

CORRESPONDIENTE AL PERIODO:

Enero a Diciembre del 2018

**I. DATOS GENERALES:**

1.- NOMBRE DEL ORGANISMO OPERADOR: AGUA DE HERMOSILLO

2.- RFC DEL ORGANISMO OPERADOR: AHE-020124-U84 SIGLAS: AGUAH

3.- MUNICIPIO: HERMOSILLO LOCALIDAD: HERMOSILLO - URBANO Y RURAL

4.- RESPONSABLE DE ORGANISMO OPERADOR: Lic. Nicolás Alfredo Gómez Sarabia

5.- NOMBRE DEL CARGO: Director General

6.- DOMICILIO: CALLE Y NUMERO: Boulevard Luis Encinas y Avenida Universidad S/N  
COLONIA: Universitaria CP: 83067

7.- TELÉFONOS Y CORREO: NUMERO CON LADA: 6622896000

TÉLFONO OFICINA:

FAX:

CELULAR:

CORREO ELECTRÓNICO: [alfredo.gomez@agua.gob.mx](mailto:alfredo.gomez@agua.gob.mx)

8.- PERIODO DE GOBIERNO: 2018-2021

Página Web: <http://www.aguadehermosillo.gob.mx>

9.- SITUACIÓN JURÍDICA Y ADMINISTRATIVA:

a) ESTATAL:  MUNICIPAL:  INTERMUNICIPAL:

b) CENTRALIZADO:  DESCENTRALIZADO:  DESINCORPORADO:

PARAESTATAL:  CONCESIONADO\*:  PARAMUNICIPAL:

\*(en este caso escribir el nombre oficial de la empresa)

OTRO :

(especificar)

10.- INFORMACION DE LA LOCALIDAD

NUMERO DE LOCALIDADES: EN EL MUNICIPIO: 1,643

NUMERO DE HABITANTES: (INEGI 2010) EN LA LOCALIDAD: 715,061

EN EL MUNICIPIO: 883,854

Proyección 2018

SERVICIOS: CANTIDAD (#)

LOCALIDAD CON AGUA:	747
LOCALIDAD SIN AGUA:	896
LOCALIDAD CON ALCANTARILLADO:	6
LOCALIDAD SIN ALCANTARILLADO:	1637
LOCALIDAD INDEPENDIENTES:	

Localidades y Población a las que les proporciona y debe proporcionar el servicio	
Número de localidades a las que les proporciona el servicio:	14
Población total de las localidades a las que proporciona el servicio:	962,093
Número de localidades a las que tiene obligación de dar servicio:	14
Población total de las localidades a las que tiene obligación de dar servicio:	962,093

Servicios Prestados	Marque con una "X"	SI/NO
Agua potable:	X	SI
Tratamiento de aguas residuales:	X	SI
Alcantarillado:	X	SI
Pluvial:		NO

11.- NOMBRE DE LOCALIDAD(ES) A LAS QUE PROPORCIONA EL SERVICIO:  
Hermosillo, La Victoria, San Pedro, Miguel Alemán, Bahía de Kino

**ENLISTE EL NOMBRE DE LOS MUNICIPIOS A LOS QUE PROPORCIONA EL SERVICIO:**

HERMOSILLO	

El prestador cuenta con un Consejo Directivo u Órgano de gobierno similar:  SI  NO

% de participación de la sociedad civil:

Si existen otros Operadores prestando el servicio en su área territorial, ¿Cuántos son?

**12.- MEDIDAS PARA EL COBRO DE LOS SERVICIOS:**

REQUERIMIENTO FISCAL:

EMBARGO:

REDUCCIÓN DE CAUDAL:

SUSPENSIÓN DE SERVICIO:

JORNADAS DEL AGUA:

OTRA (especifique):

II. INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO:

Enero a Diciembre del 2018

1.- DESCRIPCIÓN DE CAPTACIONES

TIPO DE LA FUENTE	NUMERO DE FUENTES		CAP. INSTALADA EN OPERACIÓN l/s	CON MACRO MEDICION		SIN MEDICION l/s	VOLUMEN PRODUCIDO EN EL AÑO Mm <sup>3</sup> /año	CAUDAL PRODUCIDO l/s	NÚM. PROMEDIO DE HORAS QUE OPERA AL DIA	CAUDAL DESINFECTADO	
	OPERAN	NO OPERA		No. DE FUENTES	FUNCIONANDO l/s					l/s	%
POZO PROFUNDO	72	51	3,177.083	50	2,857.250	319.833	82.020	2,600.835	19.6470	2,600.835	100%
TOMA DE PRESA	2		2,100.000	1	1,500	600.000	44.348	1,406.259	16.0715	1,406.259	100%
M. Aleman 5	1		83.000				2.450	77.689	22.4643	77.689	100%
M. Alemán 3	1		45.000	1	45		1.143	36.232	19.3240	36.232	100%
M. Alemán 4	1		50.000	1	50		1.560	49.480	23.7505	49.480	100%
Bahía Kino	1		52.000	1	52		1.448	45.925	21.1961	45.925	100%
Zamora	1		9.000			9.000	0.145	4.598	12.2611	4.598	100%
San Fco Batuc	1		5.000			5.000	0.078	2.473	11.8721	2.473	100%
Molino de Camou	1		4.000			4.000	0.066	2.082	12.4905	2.082	100%
Topahue	1		7.000			7.000	0.156	4.947	16.9602	4.947	100%
San José de Gracia	1		7.000			7.000	0.110	3.488	11.9591	3.488	100%
San Bartolo	1		5.000			5.000	0.092	2.917	14.0030	2.917	100%
La Habana	1		9.000			9.000	0.142	4.503	12.0074	4.503	100%
Mineros de Pílares	1		9.000			9.000	0.142	4.503	12.0074	4.503	100%
Ej. San Luis	1		9.000			9.000	0.142	4.503	12.0074	4.503	100%
San Isidro	1		4.000			4.000	0.063	1.998	11.9863	1.998	100%
San Pedro	1		2.000			2.000	0.063	1.998	23.9726	1.998	100%
<b>TOTAL</b>	<b>89</b>	<b>51</b>	<b>5,577.083</b>	<b>54</b>	<b>4,504.250</b>	<b>1,072.833</b>	<b>134.168</b>	<b>4,254.430</b>	<b>18.3082</b>	<b>4,254.430</b>	<b>100%</b>

\*ADICIONAR LOS RENGLONES QUE SEAN NECESARIOS

175,878,900

Capacidad instalada de producción de agua (m3/año)

134,167,694.001

Captaciones (n.)

Número de Plantas Potabilizadoras 3

Número de Captaciones activas 89

Agua subterránea extraída (m3/año) 89,819,897.00

Número de Captaciones 140

Número de Macro medidores 54

Agua superficial extraída (m3/año) 44,347,797.00

% Producción que cumple con NOM 127 SSA 1994 100.00

Agua del mar extraída (m3/año)

Agua importada de otra cuenca 37,982,537

2.- DESCRIPCIÓN DE PLANTAS POTABILIZADORAS

NOMBRE DE LA PLANTA	TIPO DE PROCESO	CAPACIDAD INSTALADA l/s	CAUDAL MEDIO TRATADO l/s	NÚM. HORAS QUE OPERAN POR DIA.	NÚMERO DE PLANTAS (cantidad)
PLANTA POTABILIZADORA #2	FLOC-SEDIM-FILTRACIÓN	600.000	201.841	8.0736	1
PLANTA POTABILIZADORA #3	FLOC-SEDIM-FILTRACIÓN	-	-	-	1
PLANTA PIEDRA BOLA	FLOC-SEDIM-FILTRACIÓN	1,500.000	1,204.418	19.2707	1
<b>TOTAL</b>		<b>2,100.000</b>	<b>1,406.259</b>	<b>16.0715</b>	<b>3</b>

\*ADICIONAR LOS RENGLONES QUE SEAN NECESARIOS

3.- TOMAS DE AGUA POTABLE INSTALADAS

TIPO DE SERVICIO	CON MEDIDOR			SIN MEDIDOR	TOMAS CON SERVICIO CONTINUO	TOTAL
	FUNCIONANDO		SIN FUNCIONAR			
	CON LECTURA	SIN LECTURA				
DOMESTICA	143,764	6,973	38,082	81,440	270,259	270,259
DESHABITADAS:						0
TAR. SOCIAL (Tarifa subsidiada):	9,460	257	1,742	3,386	14,845	14,845
Subtotal DOMESTICA:	153,224	7,230	39,824	84,826	285,104	285,104
COMERCIAL:	9,094	589	2,395	4,572	16,650	16,650
INDUSTRIAL:	438	9	84	37	568	568
SERVICIOS **:	402	11	163	274	850	850
TOMAS PARA CONSTRUCCIÓN:	15	4	5	1	25	25
<b>TOTALES:</b>	<b>163,173</b>	<b>7,843</b>	<b>42,471</b>	<b>89,710</b>	<b>303,197</b>	<b>303,197</b>
* Tomas Muertas						0

\*\* Son las tomas conectadas a aquellos espacios que prestan un servicio al público (hospitales, escuelas, iglesias, etc.).

