

# **Boletín Técnico Núm 7.**

JULIO 2025



**Dr. Américo Villarreal Anaya**

Gobernador Constitucional del Estado de Tamaulipas.

**Ing. Raúl Quiroga Álvarez**

Secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social.

**Ing. Américo Rendón Dueñez**

Subsecretario de Infraestructura Hidráulica.

**Ing. Horacio Javier Martínez Rivera**

Subsecretario de Desarrollo y Fomento Industrial.

**Ing. Víctor Manuel Moreno García**

Subsecretario de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

**Lic. Guillermo Morales Soto**

Secretario Particular.

**Ing. Mario Mejía Vega**

Secretario Técnico.

**Mtro. Juan Igmar de Jesús Zamarrón López**

Coordinador General Jurídico.

**Lic. Alejandro Fernández Marcos**

Director de Administración y Finanzas.

**Ing. Karla Valeria Gutiérrez Vázquez**

Directora de Planeación e Informática.

## ÍNDICE

❑ REHABILITACIÓN Y TECNIFICACIÓN DE DISTRITOS DE RIEGO EN TAMAULIPAS.	1
❑ ACCIONES DENTRO DEL “PROGRAMA NACIONAL DE TECNIFICACIÓN” EN EL DR 026 BAJO RÍO SAN JUAN.	3
❑ DISPONIBILIDAD DE AGUA SUPERFICIAL EN TAMAULIPAS.	5
❑ MONITOREO A SISTEMAS RURALES DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL PROGRAMA PROAGUA.	9
❑ GUARDIANES DEL AGUA: LOS VILLANOS QUE NOS MUESTRAN LA VERDAD.	11
❑ PROGRAMA EMPRESAS HIDRICAMENTE RESPONSABLES. EMPRESA “EMBOTELLADORA NOVAMEX S.A. DE C.V.” COMO CASO DE ÉXITO EN EFICIENCIA DEL CONSUMO DE AGUA.	13
❑ VALEO SISTEMAS ELECTRÓNICOS, UN CASO DE ÉXITO EN EFICIENCIA DEL CONSUMO DE AGUA Y SEGURIDAD HÍDRICA.	15
❑ LA GESTIÓN HÍDRICA EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA.- PARTE 1.	17
❑ TORMENTA TROPICAL BARRY: LA FUERZA DEL AGUA Y LA RESPUESTA DE UN ESTADO UNIDO.- COMAPA SUR.	20
❑ COMAPA DIGITAL.- COMAPA REYNOSA.	22
❑ ACTIVIDADES RELEVANTES.	24

# ARTÍCULOS.

---

## REHABILITACIÓN Y TECNIFICACIÓN DE DISTRITOS DE RIEGO EN TAMAULIPAS.

**Autor: Ing. Bernardo Navarro Tovar.**

Subdirector de Programas Estatales y Federalizados de la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica.

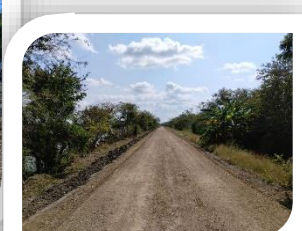
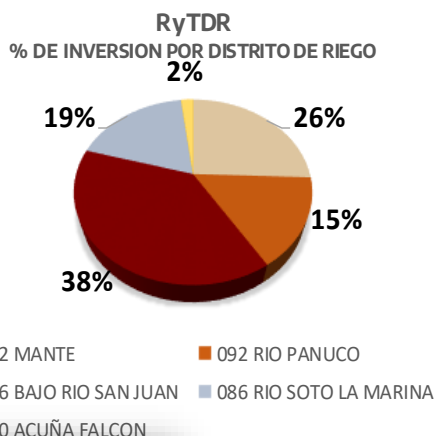
Como objetivo principal, el programa de apoyo de infraestructura hidroagrícola (PAIH), pretende fortalecer la superficie agrícola del país, clasificándola en Distritos y Unidades de Riego, así como Distritos de Temporal Tecnificado.



**Inversión total**

**\$ 111,146,490.31**

El programa, ejerció un total de **\$ 111.00 MDP**, en el componente de “Rehabilitación y tecnificación de Distritos de Riego”, abarcando aportación federal, estatal y usuarios. Destacando que, del monto total del PAIH, el 68% correspondió al componente mencionado.



**49%**

**Federal**

**\$54,670,016.20**

**35%**

**Estatad**

**\$38,471,579.72**

**16%**

**Usuarios**

**\$18,004,894.39**

Históricamente, en este programa federalizado, las administraciones estatales anteriores, solo aportaban el 20% del presupuesto anual del programa, resaltando el compromiso del Gobernador Américo Villarreal Anaya con los usuarios de riego y el sector agrícola de Tamaulipas al aportar más del 30%.

