



Ayuda de memoria de la primera misión en campo del Proyecto “Formulación de un programa de apoyo al desarrollo hidráulico de los estados de Oaxaca, Puebla y Tlaxcala”

29 de noviembre al 1 de diciembre de 2011

Introducción

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través de la Fundación UNAM, el Instituto de Ingeniería y la Red del Agua UNAM con patrocinio de la Fundación Alfredo Harp Helú, realiza una propuesta de acción en el sector hídrico para Oaxaca, Puebla y Tlaxcala. En el marco de la formulación de este proyecto, un equipo de trabajo realizó una misión para entrevistar a los actores locales de cada uno de los estados.

Objetivos

- Entrevistar a los actores principales en los estados de Oaxaca, Puebla y Tlaxcala para conocer las acciones que se están realizando en temas de agua, saneamiento y riego eficiente.
- Determinar los sitios que se seleccionarán como áreas de intervención del proyecto.
- Recabar información relevante para el proyecto y acordar estrategias de colaboración entre el equipo de trabajo y los actores locales.

Participantes en la misión

Dr. Fernando González Villarreal
Investigador del Instituto de Ingeniería-UNAM
y Coordinador Técnico de la Red del Agua UNAM

Ing. Manuel Contijoch Escontría
Líder de misión y consultor internacional en temas de agua

Dr. Adolfo Exebio García
Experto en distritos y unidades de riego del Colegio de Postgraduados

Ing. José Daniel Rocha Guzmán
Experto en hidráulica de PUMAGUA

Maestra Malinali Domínguez Mares
Coordinadora ejecutiva del Proyecto de la Red de Agua UNAM

Maestra Natalia Reyna Bensusan
Coordinadora del proyecto

Reuniones y entrevistas concertadas

Reunión en la Secretaría de Finanzas de Ciudad Judicial en Oaxaca

29 de noviembre de 2011

Ver lista de asistentes de la reunión en el anexo 1.

Se identificó que uno de los retos principales para el gobierno actual es resolver los problemas de manejo de agua en la zona de Valles Centrales, donde se congregan 126 municipios y el 30% de la población del estado.

Uno de los problemas más serios es que en época de estiaje el consumo de agua por los distritos y unidades de riego, así como el consumo urbano aumenta y en consecuencia se disminuyen los niveles de agua en el acuífero. Ante esta situación, el gobierno del estado plantea la construcción de la Presa de Paso Ancho (cortina de 60 metros de altura, con una capacidad de almacenamiento de 35 millones de m³ y un acueducto de 108km) que se ubicaría 100km aguas debajo de la ciudad de Oaxaca y dotaría de 1.1m³/s de agua a la población. Esta se considera como una de las obras más importantes en el estado hasta el momento, sujeta a un tratamiento adecuado de las aguas del Río Atoyac, dada la baja calidad existente de dichas aguas. El proyecto contempla la protección de la cuenca y mejorar la eficiencia de gestión del organismo operador, ADOSAPACO.

El suministro de agua potable en la Ciudad de Oaxaca se realiza por tandeo de uno a tres días por semana, debido a las condiciones actuales de operación del sistema.

Se mencionó el caso exitoso del Proyecto Tulancingo ubicado en la región Mixteca, y en el que se ha logrado una gestión sustentable y eficiente de los recursos hídricos. Este proyecto ha contribuido a fomentar el empleo en la región y a revertir el deterioro ambiental que existía en la zona. En este proyecto se invirtieron \$600,000 pesos en un bordo de 150,000m³, \$1,800,000 en un bordo de \$250,000 m³ y \$7,000,000 pesos en dos hectáreas de invernaderos.

Conclusiones y acuerdos:

- Existe un amplio interés de las autoridades estatales, tanto de la Comisión Estatal de Aguas, como de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca (SEDAFP) para participar activamente en las actividades propuestas por el proyecto.
- El acuerdo fue ubicar las actividades del proyecto en la cuenca general de Valles Centrales, en particular en los municipios de Zimatlán, Etlá-Iztlahuaca y Ocotlán.
- Existen recursos disponibles de los diferentes programas que permitirán ejecutar con éxito las actividades definidas por el proyecto.
- Los resultados del proyecto favorecerán la definición de una estrategia mejor focalizada para resolver los graves problemas de falta de suministro, deterioro, y bajos niveles de recaudación que caracterizan al estado de Oaxaca. En este sentido se solicitó fortalecer la componente de asistencia técnica de este proyecto.

