



**JIAPAZ**

**Junta Intermunicipal de Agua Potable y  
Alcantarillado de Zacatecas**



# JUNTA INTERMUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE ZACATECAS



# JIAPAZ

Junta Intermunicipal de Agua Potable y  
Alcantarillado de Zacatecas



# PROGRAMA OPERATIVO ANUAL 2019 J.I.A.P.A.Z.



**JIAPAZ**  
**Junta Intermunicipal de Agua Potable y**  
**Alcantarillado de Zacatecas**



**Programa Operativo Anual 2019**  
**Para Autorización Del Consejo Directivo**  
**De la Junta Intermunicipal De Agua Potable Y Alcantarillado De Zacatecas**  
**En Sesión Ordinaria**  
**Llevada A Cabo El Día Jueves 13 de diciembre de 2018.**



## CONTENIDO

MARCO NORMATIVO .....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
OBJETIVO GENERAL DEL POA 2019 .....	9
OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA JIAPAZ .....	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL POA 2019.....	10
ALINEACIÓN INSTITUCIONAL.....	10
ENTORNO DEL SECTOR .....	12
PROGRAMAS DE LA JIAPAZ.....	13
1. CAPTACIÓN: Reforzamiento de Fuentes de Abastecimiento y Rehabilitación de Equipos Electromecánicos .	13
2. DISTRIBUCIÓN: Recuperación de Caudal – Atención a Fugas, Reposición de Vía Pública y, Desinfección y Tratamiento del Agua .....	14
3. CULTURA DEL AGUA: Promoción y Difusión de la Cultura y Cuidado del Agua .....	17
4. COMERCIAL: Modernización y Equipamiento del Área Comercial .....	17
5. ADMINISTRATIVA: Ahorro en Consumo de Energía y Uso de Energías Alternas .....	20
6. TÉCNICA: Gestión de Recursos y Proyectos Estratégicos.....	21
CONSIDERACIONES DEL PROGRAMA OPERATIVO 2019.....	21
PROPUESTA DE PRESUPUESTO A EJERCER .....	22
INDICADORES ESTRATEGICOS .....	24
INDICADORES DE DESEMPEÑO .....	26
INDICADORES DE DESEMPEÑO .....	27
INDICADORES DESEMPEÑO .....	28
INDICADORES DESEMPEÑO .....	29
INDICADORES DESEMPEÑO .....	30



DIRECCIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	DESCRIPCIÓN
C O M E R C I A L	Eficiencia comercial	$ECOM = VAP/VAF * 100$	Evalúa la eficiencia entre la facturación y el pago de la misma
	Errores de facturación	$EF = EF/RE * 100$	Porcentaje de reclamos por facturación
	Eficiencia de cobro	$ECOB = PVEN/PFAC * 100$	Evalúa la eficiencia de cobro del agua
	Ordenes atendidas	$ORDA = NOA/NOG * 100$	Indica el porcentaje de ordenes de trabajo concluidas
	Eficiencia de cobro	$ECOB = PVEN/PFAC * 100$	Evalúa la eficiencia de cobro del agua
	Ordenes atendidas	$ORDA = NOA/NOG * 100$	Indica el porcentaje de ordenes de trabajo concluidas
	Eficiencia de cobro	$ECOB = PVEN/PFAC * 100$	Evalúa la eficiencia de cobro del agua
	Eficiencia de cobro	$ECOB = PVEN/PFAC * 100$	Evalúa la eficiencia de cobro del agua
	Usuarios con pago a tiempo %	$UPAT = NUP/TREG * 100$	Conocimiento del pago del servicio

.....	30
INDICADORES DESEMPEÑO .....	31



DIRECCIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	DESCRIPCIÓN
A D M I N I S T R A T I V A	Ejecución de la inversión	$EINV = InvEJ / InvPR * 100$	Porcentaje de ejecución entre inversión presupuestada e inversión ejercida
	Estados financieros mensuales	$EdosP / EdosO * 100$	Presentación de estados financieros mensualmente
	Horas de capacitación	$CAPTEC = HCP / NE * 100$	Número promedio de horas de capacitación invertidas /año
	Pedidos de material	$CPED = PSP / TPG * 100$	Número y porcentaje de pedidos de compras generadas sin retraso o necesidad de información adicional.
	Mantenimientos vehículos	$MTTOVE = MTTOR / MTTOPLN * 100$	Porcentaje de mantenimientos a parque vehicular
	Mantenimientos preventivos	$MTTOS = MPR / NTE * 100$	Porcentaje de mantenimientos preventivos mensualmente
	Mantenimientos correctivos	$MTTOS = Mcorr / NTE * 100$	Porcentaje de mantenimientos correctivos realizados mensualmente
	Incidencia en la energía eléctrica	$CEE / COT * 100$	Indica las erogaciones en energía eléctrica con respecto al total de costos del organismo.
	Inspección de equipos	$IEQ = NEQI / CTEQ * 100$	Porcentaje inspecciones realizadas a equipos
	Inspección de equipos	$IEQ = NEQI / CTEQ * 100$	Porcentaje inspecciones realizadas a equipos



## PRESENTACIÓN

Honorables consejeros e integrantes del H. Consejo Directivo de la Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas, con base en las atribuciones que se le otorgan al Director General de la Junta, presento ante ustedes como máxima autoridad para su análisis, discusión y aprobación de ser el caso, el **Programa Operativo Anual 2019 (POA 2019)**.