### INVERSIÓN POR DISTRITO DE RIEGO

REHAB. Y TEC. DE D. DE R.	INVERSIÓN \$	N° DE PROY.
002 MANTE	28,442,529.52	11
092 RÍO PÁNUCO	17,271,257.59	10
026 BAJO RÍO SAN JUAN	42,587,327.53	20
086 RÍO SOTO LA MARINA	20,665,005.44	14
050 ACUÑA FALCON	2,180,370.23	1
<b>TOTAL</b>	<b>111,146,490.31</b>	<b>56</b>

### APOYOS POR CONCEPTO

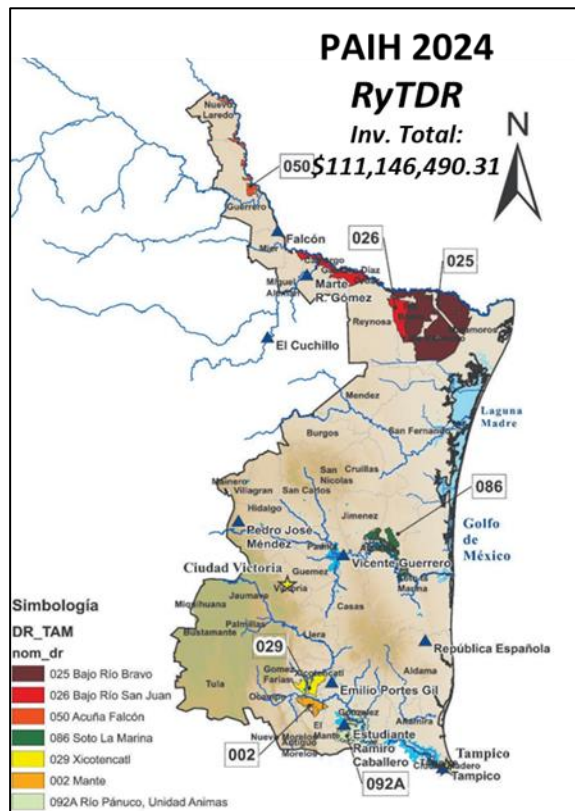
Revestimiento de canal	16.206 km.
Rehabilitación de canal	10.605 km.
Tecnificación de canal (entubamiento)	0.726 km.
Rehabilitación de caminos	20.259 km.
Rehabilitación de drenes	13.108 km.
Rehabilitación de compuertas	23
Tecnificación de riego	53 has.
Drenaje parcelario	180.00 has.
Rehabilitación de estructura de cruce	1
Estudios y proyectos	4
Medidor de flujo portátil	1
Supervisión externa	5



## REHABILITACIÓN Y TECNIFICACIÓN DE DISTRITOS DE RIEGO EN TAMAULIPAS.

**Autor: Ing. Bernardo Navarro Tovar.**

Subdirector de Programas Estatales y Federalizados de la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica.



DISTRITO 026 BAJO RÍO SAN JUAN	
<i>Inversión</i>	\$42,587,327.53
<i>Apoyo a</i>	20 Proyectos
<i>Revestimiento de canal</i>	7.804 km
<i>Rehabilitación de caminos</i>	2.850 km
<i>Rehabilitación de drenes</i>	5.680 km
<i>Drenaje parcelario</i>	180.00 Has.
<i>Estudios y proyectos</i>	2
<i>Supervisión externa</i>	1

DISTRITO 086 RÍO SOTO LA MARINA	
<i>Inversión</i>	\$20,665,005.44
<i>Apoyo a</i>	14 Proyectos
<i>Revestimiento de canal</i>	2.807 km.
<i>Rehabilitación de caminos</i>	15.899 km.
<i>Rehabilitación de compuertas</i>	2
<i>Rehabilitación de drenes</i>	3.803 km.
<i>Estudios y proyectos</i>	1
<i>Medidor de flujo portátil</i>	1
<i>Supervisión externa</i>	1

DISTRITO 050 ACUÑA FALCON	
<i>Inversión</i>	\$2,180,370.23
<i>Apoyo a</i>	1 Proyecto
<i>Tecnificación de riego</i>	43.29 Has.

DISTRITO 002 MANTE	
<i>Inversión</i>	\$28,442,529.52
<i>Apoyo a</i>	11 Proyectos
<i>Revestimiento de canal</i>	4.495 km.
<i>Rehabilitación de drenes</i>	3.625 km.
<i>Rehabilitación de compuertas</i>	1
<i>Tecnificación de riego</i>	10 Has.
<i>Estudios y proyectos</i>	1
<i>Supervisión externa</i>	2

DISTRITO 092 RÍO PÁNUCO	
<i>Inversión</i>	\$17,271,257.59
<i>Apoyo a</i>	10 Proyectos
<i>Revestimiento de canal</i>	0.600 km
<i>Rehabilitación con concreto Hidra.</i>	10.605 km
<i>Tecnificación de canal (entubamiento)</i>	0.726 km
<i>Rehabilitación de caminos</i>	1.51 km
<i>Rehabilitación de compuertas</i>	1 Radial 19 Des.
<i>Rehabilitación de estructura de cruce</i>	1
<i>Supervisión externa</i>	1

### INVERSIÓN TOTAL EJERCIDA DEL PROGRAMA PAIH 2024

Se instalaron 180 hectáreas con drenaje parcelario; se rehabilitaron 20.259 kilómetros de caminos de operación; se revistieron 16.206 kilómetros de canal, 53.00 hectáreas con tecnificación de riego y se rehabilitaron 10.605 kilómetros de canal; dentro de los conceptos más apoyados.