Reunión con el Foro Oaxaqueño del Agua y el Instituto de la Naturaleza y Sociedad de Oaxaca

29 de noviembre de 2011

Ver lista de asistentes de la reunión en el anexo 2.

Uno de los principales objetivos de estas asociaciones civiles es implementar proyectos que deriven en la creación de un cinturón verde productivo alrededor de la ciudad de Oaxaca en los Valles Centrales. Este cinturón verde contribuiría a mejorar la disponibilidad de agua y revertir el deterioro ambiental en el que se encuentra la zona.

El Foro Oaxaqueño del Agua tiene un comité científico y otro cultural, así como diez puntos de acuerdo.

Sugieren que los proyectos que implementemos cumplan con los siguientes requisitos:

- El proyecto debe ser sólido técnicamente
- Que sea una propuesta hidrológica no hidráulica
- Que cumpla con la ley
- Contar con el conocimiento informado de los involucrados

Han realizado un modelo demostrativo en San Andrés Huayapam ubicado en los Valles Centrales de Oaxaca. Cuentan con la aprobación de un proyecto financiado por la Fundación Harp Helú y la Fundación Gonzalo Río Arronte en el que rehabilitarán 40 microcañadas en San Andrés Huayapam con un costo de \$8 millones por microcañada.

Han desarrollado el “Plan común para un bien común” que se trata de una estrategia articuladora de acciones públicas, privadas y sociales relativas al agua en la Cuenca del Río Verde-Atoyac, con énfasis en los Valles Centrales. Este plan tuvo un costo de \$2 millones de pesos.

Conclusiones y acuerdos:

- Se expresó gran interés por el proyecto y su voluntad de colaborar y participar activamente.
- Se recomendó ser cuidadosos con los aspectos del medio ambiente, género y población indígena de la región.
- Se reconoce que una de las dificultades en la implementación del proyecto es la falta de coordinación entre los tres niveles de gobierno y entre éstos y la sociedad civil.
- Se manifestó la problemática existente con las plantas de tratamiento, muchas de las cuales no funcionan por lo cual es recomendable buscar otro tipo de soluciones como la construcción de humedales.
- Se habló de la importancia de vincular el proyecto con la sociedad civil tratando de fomentar un mayor conocimiento de las interrelaciones entre el ciclo del agua incluyendo las percepciones indígenas tradicionales y los aspectos legales.
- En su oportunidad se planteará un convenio de colaboración con el Foro Oaxaqueño del Agua y el Instituto de la Naturaleza y Sociedad de Oaxaca.

Reunión con la Comisión Estatal de Agua de Tlaxcala

30 de noviembre de 2011

Ver lista de asistentes de la reunión en el anexo 3.

La Comisión Estatal de Agua de Tlaxcala es de reciente creación y como parte de las primeras actividades han realizado visitas de campo para conocer el estado de las plantas de tratamiento ubicadas en el estado.

Se identificó que El Carmen Tequesquitla es el sitio donde se realizará el proyecto, ya que cumple con los criterios de selección que se definieron para el mismo.

En el estado de Tlaxcala se están construyendo una gran cantidad de jagüeyes para retener el agua, pero ahora se están enfrentando a problemas de evaporación.

Conclusiones y acuerdos

- Existe un gran interés por participar en el proyecto.
- Se estableció contacto telefónico con Armando Figueroa, gerente estatal del Fideicomiso de Riego Compartido (FIRCO) en Tlaxcala para la información sobre unidades de riego y proyecto que el FIRCO ha realizado, incluyendo el Proyecto “Lázaro Cárdenas”.
- El Dr. Exebio se pondrá en contacto con Armando Figueroa, Gerente del FIRCO en Tlaxcala para identificar la estrategia de colaboración y el acceso a la información necesaria para el proyecto.

Reunión con la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla

30 de noviembre de 2011

Ver lista de asistentes de la reunión en el anexo 4.

La Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla se ha puesto de acuerdo con CONAGUA y con el IMTA para empatar la información necesaria para realizar el Plan de Acción y poder cumplir con la Agenda del Agua 2030.

En Puebla la cantidad de agua disponible es de 1,300m³/hab por año, lo que se considera como un nivel crítico. La cantidad de agua por habitante es mayor que la media en el norte del estado y menor en el sur.

