerzo de reorganización de la Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado.

En lo que se refiere a la estructura administrativa interna de la Comisión Estatal del Agua, esta se encuentra normada bajo dos documentos principales, aparte de la Ley de Aguas Nacionales que es el principal documento jurídico-administrativo rector de la comisión, uno de ellos es el Reglamento Interior y el otro el Manual Integral de Organización, cada uno de ellos cumple sus funciones específicas al interior de la estructura orgánica de la institución, a continuación describiremos brevemente cada uno de estos.

IV.4.1 Reglamento Interior

El reglamento interior define las atribuciones de cada una de las áreas que forman parte de la Comisión Estatal del Agua, ese es su principal fin, limitar las funciones y la competencia de cada uno de los órganos y unidades administrativas que integran a la comisión. Para esto, el reglamento se encuentra articulado por IX capítulos y 43 artículos, en su parte final también por cinco artículos transitorios.

En el capítulo I, se definen cuales son los órganos y unidades administrativas con las que contará la Comisión, específicamente en su artículo segundo.

ARTÍCULO 2º.- Para el cumplimiento de su objeto el organismo rector del recurso

agua, contará con los siguientes órganos y unidades administrativas:

- I. Órgano Máximo De Gobierno:
 - A. Junta de Gobierno. El cual tendrá bajo su responsabilidad el establecimiento de directrices y mecanismos de examinación, aprobación y seguimiento, para el óptimo funcionamiento de las actividades hidráulicas que le competen.

- II. Colegio Colegiado.
 - A. Consejo Consultivo.

- III. Unidades Administrativas.
 - A. Dirección General.
 - B. Subdirección.
 - C. Planeación y Normatividad.
 - D. Área Técnica.
 - E. Área Administrativa.
 - F. Unidad de Asuntos Jurídicos y Control de Gestión.
 - G. Unidad de Informática.
 - H. Unidad de Comunicación Social

El órgano máximo de gobierno de la Comisión Estatal del Agua, es la junta de gobierno, en el segundo capítulo del reglamento se definen cuales son las atribuciones de esta junta, así como los miembros que la integran, estos últimos se encuentran estipulados por el artículo 5°.

ARTÍCULO 5°.- La Junta de Gobierno como órgano de gobierno de la Comisión Estatal del Agua de Baja California Sur, estará integrado por los siguientes miembros:

- I. El gobernador del estado que lo presidirá;
- II. los titulares de las dependencias de la administración pública estatal competentes en materia de planeación, finanzas, infraestructura urbana, desarrollo rural, ecología, desarrollo económico y salud.
- III. Un representante de los usuarios, por cada uso del agua;
- IV. Un representante de los organismos operadores municipales o intermunicipales, y
- V. El presidente del consejo consultivo de la comisión.

En el capítulo tercero del reglamento se especifican las atribuciones del Consejo Consultivo, el cual funciona como un organismo de apoyo y auxilio para las funciones de la Comisión Estatal del Agua. Dentro de este capítulo en el artículo 17° se presentan a los integrantes del consejo.

ARTÍCULO 17°.- El Consejo Consultivo se integrará a nivel estatal con un

representante de cada una de los siguientes sectores social y privado, usuarios de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, hidroagrícola y demás usos de la entidad federativas.

- I. Un representante de las asociaciones de uso agrícola del agua.
- II. Un representante de las asociaciones de uso pecuario del agua.
- III. Un representante de las asociaciones de uso industrial del agua.
- IV. Un representante de las asociaciones de uso comercial del agua; y
- V. Un representante de las asociaciones de uso domésticos del agua.

En este capítulo también se describen las obligaciones de los miembros del consejo, así como el orden de las sesiones del mismo.

En el capítulo cuarto, en el artículo 26° aparece la Figura del Director General de la comisión, quien funciona como la máxima autoridad jerárquica-administrativa al interior de la institución y a la vez tiene bajo su mando la representación, trámite y resolución de todos los asuntos que competan a la comisión. En el artículo 27° se encuentran especificadas todas y cada una de las atribuciones de este Director General.

En el capítulo quinto del reglamento aparece la Figura de un subdirector, específicamente en el artículo 28°, este tiene la función de auxiliar y apoyar al director en el trámite, resolución y seguimiento de los asuntos que lleve el mismo, las atribuciones específicas que tendrá este subdirector se encuentran reguladas por el artículo 29.