## ACCIONES DENTRO DEL “PROGRAMA NACIONAL DE TECNIFICACIÓN” EN EL DR 026 BAJO RÍO SAN JUAN.

**Autor: Ing. Eduardo Rafael Martínez Reyes e Ing. Crescencio Galván Torres.**

Subdirector de Distritos de Riego y Jefe de Departamento de Rehabilitación y Tecnificación de Unidades de Riego de la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica.

En el marco del Programa Nacional de Tecnificación de Riego que impulsa el gobierno federal en coordinación con los gobiernos estatales y los usuarios de riego, se llevó a cabo una visita técnica al municipio de Padilla, Tamaulipas, el día 18 de junio de 2025, atendiendo las necesidades e inquietudes de las Asociaciones Civiles de Usuarios del Distrito de Riego 026 Bajo Río San Juan con respecto a los métodos de riego tecnificado para aplicación en sus parcelas.

Esta visita tuvo como finalidad promover entre los productores la adopción de tecnologías más eficientes para el uso del agua en la agricultura, mediante la demostración en campo de un sistema de riego tecnificado por aspersión con pivote central ubicado en la unidad de riego “Armando Cuellar”.

Actualmente, los productores de este distrito emplean mayormente el riego por gravedad, el cual presenta una eficiencia de aplicación que varía entre el 60 y 70%, siempre que se utilicen sifones y exista una adecuada preparación de los terrenos con bordos y regaderas.

En contraste, el sistema de riego presentado en esta visita permite alcanzar una eficiencia del 90%, lo que representa un ahorro considerable de agua, además de otros beneficios productivos y económicos.

El sistema de riego mostrado durante la capacitación corresponde a un pivote central (remolcable) con capacidad de cubrir 75 ha distribuidas en cambios de tres posiciones.

Se explicó el uso de diferentes tipos de boquillas según el tipo de cultivo y la velocidad del viento, así como las ventajas del sistema de riego con aplicación de fertilizantes e insumos.

También se abordaron aspectos prácticos relacionados con la operación del pivote, los cuidados necesarios para su traslado e instalación en distintos puntos y las técnicas para regar las esquinas de los terrenos con el fin de aprovechar al máximo la superficie sembrada.



Al tratarse de un sistema remolcable que puede atender hasta 90 ha (con un aditamento de cañón para alcanzar las esquinas), el costo de usuario disminuye al ser distribuido entre hectáreas de distintos productores, beneficiando el equipo a diferentes predios y compartiendo el costo.

El costo estimado de este sistema es de \$1,800,000.00 sin incluir la infraestructura eléctrica necesaria.

Sin embargo, considerando un esquema tripartita en apoyo Federal y Estatal, quedaría un porcentaje menor para los usuarios.



## ACCIONES DENTRO DEL “PROGRAMA NACIONAL DE TECNIFICACIÓN” EN EL DR 026 BAJO RÍO SAN JUAN.

**Autor: Ing. Eduardo Rafael Martínez Reyes e Ing. Crescencio Galván Torres.**

Subdirector de Distritos de Riego y Jefe de Departamento de Rehabilitación y Tecnificación de Unidades de Riego de la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica.



Dentro de las ventajas, se destaca la disminución en los costos de preparación del terreno, aumento de rendimiento en los cultivos por hectárea debido a una aplicación más uniforme y oportuna del riego, así como la posibilidad de incluir insumos de manera más eficiente.



La reacción de los productores fue muy positiva, manifestando un marcado interés por establecer este tipo de tecnología en sus parcelas.

Como resultado, los Consejos Directivos de las Asociaciones de Usuarios anunciaron que se promoverá una nueva demostración con la participación de un mayor número de usuarios del Distrito de Riego 026.

Esta visita técnica refuerza el compromiso de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social con la modernización del campo y el Programa Nacional de Tecnificación para un uso sustentable del recurso hídrico.

La tecnificación del riego incrementa la productividad del sector agropecuario y fortalece la seguridad alimentaria del país, generando bienestar de las comunidades rurales.



## DISPONIBILIDAD DE AGUA SUPERFICIAL EN TAMAULIPAS.

**Autor: Ing. Isaac Adrián Altamirano Salcido.**

Subdirector de Programas Rurales y Participación Social de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

La naturaleza nos permite dos formas para extraer los **recursos hídricos** y satisfacer las demandas de los distintos sectores usuarios en México y el mundo. El primero es a través de aguas superficiales, las cuales son captadas en **cuencas hidrológicas**, siendo su unidad básica de gestión y la segunda es mediante aguas subterráneas, las cuales se infiltran en el subsuelo y se gestionan a través de **acuíferos** como formaciones geológicas hidráulicamente conectadas.