## MARCO NORMATIVO

Conforme a la Ley de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas en su artículo 31 fracción XI, Reglamento Interior de la JIAPAZ en el Capítulo VI artículo 26 fracción XIV, sometemos a su distinguida consideración la aprobación del Programa Operativo Anual 2019.

El artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que los recursos económicos de que dispongan la Federación, los estados, los municipios, La Ciudad de México y los órganos político-administrativos de sus demarcaciones territoriales, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados.

Adicionalmente, la Ley General de Contabilidad Gubernamental vigente desde 2008 tiene por objeto establecer los criterios generales que rigen la contabilidad gubernamental y la emisión de información financiera de los entes públicos, con el fin de lograr su adecuada armonización, previendo que los entes públicos aplicarán la contabilidad gubernamental para facilitar el registro y la fiscalización de los activos, pasivos, ingresos y gastos; así como el **contar con indicadores** para medir los avances físico-financieros relacionados



con los recursos que se ejerzan, contribuyendo a medir la eficacia, economía y eficiencia del gasto e ingreso público. Por ello, el Organismo Intermunicipal integra dentro de su Programa Operativo Anual, un presupuesto basado en resultados a través del establecimiento de indicadores estratégicos y de desempeño que permitan la evaluación de la gestión institucional y fortalezca los programas, proyectos y acciones de la Junta.

La comparación de Indicadores de Desempeño (benchmarking) utilizado para la mejora de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, es un proceso que se ha implementado y tomado relevancia rápidamente a nivel internacional y nacional en los últimos años con la finalidad de que las evaluaciones sirvan como estándar bajo los cuales otros son medidos y juzgados. Los Indicadores de Desempeño permiten representar de una manera formal y estándar el estado que guardan los servicios, su eficiencia en operación y gestión, mejorando la toma de decisiones tanto en sus niveles estratégicos como operativos, considerando atributos específicos a estas métricas como: *Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes y Oportunos*.

## INTRODUCCIÓN

La JIAPAZ es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Municipal, con personalidad jurídica y patrimonio propio y con funciones de autoridad administrativa. Actualmente, la Junta viene operando con las cuotas de agua potable, derechos de incorporación y otros servicios menores que no logran cubrir los costos de operación y mantenimiento, lo que impide la autosuficiencia económica institucional, contando con una aportación de recursos estatales para el cumplimiento de obligaciones laborales generalmente, como la realización de convenios de apoyo con equipo, obras o material con gobiernos municipales y dependencias del Estado para poder cumplir con la misión institucional.





Asimismo, es relevante mencionar que la modernización en la que ha incursionado la Institución y la cual se pretende continuar mediante: mejora continua de procesos, simplificación de trámites, contar con una plataforma innovadora, así como tarifas rentables para el organismo y asequibles para los usuarios, permitirá generar condiciones para inversión y crecimiento que beneficie los servicios prestados.

El Programa Operativo Anual representará un reto para los procesos administrativos del Organismo, sin embargo, permitirá realizar un mecanismo de programación y evaluación que busque la medición y cuantificación de la operatividad y eficiencia conforme a las acciones propuestas.

## OBJETIVO GENERAL DEL POA 2019

Implementar acciones que coadyuven a la modernización de la JIAPAZ con el propósito de ser un organismo autosuficiente con capacidad técnica – administrativa de calidad que se traduzca en mejores servicios a los usuarios.

## OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA JIAPAZ

- ✓ Proporcionar los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento a los habitantes de la jurisdicción.
- ✓ Incrementar la satisfacción del usuario con servicios de calidad.
- ✓ Aumentar la eficiencia física, por medio de la rehabilitación de redes de agua potable así como la instalación o sustitución de medidores en tomas domiciliarias.
- ✓ Crear y fomentar cultura del agua en los habitantes de la zona metropolitana de Zacatecas.



# JIAPAZ

**Junta Intermunicipal de Agua Potable y  
Alcantarillado de Zacatecas**



- ✓ Mejorar la eficiencia comercial.
- ✓ Tratar las aguas residuales generadas por la ciudad e implementar su reúso.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL POA 2019.

Mejorar la **Eficiencia Administrativa**

Mejorar la **Eficiencia Operativa**

Mejorar la **Eficiencia Comercial**

## ALINEACIÓN INSTITUCIONAL

Si bien consideramos al Organismo Operador del Agua como una institución paramunicipal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, por lo que no se ha tratado dentro de la alineación del Estado para estructurar nuestra clave presupuestal programática y por ende la falta del propio Estado de incluirnos dentro de su catálogo de organismos, podremos considerar que existe la necesidad de alinear nuestros programas y proyectos tanto a nivel municipal como al Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021, por tratarse de una misión de carácter prioritaria y de interés pública donde se concentra más del 25% de la población del Estado.