Cuota Fija:	140,024
Servicio medido:	163,173
<b>Total</b>	<b>303,197</b>
<b>Cobertura de medición (%)</b>	
Macro	60.67%
Micro	53.82%
<b>Tomas nuevas contratadas:</b>	
2016	6,371
2017	8,465
2018	5,359

4.- INFRAESTRUCTURA DE DISTRIBUCIÓN

ANTIGÜEDAD DE LA RED (años):

LÍNEA DE CONDUCCIÓN PRINCIPAL (LONGITUD TOTAL KM): 397

LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN:

UBICACIÓN	LONGITUD (KM)	DIAMETRO	MATERIAL
HERMÓSILLO	64.34	16, 18, 20, 24, 30	ASBESTO CEMENTO
HERMÓSILLO	314.12	16, 18, 20, 24, 28, 30, 36, 43, 47, 51	PVC
AREA RURAL	19.02	6", 8", 10"	PVC, 10" ACERO-CONCRETO
<b>TOTAL</b>	<b>397</b>		

RED DE DISTRIBUCIÓN (LONGITUD TOTAL, KM): 2,880.44

LONGITUD, MATERIAL Y DIÁMETRO DE LA RED:

DIAMETRO	LÍNEAS DE AGUA POTABLE		MATERIAL
	LONGITUD (KM)		
2"	10.17	Km	10.05 PVC, 0.112 AC
2.5"	47.73	Km	45.52 PVC, 2.203 AC
3"	150.43	Km	9.26 PVC, 19.909 AC, 0.509 ACE
4"	1,786.80	Km	8.95 PVC, 123.361 AC, 16.846 ACE
6"	350.31	Km	0.50 PVC, 33.796 AC, 5.095 ACEF
8"	235.00	Km	403 PVC, 35.744 AC, 10.052 ACE
10"	112.50	Km	615 PVC, 11.919 AC, 1.875 ACEF
12"	118.00	Km	172 PVC, 26.669 AC, 3.843 ACEF
14"	69.50	Km	55.275 PVC, 13.873 AC
<b>TOTAL</b>	<b>2,880.44</b>	<b>Km</b>	<b>TOTAL</b>

Conexiones de agua potable (n.)	303,197
Conexiones nuevas de agua potable contratadas en el año (n.)	5,359
Micro medidores con más de 5 años de antigüedad (n.)	904

Ej. Un edificio puede tener una conexión con varias tomas

5.- ENERGÍA ELÉCTRICA CONSUMIDA (kwh)

EN AGUA POTABLE			
BASE	INTERMEDIO	PUNTA	TOTAL
103,958,197	42,944,267	6,213,909	153,116,374
FACTOR DE POTENCIA PROMEDIO (FP) %			90%
FACTOR DE CARGA PROMEDIO (FC) %			92%
NÚMERO DE PLANTAS DE BOMBEO			90

EN ALCANTARILLADO			
BASE	INTERMEDIO	PUNTA	TOTAL
35,429	69,271	9,921	114,621
FACTOR DE POTENCIA PROMEDIO (FP) %			90%
FACTOR DE CARGA PROMEDIO (FC) %			50%
NÚMERO DE PLANTAS DE BOMBEO			2

SANEAMIENTO			
BASE	INTERMEDIO	PUNTA	TOTAL
5,218,307	9,200,295	1,453,537	15,872,139
FACTOR DE POTENCIA PROMEDIO (FP) %			90%
FACTOR DE CARGA PROMEDIO (FC) %			50%
NÚMERO DE PLANTAS DE BOMBEO			3
<b>TOTAL</b>			<b>169,103,134</b>

ALMACENAMIENTO				
Pila/Tanque	Tipo	Material	cantidad	Volumen (m <sup>3</sup> )
TANQUE	ELEVADO	METALICO	3	1,450
TANQUE	SUPERFICIAL	METALICO	1	1,200
TANQUE	SUPERFICIAL	CONCRETO	26	77,640
TANQUE	SUPERFICIAL	MAMPOSTERIA	3	4,800
TANQUE	ELEVADO	METALICO	0	
Pila/Tanque	SUPERFICIAL	CRONCRETO/MA	0	
<b>Total</b>			<b>33</b>	<b>85,090</b>

Catastro	
Área cubierta con el servicio de agua potable (ha)	
Área cubierta con el servicio de agua potable que cuenta con un catastro SIG (ha)	
Área cubierta con el servicio de alcantarillado (ha)	
Área cubierta con el servicio de alcantarillado que cuenta con un catastro SIG (ha)	

6.- CONEXIONES A LA RED DE ALCANTARILLADO

TIPO DE SERVICIO	NUM. DE DESCARGAS	Fosas sépticas	Letrinas	DE LA RED DE AGUA POTABLE:	
DOMESTICA	256,112		14,147		96.83%
DESHABITADAS:	0		0		
TAR. SOCIAL (Tarifa subsidiada):	14,649		196	DE LA RED DE ALCANTARILLADO:	95.23%
Subtotal DOMESTICA:	270,761	0	14,343		I/h/d
COMERCIAL:	15,954		696	DOTACIÓN:	415.89
INDUSTRIAL:	556		12		
SERVICIOS **:	0		850	Descargas nuevas contratadas:	
TOMAS PARA CONSTRUCCIÓN:	0		25	2016	7,889
TOTALES:	287,271	0	15,926	2017	5,834
* Tomas muertas con Descarga				2018	7,763

\*\* Son las descargas conectadas a aquellos espacios que prestan un servicio al público (hospitales, escuelas, iglesias, etc.).

8.- INFRAESTRUCTURA DE ALCANTARILLADO

ANTIGÜEDAD DE LA RED (años):	30	LONGITUD, MATERIAL Y DIAMETRO DEL EMISOR:	Tubería Acero y Fibra de Vidrio de 96", con longitud de 10,543 ml
------------------------------	----	---	---

EMISORES	LONGITUD (KM)	MATERIAL
DIAMETRO		
96"	2.45	Fibra de Vidrio
	8.09	Acero al Carbón
TOTAL	10.54	

ATARJEAS	LONGITUD (KM)	MATERIAL
DIAMETRO		
6"	4.35	Concreto PVC
8"	2022.20	Concreto PVC
TOTAL	2026.55	

LONGITUD, NUMERO, MATERIAL Y DIAMETRO DE COLECTORES Y SUBCOLECTORES:

COLECTORES Y SUBCOLECTORES	LONGITUD (KM)	MATERIAL
DIAMETRO		
10"	87.22	Concreto PVC
12"	116.52	Concreto PVC
14"	14.36	Concreto PVC
15"	49.54	Concreto PVC
16"	21.97	Concreto PVC
18"	68.94	Concreto PVC
20"	7.97	Concreto PVC
24", 30", 36"	103.86	Concreto PVC
42", 48", 60"	19.86	Concreto PVC
70", 72"	3.44	Concreto y PVC
TOTAL	493.67	

Longitud de red de alcantarillado sanitario y mixto (km) 2,530.76

PERMISO DE CONAGUA PARA DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES:	SI :	02SON100306/90HMGR04
	NO :	

9.- SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

NOMBRE DE LA PLANTA	TIPO DE PROCESO	CAPACIDAD INSTALADA I/s	CAUDAL MEDIO ANUAL TRATADO I/s	CUERPO RECEPTOR
San Pedro	Lodos activados aereación extendida	15.00	4.28	Arroyo/usuarios urbanos
Los Arroyos	Lodos activados aereación extendida	113.00	57.16	Arroyo/usuarios urbanos
PTAR Hermosillo	Lodos activados aereación semixtendida	2500.00	2276.38	Suelo agrícola
La Saucedá	Lodos activados aereación extendida	50.00	20.49	Áreas verdes/usuarios urbanos
Plantas Particulares	Lodos activados	241.67	207.37	Arroyo/usuarios urbanos
Plantas por Instituciones y Dependencias	Lodos activados	17.92	7.22	Áreas verdes/Sanitarios
Total de PTAR (número)		2937.59	2,572.90	81,138,827