Para el Plan de Acción se sectorizó al estado en tres grandes cuencas, a su vez dividida en 18 subcuencas y 90 células de trabajo. La cuenca que tiene la mayor prioridad de acuerdo con el plan hídrico es el Alto Atoyac. Los criterios de priorización son los integrados en la Agenda del Agua 2030 (cobertura universal, ríos limpios, cuencas en equilibrio, asentamientos seguros frente a inundaciones).

Con objeto de contar con información sobre las unidades de riego, el equipo de trabajo se contactará con SAGARPA, FIRCO y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado.

Conclusiones y acuerdos

- Existe un gran interés por participar en el proyecto.
- San Martín Texmelucan e Izucar de Matamoros son los dos sitios dónde se implementará el proyecto.
- Nos enviarán información sobre los organismos operadores de los municipios seleccionados.

Reunión con la Comisión Nacional de Agua, México, D.F.

1 de diciembre de 2011

Ver lista de asistentes de la reunión en el anexo 5.

En CONAGUA se realizan encuestas anuales en 700 localidades cada año para tener datos actualizados de coberturas. Probablemente las localidades que escogimos coinciden con la muestra, y están dispuestos a compartirnos toda la información necesaria para el proyecto.

En CONAGUA tienen bases de datos muy completas y organizadas con la información del INEGI y de CONAGUA sobre las coberturas, saneamiento, calidad y eficiencias.

Valdría la pena priorizar la atención de localidades de 2,500 a 10,000 habitantes porque no caben en muchos otros programas. Los programas de APAZU Y PROSSAPYS son los más compatibles para cruzar con el proyecto.

Con la ayuda del ingeniero Milton Henestrosa se puede hacer que el dinero baje etiquetado a los sitios en los que trabajará el proyecto y que se estiman como prioritarios, para poder agilizar las actividades del proyecto.

El ingeniero Eduardo Ibañez maneja la información sobre los organismos operadores de las localidades.

El personal que maneja el Programa de Devolución de Derechos (PRODDER) tiene información sobre los organismos operadores con los que es más factible trabajar. De preferencia, el proyecto trabajará con organismos operadores que tengan un director con estudios profesionales.

De los 3.3 millones de hectáreas que se riegan con unidades de riego, en CONAGUA se tiene el inventario de 1.3 millones de hectáreas. CONAGUA tiene un programa de promoción empresarial en unidades de riego que podría ser interesante para nuestro proyecto. Este programa busca en primer lugar el desarrollo empresarial de los usuarios, y después el desarrollo de organizaciones empresariales en las unidades de riego. Adicionalmente, se incluyen capacitaciones para que los usuarios sepan usar los recursos hídricos eficiente y sustentablemente.

El dinero de las fundaciones se puede tomar como dinero de las contrapartes en los Programas de CONAGUA.

Conclusiones y acuerdos

- Existe interés por parte de CONAGUA por participar activamente en el proyecto. Están dispuestos a integrar el proyecto en los programas existentes en CONAGUA que sean compatibles.
- Se sugiere que para la ejecución del proyecto se establezca un convenio macro de colaboración que facilite el uso de los recursos federales de la CONAGUA en el marco de actuación del proyecto.
- Se tendrán reuniones con Judith Vázquez, Milton Henestrosa y Julio Alexander para intercambiar información relevante para el proyecto.

Conclusiones generales

- El equipo de trabajo del proyecto elaborará la nota conceptual con las opiniones, información y acuerdos establecidos en las reuniones con los actores locales de Oaxaca, Puebla y Tlaxcala.
- La memoria y la nota conceptual del proyecto se enviarán a los participantes para recibir sus observaciones
- Se enviará la información, a las comisiones estatales de agua, que se solicita sobre organismos operadores, ver anexo 6.
- La siguiente etapa del proyecto “Formulación de un programa de apoyo al desarrollo hidráulico de los estados de Oaxaca, Puebla y Tlaxcala”, a partir de enero de 2012, consiste en realizar visitas de campo a las localidades seleccionadas para completar los diagnósticos correspondientes. Estas actividades se programarán con apoyo de los actores locales.



ANEXOS

ANEXO 1.