# JIAPAZ

**Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas**



Marco Lógico	Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021
Fin	Prestar los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
Metas	Rehabilitar integralmente la infraestructura hidráulica, en zonas de la jurisdicción en las cuales las redes se encuentran más obsoletas.
	Rehabilitar y equipar las fuentes de abastecimiento de la JIAPAZ.
	Alcanzar cobertura total de saneamiento en la jurisdicción de JIAPAZ.
	Reutilizar el 100% del agua tratada de las plantas operadas por JIAPAZ.
Eje Estratégico	<b>Eje 4. Medio Ambiente y Desarrollo Territorial:</b> Generar las condiciones de equilibrio entre las necesidades de desarrollo de una población en crecimiento y su impacto inherente al medio ambiente y el territorio, logrando la sostenibilidad de los recursos naturales y que los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
Línea Estratégica	<b>Línea estratégica 4.2 Agua:</b> Asegurar el manejo sustentable del agua para garantizar su acceso, disposición y saneamiento en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.
Estrategias	<b>4.2.3</b> Fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable.
	<b>4.2.4</b> Fortalecer el saneamiento y reúso del agua.
	<b>4.2.5</b> Fortalecer la cultura del cuidado del agua.



## ENTORNO DEL SECTOR

El recurso agua como su calidad y gestión, es sin duda el mayor problema al que se enfrenta la humanidad en la actualidad, siendo un factor limitante para la salud, la generación de alimentos, salvaguarda del equilibrio de los ecosistemas, la estabilidad social y política.

Los Lineamientos del Agua 2018 – 2024, establecen los desafíos del Agua en México, sin embargo si se cuenta con el interés perdurable del aparato gubernamental y su cúpula, con actuaciones orquestadas, y planificación hídrica; los ingredientes para el éxito no han cambiado: se requieren voluntades, capacidades, recursos e instrumentos de implementación. Abordan el tema del agua como prioritario y de seguridad nacional que requiere atención integral y dentro de sus objetivos plantean fortalecer el abastecimiento y acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, sin embargo, para lograrlo se requiere la participación, coordinación y responsabilidad de las instituciones y la sociedad.

Como todos sabemos, actualmente no todas las personas disponen de este recurso de manera adecuada y suficiente. Conforme a la Organización de las Naciones Unidas (ONU), existen más de 700 millones de personas en el mundo que no gozan de este recurso en cantidad y calidad y previendo que para el año 2025 la demanda de agua potable será 56% superior al suministro.

Ante ello, debemos esforzarnos en poder administrarla con un enfoque sustentable y un manejo responsable, velando por el acceso al agua para toda la población de la jurisdicción, en condiciones equitativas para su desarrollo social, económico, productivo, seguridad alimentaria y conservación del ambiente.



## PROGRAMAS DE LA JIAPAZ

1. Reforzamiento de Fuentes de Abastecimiento
2. Rehabilitación de Equipos Electromecánicos
3. Recuperación de Caudal y Atención a Fugas
4. Reposición de Vía Pública
5. Desinfección y Tratamiento del Agua
6. Promoción y Difusión de la Cultura y Cuidado del Agua
7. Modernización y Equipamiento del Área Comercial
8. Ahorro en el Consumo de Energía y Uso de Energías Alternas
9. Gestión de Recursos y Proyectos Estratégicos

---

### I. CAPTACIÓN: Reforzamiento de Fuentes de Abastecimiento y Rehabilitación de Equipos Electromecánicos

---

Actualmente la Junta cuenta con un universo de 126 mil usuarios registrados que asciende a 399 mil el número de habitantes beneficiados y representando más del 25% de la población total del Estado.

Las acciones emprendidas tienen como objeto analizar y administrar las fuentes de abastecimiento, su funcionamiento y mantenimiento, así como los rebombes, líneas de conducción y equipos electromecánicos necesarios para la captación y abastecimiento del agua potable.



# JIAPAZ

Junta Intermunicipal de Agua Potable y  
Alcantarillado de Zacatecas



Programa		Sub.	Programa Operativo Anual JIAPAZ - 2019 - Sub Programa	Programación (\$)
I	Reforzamiento de Fuentes de Abastecimiento	1.1	Obras de Interconexión	4,525,494
		1.2	Relocalización-Reposición / Aforos-Video inspecciones	5,407,361
		1.3	Sustitución de Líneas de Conducción	3,622,991
		Subtotal Programa 1		13,555,847
	Rehabilitación de Equipos Electromecánicos	2.1	Adquisición y Sustitución de Equipos de Bombeo	1,343,382
		2.2	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos	1,258,576
		2.3	Adquisición y Sustitución de Variadores de Velocidad	37,399
		2.4	Adquisición y Sustitución de Arrancadores	96,621
		2.5	Instrumentación de la Medida y Monitoreo de Caudal	389,566
	Subtotal Programa 2		3,125,544	
Total			16,681,391	

Para lograr los objetivos de este programa, se cuenta con las siguientes fuentes de abastecimiento:

- Sistema Bañuelos-San Ramón
- Sistema Benito Juárez
- Sistema La Joya
- Sistema Centenario
- Sistema Pimienta – Cerro del Gato
- Sistema Sureste

Se estima extraer 27 millones de metros cúbicos para el ejercicio fiscal 2019; mediante la implementación de 2 Programas enfocados al reforzamiento y rehabilitación de las fuentes, que a su vez se desprenden 8 subprogramas con acciones específicas representando una inversión de 16 mdp.