10.- DESINFECCION DE AGUA (CLORACION)

GASTO (l/s) CLORADO:	4,254	LPS	COBERTURA: (%)	100%
----------------------	-------	-----	----------------	------

SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CLORACIÓN

TIPO Y CANTIDAD:	HIPOCLORADOR:	X	MARCA:	Pulsatron
	GAS CLORO:	X	MARCA:	Wallace & Tiernan
DISTANCIA DE EQUIPO DE CLORACIÓN A POZO:				15 Metros Promedio
EXISTE CASETA:	SI:	X	NO:	
EXISTE CERCO DE PROTECCIÓN:	SI:	X	NO:	

Rehabilitación de tubería de agua potable y de colectores (km)		Principales contaminantes con los que se incumple la NOM 127 SSA 1994:
Volumen de agua residual tratada usada para áreas públicas (m3/año)	0.00	Fierro y/o manganeso:
Volumen de agua residual tratada usada en la industria (m3/año)		Flúor:
Volumen de agua residual tratada usada en el riego (m3/año)	0.00	Arsénico:
		Otros:

Descargas nuevas de alcantarillado contratadas en el año (n.)	7,763
Usuarios que tienen servicio de tratamiento de aguas residuales (n.)	

Saneamiento y volúmenes de aguas residuales tratadas	
Número de descargas de aguas residuales con o sin tratamiento a cuerpos receptores federales	
Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	2,678

### III. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL, PROPUESTAS DE SOLUCIÓN Y REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN.

#### 1.- DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.

##### A) AGUA POTABLE:

\* Urbano:

Abastecimiento. Problemas en el suministro de agua derivado de la reducción de gastos de fuentes subterráneas por el abatimiento constante de las zonas acuíferas, pozos y equipos de bombeo en mal estado, Incertidumbre en el suministro de agua en bloque de la presa El Novillo por presión de los agricultores del valle del Yaqui y baja o nula disponibilidad de agua superficial de las presas Abelardo L. Rodríguez y El Molinito.

Almacenamiento y distribución. Insuficiente capacidad de almacenamiento y tanques en mal estado. En cuanto a la distribución, más del 50% de la red de agua potable ya rebasó su vida útil, lo cual ocasiona fugas en ramales y alta incidencia de fugas en tomas domiciliaria. Aun cuando se tiene sectorizada la red (110 sectores hidrométricos), falta automatización en más de la mitad de los sectores y en algunos de estos, por su topografía, se presentan problemas de presión; asimismo se tiene baja eficiencia en tiempos de respuesta en atención por fallas en la red por altos costos de reparación, deficiente y malas condiciones de maquinaria y equipo.

\* Rural: Poblado Miguel Alemán: Sectorización de Válvulas y Servicios a Tanques Elevados. San Pedro. Tomas domiciliarias en mal estado, falta de agua en verano (presión) en algunos sectores, falta de Red de Abastecimiento en algunos sectores. Bahía de Kino: Problemas de intrusión salina severa. En la única fuente de abastecimiento.

##### B) ALCANTARILLADO:

\* Urbano: La red de alcantarillado de la ciudad se integra por aproximadamente 1,978.37 kilómetros de atarjeas y 500.38 kilómetros de subcolectores, colectores y emisores, que en conjunto constituyen una extensa red del orden de 2,478.75 kilómetros de tuberías en diámetros que se sitúan en el rango de 20 a 244 cm.; en cuanto al material de que están fabricadas dichas tuberías, domina en un alto porcentaje el concreto simple y en menor cantidad las de PVC, polietileno y acero. La red se complementa con aproximadamente 33,272 pozos de visita en diversas profundidades que van desde 1.00 hasta 8.00 m. la mayoría de ellos, hechos de ladrillo rojo recocido y prefabricados de concreto, principalmente, infraestructura que tiene antigüedades mayores a 31 años, haciéndole susceptible de presentar debilitamiento en su estructura por la acción de los sulfhídricos a lo largo de su vida útil y presentar colapsos en diferentes puntos de la ciudad.

Aunado a este problema el hecho de que durante la temporada de lluvias se presentan arrastres considerables de sólidos de diferente índole (basura, madera, trapo, ramas de árboles, etc.), pero principalmente sólidos pétreos de diferentes diámetros que ingresan a las tuberías y se van depositando a lo largo de estas, provocando su acumulación, dando como resultado en los últimos años lo siguiente:

DEPARTAMENTO DE ALCANTARILLADO		
AÑO	REPORTES RECIBIDOS	REPORTES ATENDIDOS
2005	3,950	3,950
2006	5,878	5,878

##### C) TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES:

Ciudad de Hermosillo: Se tiene disponibilidad de agua residual tratada, sin embargo no se cuenta con Infraestructura para su reuso por sectores productivos, principalmente el industrial, que pueden utilizar caudales disponibles de este tipo de agua.

Localidades Rurales: La mayor parte de las localidades rurales atendidas por el Organismo Operador no cuentan con infraestructura para el saneamiento de sus aguas residuales, entre las que se encuentran Miguel Alemán y Bahía de Kino. No se tienen proyectos ejecutivos para la construcción de plantas de tratamiento de las aguas residuales para estas localidades.

##### D) DESARROLLO INSTITUCIONAL:

#### 2.- PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

##### A) AGUA POTABLE:

\* Urbano:

Buscar y construir nuevas fuentes de agua subterránea, como es el caso de la zona acuífera La Poza; autorización de la CONAGUA de la asignación de todo el volumen de agua del sistema de presas del río Yaqui adquirido por el Estado; rehabilitación de pozos que se encuentran en mal estado, así como el reequipamiento de pozos que lo requieren y complementar la macro medición en pozos.

Construcción y rehabilitación de tanques de almacenamiento; construcción de los sectores hidrométrico faltantes y concluir con la automatización de todos los sectores; programa a corto y mediano plazo para la reposición de tubería de la red en mal estado y de tomas domiciliarias, así como la adquisición y reparación de maquinaria y equipo.

**B) ALCANTARILLADO:**

\*Urbano: Con la finalidad de dar solución a este problema que año con año se torna más complicado dada la estadística anterior y consecuencia de la antigüedad de la red, requerimos rehabilitar por lo menos el 51.4% del total de la red de la ciudad, misma que está integrada por tuberías de concreto, de las cuales algunas en su gran mayoría ya no existen o se encuentran muy dañadas estructuralmente, generando problemas de operación en diversos sectores y colapsos en las diferentes vialidades de la ciudad, razón por lo cual después de una evaluación preliminar realizada, estamos considerando que requerimos en los próximos 10 años, programar una inversión por el orden de \$10,000 millones de pesos, de los cuales de manera anualizada se programarían trabajos de rehabilitación de la red colectora y atarjeas de \$1,000 millones de pesos/año, con la finalidad de ir dando solución a esta problemática, que de no atacarse en el corto y mediano plazo representara un serio problema para el Organismo, dadas las condiciones económicas y capacidad financiera para realizarlas con recursos propios.

Además de todo esto, el Organismo deberá contar por lo menos con 10 camiones adicionales de desazolve, para implementar acciones de mantenimiento preventivo de manera continua, así como continuar con los trabajos de dragado de tuberías con equipos de dragado tipo malacates en varios frentes, a fin de mantener en condiciones de operación aceptables toda la infraestructura de alcantarillado. Area Rural: San Pedro. Instalación de Red de Alcantarillado al 100%. Bahía de Kino : Elaboración de un estudio para un Proyecto de Alcantarillado para

**C) TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES:**

Urbano: Se requiere construir infraestructura (línea morada) para el reuso de agua residual tratada por sectores productivos que puedan utilizar y requieran este tipo de agua, lo que permitirá recuperar volúmenes de agua potable. Para la utilización de las aguas tratadas en las 4 PTAR con que cuenta el Organismo Operador, se cuenta con proyectos ejecutivos de Líneas de Conducción. Para utilizar el agua de la PTAR Hermosillo se tiene un proyecto ejecutivo para uso agrícola y se requiere elaborar uno para recarga de acuífero; para la PTAR La Saucedá se cuenta con 2 proyectos, un proyecto para la PTAR Los Arroyos y uno para utilizar agua de la PTAR de San Pedro.

Localidades Rurales: Se requiere elaborar proyectos ejecutivos para el saneamiento de aguas residuales par las localidades de Miguel Alemán y de Bahía de Kino.