El capítulo 6°, hace referencia a la responsabilidad de los titulares de las diferentes unidades administrativas, estos titulares tendrán a su cargo la conducción técnica y administrativa de cada una de estas unidades, y así mismo serán responsables ante el director y subdirector de su correcto funcionamiento. Este capítulo también hace referencia a las atribuciones generales que tendrá el personal asignado a cada titular de las distintas unidades

Uno de los capítulos más importantes del reglamento interior, es el capítulo 7°, ya que en este, se especifican cuales serán los asuntos que deberá atender cada una de las diferentes áreas de la comisión, esto con el fin de limitar los ámbitos de competencia de cada área y así evitar posibles conflictos. A continuación mencionare el artículo y a qué área se refiere este: artículo 31 el área de planeación y normatividad, artículo 32 el área técnica, artículo 33 el área administrativa, artículo 34 la unidad de asuntos jurídicos y control de gestión, artículo 35 la unidad de informática, y por último el artículo 36, que se refiere a los asuntos competentes a la unidad de comunicación social.

El penúltimo capítulo del reglamento, que es el capítulo 8°, habla acerca de la desconcentración administrativa de la comisión, en los artículos del 37 al 40, se explican cómo funcionan los órganos desconcentrados así como sus facultades, su estructura orgánico-funcional, el titular que deberá estar al frente de estos órganos y sus atribuciones.

El capítulo 9° que es el último del reglamento, hace referencia a la suplencia de los