---

## 2. DISTRIBUCIÓN: Recuperación de Caudal – Atención a Fugas, Reposición de Vía Pública y, Desinfección y Tratamiento del Agua

---





El Organismo Intermunicipal cuenta con un total de 59 pozos y 1 galería filtrante como fuentes de abastecimiento, 28 rebombes y 320 km de líneas de conducción primarias que permiten dar el abastecimiento del agua a los 32 tanques de almacenamiento y 28 de regulación, con 5 000 km en redes de distribución para su posterior suministro a la población.

Es importante mencionar que actualmente la cobertura de saneamiento de aguas residuales alcanza un 98% y cumpliendo a cabalidad con las normas establecidas para tal efecto, contando con cinco (5) plantas de tratamiento con una capacidad instalada de **894 l.p.s.**, sin embargo, es necesario señalar la necesidad en un mediano plazo de una planta de tratamiento de aguas residuales para la localidad de Tacoaleche, en el municipio de Guadalupe.

Es relevante poder expresar los siguientes factores externos que inciden en la distribución y suministro del agua en tiempo y cantidad y que a su vez se ven reflejados en altos costos de operación y percepción negativa ante los usuarios de los servicios prestados actualmente:

- Geografía de la Jurisdicción que incide en un alto número de rebombes.
- Dureza del agua que provoca la incrustación de sarro en las tuberías y por ende taponamientos de manera recurrente.
- Daños a la infraestructura de alcantarillado ocasionados por basura que la ciudadanía tira, así como la acumulación de tierra o diverso material, esto último por falta de drenaje pluvial municipal.
- Si bien, los siguientes puntos pueden considerarse internos también podrían ser catalogados como externos: redes de agua potable y alcantarillado obsoletas, inexistencia de equipo y tecnología para eficientar las labores en tiempo y costo, escaso material de reparación y mantenimiento, entre otros. Esto dado la justificante de que la Administración sabe de las necesidades



que apremian a la Junta y de la existencia de programas de apoyo económico, pero con pocas probabilidades financieras.

Programa		Sub.	Programa Operativo Anual JIAPAZ - 2019 - Sub Programa	Programación (\$)
II	Recuperación de Caudal y Atención a Fugas	3.1	Mantenimiento Preventivo y Correctivo en Red	2,834,890
		3.2	Sondeo, Localización y Reparación de Fugas (Obras Emergentes)	8,126,554
		3.3	Adquisición de Equipo Móvil Para Detección de Fugas	1,923,146
		Subtotal Programa 3		
	Reposición de Vía Pública	4.1	Reposición de Vialidad Pública -	765,264
		4.2	Adquisición de Maquinaria y Transporte de Carga	608,625
		4.3	Adquisición de Herramienta Menor	1,327
		4.4	Reposición de Vialidad Pública (Loza Regular)	34,067
		4.5	Adquisición de Equipos y Herramienta Mayor	414,808
		4.6	Reposición de Vía Pública (Asfalto-Concreto)	4,069,954
		4.7	Adquisición de Equipo de Seguridad	6,098
		4.8	Reposición de Vialidad Pública (Loza Irregular)	72,688
	Subtotal Programa 4			5,972,830
	Desinfección y Tratamiento del Agua	5.1	Adquisición de Equipo de Laboratorio	15,081
		5.2	Adquisición de Materiales de Limpieza	1,741
		5.3	Adquisición de Equipo de Seguridad	22,061
		5.4	Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Equipos	16,303
		5.5	Desinfección del Agua en Tanques de Almacenamiento	825,041
	Subtotal Programa 5			880,227
	Total			19,737,646

Los programas de desinfección y tratamiento del agua, recuperación de caudal y reposición de vía pública se integran mediante 16 subprogramas que permiten operar la red de agua potable para que más de 113 mil usuarios activos puedan contar con el vital líquido en sus hogares, conforme a la cantidad de agua disponible, de igual forma la red de alcantarillado donde estos puedan descargar sus aguas residuales para ser canalizados a los cuerpos receptores naturales o a las plantas de tratamiento. Asimismo, es necesario el mantenimiento, reparación y mejoras a las redes de agua potable, alcantarillado e infraestructura de saneamiento.

Se considera programar para el presente rubro 19 mdp.



### 3. CULTURA DEL AGUA: Promoción y Difusión de la Cultura y Cuidado del Agua

Factores como *poca cultura de pago del agua potable y el valor que le damos reflejadas en bajas tarifas*, han disminuido la eficiencia de los servicios prestados.

Es convicción de la institución generar conciencia y cultura de cuidado del agua y medio ambiente, es por ello, que ha creado infraestructura para que sirvan de espacio lúdico y de esparcimiento mediante la exposición de los procesos y ciclos que forman parte del recurso natural agua.

El parque y museo del agua alberga anualmente a 30 mil visitantes de todas las edades prevaleciendo el sector educativo quien realiza visitas para su aprovechamiento y culturización en materia de agua.