Lista de asistentes

Reunión en la Secretaría de Finanzas de Ciudad Judicial en Oaxaca

Nombre	Procedencia	Cargo	E-mail	Teléfono
Gerardo Nivón C.	SEDAFP	Director de Producción Agrícola	gerardonivon@live.com	(951) 5 01 69 00 ext. 25756
Alfredo Bravo E.	SEDAFP	Jefe de Depto. Riego Agrícola	bravo@a@gmail.com	5016900 ext. 25256
Antonio Vázquez M.	CONAGUA	Dirección de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento	antonio.vazquez@conagua.gob.mx	5186450
Manuel Jacob Velázquez Rodríguez	CONAGUA	Dirección de Información Hidroagrícola		5751434, 5139541
José Daniel Rocha Guzmán	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinador Balance Hidráulico PUMAGUA	jrochag@iingen.unam.mx	56233500 ext. 1524
Adolfo Exebio García	Colegio de Postgraduados	Prof. Investigador	exebio@colpos.mx	5541440983
Malinali Domínguez Mares	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinadora Ejecutiva de la Red del Agua UNAM	mdominguezm@iingen.unam.mx	(55)56233500 ext 1523
Natalia Reyna	Instituto de Ingeniería UNAM	Coord. del proyecto	natreyna@gmail.com	Cel: 5554368616
Manuel Contijoch	UNAM	Consultor	mcontijoch49@gmail.com	+13018970754
Fernando J. González	UNAM	Investigador del Instituto de Ingeniería y Coordinador Técnico de la Red del Agua UNAM	fgv@pumas.ii.unam.mx	5556233679
Jorge Carrasco	SEDAFP	Subsecretario	jorgecarrasco@oaxaca.gob.mx	(951)5016900 ext 25503
J. Rubén Ríos A.	Director General, Comisión Estatal del Agua	Director General	riosan@yahoo.com	(951) 5016900 ext. 22502
Hilda Gutierrez Velasco	SEDAFP	Secretaria Técnica de la Subsecretaria de Producción	hildagutierrez@oaxaca.gob.mx	Cel: 9511138086 of. 01951

ANEXO 2.

Lista de asistentes

Reunión con el Foro Oaxaqueño del Agua y el Instituto de la Naturaleza y Sociedad de Oaxaca

Nombre	Procedencia	Cargo	E-mail	Teléfono
Juan José Consejo	INSO	Director General	jjconsejo@hotmail.com	(951) 51 4 64 90, 51 6 79 26
Francisco Roldán Vera	INSO	Coordinador de Campo	jjconsejo@hotmail.com	(951) 51 4 64 90, 51 6 79 26
Carlos G. Plascencia	FOA	Secretario Técnico	forooaxaquenodelagua@gmail.com	Tel/Fax: (951) 51-600-81
Roberto Ramírez	FOA	Apoyo logístico y comunicación	forooaxaquenodelagua@gmail.com	Tel/Fax: (951) 51-600-81
José Daniel Rocha Guzmán	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinador Balance Hidráulico PUMAGUA	jrochag@iingen.unam.mx	56233500 ext. 1524
Adolfo Exebio García	Colegio de Postgraduados	Profesor Investigador	exebio@colpos.mx	5541440983
Malinali Domínguez Mares	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinadora Ejecutiva de la Red del Agua UNAM	mdominguezm@iingen.unam.mx	(55)56233500 ext 1523
Natalia Reyna	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinadora del proyecto	natreyna@gmail.com	Cel: 5554368616
Manuel Contijoch	UNAM	Consultor	mcontijoch49@gmail.com	+13018970754

ANEXO 3.

Lista de asistentes

Reunión con la Comisión Estatal de Agua de Tlaxcala

Nombre	Procedencia	Cargo	E-mail	Teléfono
Alberto Vázquez Díaz	Comisión Estatal del Agua, Tlaxcala	Jefe de Planeación	ceatlax@hotmail.com	Tel. 46 222 58 y 46 281 48
José Guillermo Moctezuma Campos	Comisión Estatal del Agua, Tlaxcala	Capacitador Municipal de la Comisión	g.moctezuma@ceat.gob.mx	Cel: 045 247 471008237 Tel. 46 222 58 y 46 281 48
Marco Antonio Sánchez Pulido	Comisión Estatal del Agua, Tlaxcala	Jefe de proyectos	ceatlax@hotmail.com	Tel. 46 222 58 y 46 281 48
Eduardo Pérez Flores	Comisión Estatal del Agua, Tlaxcala		ceatlax@hotmail.com	Tel. 46 222 58 y 46 281 48
José Daniel Rocha Guzmán	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinador Balance Hidráulico PUMAGUA	jrochag@iingen.unam.mx	56233500 ext. 1524
Adolfo Exebio García	Colegio de Postgraduados	Profesor Investigador	exebio@colpos.mx	5541440983
Malinali Domínguez Mares	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinadora Ejecutiva de la Red del Agua UNAM	mdominguezm@iingen.unam.mx	(55)56233500 ext 1523
Natalia Reyna	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinadora del proyecto	natreyna@gmail.com	Cel: 5554368616
Manuel Contijoch	UNAM	Consultor	mcontijoch49@gmail.com	+13018970754

ANEXO 4.