**D) FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL:**







**3. CULTURA DEL AGUA**

**1. CUENTA CON ESPACIO/ÁREA DE CULTURA DEL AGUA, SI NO CUENTA CON EL ESCRIBA EL MOTIVO.**

SI SE CUENTA CON ÁREA DE CULTURA DEL AGUA, DENOMINADA GERENCIA DE FOMENTO A LA CULTURA DEL AGUA Y CORRESPONSABILIDAD CIUDADANA

**2. NOMBRE DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL ÁREA DE CULTURA DEL AGUA**

CARLOS TRUJANO GONZALEZ SALLARDO, ENCARGADO DE LA GERENCIA DE FOMENTO A LA CULTURA DEL AGUA Y CORRESPONSABILIDAD CIUDADANA

**3. DESCRIBA LAS ACTIVIDADES QUE DESARROLLA EN ESTA ÁREA (jubilación, eventos, cursos etc.)**

SE ESTABLECIÓ UN PROGRAMA OPERATIVO ANUAL, EN DONDE SE DISEÑARON LAS REDES A REALIZAR DURANTE EL AÑO. PROGRAMA ESCUELA ENLACE, VISITAS A LOS ESTUDIANTES DE LOS DIFERENTES NIVELES ESCOLARES, PROGRAMA CLUB DE GUARDIANES DEL AGUA, COMPARACIÓN DE 30 CLUBES DE AGUA, PROGRAMAS ENFERA SILLAS, VISITAS A EMPRESAS DE LA CIUDAD CON LA PARTICIPACIÓN DE LA PLÁTICA AGUA EN COMÚN, ADemás SE REALIZAN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES: RECORRIDOS A FUENTES DE MANEJO DE AGUA Y PLANTAS TRATADORAS DE AGUA RESIDUAL, EDUCACIÓN DE CIUDADANOS DE CULTURA DEL AGUA EN DIFERENTES EVENTOS Y MÓDULOS DE ATENCIÓN AL USUARIO DE AGUA DE SERVICIO, ACTIVIDADES CON CLUBES DEL AGUA COMO PLANTACIONES, GOBIERNO HORIZONTAL EN LOS NÚCLEOS DE LA ESCUELA, SECTORES DE PROYECTO, CAMPAÑA DE INSPIRACIÓN, CONVOCACIÓN DE ATANOS Y PLÁTICA CON PADRES DE FAMILIA, además SE REALIZA UN EVENTO DE CONMEMORACIÓN

**4. DESCRIBA LA FORMA (reportes, PQA, reuniones, etc.) Y EL TIEMPO EN MEDIR LAS ACCIONES QUE REALIZA EN CULTURA DEL AGUA (diario, mensual, semestral, anual)**

POR MEDIO DEL PROGRAMA OPERATIVO ANUAL, SE ENTREGAN LOS RESULTADOS DEL TRABAJO REALIZADO DE MANERA PERIÓDICA, LOS CUALES SON ENTREGADOS A LA DIRECCIÓN GENERAL, Y ESTA A SU VEZ A LA GERENCIA TÉCNICA PARA REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL.

**5. ENUMERA POR IMPORTANCIA DE PRIORIDAD LOS TEMAS QUE DESARROLLAN EN EL ÁREA DE CULTURA DEL AGUA:**

Del 1 al 6, siendo 1 el valor de mayor prioridad

CULTURA DE PAZ	4
PREVENCIÓN	3
DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	1
INFORMACIÓN DEL ORGANISMO OPERADOR	2
POLITICAS EN EL MEDIO AMBIENTE	5
OTROS (especificar)	

**6. QUE INDICADORES SUGIERE PARA MEDIR LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE CULTURA DEL AGUA EN EL ORGANISMO?**  
PROYECTO PARA MEDICIÓN DE CAMBIOS DE LOS USUARIOS QUE SON BENEFICIARIOS DE ALGUNA PROGRAMA DE CULTURA DEL AGUA, SE ESTA MANEJO PERIÓDICO DADOS UNA IDEA SI A TRAVÉS DE LAS PLÁTICAS SE INCLUIE DE MANERA POSITIVA EN LOS CAMBIOS DE PAÑETO DEL USUARIO.

**4.- REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA (INVERSIONES (\$) PARA LOS AÑOS 2019 2024**

RUBRO	Prioridad	2019	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL
<b>1. AGUA POTABLE</b>								
ESTUDIOS Y PROYECTOS (especificar)		0.00	2,000,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	23,600,000.00
CAPTACIONES		0.00	20,000,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	5,400,000.00	41,600,000.00
CONDUCCIONES		0.00	260,000,000.00					260,000,000.00
TANQUES		28,500,000.00	10,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	18,000,000.00	110,500,000.00
DISTRIBUCIÓN		7,756,879.26	6,000,000.00	64,800,000.00	64,800,000.00	64,800,000.00	64,800,000.00	272,956,879.26
POTABILIZACIÓN		0.00	4,320,000.00	4,320,000.00	4,320,000.00	4,320,000.00	4,320,000.00	21,600,000.00
SUBTOTAL		<b>36,256,879.26</b>	<b>302,320,000.00</b>	<b>97,920,000.00</b>	<b>97,920,000.00</b>	<b>97,920,000.00</b>	<b>97,920,000.00</b>	<b>730,256,879.26</b>
<b>2. ALCANTARILLADO</b>								
ESTUDIOS Y PROYECTOS (especificar)		632,733.88	6,480,000.00	6,480,000.00	6,480,000.00	6,480,000.00	6,480,000.00	33,032,733.88
RED DE ATARJEAS		16,603,067.09	32,400,000.00	32,400,000.00	32,400,000.00	32,400,000.00	32,400,000.00	178,603,067.09
COLECTORES		31,257,319.77	150,000,000.00	150,000,000.00	200,000,000.00	200,000,000.00	200,000,000.00	931,257,319.77
SUBTOTAL		<b>48,493,120.74</b>	<b>188,880,000.00</b>	<b>188,880,000.00</b>	<b>238,880,000.00</b>	<b>238,880,000.00</b>	<b>238,880,000.00</b>	<b>1,142,893,120.74</b>
<b>3. SANEAMIENTO</b>								
ESTUDIOS Y PROYECTOS (especificar)		0.00	35,000,000.00	18,200,000.00	17,700,000.00	20,900,000.00	26,000,000.00	117,800,000.00
EMISORES		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PLANTA DE TRATAMIENTO CONVENCIONAL (mecanizada)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PLANTA DE TRATAMIENTO NO CONVENCIONAL (Lagunas de estabilización)		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SUBTOTAL		<b>0.00</b>	<b>35,000,000.00</b>	<b>18,200,000.00</b>	<b>17,700,000.00</b>	<b>20,900,000.00</b>	<b>26,000,000.00</b>	<b>117,800,000.00</b>
<b>4. SISTEMA COMERCIAL</b>								
ACTUALIZACIÓN DE PADRÓN DE USUARIOS		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PROGRAMA DE FACTURACIÓN Y COBRANZA		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PROGRAMA DE CONT. DE FUGAS		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MACROMEDICIÓN		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MICROMEDICIÓN		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SUBTOTAL		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>5. OTROS (ESPECIFICAR)</b>								
								<b>0.00</b>
<b>6. TOTAL</b>		<b>84,750,000.00</b>	<b>526,200,000.00</b>	<b>305,000,000.00</b>	<b>354,500,000.00</b>	<b>357,700,000.00</b>	<b>362,800,000.00</b>	<b>1,990,950,000.00</b>

\*\* Señalar con números el orden de prioridad, la ejecución de las acciones (obras y montos).

ESTA DE ACUERDO EN HACER PUBLICA SU INFORMACIÓN? SI:  NO:

**IV. INVERSIONES: Enero a Diciembre del 2018**

Nota: Deberá cuidarse el NO DUPLICAR CONCEPTOS

**1.- INVERSIÓN TOTAL DEL SUBSECTOR AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO (\$) 2018**

RUBRO **	FEDERAL	ESTATAL	OOMAPAS		OTROS		TOTAL	TIPO DE OBRA		BENEFICIOS
			CRÉDITO	G.I.C.	IMPORTE	FUENTE		NUEVA (\$)	REHAB. (\$)	
AGUA POTABLE				1,957,522.31			1,957,522.31	1,957,522.31		
ALCANTARILLADO				10,985,792.13			10,985,792.13	3,095,089.80	7,890,702.33	
SANEAMIENTO				86,819.67			86,819.67	86,819.67		
MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA							0.00			
DRENAJE PLUVIAL							0.00			
<b>TOTAL</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>13,030,134.11</b>	<b>0.00</b>		<b>13,030,134.11</b>	<b>5,139,431.78</b>	<b>7,890,702.33</b>	

\*\* Debe incluirse la contraparte de los recursos ejercidos por todos los programas federales, por ejem. PRODDER, APAZU, FRONTERA NORTE, etc.

V. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA, COMERCIAL Y FINANCIERA:

Enero a Diciembre del 2018

1.- ESTRUCTURA TARIFARIA.

DATOS DE CONSUMO DE AGUA POTABLE MEDIDO DE USUARIOS DOMESTICOS:			
RANGO MENSUAL DE CONSUMO m3/mes	NÚMERO DE TOMAS DE AGUA POTABLE	% DEL TOTAL DE CONEXIONES	PESOS POR RANGO
0 - 10	87,198	47.17%	86.11
11 - 15	38,141	20.63%	8.57
16 - 30	54,063	29.24%	11.09
31 - 35	2,381	1.29%	11.27
36 - 50	2,190	1.18%	17.17
51 - 65	382	0.21%	54.01
66 - 75	200	0.11%	54.96
76 en adelante	322	0.17%	59.09
<b>TOTAL</b>	<b>184,877</b>	<b>100%</b>	

DATOS DE CONSUMO DE AGUA POTABLE MEDIDO DE USUARIOS COMERCIALES:			
RANGO MENSUAL DE CONSUMO m3/mes	NÚMERO DE TOMAS DE AGUA POTABLE	% DEL TOTAL DE CONEXIONES	PESOS POR RANGO
0 - 10	7,896	66.90%	433.75
11 - 15	983	8.33%	29.92
16 - 20	615	5.21%	30.20
21 - 25	432	3.66%	31.26
26 - 35	502	4.25%	31.83
36 - 50	363	3.08%	32.40
51 - 75	226	1.91%	32.97
76 en adelante	785	6.65%	34.15
<b>TOTAL</b>	<b>11,802</b>	<b>100%</b>	

DATOS DE CONSUMO DE AGUA POTABLE MEDIDO TOMA PARA COSTRUCCION:			
RANGO MENSUAL DE CONSUMO m3/mes	NÚMERO DE TOMAS DE AGUA POTABLE	% DEL TOTAL DE CONEXIONES	PESOS POR RANGO
		#iDIV/0!	
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>#iDIV/0!</b>	

DATOS DE CONSUMO DE AGUA POTABLE MEDIDO A DESHABITADOS			
RANGO MENSUAL DE CONSUMO m3/mes	NÚMERO DE TOMAS DE AGUA POTABLE	% DEL TOTAL DE CONEXIONES	PESOS POR RANGO
		#iDIV/0!	
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>#iDIV/0!</b>	

Servicio estimado de tipo doméstico:					
No.	TIPO	NÚM DE TOMAS	% DE TOMAS	m <sup>3</sup> EN EL BLOQUE	PESOS POR TIPO
1	0 - 10	26,970	38.31%		86.11
2	11 - 15	4,438	6.30%		8.57
3	16 - 30	37,170	52.80%		11.09
4	31 - 35	785	1.12%		11.27
5	36 - 50	878	1.25%		17.17
6	51 - 65	129	0.18%		54.01
7	66 - 75	12	0.02%		54.96
8	76 en adelante	16	0.02%		59.09
	<b>SUMA-PROMEDIO</b>	<b>70,398</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00</b>	<b>39.85</b>

Servicio estimado de tipo comercial:					
No.	TIPO	NÚM DE TOMAS	% DE TOMAS	m <sup>3</sup> EN EL BLOQUE	PESOS POR TIPO
1	0 - 10	1631	40.14%		433.75
2	11 - 15	432	10.63%		29.92
3	16 - 20	497	12.23%		30.20
4	21 - 25	856	21.07%		31.26
5	26 - 35	483	11.89%		31.83
6	36 - 50	120	2.95%		32.40
7	51 - 75	33	0.81%		32.97
8	76 en adelante	11	0.27%		34.15
	<b>SUMA-PROMEDIO</b>	<b>4,063</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00</b>	<b>192.68</b>

Servicio estimado de Toma para Construcción:					
No.	TIPO	NÚM DE TOMAS	% DE TOMAS	m <sup>3</sup> EN EL BLOQUE	PESOS POR TIPO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
	<b>SUMA-PROMEDIO</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>	<b>#iDIV/0!</b>	<b>#iDIV/0!</b>

Servicio estimado de deshabitado:					
No.	TIPO	NÚM DE TOMAS	% DE TOMAS	m <sup>3</sup> EN EL BLOQUE	PESOS POR TIPO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
	<b>SUMA-PROMEDIO</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>	<b>#iDIV/0!</b>	<b>#iDIV/0!</b>

COMENTARIOS:

V. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA, COMERCIAL Y FINANCIERA:

Enero a Diciembre del 2018

2.-AGUA FACTURADA ANUAL (BOLETA, FACTURA, RECIBO, ETC.)

TIPO DE USUARIO	AGUA POTABLE						ALCANTARILLADO (\$)	TRATAMIENTO (\$)	FACTURACION TOTAL (\$)	FRECUENCIA DE FACTURACION
	SERVICIO ESTIMADO			SERVICIO MEDIDO						
	NUM. DE TOMAS	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	IMPORTE (\$)	NUM. DE TOMAS	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	IMPORTE (\$)				
DOMESTICA	126,495	15,460,166.00	138,597,542.98	143,764	32,898,564.00	353,830,493.02	162,495,570.93	160,701,401.63	815,625,008.56	MENSUAL
DESHABITADAS:									0.00	N/A
TAR. SOCIAL (Tarifa subsidiada):	5,385	758,740.00	3,532,425.02	9,460	2,386,484.00	12,411,125.64	5,499,074.12	5,268,359.56	26,710,984.34	MENSUAL
Subtotal DOMESTICA:	131,880	16,218,906.00	142,129,968.00	153,224	35,285,048.00	366,241,618.66	167,994,645.05	165,969,761.19	842,335,992.90	MENSUAL
COMERCIAL:	7,556	1,060,462.00	39,131,137.16	9,094	5,115,662.00	198,393,237.46	74,051,866.08	73,241,189.00	384,817,429.70	MENSUAL
INDUSTRIAL:	130	65,504.00	3,979,715.39	438	606,307.00	35,819,888.81	12,982,802.86	12,833,341.01	65,615,748.07	MENSUAL
SERVICIOS **::	448	969,283.00	3,068,136.53	402	1,397,183.00	21,811,329.14	8,317,840.76	8,153,147.05	41,350,453.48	MENSUAL
TOMAS PARA CONSTRUCCIÓN:	10	10,536.00	423,127.48	15	83,398.00	4,541,505.75	71,761.12	71,761.12	5,108,155.47	N/A
<b>TOTAL</b>	<b>140,024</b>	<b>18,324,691.00</b>	<b>188,732,084.56</b>	<b>163,173</b>	<b>42,487,598.00</b>	<b>626,807,579.82</b>	<b>263,418,915.87</b>	<b>260,269,199.37</b>	<b>1,339,227,779.62</b>	
Tomas Muertas										
** Ver nota de infraestructura (II.3)	140,024			163,173						

Consumos

Consumo no facturado medido (m3/año)	0
Consumo no facturado no medido (m3/año)	0

3.-RECAUDACIÓN POR SERVICIOS (ANUAL, SIN REZAGOS, COBRADO A TIEMPO)

TIPO DE USUARIO	AGUA POTABLE						ALCANTARILLADO (\$)	TRATAMIENTO (\$)	RECAUDACION TOTAL (\$)
	SERVICIO ESTIMADO			SERVICIO MEDIDO					
	NUM. DE TOMAS	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	IMPORTE (\$)	NUM. DE TOMAS	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	IMPORTE (\$)			
DOMESTICA	50,056	6,117,785.92	47,366,100.79	56,889	13,018,383.62	120,922,567.84	55,363,483.85	56,389,772.52	280,041,924.99
DESHABITADAS:									0.00
TAR. SOCIAL (Tarifa subsidiada):	2,131	300,243.15	1,207,216.20	3,743	944,362.32	4,241,537.15	1,873,576.61	1,848,655.92	9,170,985.89
Subtotal DOMESTICA:	52,187	6,418,029.07	48,573,316.99	60,633	13,962,745.93	125,164,104.99	57,237,060.46	58,238,428.44	289,212,910.88
COMERCIAL:	2,990	419,638.41	13,373,176.37	3,599	2,024,333.05	67,801,447.84	25,230,037.15	25,700,174.02	132,104,835.38
INDUSTRIAL:	51	25,920.77	1,360,078.95	173	239,923.45	12,241,547.92	4,423,340.23	4,503,191.46	22,528,158.56
SERVICIOS **::	177	383,557.71	1,048,544.30	159	552,883.23	7,454,083.18	2,833,951.97	2,860,921.58	14,197,501.03
TOMAS PARA CONSTRUCCIÓN:	4	4,169.23	144,605.01	6	33,001.66	1,552,072.38	24,449.56	25,180.82	1,746,307.78
<b>TOTAL</b>	<b>55,409</b>	<b>7,251,315.20</b>	<b>64,499,721.62</b>	<b>64,570</b>	<b>16,812,887.32</b>	<b>214,213,256.31</b>	<b>89,748,839.37</b>	<b>91,327,896.32</b>	<b>459,789,713.62</b>
** Ver nota de infraestructura (II.3)	140,024			163,173					