Programa	Sub.	Programa Operativo Anual JIAPAZ - 2019 - Sub Programa	Programación (\$)
III	Promoción y	6.1 Talleres Informativos en Planteles Educativos	42,089
	Difusión de la	6.2 Difusión y Publicidad de la Cultura del Agua	8,162
	Cultura y Cuidado	6.3 Mantenimiento-Rehabilitación de Parque-Museo del Agua	555,439
	del Agua	<b>Subtotal Programa 6</b>	<b>605,690</b>

Adicionalmente se destina personal capacitado para impartir talleres informativos y de concientización del ahorro y uso racional del elemento de primera necesidad para el ser humano, atendiendo a más de 50 planteles anualmente. La Inversión destinada para este capítulo es de 600 mil pesos, disgregados en 3 subprogramas de atención.

### 4. COMERCIAL: Modernización y Equipamiento del Área Comercial



El programa de Comercialización busca garantizar con la generación de un padrón confiable, la correcta y oportuna recaudación de los pagos de usuarios, así como la prestación de otros servicios que coadyuven a brindar la viabilidad financiera del organismo.

Actualmente la Junta cuenta con un padrón de usuarios activos de 113 297, los cuales se encuentran integrados y catalogados de la siguiente forma:

Tipo de Usuario	No. de Usuarios	Porcentaje
Domestico	105 061	92.73%
Comercial	6 014	5.30%
Espacios Públicos	1 022	0.91%
Industrial y Hotelero	1 200	1.06%
<b>Total:</b>	<b>113 297</b>	<b>100%</b>

El siguiente cuadro nos muestra el número de usuarios clasificados por municipio correspondientes a la Jurisdicción:

Municipio	No. de Usuarios	Porcentaje
Zacatecas	42 372	37.40%
Guadalupe	66 278	58.50%
Morelos	3 807	3.36%
Vetagrande	840	0.74%
<b>Total:</b>	<b>113 297</b>	<b>100%</b>

El programa buscara continuamente la micro medición efectiva de los consumos por agua potable, esto derivado a que actualmente se tienen registrados consumos medidos por 94 380 inmuebles y 18 917 por cuota fija, sin embargo, no debemos dejar de considerar aquellos micro medidores que han dejado de ser útiles o que rebasarán la vida útil en un corto y mediano plazo.



La poca cultura de pago por los servicios prestados a la sociedad viene a perjudicar la recaudación por agua potable a la Junta, por lo que es necesario impulsar mejores prácticas de cobranza y paralelamente, incidir en los usuarios a través de programas de cultura del agua.

Se espera que la recaudación de ingresos por consumos de agua, alcantarillado y saneamiento para este ejercicio fiscal se estima en **\$250 mdp**, en un cálculo conservador, sin embargo, se pretende impulsar la modernización del sistema comercial y del Organismo en su conjunto, previendo aumentar el ingreso en un 24%.

Programa	Sub.	Programa Operativo Anual JIAPAZ - 2019 - Sub Programa	Programación (\$)
IV	7.1	Modernización y Equipamiento del Área Comercial	5,970,000
	7.2	Equipos de Seguridad Para Lecturistas	3,346
	7.3	Materiales para Instalación de Medidores	1,193,265
	7.4	Adquisición e Instalación de Cajeros de Pago	570,601
		<b>Subtotal Programa 7</b>	<b>7,737,213</b>

Los factores externos que inciden en la recaudación y uso eficiente del agua y que se ven reflejados en altos costos de operación y percepción negativa ante los usuarios:

- Colonias irregulares
- Robo de micromedidores
- Tomas clandestinas
- Tomas y Reconexiones clandestinas
- Morosidad
- Cobertura menor al 100% de micro medición.

La Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas con el sentido social que la caracteriza, busca proteger la economía de las personas adultas mayores, discapacitados, jubilados y pensionados y madres jefas de familia, a través



de subsidiar con un 25% sobre su consumo de agua potable que se estima que representara para este ejercicio 2019 un cantidad de \$ 2.80 mdp.

Los subprogramas que coadyuvarán en incrementar de manera directa la eficiencia comercial son 4 y consideran invertir 7 mdp para cumplir su objetivo.

## 5. ADMINISTRATIVA: Ahorro en Consumo de Energía y Uso de Energías Alternas

A través de un ejercicio administrativo acorde a las exigencias del Organismo, se busca lograr la optimización de los recursos económicos, materiales y humanos, y gestionando todo recurso disponible que garantice beneficio a la institución y reflejados en una mayor atención de calidad a los usuarios, vigilando y garantizando su ejercicio de manera transparente y con sentido de rendición de cuentas.

Programa	Sub.	Programa Operativo Anual JIAPAZ - 2019 - Sub Programa	Programación (\$)
V		8.1 Servicios de Energía y Energías Alternativas	174,677,331
	Eficiencia	8.2 Servicios al Personal de JIAPAZ	153,649,805
	Administrativa	8.3 Servicios de Mantto., Transporte-Combustibles, Adquis. y Act. Fij	35,442,471
		<b>Subtotal Programa 8</b>	<b>363,769,607</b>

Habremos de buscar esquemas que permitan amortizar los gastos irreductibles del organismo como lo es el pago de energía eléctrica mediante inversiones destinadas a la innovación y uso de energías limpias que permitan sanear las finanzas de la JIAPAZ.