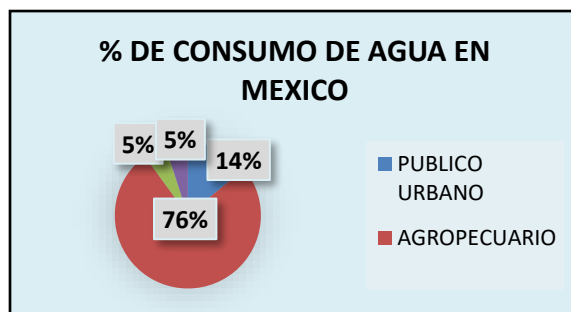
En este artículo técnico abordaremos de forma general la **disponibilidad media anual superficial** dentro de los límites geográficos y políticos de nuestro estado y/o que poseen injerencia en la situación hídrica.

Tamaulipas es único en materia hidráulica, donde además de ser el primer estado en crear una Secretaría de Recursos Hidráulicos en el país, es **el tercer lugar** a nivel nacional con mayor **superficie de riego instalada, superando a muchos países del mundo**. Se caracteriza por su esfuerzo diario en hacer cumplir el derecho humano al agua potable y saneamiento a más de **3.5 millones de habitantes**.

Sumando 7 Distritos de Riego y 4,558 Unidades de Riego, cuenta con cerca de **600 mil ha** siendo una potencia a nivel mundial en materia de infraestructura hidroagrícola.

Es importante dimensionar correctamente en que se utiliza el agua del país; mucho hemos escuchado a expertos y/o autoridades calificadas en la materia, expresar su preocupación por el **crecimiento poblacional** y la mancha urbana en el

devenir de los años, este señalamiento no es equívoco del todo pero nos lleva a **adoptar** la idea del uso público urbano como principal usuario del agua en México.



El uso agrícola supera la suma del resto de los sectores.

Debemos tener presente que desde siempre la tierra carga con el mismo **equipaje hídrico**, es decir, la ocurrencia del agua siempre será la misma en magnitud, pero se comporta distinto dependiendo de la región, por ello, es importante la **planeación** y **gestión** hídrica por cuenca y acuífero, ya que, sus características son únicas.

Las Unidades de Riego **son sin duda el principal consumidor** de aguas nacionales, superando en la actualidad a los Distritos de Riego por 2 razones importantes: abarcan más superficie para riego y no se presenta un acompañamiento de la Comisión Nacional del Agua en su día a día, desconociendo inventarios, concesiones, extracciones, frontera agrícola, planes de riego, eficiencias, rendimientos, padrón de usuarios, etc. "Lo que no se conoce no puede medirse".

## DISPONIBILIDAD DE AGUA SUPERFICIAL EN TAMAULIPAS.

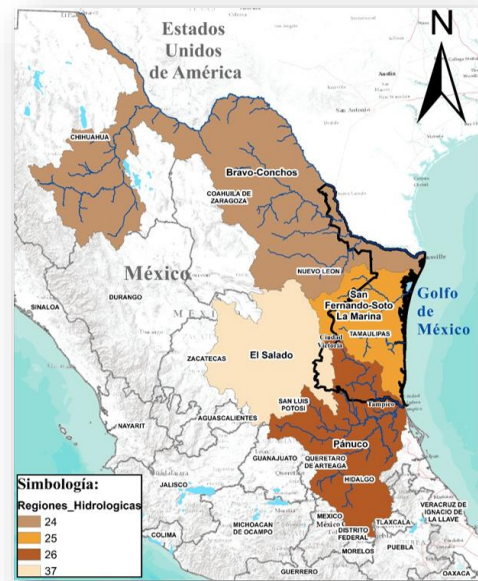
**Autor: Ing. Isaac Adrián Altamirano Salcido.**

Subdirector de Programas Rurales y Participación Social de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

El servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento, se brinda a través de un **Organismo Operador**, siempre y cuando el asentamiento humano supere los 2,500 habitantes o bien, sea la cabecera municipal; el uso público urbano al igual que el riego, cuenta con pérdidas de volumen en la conducción y distribución, pero no podríamos compararlo con las pérdidas máxime si es a **nivel parcelario**.

Otro uso de aguas nacionales que ha tomado presencia en la actualidad es el **industrial**, este podría ser mucho más sustentable si se fomenta el reúso de las **aguas residuales tratadas** en sus procesos internos, siendo la misma industria quien las trate y reutilice, ya que simplemente **evita la extracción** y contaminación de aguas claras o de primer uso.

Tamaulipas se encuentra inmerso en cuatro **Regiones Hidrológicas**, lo que significa cuatro escenarios hídricos distintos e independientes dentro de nuestro estado. Cada una establecida en función de sus características morfológicas, siendo parteaguas delimitados por el polígono de la unión de puntos de mayor elevación, permiten la captación de lluvia para escurrir hacia una depresión topográfica.



*Regiones Hidrológicas inmersas en Tamaulipas*

Cada una cuenta con su propia hidrología, orografía, limnología, etc. Estas promedian dentro de Tamaulipas una precipitación anual de **780 mm**. Administrar lo que la naturaleza nos oferta es primordial para preservar el medio ambiente y asegurar el **derecho humano al agua** en cantidad y calidad.