4.- EFICIENCIAS

Gasto y Vol. Producido:	Gasto y Vol Facturado:	Eficiencia Física:	Eficiencia Global:
4254.430 l/s	1928.345 l/s	45.33%	15.49 %
134,167,694 m <sup>3</sup>	60,812,289 m <sup>3</sup>	Eficiencia Comercial:	
Gasto y Vol Cobrado:		34.18%	39.57%
763.071 l/s		FACTURADO	Agua Potable facturada: 815,539,664.38
24,064,203 m <sup>3</sup>		Alcantarillado vs Agua Potable: 32.30%	Agua Potable recaudada: 278,712,977.93
		Tratamiento vs Agua Potable: 31.91%	Rezago Agua Potable 536,826,686.45

5.- TARIFAS MEDIAS POR TIPO DE USUARIO

TIPO DE USUARIO	FACTURADO				RECAUDADO		
	ESTIMADO	MEDIDO	GLOBAL		CUOTA FJA	MEDIDO	GLOBAL
DOMESTICA	8.96	10.76	10.18	1.39	7.74	9.29	8.79
DESHABITADAS:							
TAR. SOCIAL (Tarifa subsidiada):	4.66	5.20	5.07	0.69	4.02	4.49	4.38
Subtotal DOMESTICA:	8.76	10.38	9.87	1.35	7.57	8.96	8.52
COMERCIAL:	36.90	38.78	38.46	5.24	31.87	33.49	33.21
INDUSTRIAL:	60.76	59.08	59.24	8.08	52.47	51.02	51.16
SERVICIOS **::	3.17	15.61	10.51	1.43	2.73	13.48	9.08
TOMAS PARA CONSTRUCCIÓN:	40.16	54.46	52.85		34.68	47.03	45.65
TARIFA MEDIA ACTUAL	10.30	14.75	13.41		8.89	12.74	11.58
** Ver nota de infraestructura (II.3)							

6.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA DEUDA POR ANTIGÜEDAD. Saldos al 31 de diciembre del 2018

ANTIGÜEDAD POR PERÍODO:	NÚMERO DE USUARIOS	%	% ACUM.	MONTO DE LA DEUDA (\$)	%	% ACUM.
SIN ATRASO	191,410	61%	61%	35,592,451.49	2%	2%
1 MES	2,322	1%	61%	2,133,261.71	0%	2%
2 MESES	12,486	4%	65%	15,389,228.23	1%	3%
3 - 4 MESES	7,539	2%	68%	14,162,256.90	1%	4%
5 - 11 MESES	21,945	7%	75%	89,700,483.69	5%	9%
12 Y MAS MESES	79,988	25%	100%	1,683,079,632.64	91%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>315,690</b>	<b>100%</b>		<b>1,840,057,314.66</b>	<b>100%</b>	

**7.- INGRESOS ANUALES**

POR SERVICIO DE AGUA POTABLE	278,712,977.93
POR SERVICIO DE ALCANTARILLADO	89,748,839.37
POR SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	91,327,896.32
POR REZAGO EN SERVICIO DE AGUA POTABLE	\$ 287,905,219
POR REZAGO EN SERVICIO DE ALCANTARILLADO	\$ 83,718,471
POR REZAGO EN SERVICIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	\$ 109,552,706
<b>SUBTOTAL</b>	<b>940,966,109.50</b>
POR DERECHOS DE CONEXIÓN (AGUA POTABLE)	9,916,899.75
POR DERECHOS DE CONEXIÓN (ALCANTARILLADO)	6,435,170.30
POR DERECHOS DE DESARROLLO (HABITACIONAL O INDUSTRIAL)	34,783,966.63
POR VENTA DE DERECHOS A TERCEROS	
POR VENTA DE AGUAS RESIDUALES TRATADAS	1,036,760.00
OTROS (Mantenimiento y mano de obra, Servicio de Aguas residuales, Regularización de agua potable, alcantarillado y drenaje, otros derechos, etc)	95,416,742.95
PRESTAMOS CON INSTITUCIONES FINANCIERAS O PARTICULARES	0.00
OTROS (Recargos y Multas)	38,411,293.00
DEVOLUCION DE IMPUESTOS(IVA E ISR)	57,798,516.00
SUSIDIOS FEDERALES (PRODDER-Operación)	8,854,127.70
SUSIDIOS ESTATALES (FOOSSI-Agua en Bloque)	23,000,000.00
SUBSIDIOS MUNICIPAL (FOOSSI-Agua en Bloque)	95,389,309.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>371,042,785.33</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,312,008,894.83</b>

**8.- EGRESOS ANUALES**

PARTIDA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ADMINISTRACION	SISTEMA COMERCIAL	OTROS	TOTAL
SUELDOS Y PRESTACIONES	129,045,244.37	90,675,700.00	79,668,340.30	24,722,104.18	324,111,388.85
MATERIALES Y SUMINISTROS	31,701,404.50	38,372,596.36	336,207.19	1,442,800.09	71,853,008.14
ENERGÍA ELÉCTRICA	151,399,461.68	0.00	0.00	9,086,376.99	160,485,838.67
PAGO DE DERECHOS POR USO O EXPLOTACION DE AGUA Y DESGARGAS DE AGUA RESIDUAL	11,165,386.00	0.00	0.00	0.00	11,165,386.00
GASTOS POR SERVICIOS EXTERNOS (Outsourcing: Limpieza, Auditorias, jurídicos, etc.)	2,489,032.36	10,155,772.37	0.00	0.00	12,644,804.73
AMORTIZACIÓN DE CRÉDITOS	0.00	46,180,102.63	0.00	0.00	46,180,102.63
INVERSION RECURSOS PROPIOS	0.00	0.00	0.00	13,030,134.12	13,030,134.12
OTROS (AYUDA SOCIALES)	0.00	2,907,415.19	0.00	0.00	2,907,415.19
OTROS -Campestre Hacienda la Labor- (Compra de agua en bloque)	26,970,168.90	0.00	0.00	711,659.00	27,681,827.90
OTROS (PTAR Hillo)	131,900,196.84	0.00	0.00	0.00	131,900,196.84
OTROS - FOOSSI - (Compra de agua en bloque)	121,706,190.23	0.00	0.00	0.00	121,706,190.23
OTROS (todos los demas gastos del organismo no especificados en la tabla)	11,353,621.02	225,111,195.24	27,930,739.83	1,987,791.88	266,383,347.97
<b>TOTAL</b>	<b>617,730,705.90</b>	<b>413,402,781.79</b>	<b>107,935,287.32</b>	<b>50,980,866.26</b>	<b>1,190,049,641.27</b>
<b>Ingresos menos Egresos Organismo (7-8):</b>					<b>121,959,253.56</b>
<b>Ingresos menos Egresos Organismo sin Subsidio:</b>					<b>-5,284,183.14</b>
<b>DEPRECIACIONES</b>		123,514,141.65			123,514,141.65

**9.- OTROS INGRESOS ANUALES NO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

SUBSIDIOS MUNICIPALES (H.AYUNTAMIENTO)	0.00
SUBSIDIOS ESTATALES	0.00
SUBSIDIOS FEDERALES (PRODDER)	0.00
SUBSIDIOS FEDERALES (PROSANEAR)	0.00
RECURSOS PROPIOS PARA INVERSION EN INFRAESTRUCTURA	13,030,134.12
Otros (ACCIONES DE OBRA DE CABEZA Y DERECHOS DE AGUA)	
<b>TOTAL</b>	<b>13,030,134.12</b>