Para ello hemos considerado programar recursos por 363 mdp, mediante 3 subprogramas de orden administrativo y de modernización del sector.

## 6. TÉCNICA: Gestión de Recursos y Proyectos Estratégicos

Los aspectos técnicos y normativos de los estudios, proyectos, análisis de factibilidades de servicios, construcciones de obra, desarrollo tecnológico y la coordinación de las gestiones de programas federales, estatales y municipales, permiten a la Junta garantizar las bases de la viabilidad de su operación presente y futura atendiendo las necesidades prioritarias de la misma.

Programa	Sub.	Programa Operativo Anual JIAPAZ - 2019 - Sub Programa	Programación (\$)
VI	Elaboración de	9.1 Supervisión de Obras Internas y Externas en	144,716
	Estudios y	9.2 Dictaminación de Factibilidades	22,914
	Proyectos	9.3 Adquisición de Equipo Especializado Técnico	1,682,019
		<b>Subtotal Programa 9</b>	<b>1,849,649</b>
			<b>410,381,194</b>

La labor que realizan personal técnico y directivo destinado a las tareas del cuidado de la infraestructura, supervisión, desarrollo de proyectos estratégicos también incluye la gestión de recursos financieros y presupuestos participativos que permitan generar condiciones de inversión en obras de gran visión.

La dirección contempla 3 subprogramas que permitirán dar soporte a los 9 programas que la JIAPAZ plantea ejercer, con una erogación programada de 1.8 mdp.

### CONSIDERACIONES DEL PROGRAMA OPERATIVO 2019

Si bien la planeación financiera presupuestal es fundamental para todo ente económico y considerando que en el ámbito gubernamental se regula bajo cierto marco normativo.

Sabemos de los retos e implicaciones administrativas de procesos y controles presupuestales, configuración de sistemas informáticos, actualización de la



información financiera, cierre de ejercicio fiscal y actualización de la herramienta informática presupuestal, no obstante, es apremiante iniciar con una administración comprometida y garante de la información financiera presupuestal que permita obtenerla en tiempo y forma para toma de decisiones y cumplimiento de la normatividad en la materia.

Asimismo, es conveniente señalar que se encuentra en revisión la posibilidad de una reingeniería administrativa, lo que daría la pauta para la reasignación y reestructuración del Programa Operativo Anual 2019 de llevarse a cabo.

Se han elaborado y solicitado varios proyectos de inversión ante dependencias gubernamentales, sin embargo y como es conocido, dependemos de la aceptación y apoyo económico en tiempos y formas de las mismas; aunado a ello se gestionarán más recursos en contraparte con el BID, BANOBRAS, CONAGUA – IMTA que generen mayor inversión para la Jurisdicción.

## **PROPUESTA DE PRESUPUESTO A EJERCER**

El programa operativo anual pretende desarrollar 9 Programas y 37 Sub Programas durante 2019, que comprenden la operación, sustitución y rehabilitación y en menor medida acciones de crecimiento e inversión, debido a la falta de recursos y necesidades operativas a las que está sometido el organismo operador de agua; se desglosa por dirección las acciones y montos a ejercer.





# JIAPAZ

**Junta Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Zacatecas**



Prog.	Dirección	Sub.	Programa Operativo Anual JIAPAZ - 2019 - Programa	Programación (\$)
I	Captación	1	Reforzamiento de Fuente de Abastecimiento	13,555,847
		2	Rehabilitación de Equipos Electromecánicos	3,125,544
II	Distribución de Agua Potable, Alc./San.	3	Recuperación de Caudal y Atención a Fugas	12,884,590
		4	Reposición de Vía Pública	5,972,830
		5	Desinfección y Tratamiento del Agua	880,227
III	Cultura del Agua	6	Promoción y Difusión de la Cultura y Cuidado del Agua	605,690
IV	Comercial	7	Modernización y Equipamiento del Área Comercial	7,737,213
V	Administrativa	8	Ahorro en el Consumo de Energía y Uso de Energías Alternas	363,769,607
VI	Técnica	9	Gestión de Recursos y Proyectos Estratégicos	1,849,649
				<b>410,381,194</b>

Es importante señalar que el gasto a ejercer se encuentra programado en base a los a una y es flexible en razón de las necesidades que se presentan por lo que se realizan modificaciones presupuestales a partir de incidencias a causa de la operatividad y desgaste de los capitales de la JIAPAZ.