**El Artículo 22** de la Ley de Aguas Nacionales precisa que la autoridad del agua, para otorgar un título de concesión y/o asignación, debe observar la **disponibilidad media anual** que se publicará al menos cada tres años en el DOF.

## DISPONIBILIDAD DE AGUA SUPERFICIAL EN TAMAULIPAS.

**Autor: Ing. Isaac Adrián Altamirano Salcido.**

Subdirector de Programas Rurales y Participación Social de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

Esto es un principio común, dar permiso de extraer cuando existe recurso disponible, lo alarmante es, que, en nuestro país, de **757 cuencas hidrológicas, 104 presentan DÉFICIT**, lo que se traduce en permisos para extraer por arriba de la oferta hidrológica de estas regiones.

La Región Hidrológica 24 “Bravo-Conchos” sin duda **es la más alarmante de las 37. Esta presenta DÉFICIT en cada uno de sus tramos (microcuencas)** y el principal afectado es el estado de Tamaulipas, ya que en nuestra frontera norte ubicada en la parte baja de la cuenca habita el **54% de la población** y se abastece exclusivamente del volumen **remanente** que escurre desde aguas arriba y se almacena en las presas internacionales “Amistad” y “Falcón”.

A nivel de la presa internacional “Falcón”, la cuenca presenta un **DÉFICIT de 590.3 Mm<sup>3</sup>** anuales, volumen que podría abastecer toda la zona metropolitana de Monterrey; esta sobreconcesión sin duda es el emblema de los problemas que tenemos como país para cumplir el “Tratado sobre distribución de aguas internacionales entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América” firmado desde 1944.

La Región Hidrológica 25 “San Fernando-Soto La Marina” abarca dos grandes cuencas principalmente, la cuenca del Río San Fernando que presenta **DISPONIBILIDAD** en todos sus tramos y en su salida al mar nos arroja **100.98 Mm<sup>3</sup>** anuales. Cabe mencionar una importante interconexión con la subcuenca del Río San Juan a través del acueducto **“Linares-Monterrey”** en la presa Cerro Prieto y el proyecto del acueducto que transportaría agua desde la presa ubicada aguas arriba conocida como “La libertad”.

La cuenca del Río Soto La Marina presenta una desafortunada **dualidad**, ya que aguas arriba de la sexta presa más grande del país “Vicente Guerrero CIN” existe un **DÉFICIT NO cuantificado** en los Ríos Pílon, Purificación, Corona y Arroyo el Grande, es decir, que hay conciencia del faltante, pero es un área **no aforada**. Aguas abajo de la presa existe disponibilidad y en su salida al mar arroja 726.23 Mm<sup>3</sup> anuales.



## DISPONIBILIDAD DE AGUA SUPERFICIAL EN TAMAULIPAS.

**Autor: Ing. Isaac Adrián Altamirano Salcido.**

Subdirector de Programas Rurales y Participación Social de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

La Región Hidrológica 26 “Río Pánuco” presenta DISPONIBILIDAD en casi todos sus tramos, salvo en dos microcuencas ubicadas aguas arriba en la parte norte del Estado de México, el Río Ñado y el Arroyo Zarco. A **14.5 km** antes de la desembocadura del Río Pánuco al mar, converge el Río Tamesí, una subcuenca que presenta DISPONIBILIDAD abundante, donde al año escurren hasta **2,300 Mm<sup>3</sup>**, los cuales comprenden volumen generado por cuenca propia, más los provenientes de aguas arriba y retornos de usos dentro de la subcuenca.

Por último, el semidesierto Tamaulipeco ubicado en la Región Hidrológica 37, una **cuenca endorreica** que prácticamente solo escurre el volumen generado por cuenca propia y donde la subcuenca denominada **Sierra Madre** que se encuentra dentro de Tamaulipas, presenta **escurrimientos muy efímeros**, obligando a esta zona a abastecerse meramente de **aguas subterráneas**.

La **Disponibilidad Media Anual Superficial** nos indica la condición de las cuencas hidrológicas con respecto al derecho de los usuarios establecidos, sin embargo, este fenómeno de DÉFICIT o sobreconcesión no llega a ser el principal causante de la problemática hídrica que se padece no solo en Tamaulipas, si no a nivel país, siendo la falta de inspección a usuarios irregulares y la escasa medición en sus extracciones, genera consecuencias más severas a la falta de lluvias ya que, puede traducirse en una mala administración del agua.

Al publicar en el DOF el DÉFICIT, la federación reconoce la extracción de volumen superior, impidiendo mantener el primordial equilibrio para cuencas sanas, lo que podría fortalecerse con un grupo de jóvenes inspectores que supervisen a la par los usuarios irregulares y se evite el despojo a la nación.