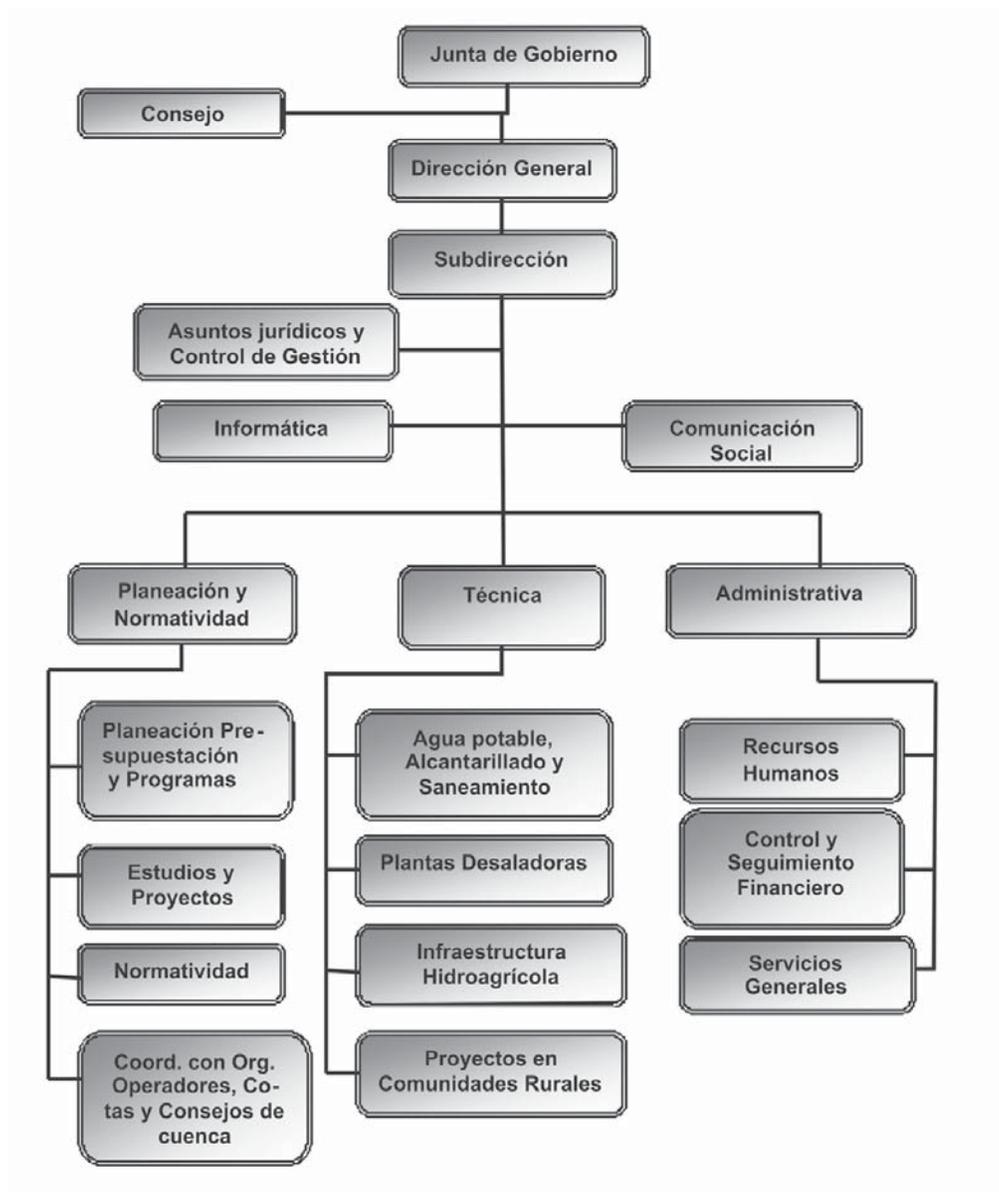


Figura 1. Organigrama de la comisión estatal del agua

servidores públicos de la Comisión Estatal del Agua, quien estaría al frente en caso de la ausencia primero del director general y el subdirector, luego de los servidores públicos del segundo nivel y finalmente de los titulares de los órganos desconcentrados. Esto se encuentra estipulado en los artículos 41, 42 y 43 respectivamente.

IV.4.2 Atribuciones

En el apartado IV del Manual de Organización se encuentran especificadas las atribuciones que le competen a la comisión, éstas están enmarcadas por 27 puntos específicos. Todas estas atribuciones tienen como fin el generar un amplio grado de participación de la institución en

todo lo referente a la materia hidráulica en el estado, ya sea con la planeación, programación, operación, supervisión y administración en materia de asesoría y apoyo hacia aquellas instituciones que presten los servicios públicos hidráulicos en la entidad, esto por un lado y por el otro, se busca la conservación y mantenimiento del recurso agua, en sus diferentes tipos de uso.

IV.5 Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Mulegé (SAPA)

Como lo mencionamos el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Mulegé mejor conocido como SAPA, es el encargado de proporcionar el servicio de Agua Potable y Alcantarillado a los habitantes del Municipio y por lo tanto de la Reserva. La Ley de Aguas del estado, en su artículo 3º fracción XXIV define al sistema de agua potable y alcantarillado como el:

Conjunto de planes, obras, y acciones que permiten la prestación de servicios públicos de suministro de agua potable y alcantarillado, considerando su saneamiento que abarca la conducción, tratamiento, alejamiento y descarga de las aguas residuales. Incluye el rehúso de las aguas residuales con tratamiento secundario.