## Ingresos por concepto

Por venta de bienes y servicios 368 Mdp

PRODDER 12 Mdp

Subsidio a nómina de Gobierno del Estado 30 Mdp

## Egresos por capítulo

Cap. 1000 153 Mdp

Cap. 2000 38 Mdp

Cap. 3000 212 Mdp

Cap. 5000 7 Mdp

Cap. 6000 I peso



# JIAPAZ

**Junta Intermunicipal de Agua Potable y  
Alcantarillado de Zacatecas**



## INDICADORES ESTRATEGICOS

Indicador Programa	Fórmula	Descripción
Disponibilidad de recursos hídricos (%)	$\left( \frac{\text{Volumen extraído del sistema durante en el año evaluado}}{\text{Concesión anual de agua}} \right) \times 100$	Mide el aprovechamiento de la concesión anual de agua
Potencia nominal de los equipos (%)	$\left( \frac{\text{Potencia nominal total de las bombas sometidos a inspección durante el período de evaluación} \times 365}{\text{potencia nominal total de las bombas}} \right) / \text{período de evaluación}$	Evalúa el rendimiento de los equipos electromecánicos
Rehabilitación de tuberías (%/año)	$\left( \frac{\text{Longitud de la red de distribución rehabilitada durante el período de evaluación} \times 365}{\text{longitud total de la red de distribución}} \right) \times 100$	Indica el porcentaje de rehabilitación de la red de un periodo en comparación con la red total del organismo
Bacheo (%/año)	$\left( \frac{\text{Metros cuadrados afectados en el año}}{\text{Metros cuadrados reparados}} \right) \times 100$	Evalúa la capacidad de reposición de vialidad pública
Calidad del agua suministrada (%)	$\left( \frac{\text{Número total de pruebas de agua tratada que cumplen con las normas o la legislación aplicables durante el período de evaluación}}{\text{número total de pruebas de agua tratada realizadas durante el período de evaluación}} \right) \times 100$	Evalúa el cumplimiento de la normatividad de potabilidad del agua
Población atendida por Cultura del agua (%)	$\left( \frac{\text{Número total de personas atendidas por personal de cultura del agua}}{\text{Población total de la jurisdicción}} \right) \times 100$	Determina el porcentaje de población concientizada por cultura del agua





<p><b>Eficiencia comercial (%)</b></p> <p>(Importe recaudado en el año/ Importe facturado en el año*100)</p>	<p>Evalúa la eficiencia entre la facturación y el pago de la misma</p>
<p><b>Cobertura de micro medición (%)</b></p> <p>(Micro medidores instalados funcionando/Total de tomas activas registradas*100)</p>	<p>Muestra la cobertura de medición que se tiene porcentualmente sobre el total de tomas registradas</p>
<p><b>Energía utilizada por los equipos (%)</b></p> <p>(Kilowatt-hora utilizados en el año evaluado/Kilowatt-hora utilizados en el año previo al evaluado*100)</p>	<p>Evalúa el porcentualmente el uso de energías por los equipos con respecto de años anteriores</p>
<p><b>Cumplimiento al programa anual de proyectos (5)</b></p> <p>(Proyectos ejecutados/Proyectos planeados*100)</p>	<p>Mide el avance de ejecución de los proyectos planeados en el año</p>



## INDICADORES DE DESEMPEÑO

DIRECCIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	DESCRIPCIÓN
G E N E R A L	Plan de auditorias	$PA=AP/AR*100$	Mide el índice de auditorias realizadas en las áreas de organismo
	Atención a solicitudes	$ATNS=SolAten/SolRec$	Porcentaje de solicitudes atendidas
	Solventacion de observaciones	$AT=ORS/ORE*100$	Expresa el porcentaje de atención y/o solventacion de las observaciones y/o recomendaciones derivadas de proceso de auditorias en las áreas del organismo.
	Reclamaciones de usuarios	$RECLA=RATE/RECLAR*100$	Evalúa la calidad del servicio en lo referente a la satisfacción del cliente
	Llamadas atendidas	$LLAA=RREG/LLA*100$	Mide la capacidad de llamadas atendidas
	Información de obras	$IO=ART/OS*100$	Difundir obras que tengan intervención con el suministro del servicio
	Atención a solicitudes	$ATNS=SolAten/SolRec$	Porcentaje de solicitudes atendidas
	Cursos de cultura del agua	$HCc=hcursoC/Clit*10000$	Evalúa el numero de horas de curso para clientes por cada 10000



## INDICADORES DE DESEMPEÑO

DIRECCIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	DESCRIPCIÓN
T É C N I C A	Planeación de proyectos	$P_{proy} = P_{real} / P_{plan}$	Seguimiento a la planeación de proyectos
	Supervisiones a fraccionamientos	$SF = SF / FA * 100$	Mide el porcentaje de fraccionamientos supervisados con factibilidad
	Supervisiones de obra	$S = SO / NO * 10$	Porcentaje de supervisiones de obra
	Índice de factibilidades con respuesta	$FR = NAF / TFS * 100$	Muestra el porcentaje de factibilidades con respuesta por el organismo



## INDICADORES DESEMPEÑO

D I S T R I B U C I Ó N  Y  A L C A N T A R I L L A D O	Cobertura de agua potable	$COBA_{\text{Agua}} = TA / NH * 100$	Porcentaje de cobertura de agua potable en la jurisdicción
	Ordenes atendidas	$ORDA = NOA / NOG * 100$	Indica el porcentaje de ordenes de trabajo concluidas
	Usuarios abastecidos con pipas	$Pipas = Upipas / TREG * 100$	Porcentaje de los usuarios que son abastecidos con pipas y/o tomas públicas
	Ordenes atendidas	$ORDA = NOA / NOG * 100$	Indica el porcentaje de ordenes de trabajo concluidas
	Usuarios abastecidos con pipas	$Pipas = Upipas / TREG * 100$	Porcentaje de los usuarios que son abastecidos con pipas y/o tomas públicas
	Ordenes atendidas	$ORDA = NOA / NOG * 100$	Indica el porcentaje de ordenes de trabajo concluidas
	Usuarios abastecidos con pipas	$Pipas = Upipas / TREG * 100$	Porcentaje de los usuarios que son abastecidos con pipas y/o tomas públicas
	Ordenes atendidas	$ORDA = NOA / NOG * 100$	Indica el porcentaje de ordenes de trabajo concluidas
	Usuarios abastecidos con pipas	$Pipas = Upipas / TREG * 100$	Porcentaje de los usuarios que son abastecidos con pipas y/o tomas públicas
	Volumen tratado	$VTRAT = VART / (VAPP * .070) * 100$	Conocer la cobertura de tratamiento