### DISPONIBILIDAD POR REGIÓN HIDROLÓGICA



RH	Cuenca	Disponibilidad hm <sup>3</sup>
	Río Bravo (nivel presa Falcón)	-590.393
24	Río Bravo (nivel presa Marte R. Gómez)	-316.893
	San Fernando	100.986
25	Soto La Marina	726.635
26	Pánuco (Guayalejo – Tamesí)	1,013.457
37	El Salado (Sierra Madre)	6.238

DOF 28-DIC-2023



## MONITOREO A SISTEMAS RURALES DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL PROGRAMA PROAGUA.

**Autor: Ing. Paola Cantú Pérez.**

Jefe de Departamento de Seguimiento y Evaluación de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

El Programa de Agua Potable, Drenaje y tratamiento (PROAGUA) es una estrategia federal de la CONAGUA enfocada en mejorar el acceso sostenible a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento en localidades rurales y urbanas marginadas.

En su componente rural, busca garantizar que las comunidades con menos de 2,500 habitantes cuenten con infraestructura hidráulica necesaria para proveer los servicios que marca las leyes correspondientes.



Sistema de Saneamiento en Nicolás Bravo, Abasco.

Este apartado del programa tiene como principal objetivo dar seguimiento a la operación de las obras construidas y/o rehabilitadas de hasta 5 años de antigüedad, fundamentalmente para evaluar el funcionamiento de la infraestructura instalada, detectar fallas o deficiencias técnicas de manera oportuna, asegurar la sostenibilidad de los servicios a largo plazo antes de ceder la responsabilidad total a los usuarios y verificar el cumplimiento de las metas del programa, con la finalidad, de ser necesario, de proponer y realizar acciones de mejora.

Con estas actividades, además de la evaluación y análisis de la operación y/o funcionamiento de los sistemas, también se revisan aspectos administrativos de los responsables de brindar los servicios en cada localidad, así como aspectos sociales que surgen para poder identificar situaciones que requieran atención específica.



Construcción de Tanque Elevado de 15 m<sup>3</sup> de capacidad en la localidad de Narciso Mendoza, Xicoténcatl.

## MONITOREO A SISTEMAS RURALES DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL PROGRAMA PROAGUA.

**Autor: Ing. Paola Cantú Pérez.**

Jefe de Departamento de Seguimiento y Evaluación de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

La información se integra por medio de las siguientes acciones:

- Jornadas en campo para el levantamiento de información técnica y administrativa.
- Reuniones con la autoridad encargada de la prestación del servicio.



Monitoreo al Sistema de Drenaje en Mainero.

De acuerdo al protocolo, se realiza un acervo de información mediante una serie de formatos, los cuales son proporcionados por la Comisión Nacional del Agua, mismos que se encuentran en el Manual de Operación y Procedimientos del PROAGUA, específico para cada año.

Con el resultado del diagnóstico obtenido y la elaboración de informes, se diseñan acciones de mejora.

Para informar a la población sobre el diagnóstico obtenido, se realiza una siguiente jornada en campo y/o reunión con las autoridades competentes, en la que se les informa sobre las acciones que se deben realizar para el buen uso y mejor manejo del sistema, ya sea técnico, administrativo o simplemente dar el mantenimiento requerido para cada sistema en la localidad.

Finalmente, una vez que los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento han sido monitoreados y se ha comunicado a las autoridades competentes del resultado obtenido, el siguiente paso fundamental es la participación activa y constante de la comunidad.

Su inclusión en la operación, mantenimiento y cuidado de la infraestructura es clave para garantizar su funcionamiento adecuado y sostenible a lo largo del tiempo.

Solo con un trabajo coordinado entre autoridades y ciudadanía, se podrá asegurar la continuidad de los servicios, mejorando la calidad y condiciones de vida en las localidades rurales.



Reunión con la comunidad de Ricardo García, mpio. De Tula, Tamps.

## GUARDIANES DEL AGUA: LOS VILLANOS QUE NOS MUESTRAN LA VERDAD.

**Autor: Antrop. Cristina Lizeth Maldonado Sánchez.**

Departamento de Atención Social y Participación Ciudadana de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

En el contexto actual del sector hídrico, los desafíos en la gestión del agua, así como los recursos naturales en general, se vienen acrecentando en gran medida a actividades antropogénicas, lo que representa un grado de responsabilidad por parte de las instituciones, difundir y promover el buen uso y cuidado de los recursos naturales.

Por lo anterior, la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social ha implementado una estrategia educativa para la población infantil que busca sensibilizar, informar y movilizar desde una perspectiva lúdica, creativa y de fácil acceso:

### Los Guardianes del Agua.

Dentro de esta iniciativa surge una serie especial de personajes llamados "Los villanos del agua", figuras animadas con fin educativo que representan de manera simbólica los malos hábitos en el uso del agua, la falta de conciencia ambiental y las consecuencias reales que estos tienen sobre el recurso más vital de nuestro entorno.

Aunque son animados, su origen está inspirado en la problemática cotidiana:

- **Contaminación plástica**
- **Residuos domésticos mal gestionados**
- **Desperdicio de agua y degradación de los ecosistemas.**



Cada villano refleja una problemática ambiental concreta que afecta tanto al estado como al país.

Lejos de ser antagonistas, estos personajes fueron diseñados como herramientas que permiten explicar fenómenos comunes con lenguaje gráfico y sencillo, apelando a la reflexión y al cambio radical de hábitos comenzando desde la infancia hasta la edad adulta.