Las obligaciones que tiene a su cargo este organismo operador municipal, están estipuladas en el artículo 27 de esta ley, y mas específicamente sus atribuciones las encontramos reguladas en artículo 19 de la misma, con excepción de las fracciones X, XVIII y XIX, excepciones que establece el artículo 27. Dentro de todas las facultades y atribuciones que tiene el sistema operador podemos resumir de manera general las siguientes:

- 1) Atender la operación, administración y conservación de las instalaciones de obras que integran el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado, sanitario y pluvial de centros de población comprendidos dentro del municipio de Mulegé.
- 2) Planear y construir las obras de captación, plantas potabilizadoras, redes de distribución, plantas de tratamientos de aguas residuales, así como realizar las obras conexas que sean necesarias para la prestación del servicio.
- 3) Supervisar y autorizar los estudios, planos y proyectos, así como la ejecución de los mismos, que elaboren las empresas fraccionadoras de cualquier tipo y constructoras de conjuntos habitacionales, en lo relacionado a la construcción de redes de agua potable y alcantarillado mediante el pago de derechos que determine el Consejo Consultivo.
- 4) Coordinarse con el H. Ayuntamiento de Mulegé en los trámites de carácter municipal que se establecen en la Ley de Fraccionamientos de Terrenos en vigor, con relación a los servicios de agua potable y alcantarillado.
- 5) Observar las medidas necesarias para prevenir y controlar la contaminación.
- 6) En general, realizar todas las actividades encaminadas directa e indirectamente al cumplimiento de los fines antes indicados.

Con el fin de realizar un análisis mas amplio de la organización del servicio de agua potable en el municipio y la Reserva, estudiaremos al Sistema de Agua Potable y Alcantarillado desde tres diferentes perspectivas, en primer lugar analizaremos la forma jurídico-institucional del organismo operador, como ha sido su evolución histórica, en segundo término estudiaremos su estructura interna, cuales son sus documentos jurídicos-administrativos internos y cuáles son sus órganos de gobierno, y como parte final del análisis estudiaremos el área de Recursos Humanos.