## INDICADORES DESEMPEÑO

DIRECCIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	DESCRIPCIÓN
D I S T R I B U C I Ó N  Y  A L C A N T A R I L L A D O	Análisis en la calidad de agua	$EGA = \frac{AAPR}{AEN} * 100$	Conocer la cantidad total de análisis de agua potable realizados
	Muestras para análisis	$MCALIDAD = 1000 \times \frac{NMALIDAD}{h \text{ ab}}$	Numero de muestras para análisis de calidad de agua por cada 1000 habitantes por mes
	Análisis en la calidad de agua residual	$EGA = \frac{AARR}{AEN} * 100$	Conocer la cantidad total de análisis de agua residual realizados
	Ordenes atendidas	$ORDA = \frac{NOA}{NOG} * 100$	Indica el porcentaje de ordenes de trabajo concluidas
	Inspecciones acústicas	$NAcu = \frac{InsAcu}{Ltub}$	Numero de inspecciones acústicas a la red para el control de fugas al año
	Permisos de descarga vigentes	$PerDes = \frac{Pvig}{Preg}$	Medir el porcentaje de permisos de descarga vigentes en relación a los registrados
	Taponamientos en la red	$TapR = \frac{TapAl}{Cal}$	Cantidad de taponamientos en el periodo por cada 100 km de la red de alcantarillado
	Reclamos por servicio de alcantarillado por conexión	$Precla = \frac{ReclaAl}{Cal} * 100$	Porcentaje de reclamos por el servicio de alcantarillado
	Ordenes atendidas	$ORDA = \frac{NOA}{NOG} * 100$	Indica el porcentaje de ordenes de trabajo concluidas



## INDICADORES DESEMPEÑO

DIRECCIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	DESCRIPCIÓN
C O M E R C I A L	Eficiencia comercial	$ECOM = VAP/VAF * 100$	Evalúa la eficiencia entre la facturación y el pago de la misma
	Errores de facturación	$EF = EF/RE * 100$	Porcentaje de reclamos por facturación
	Eficiencia de cobro	$ECOB = PVEN/PFAC * 100$	Evalúa la eficiencia de cobro del agua
	Ordenes atendidas	$ORDA = NOA/NOG * 100$	Indica el porcentaje de ordenes de trabajo concluidas
	Eficiencia de cobro	$ECOB = PVEN/PFAC * 100$	Evalúa la eficiencia de cobro del agua
	Ordenes atendidas	$ORDA = NOA/NOG * 100$	Indica el porcentaje de ordenes de trabajo concluidas
	Eficiencia de cobro	$ECOB = PVEN/PFAC * 100$	Evalúa la eficiencia de cobro del agua
	Eficiencia de cobro	$ECOB = PVEN/PFAC * 100$	Evalúa la eficiencia de cobro del agua
	Usuarios con pago a tiempo %	$UPAT = NUP/TREG * 100$	Conocimiento del pago del servicio



## INDICADORES DESEMPEÑO

DIRECCIÓN	NOMBRE DEL INDICADOR	FORMULA	DESCRIPCIÓN
A D M I N I S T R A T I V A	Ejecución de la inversión	$EINV = InvEJ / InvPR * 100$	Porcentaje de ejecución entre inversión presupuestada e inversión ejercida
	Estados financieros mensuales	$EdosP / EdosO * 100$	Presentación de estados financieros mensualmente
	Horas de capacitación	$CAPTEC = HCP / NE * 100$	Número promedio de horas de capacitación invertidas /año
	Pedidos de material	$CPED = PSP / TPG * 100$	Número y porcentaje de pedidos de compras generadas sin retraso o necesidad de información adicional.
	Mantenimientos vehículos	$MTTOVE = MTTOR / MTTOPLN * 100$	Porcentaje de mantenimientos a parque vehicular
	Mantenimientos preventivos	$MTTOS = MPR / NTE * 100$	Porcentaje de mantenimientos preventivos mensualmente
	Mantenimientos correctivos	$MTTOS = Mcorr / NTE * 100$	Porcentaje de mantenimientos correctivos realizados mensualmente
	Incidencia en la energía eléctrica	$CEE / COT * 100$	Indica las erogaciones en energía eléctrica con respecto al total de costos del organismo.
	Inspección de equipos	$IEQ = NEQI / CTEQ * 100$	Porcentaje inspecciones realizadas a equipos
	Inspección de equipos	$IEQ = NEQI / CTEQ * 100$	Porcentaje inspecciones realizadas a equipos