**10.- OTROS EGRESOS ANUALES NO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

PARTIDA	AMPLIACIÓN	REHABILITACIÓN	MODERNIZACIÓN (Infraestructura)	MODERNIZACIÓN (Adm-Com-Operativa)	TOTAL
INVERSION MUNICIPAL					0.00
INVERSIÓN ESTATAL					0.00
INVERSIÓN FEDERAL					0.00
INVERSION RECURSOS PROPIOS		7,890,702.33	1,690,296.83	3,449,134.96	13,030,134.12
OTROS (ACCIONES OBRA DE CABEZA)					0.00
OTROS (DERECHOS DE AGUA)					0.00
<b>TOTAL</b>	<b>0.00</b>	<b>7,890,702.33</b>	<b>1,690,296.83</b>	<b>3,449,134.96</b>	<b>13,030,134.12</b>
<b>* OTROS (Especificar)</b>					
<b>Ingresos menos Egresos Global (7-8+9-10):</b>					<b>121,959,253.56</b>
<b>Ingresos menos Egresos Global sin Subsidio:</b>					<b>-5,284,183.14</b>

### 11.- TARIFAS VIGENTES

a) ¿QUIÉN APRUEBA LA TARIFA?	Junta de Gobierno		
b) FECHA DE APROBACIÓN DE LA TARIFA VIGENTE (DD/MM/AAAA)			30/10/2018
c) SEÑALAR SI LA TARIFA ES INDEXADA Y EN QUE PORCENTAJE	SI / NO		NO
d) SI COBRA ALCANTARILLADO, INDICAR MONTO O PORCENTAJE DEL COBRO DE AGUA POTABLE			35.00%
e) SI COBRA SANEAMIENTO, INDICAR MONTO O PORCENTAJE DEL COBRO DE AGUA POTABLE			35.00%

Nota: Anexar copia del Documento Oficial en donde fueron publicadas las tarifas. Los organismos que ya hayan enviado la información de tarifas, harán caso omiso de esta solicitud.

SERVICIO ESTIMADO						
		m <sup>3</sup>	\$		m <sup>3</sup>	\$
DOMESTICA		48,358,730.00	866,487,643.05	COMERCIAL:	8,781,461.00	493,708,415.33
DESHABITADAS:				INDUSTRIAL:		
TAR. SOCIAL (Tarifa subsidiada):		3,145,224.00	27,810,190.03	SERVICIOS:		
OTRAS: (Especificar)	Tarifa Especial	671,811.00	50,010,222.15	TOMAS PARA CONSTRUCCIÓN:		

### 12.- NÚMERO DE EMPLEADOS DEL ORGANISMO OPERADOR (Incluir personal contratado eventual y honorarios)

#### a) POR DEPARTAMENTO:

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:		531	SISTEMA		
			ADM. FINANCIERO:	205	COMERCIAL 243
		<b>TOTAL:</b>		<b>979</b>	

#### b) POR NIVEL EDUCATIVO:

PROFESIONISTAS:		216	TÉCNICOS:	593	OTROS:	170
		<b>TOTAL:</b>		<b>979</b>		

#### c) POR NIVEL GERENCIAL

Puestos gerenciales (n.)	29.00
Años ejercidos en cargos gerenciales (n.)	3.00

### 13.- DATOS CONTABLES E INDICADORES

CONCEPTO	VALOR	ACTIVO CIRCULANTE	\$1,432,998,718.86	Consumos por tomas/mes		Tarifa (agua)
INGRESOS POR EMPLEADO	1,340,152.09	PASIVO CIRCULANTE	\$747,801,135.22	DOMESTICA	14.91	10.18
EGRESO POR EMPLEADO	1,215,576.75	RAZÓN DE LIQUIDEZ:	1.92	DESHABITADAS:	#!DIV/0!	0.00
SALDO DE USUARIOS DEUDORES	\$1,840,057,314.66	CAPITAL DE TRABAJO:	\$685,197,583.64	TAR. SOCIAL (Tarifa subsidiada):	17.66	5.07
RECUPERACION DE CARTERA MENSUAL	\$40,098,032.99	FACTURACIÓN MENSUAL	\$111,602,314.97	Subtotal DOMESTICA:	15.05	9.87
ACTIVO TOTAL	\$3,339,559,837.64	COBRANZA A TIEMPO MENSUAL	\$38,315,809.47	COMERCIAL:	30.91	38.46
PASIVO TOTAL	\$1,286,011,506.56	EFICIENCIA COMERCIAL + REZAGO	69.48%	INDUSTRIAL:	98.56	59.24
COSTOS Y TARIFAS	Producción	Facturación	Recaudación	SERVICIOS:	232.01	10.51
ENERGÍA ELÉCTRICA (\$/m <sup>3</sup> )	1.13	2.49	6.29	TOMAS PARA CONSTRUCCIÓN:	313.11	52.85
TARIFA MEDIA DE EQUILIBRIO (\$/m <sup>3</sup> ):	8.97	19.78	49.99	<b>Tarifa Media Actual (Total de \$ facturados/Vol facturado.)</b>		22.02
TARIFA MEDIA DE EQUILIBRIO (\$/m <sup>3</sup> ) (sin inversión):	8.77	19.35	48.91	<b>% Requerido para actualizar tarifa</b>		-10.17%
Energía AP/Volumen (kwh/m <sup>3</sup> )	1.14	MO de O&M/Volumen (\$/m <sup>3</sup> )	0.96	<b>% Requerido para actualizar tarifa (sin inversión)</b>		-12.11%
Energía Total/Volumen (kwh/m <sup>3</sup> )	1.26	MO de Admon/Volumen (\$/m <sup>3</sup> )	1.27			

### 14.- PRESUPUESTO APROBADO

PRESUPUESTO 2017	IMPORTE	FECHA DE APROBACIÓN: (DD/MM/AAAA)
INGRESOS	\$1,202,270,697.00	27/10/2016
EGRESOS	\$1,202,270,697.00	27/10/2016
PRESUPUESTO 2018	IMPORTE	FECHA DE APROBACIÓN: (DD/MM/AAAA)
INGRESOS	\$1,482,664,336.00	27/12/2017
EGRESOS	\$1,482,664,336.00	27/12/2017

## VI. INFORMACIÓN HIDRÁULICA PLUVIAL:

**Nota:** Es muy importante que se lea la guía de llenado para la correcta complementación de esta sección, puede utilizarse tantas hojas adicionales como sea necesario

### 1. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

a) DISPONEN DE DRENAJE PLUVIAL	SI		NO	X
--------------------------------	----	--	----	---

b) POBLACIÓN BENEFICIADA: (Habitantes)	
c) CAPACIDAD DE DESALOJO DE LA RED (m <sup>3</sup> /año)	
d) CALIDAD DEL AGUA EN LA DESCARGA (Solo indique)	

SOLO AGUA PLUVIAL	
MEZCLADA CON AGUAS RESIDUALES	

MEZCLADA CON OTRO CONTAMINANTE:	
MENCIONE CUAL:	

<b>Longitud de red de alcantarillado pluvial (km)</b>	
---	--

### ZONAS DE INUNDACIONES DETECTADAS

<b>Número de zonas de inundaciones periódicas (n.)</b>	
<b>Extensión total (ha)</b>	

e) DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES

f) INCLUIR CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

### 2. REQUERIMIENTOS

a) DESCRIPCIÓN DE LAS PROBLEMÁTICA (priorizando su importancia a corto, mediano plazo y largo plazo)

b) PROPUESTA DE SOLUCIÓN

c) POBLACIÓN BENEFICIADA:	
---------------------------	--

d) INVERSIÓN ESTIMADA (\$):	
-----------------------------	--

e) INCLUIR CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL SITIO PROPUESTO

### 3. INVERSIÓN EJERCIDA (\$)

AÑO	FEDERAL	RAMO XXXIII	ESTADO	MUNICIPIO	OTRO	TOTAL	NUEVA	REHAB.	BENEFICIO	
2015						0.00				
2016						0.00				
2017						0.00				
2018						0.00				

### VIII. PRESIDENTE MUNICIPAL, CONSEJO CONSULTIVO Y ENLACE DE INFORMACIÓN

#### 1.- PRESIDENTE MUNICIPAL

<b>NOMBRE:</b>	Lic. Célida Teresa López Cárdenas		
<b>DIRECCIÓN :</b>	Ignacio Allende, 83260 Hermosillo, Son	<b>COLONIA:</b>	Centenario
<b>NUMERO CON LADA</b>			
<b>TELÉFONO OFICINA:</b>			
<b>FAX:</b>			
<b>CELULAR:</b>			
<b>CORREO ELECTRÓNICO:</b>	presidenciahmo@gmail.com		
<b>PERIODO DE GOBIERNO:</b>	2018 - 2021		