IV.6 Forma Jurídico-Institucional

La forma jurídico-institucional del organismo operador municipal, no ha sufrido grandes cambios desde que se instituyó el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Mulegé. En el año 1972, se crea la Junta Local de Agua Potable de Baja California Sur como una dependencia paraestatal, esta era presidida por el ya mencionado gobernador del territorio, a partir de este año esta nueva dependencia paraestatal, sería la encargada de administrar y otorgar el servicio de agua potable.

Oficialmente para el municipio, no sería sino hasta el año de 1986, cuando el servicio de agua potable y la administración del recurso pasan a manos del gobierno municipal. En 1986 el Congreso del Estado de Baja California Sur publica en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado el decreto número 563, donde se crea el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado Municipal, como organismo público descentralizado, pasando la infraestructura de la Junta Local de Agua Potable a manos de estas recién formadas paramunicipales, que a partir de esta fecha serían las responsables de los servicios de agua potable alcantarillado y saneamiento para los municipios.

El proceso de municipalización de los servicios públicos de agua potable que se da en el estado, surge derivado del fortalecimiento que se le otorga a los municipios a nivel nacional durante el gobierno del entonces presidente de la República, Lic. Miguel de la Madrid Hurtado, al reformarse el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. A partir de este año y hasta la fecha el organismo operador encargado de suministrar los servicios de Agua Potable al municipio de Mulegé, sigue siendo el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Mulegé. Como dependencia pública descentralizada no ha sufrido cambios significantes del orden jurídico-institucional.

IV.7 Estructura interna

En lo que se refiere a la estructura interna del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado, el artículo 29 de la Ley de Aguas del estado establece que este Organismo operador, contará para su administración con: una junta de gobierno, un director general, un comisario, el personal técnico y administrativo que se requiera para su funcionamiento, y señala la creación de un consejo consultivo, el cual será creado con la finalidad de hacer participe a los usuarios en la gestión del organismo operador, según nos indica el artículo 35.

La junta de gobierno será la máxima autoridad del sistema de agua potable, para su

aprobación pasaran todos los acuerdos proyectos y reformas que sean tomadas al interior del sistema operador, antes de llegar al cabildo, así como los informes de labores del director general del organismo municipal. Las atribuciones y facultades de dominio que tiene esta junta de gobierno se encuentran establecidas en el artículo 31 de la presente ley. El artículo 30 nos señala que la junta de gobierno se integrará con:

- I. El Presidente Municipal, quien la presidirá;
- II. Un regidor;
- III. Un representante de la Comisión; y
- IV. Cuatro representantes del Consejo Consultivo del organismo, uno de los cuales será el presidente de dicho consejo y los demás designados en los términos del estatuto orgánico del organismo, debiendo uno representar a los usuarios domésticos, otro a los comerciales y de servicio, y el último a los industriales.

Como parte importante de la estructura interna del organismo operador municipal se encuentra el consejo consultivo, el cual como ya lo mencionamos, tiene la importante función de hacer partícipe a los usuarios en la gestión del organismo operador, opinando y proponiendo sobre las decisiones que se toman para el funcionamiento eficiente y eficaz del mismo, con este fin el consejo tendrá representación ante la junta de gobierno del organismo operador, en los términos que nos señala el artículo 34 de la ley de aguas. Las funciones que tiene por objeto el consejo las establece el artículo 35, estas son:

- 1) Hacer partícipes a los usuarios en la gestión del organismo operador, haciendo las observaciones y recomendaciones para su funcionamiento eficiente, eficaz y económico;
- 2) Opinar sobre los resultados del organismo operador;
- 3) Proponer mecanismos financieros o crediticios;
- 4) Coadyuvar para mejorar la situación financiera del organismo operador;
- 5) Promover entre los usuarios la cultura, el uso eficiente y racional del agua y el cumplimiento de sus obligaciones; y
- 6) Las demás que le señale el estatuto orgánico del organismo.

La estructura del consejo consultivo, está regulado por el estatuto orgánico del organismo operador municipal. El artículo 34 hace referencia a que en este consejo deben estar representadas las organizaciones de los sectores social y privado del municipio. Este consejo para su representación ante la junta de gobierno contara con su presidente, y con tres representantes previamente nombrados para esta función.