Este artículo tiene como finalidad presentar a cada personaje, describir su origen, así como las acciones para combatirlos y/o prevenirlos con propósito educativo y mostrar cómo se integran a las acciones institucionales de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social en el marco de una ciudadanía hídrica más responsable.



## GUARDIANES DEL AGUA: LOS VILLANOS QUE NOS MUESTRAN LA VERDAD.

**Autor: Antrop. Cristina Lizeth Maldonado Sánchez.**

Departamento de Atención Social y Participación Ciudadana de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

Además, permiten conectar con comunidades escolares, comités de agua, promotores ambientales y la sociedad en general, reconociendo que los retos del agua solo pueden enfrentarse con participación informada, corresponsabilidad y compromiso colectivo.



Los cuatro villanos que protagonizan esta serie son:



**Plasti-Buu:** el fantasma de nuestros empaques.



**Contaminatriz:** la sombra de las malas decisiones al separar nuestros desechos.



**Lila Sequía:** la voz de la tierra seca.



**Don Desperdicio:** el enemigo cotidiano del agua.



A través de ellos, reforzamos el mensaje de que cada acción cuenta y que el cuidado del agua comienza en el día a día.

Estos personajes nos invitan a ver el problema y enfrentarlo con conocimiento y voluntad de cambio.

Esta estrategia educativa conecta el trabajo de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social con la participación activa de la ciudadanía, para que juntos aseguremos un futuro donde el acceso al agua en cantidad y calidad suficiente sea posible para todas y todos.



 Secretariaderecursosohidraulicos

 srhdstamaulipas

## **PROGRAMA EMPRESAS HIDRICAMENTE RESPONSABLES. EMPRESA “EMBOTELLADORA NOVAMEX S.A. DE C.V.” COMO CASO DE ÉXITO EN EFICIENCIA DEL CONSUMO DE AGUA.**

**Autor: Ing. Cristian Galván Vázquez.**

Jefe de departamento de normatividad y fomento industrial de la Subsecretaría de Desarrollo y Fomento industrial.

Como parte del cumplimiento a lo establecido en las líneas de acción del Plan Estatal de Desarrollo 2023-2028, el Gobierno del Estado, a través del personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, implementa el Programa “Empresas Hídricamente Responsables”, el cual tiene como objetivo principal realizar visitas a las empresas del sector industrial y comercial en el Estado para supervisar el uso eficiente del recurso hídrico dentro de sus procesos internos, el cumplimiento de la concesión para explotación, uso o aprovechamiento y normatividad vigente que le corresponda a cada empresa, así como los permisos de descargas de aguas residuales.

Por lo anterior, se llevan a cabo visitas de trabajo a diferentes empresas instaladas en el Estado, promoviendo la implementación de acciones que permitan hacer eficiente y reducir los consumos de agua dentro de sus procesos, siendo la empresa “NOVAMEX MEXICO S.A. DE C.V. (PLANTA NUEVO LAREDO)” una de las más destacadas por sus estrategias implementadas para lograr reducir sus consumos de agua.



La Embotelladora Novamex S.A. de C.V. es una empresa mexicana líder en la producción y distribución de bebidas no alcohólicas, conocida por ser el embotellador oficial de PepsiCo en ciertas regiones de México. También produce y comercializa marcas propias y de otras empresas bajo licencia.

### **Uso de aguas nacionales:**

- NOVAMEX cuenta con un consumo actual de 450,553m<sup>3</sup> anuales (2024).
- Se abastece del servicio público urbano de COMAPA Nuevo Laredo.
- La planta tuvo una huella hídrica en 2023 de 6,470,784 m<sup>3</sup>.

### **Uso del Agua en el proceso de producción:**

El uso del agua en su producción es fundamental para:

- Mezcla con jarabes y carbonatación.
- Lavado de botellas y equipos.
- Enfriamiento de máquinas.
- Se utilizan 1.89 litros de agua por cada litro de producto terminado (agua virtual).



## **PROGRAMA EMPRESAS HIDRICAMENTE RESPONSABLES. EMPRESA “EMBOTELLADORA NOVAMEX S.A. DE C.V.” COMO CASO DE ÉXITO EN EFICIENCIA DEL CONSUMO DE AGUA.**

**Autor: Ing. Cristian Galván Vázquez.**

Jefe de departamento de normatividad y fomento industrial de la Subsecretaría de Desarrollo y Fomento industrial.

### **Acciones implementadas por NOVAMEX para incrementar su eficiencia en el consumo de agua dentro de sus procesos internos:**

- Llevar a cabo la medición de la huella hídrica corporativa de toda su línea de producción de refrescos utilizando la metodología ISO 14046 e identificando áreas clave de consumo.
- Se realiza la medición de la huella de carbono de alcance 1 y 2 para 6 empresas que forman parte del grupo y de alcance 3 para su negocio de refrescos.
- Se reúsa el 12% del recurso hídrico en sus procesos.
- El agua de rechazo del proceso de ósmosis inversa se utiliza para el lavado de filtros.
- Cuenta con una planta de tratamiento de agua residual de capacidad instalada de 2.5 lps y se trabaja en una ampliación para 2026 de incrementar a 4.5 lps.