Lista de asistentes

Reunión con la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla

Nombre	Procedencia	Cargo	E-mail	Teléfono
Joel Gutiérrez Arroyo	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla	Administrador General	jaime.gutierrez@puebla.gob.mx	Tel. 404 77 84
Fernando Loyola Vargas	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla	Coordinador Técnico	fernando.loyola@puebla.gob.mx	Tel. 237 20 99 / 237 25 71 ext. 109
Estefanía Martínez Tavera	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla	Directora de Planeación	estefania.martinez@puebla.gob.mx y estefmtzt@hotmail.com	Tel. 237 20 99 / 237 25 71 ext. 117
Jesús Manuel Fuentes Germán	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Puebla	Director de Construcción y Supervisión de Obra		
José Daniel Rocha Guzmán	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinador Balance Hidráulico PUMAGUA	jrochag@iingen.unam.mx	56233500 ext. 1524
Adolfo Exebio García	Colegio de Postgraduados	Profesor Investigador	exebio@colpos.mx	5541440983
Malinali Domínguez Mares	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinadora Ejecutiva de la Red del Agua UNAM	mdominguezm@iingen.unam.mx	(55)56233500 ext 1523
Natalia Reyna	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinadora del proyecto	natreyna@gmail.com	Cel: 5554368616
Manuel Contijoch	UNAM	Consultor	mcontijoch49@gmail.com	+13018970754

ANEXO 5.

Lista de asistentes

Reunión con la Comisión Nacional de Agua, México, D.F.

Nombre	Procedencia	Cargo	E-mail	Teléfono
Antonio Fernández Esparza	CONAGUA	Gerente de Estudios y Proyectos	antonio.fernandez@conagua.gob.mx	Tel. 51 74 40 00
Milton Henestrosa Zárate	CONAGUA	Gerente de Programas Federales de Agua Potable y Alcantarillado	milton.henestrosa@conagua.gob.mx	Tel. 51 74 46 45
Eduardo Ibañez	CONAGUA	Gerente de Fortalecimiento de Organismos Operadores	eduardo.ibanez@conagua.gob.mx	Tel. 51744220, 51744221
Julio Alexander	CONAGUA	Gerente de Unidades de Riego	julio.alexander@conagua.gob.mx	Tel. 51744152, 51744153
Judith Vázquez	CONAGUA			Tel. 51 74 40 00 ext. 1405
Fernando J. González	UNAM	Investigador del Instituto de Ingeniería y Coordinador Técnico de la Red del Agua UNAM	fgv@pumas.ii.unam.mx	5556233679
José Daniel Rocha Guzmán	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinador Balance Hidráulico PUMAGUA	jrochag@iingen.unam.mx	56233500 ext. 1524
Adolfo Exebio García	Colegio de Postgraduados	Profesor Investigador	exebio@colpos.mx	5541440983
Malinali Domínguez Mares	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinadora Ejecutiva de la Red del Agua UNAM	mdominguezm@iingen.unam.mx	(55)56233500 ext 1523
Natalia Reyna	Instituto de Ingeniería UNAM	Coordinadora del proyecto	natreyna@gmail.com	Cel: 5554368616
Manuel Contijoch	UNAM	Consultor	mcontijoch49@gmail.com	+13018970754

ANEXO 6.

Lista de información necesaria por parte de los organismos operadores de agua potable, drenaje y saneamiento de las localidades seleccionadas en los estados de Oaxaca, Puebla y Tlaxcala