Al interior del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Mulegé, su estructura Administrativa se encuentra conformada por una Dirección general y 7 Subdirecciones o Sistemas; los Sistemas se ubican en las 7 localidades más representativas

del municipio, todos ellos dependen de la Dirección general.

De la Dirección general se desprenden las siguientes áreas importantes: Desarrollo Hidráulico, Administración y Área comercial.

Para los fines de este estudio de mencionaran seis de los siete Sistemas: a) Sistema Santa Rosalía, b) Sistema Guerrero Negro, c) Sistema San Ignacio, d) Sistema Villa Alberto Alvarado e) Sistema Bahía Asunción y f) Sistema Bahía Tortugas.

Cada Sistema cuenta con un Administrador general que depende directamente del Director General, y tres áreas prioritarias: Administración, Facturación y Cobranza y Operación y Mantenimiento; áreas de las cuales se desprende un equipo especializado de personal para cada una (*ver anexo*)

Un aspecto muy importante que tiene relación con la estructura interna de cualquier organización, es aquel que tiene que ver con los documentos de jerarquía y estructura administrativa que deben regular a cualquier órgano administrativo, estos documentos son, el Reglamento Interior y el Manual Integral de Organización.

IV.7.1 Recursos Humanos

En cuanto al personal que labora en la institución, el departamento de Recursos Humanos del Sistema de Agua Potable reportaba una nómina de 133 empleados, de los cuales 51 se encuentran agrupados en un sindicato y se denominan empleados de base, un empleado es de confianza y los restantes 81 son compensados. En cuanto al número de empleados con los que cuenta el SAPA por Dirección Administrativa, los encontramos distribuidos de la manera siguiente: la Dirección General cuenta con 3 empleados, la Dirección Administrativa con 39, la Dirección Comercial con 27, la Dirección Operativa con 62, la Dirección Técnica con 2, de los cuales 7 son distribuidos en los diferentes sistemas, lo que da un total de 133 empleados. La mayor parte de los empleados del organismo operador municipal atienden exclusivamente a la ciudad de Santa Rosalía, esto debido a que casi la totalidad de los habitantes del municipio se encuentra concentrado en la ciudad. Además de que en Santa Rosalía se asienta la administración municipal.

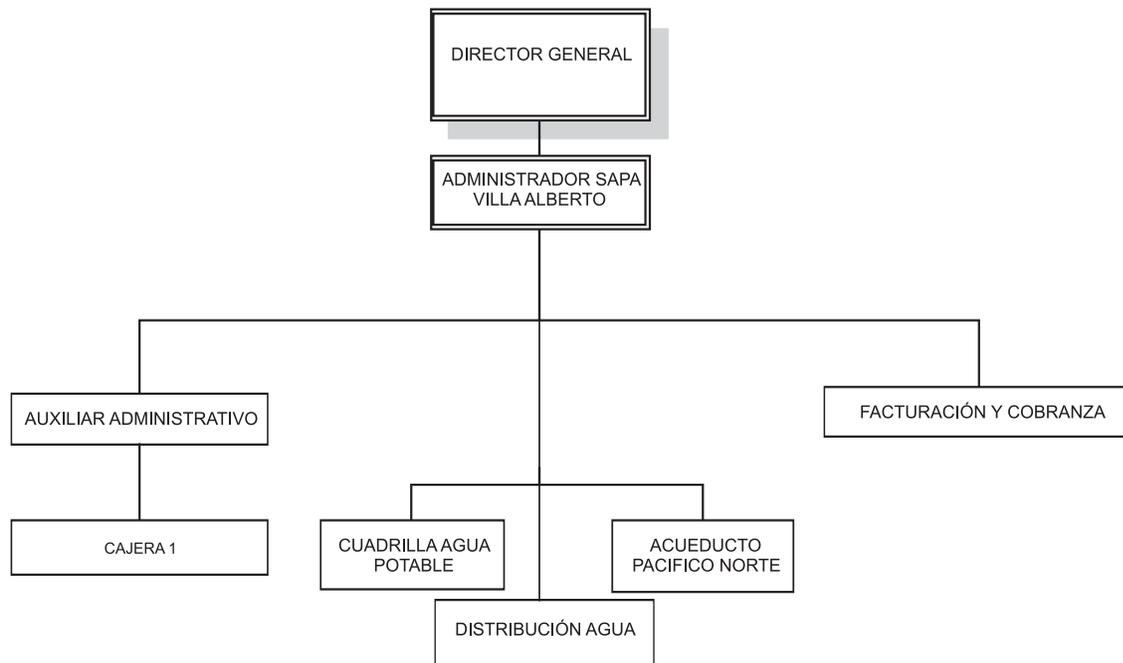
Tabla 3. Personal del SAPA Mulegé Fuente: Sapa Mulegé.