#### 2.- CONSEJO CONSULTIVO

**NOMBRE DEL PRESIDENTE:** Domingo Emilio Gómez Moreno

**NÚMERO CON LADA**

<b>CELULAR</b>		
<b>TELÉFONO</b>		
<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	dgomez@hmo.com.mx	
<b>PERIODO</b>		

**COMENTARIOS:**

#### 3.-ENLACE DE INFORMACIÓN

<b>NOMBRE:</b>	Orlando Ramonetti Appel	<b>RESPONSABLE DE REVISAR INFORMACIÓN / CONAGUA</b>
<b>CARGO EN EL ORGANISMO:</b>	Encargado de la Gerencia Técnica	
<b>TELÉFONO:</b>		
<b>CORREO ELECTRONICO:</b>	orlando.ramonetti@agua.gob.mx	

<b>Firma</b>	
<b>Griselda Ortega Ramírez</b>	
<b>CARGO:</b>	SUPERVISOR TECNICO
<b>TELEFONO, FAX Y CORREO ELECTRONICO</b>	(662) 108 29 00 Ext 1302 griselda.ortegaa@conagua.gob.m x

Firma

#### 4.- NOMBRE Y FIRMAS

**DIRECTOR DEL ORGANISMO OPERADOR**

**PRESIDENTE MUNICIPAL**

Lic. Nicolás Alfredo Gómez Sarabia

Lic. Célida Teresa López Cárdenas

FECHA DE ENTREGA:

## VII. CURSOS

### 1.- RESPONSABLE DE CAPACITACION

<b>NOMBRE:</b>	GABRIELA BRAVO AGUILAR		
<b>CORREO ELECTRONICO:</b>	<a href="mailto:gabriela.bravo@agua.gob.mx">gabriela.bravo@agua.gob.mx</a>		
<b>TELEFONO:</b>	2896000 ext 6107 y 6137		

### 2.- GENERALIDADES SOBRE LA CAPACITACIÓN

¿RECIBE LA INFORMACIÓN FUNDAMENTAL DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN?

SI:	X
NO:	

¿CUANTAS HORAS CONSIDERA QUE DEBE DURAR UN CURSO?

<b>HORAS POR SEMANA:</b>	<b>6</b>	<b>TOTAL DE HORAS POR CURSO:</b>	<b>6</b>
<b>HORAS POR DÍA:</b>	<b>2 a 4</b>		

¿QUÉ ORGANIZACIONES O INSTITUTOS SUGIERE COMO PROVEEDOR DE LOS CURSOS DE CAPACITACIÓN Y POR QUÉ?

INSTITUTO SONORENSE DE LAS MUJERES, ICATSON, CECAP, COMISION ESTATAL DE LOS DERECHOS HUMANOS, ION UNIVERSIDAD Y SECRETARIA DE HACIENDA, TECMILENIO,, INTITUTO DEL DEPORTE DE HERMOSILLO, PASADA DEL BUEN SAMARINANO.

### CAPACITACIÓN AÑO 2018

NOMBRE DEL CURSO	HORAS	IMPARTIDO POR	No. Empleados

No. De cursos 0  
Horas 0  
Empleados capacitados 0

SUGERENCIAS DE CURSOS QUE MEJORARÁN SUS ACTIVIDADES LABORALES:

MANEJO DE PAQUETERÍA OFFICE EXCEL, WORD Y POWER POINT Y CURSOS TÉCNICOS.

### 3.- CALENDARIZACION DE CURSOS DE

2019

NOMBRE DEL CURSO SELECCIONADO	No. de participantes	Prio-ridad	TRIMESTRE				OBSERVACIONES
			1ro.	2do.	3ro.	4to.	
1.- Detección, equipo y métodos de eliminación de fugas							
2.- Acciones preliminares en la detección de fugas							
3.- Desinfección con cloro							
4.- Mantenimiento de los equipos de bombeo							
5.- Indicadores de gestión y benchmarking							
6.- Inspecciones en las tomas intradomiciliarias	15	alta	x		x		
7.- Medios y acciones prácticas en la detección de fugas							
8.- Estrategias para la toma de lecturas en medidores	15	alta		x		x	
9.- Macromedición							
10.- Aparatos para la medición							
11.- Sectorización de redes							
12.- Optimización de los consumos de energía eléctrica							
13.- Sistemas de facturación y cobranza							
14.- Gestión comercial	45	alta		x		x	
15.- Procesos elementales de tratamiento de aguas residuales.							
16.- Estructuras tarifarias							

### COMENTARIOS U OBSERVACIONES:

En Agua de Hermosillo, se programan los cursos de capacitación para todo el personal, sesiones de 2 horas por día, con grupos de 15 a 20 personas como máximo. Los temas de los cursos son referentes al área de trabajo como por ejemplo: uso correcto de la caja chica



**GERENCIA DE FORTALECIMIENTO DE ORGANISMOS OPERADORES**

**PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA CUMPLIMIENTO DE META DE EFICIENCIA GLOBAL**

**ORGANISMO OPERADOR:**

**AGUA DE HERMOSILLO**

**DATOS NECESARIOS PARA DETERMINAR  
INDICES DE GESTION  
Enero a Diciembre del 2018**

NUMERO	DATOS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Población Total	Habitantes	<b>883,854</b>
2	Población con servicio de agua potable	Habitantes	<b>855,828</b>
3	Población con servicio de alcantarillado	Habitantes	<b>841,725</b>
4	Volumen de aguas residuales tratadas	Millones M <sup>3</sup>	<b>81.139</b>
5	Volumen de agua residual colectado	Millones M <sup>3</sup>	<b>82.462</b>
6	Tomas con servicio continuo	Tomas	<b>303,197</b>
7	Volumen de agua producido	Millones M <sup>3</sup>	<b>134.17</b>
8	Total de tomas activas registradas	Tomas	<b>303,197</b>
9	Total de tomas domésticas	Tomas	<b>285,104</b>
10	Costo de la Energía Eléctrica	Miles de \$	<b>\$151,399.5</b>
11	Costo Operacional	Miles de \$	<b>\$1,139,068.8</b>
12	Macromedidores instalados funcionando	Unidad	<b>54</b>
13	Fuentes de abastecimiento activas	Unidad	<b>89</b>
14	Micromedidores instalados funcionando	Unidad	<b>163,173</b>
15	Volumen de agua facturado	Millones M <sup>3</sup>	<b>60.812</b>
16	Importe de agua facturado	Millones \$	<b>815.540</b>
17	Importe de agua recaudado	Millones \$	<b>278.713</b>
18	Numero de empleados	Empleados	<b>979</b>

**NOTAS:**

10.- Exclusivamente por bombeos y rebombeos
11.- Se toma en cuenta los costos inherentes a la captación, conducción, potabilización, almacenamiento, distribución, áreas comercial y administrativa
16.- Es el total facturado a los usuarios por la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, sin considerar los derechos de conexión y dotación, así como otros ingresos
17.- Valor de los ingresos por recaudación por la prestación de los servicios (No se debe de incluir el pago de rezagos de los años anteriores al periodo de referencia).

ELABORÓ:

Orlando Ramonetti Appel	Encargado de la Gerencia Técnica	
NOMBRE	CARGO	FIRMA

**ORGANISMO OPERADOR:**

**AGUA DE HERMOSILLO**

**INDICES DE GESTION**

Enero a Diciembre del 2018

NUMERO	INDICES DE GESTION	OPERACIÓN	RESULTADO
1	COBERTURA DE AGUA POTABLE	2/1	96.83%
2	COBERTURA DE ALCANTARILLADO	3/1	95.23%
3	COBERTURA DE SANEAMIENTO	4/5	98.40%
4	CONTINUIDAD DEL SERVICIO	6/8	100.00%
5	DOTACIÓN POR HABITANTE	7/1	415.89
6	INCIDENCIA EN LA ENERGÍA ELÉCTRICA	10/11	13.29%
7	COBERTURA DE MACROMEDICIÓN	12/13	60.67%
8	COBERTURA DE MICROMEDICIÓN	14/8	53.82%
9	EFICIENCIA FÍSICA	15/7	45.33%
10	EFICIENCIA COMERCIAL	17/16	34.18%
11	EFICIENCIA GLOBAL	9*10	15.49%
12	INIDICE LABORAL	18/8	3.2