Área	Fuente de Información	Información a recopilar	Observaciones
General	Padrón de usuarios	Número de tomas domiciliarias	Clasificadas por tipo de uso, con y sin medidor.
		Número de tomas por colonia	Domésticas y no domésticas
		Número de tomas por clase socioeconómica	Clase popular, media y residencial
		Número de tomas por ruta de lectura	Domésticas y no domésticas
		Número de manómetros en el sistema	
	Relación y estudios de factibilidades	Cobertura de la red y del servicio	En porcentaje de área y de habitantes
		Zonas de crecimiento de población	Colonias o fraccionamientos en proceso, con número de tomas
	Oficinas gubernamentales	Clima	Temperatura media anual, máxima, mínima; precipitación media anual
		Índice de hacinamiento	Número de personas por vivienda o toma domiciliaria doméstica
		Población histórica	De los últimos tres censos y conteos nacionales
Planos de traza de calles, colonias y nombres		Georeferenciado, con escala real e imagen satelital.	
Técnica	Estadísticas de producción	Volúmenes suministrados al sistema	Resumen mensual, mínimo un año histórico
		Caudales producidos en las captaciones	Medios anuales, máximos diarios y máximos horarios, para época de verano e invierno en climas extremosos
		Características de los macromedidores instalados en puntos de suministro	Tipo, modelo, fecha de instalación y calibración, diámetro
		Volúmenes de agua residual generada en el sistema	Resumen mensual, mínimo un año histórico

	Volúmenes de agua residual tratada empleada en el sistema	Resumen mensual, mínimo un año histórico
Archivos digitales y mapotecas	Planos de la red de agua potable	A escala real, georeferenciados, con diámetros, materiales, rugosidades y longitudes de tuberías, cotas topográficas en cruceros y tipos, ubicación de pozos, rebombes, tanques, válvulas; preferentemente en formato AutoCAD.
	Planos de la red de drenaje	A escala real, georeferenciados, con diámetros, materiales, rugosidades y longitudes de atarjeas, colectores y emisores, pozos de visita cotas topográficas en pozos de visita, ubicación de pozos, cárcamos; preferentemente en formato AutoCAD.
	Planos de perfiles de conducciones	Con indicaciones de cambio de diámetro y material, ubicación de válvulas, de aire y desfogue
	Planos de perfiles de emisores	Trayectoria, cotas, diámetro y punto de descarga
	Planos de topografía	En planta, con curvas de nivel a cada 0.5 metros en terreno muy accidentado y a cada 2 metros en superficies planas. Preferentemente en Formato AutoCAD
	Proyectos ejecutivos anteriores	Se pueden obtener datos adicionales de planos y mediciones
	Planos de lotificación y predios	Preferentemente en formato AutoCAD
	Croquis de detalle de fontanería	De rebombes, tren de descarga pozos, tanques de regulación; con simbología oficial CONAGUA

		Ocurrencia históricas de fugas	Fugas registradas en un año histórico, ocurridas en tomas domiciliarias, tuberías, red y válvulas; reportadas y reparadas mensualmente, tipos de falla y tiempos de reparación.
		Ocurrencia históricas de azolvamiento	Líneas de drenaje con mayo recurrencia de azolvamiento, mantenimiento e inundaciones
Comercial	Facturación	Consumos de agua por tipo de usuario	Volúmenes mensuales históricos de un año, por tipo de usuario, por colonia, o rutas de colonias, para cuota fija y servicio medido
		Políticas de facturación y cobro	Usuarios exentos de pago, usos públicos, escuelas, hoteles y usuarios con cuota fija, usos irregulares y clandestinos.
	Estadísticas de Mantenimiento	Características de micro medidores	Tipos y modelos de aparatos, coberturas geográficas, errores históricos, de exactitud, ocurrencia y tiempo de sustitución
Operativa (energética)	Facturación de energía eléctrica	Datos generales del suministro eléctrico	Nombre de la compañía eléctrica que proporciona el servicio, tensión, tarifa, tarifa por equipo de bombeo, historial mensual de facturación en un año, (demanda máxima, consumo en Kilowatts hora, factor de potencia) horarios de operación
	Planos, inventario de equipos	Infraestructura mecánico - hidráulica	Bombas (Identificación, marca, tipo, modelo, material de carcasa, eficiencia de diseño); succión, (histórico de los niveles dinámico y estático del acuífero), características del tren de descarga, características de operación, condiciones de succión y descarga; destino de fluido bombeado y operación.
	Mantenimiento	Bitácoras de mantenimiento. Programas Institucionales	Registro histórico y reciente de actividades, reparación a motores a bombas, registro de monitoreo de variables

Institucional	Informes ejecutivos	Indicadores de gestión	Indicadores de eficiencia física
		Planes maestros y de factibilidad	Programas proyectados, inversiones en el corto y largo plazo, proyectos de eficiencia en desarrollo, metas anualizadas.
		Organigrama de la institución	Describir funciones, personal e interrelación con otras áreas
		Programas interinstitucionales	Programas de eficiencia que se están con recursos aportados por CONAGUA, entidades estatales y municipales