Área	Base	Confianza	Compensado	Totales
Dirección General	0	1	2	3
Dirección Administrativa	18	0	21	39
Dirección Comercial	10	0	17	27
Dirección Operativa	22	0	40	62
Dirección Técnica	1	0	1	2
TOTALES	51	1	81	133

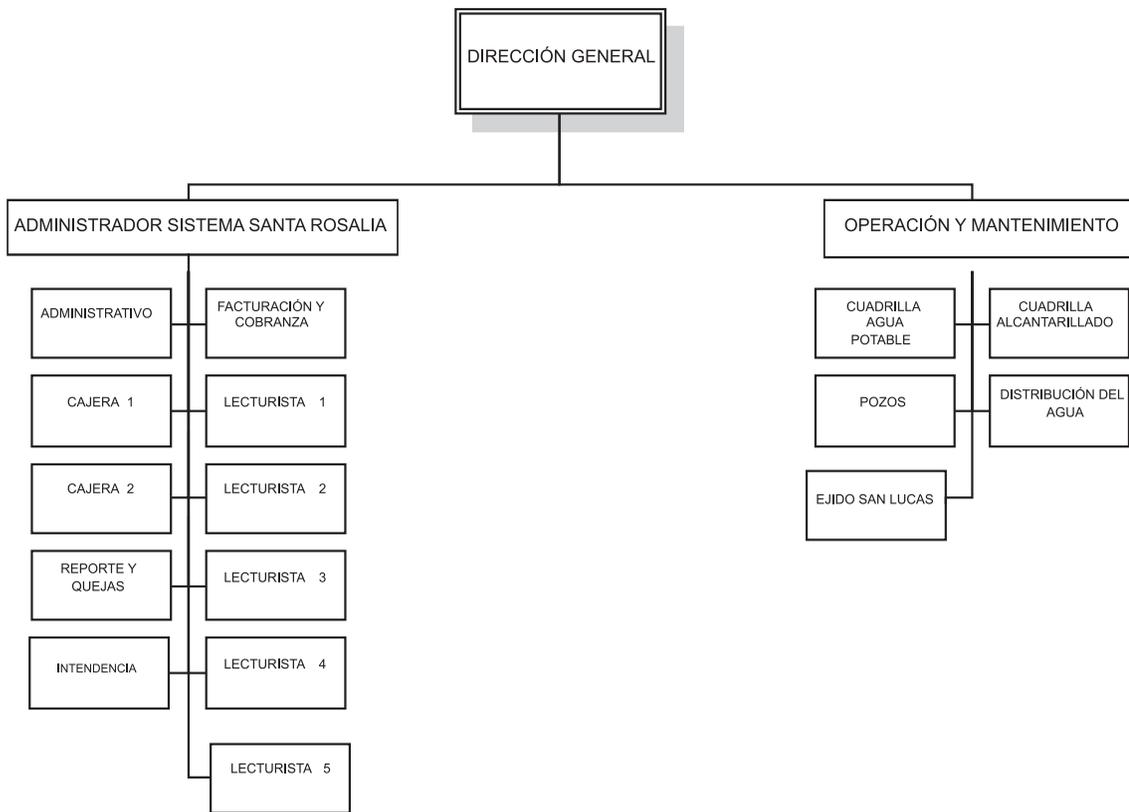
Anexo

Estructura Orgánica de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado

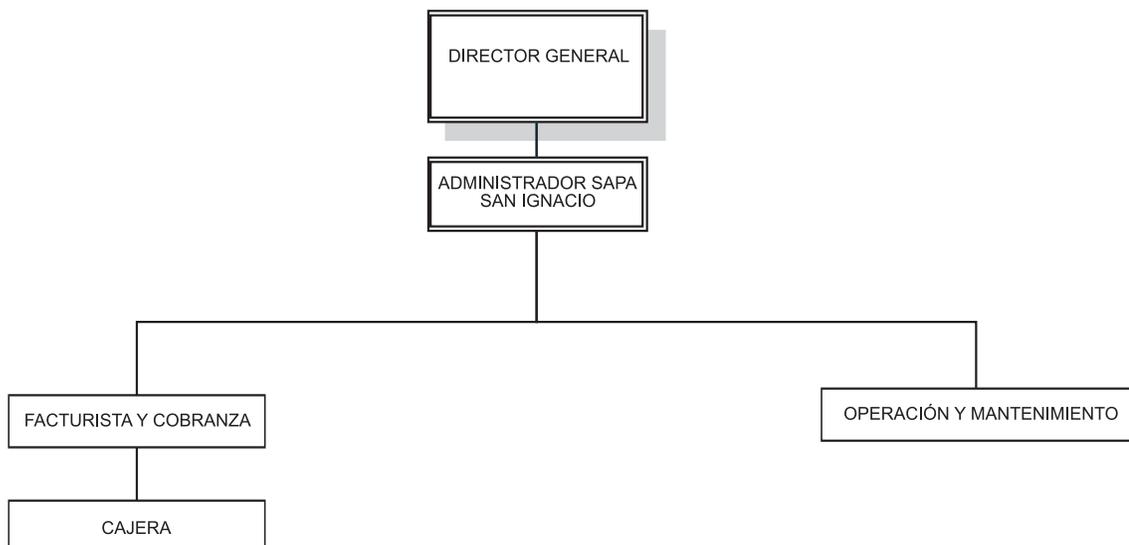
S.A.P.A.
SISTEMA VILLA ALBERTO ALVARADO A.



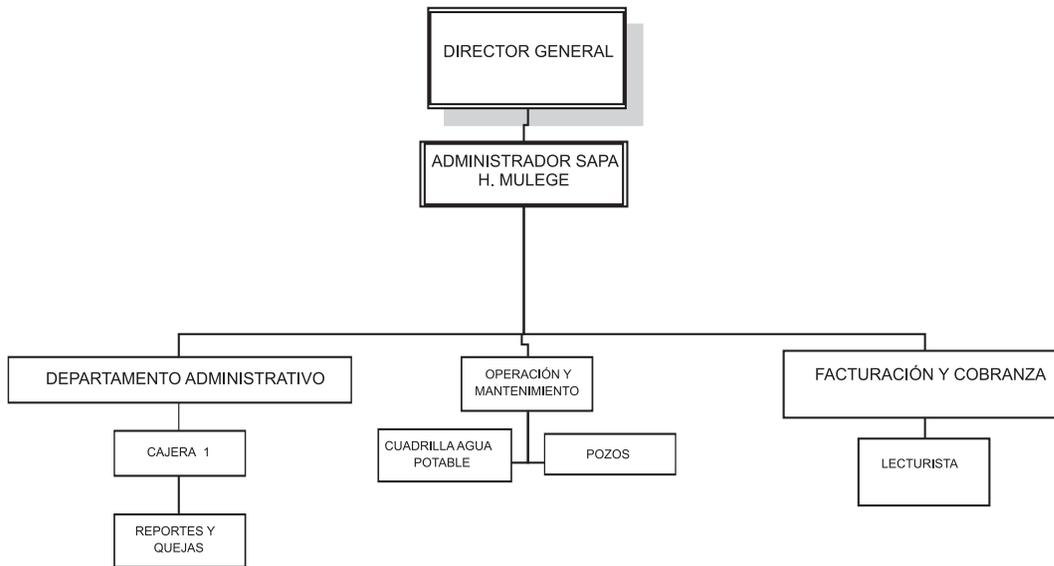
S.A.P.A.
SISTEMA SANTA ROSALIA



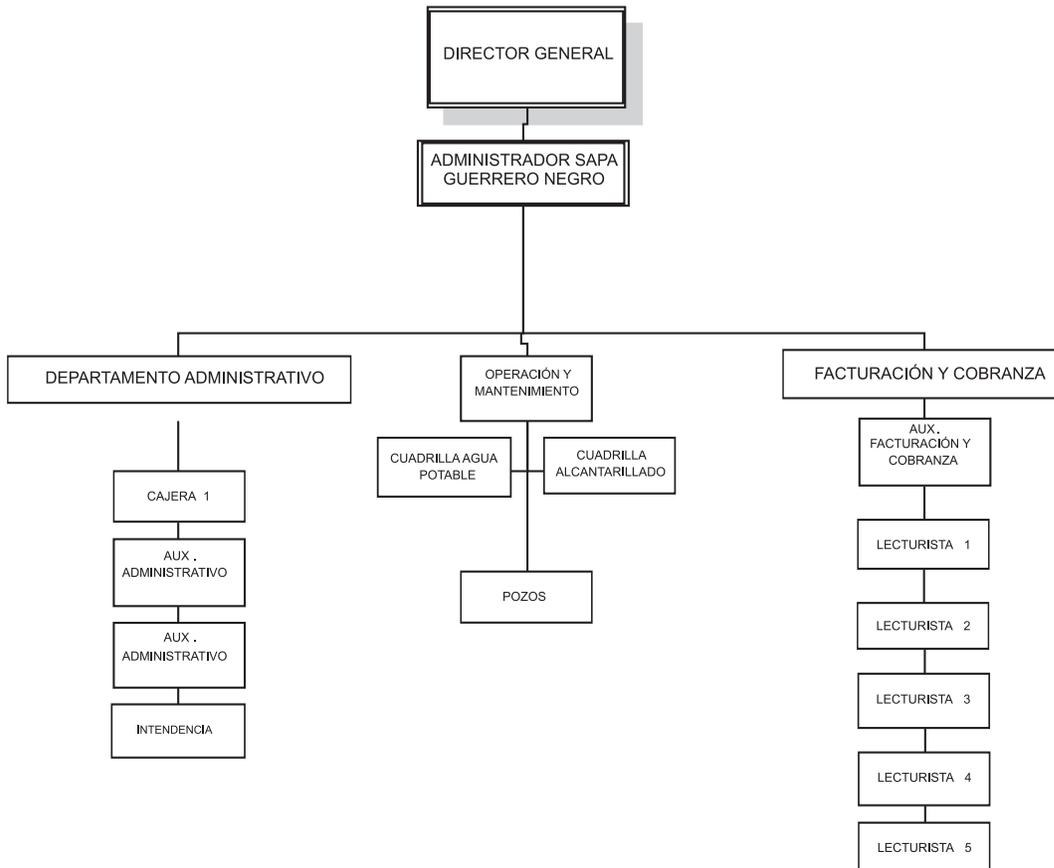
S.A.P.A.
SISTEMA SAN IGNACIO



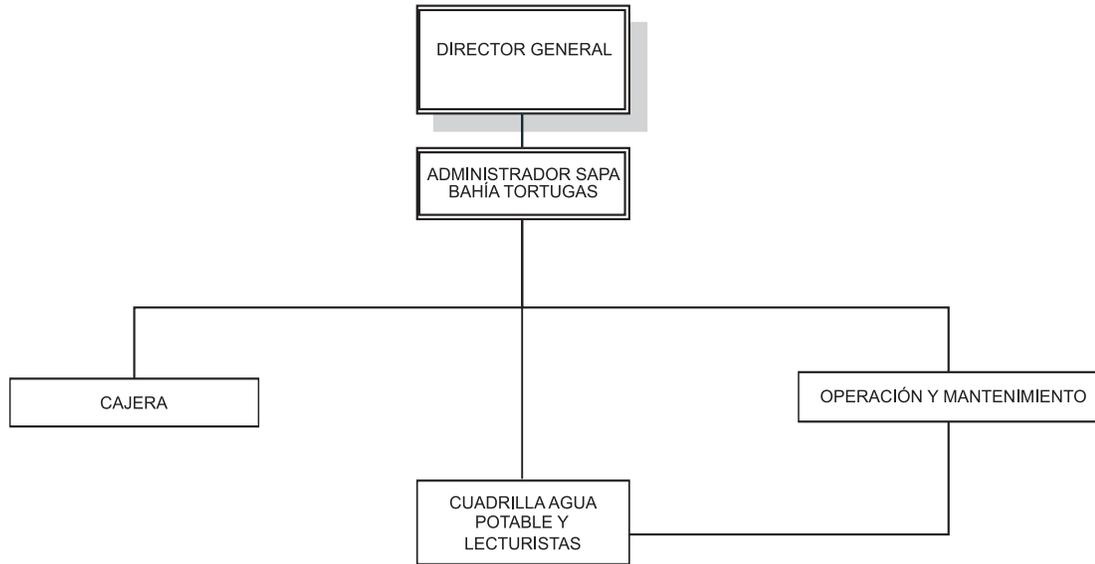
S.A.P.A.
SISTEMA H. MULEGE



S.A.P.A.
SISTEMA GUERRERO NEGRO



S.A.P.A.
SISTEMA BAHÍA TORTUGAS



S.A.P.A.
SISTEMA BAHÍA ASUNCIÓN