En cumplimiento a los objetivos del programa, se realizó una evaluación de EMBOTELLADORA NOVAMEX S.A. DE C.V. por medio de la cual se determinó que es una empresa hídricamente responsable, la cual entiende que este recurso es vital, finito y cada vez más escaso; por esto, es esencial que las industrias optimicen su uso mediante la medición de huella hídrica en sus operaciones, se les permite identificar en qué parte del proceso se consume más agua con el objetivo de hacer eficiente el uso de agua cruda y reutilizar el agua tratada en casi todas las etapas de su producción.

## **VALEO SISTEMAS ELECTRÓNICOS, UN CASO DE ÉXITO EN EFICIENCIA DEL CONSUMO DE AGUA Y SEGURIDAD HÍDRICA.**

**Autor: C.P. Alfredo Castro Manzur.**

Director de apoyo y servicios a la industria de la Subsecretaría de Desarrollo y Fomento industrial.

Como parte del cumplimiento a lo establecido en las líneas de acción del Plan Estatal de Desarrollo 2023-2028, el Gobierno del Estado, a través del personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, implementa el Programa “Empresas Hídricamente Responsables”, el cual tiene como objetivo principal realizar visitas a las empresas del sector industrial y comercial en el Estado para supervisar el uso eficiente del recurso hídrico dentro de sus procesos internos, el cumplimiento de la concesión para explotación, uso o aprovechamiento y normatividad vigente que le corresponda a cada empresa, así como los permisos de descargas de aguas residuales.

Por lo anterior, se llevan a cabo visitas de trabajo a diferentes empresas instaladas en el Estado, promoviendo la implementación de acciones que permitan hacer eficiente y reducir los consumos de agua dentro de sus procesos, siendo la empresa “VALEO SISTEMAS ELECTRÓNICOS” una de las más destacadas por sus estrategias implementadas para lograr reducir sus consumos de agua.



### **GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO:**

La zona norte de Tamaulipas, de acuerdo a declaraciones de la federación, enfrenta una sequía, además alberga el 56% de la población del Estado y se encuentra la zona compacta de riego más grande del país.

Por lo que es imprescindible el reúso del agua para reducir la extracción de agua cruda en una cuenca tan deficitaria como la del Río Bravo.

Las industrias deben cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-2021 sobre condiciones particulares de descargas de aguas residuales.

El tratamiento adecuado del agua residual además de evitar multas y mejorar la imagen corporativa ante las instancias normativas y la sociedad tamaulipeca, disminuye la contaminación y preserva el medio ambiente.

La planta de Valeo en Río Bravo, fue inaugurada en 1982 y está enfocada en todos los Grupos de Negocios de Valeo: Sistemas Térmicos (THS), Sistemas de Visibilidad (VIS), Sistemas de Electrificación (PTS), Comodidad y Asistencia para conducir (CDA), así como Centros de Producción y Centros de excelencia en Investigación y Desarrollo.

### **Uso de aguas nacionales:**

VALEO SISTEMAS ELECTRÓNICOS México cuenta con un consumo actual de 19,800 m<sup>3</sup> anuales.

## **VALEO SISTEMAS ELECTRÓNICOS, UN CASO DE ÉXITO EN EFICIENCIA DEL CONSUMO DE AGUA Y SEGURIDAD HÍDRICA.**

**Autor: C.P. Alfredo Castro Manzur.**

Director de apoyo y servicios a la industria de la Subsecretaría de Desarrollo y Fomento industrial.

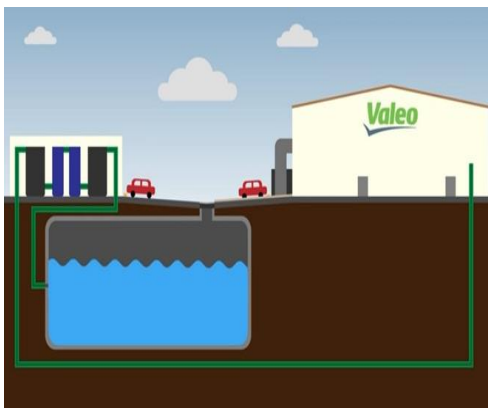
### **Uso del Agua en el proceso de producción.**

El uso del agua para los procesos productivos no representan mayor consumo dentro de las actividades de la empresa, la cual maneja una plantilla de más de 2,000 empleados.

- ✓ Enfriamiento de maquinaria
- ✓ Tratamiento superficial
- ✓ Sistemas de climatización

### **Acciones implementadas para incrementar la eficiencia del consumo de agua dentro de sus procesos internos:**

Sistema de captación de agua de lluvia de 6.5 ha, con una capacidad de 1,580 m<sup>3</sup>, pasa por dos filtros que la limpian de cualquier impureza.



Sistema de captación de agua de lluvia.

Posteriormente, se suministra a los sanitarios del centro y a grifos específicos, además del riego para jardines.

A su vez, este sistema se diseñó como una medida que capta el agua que podría inundar los predios aledaños, además cuenta con un sistema de bombeo hacia el drenaje pluvial con capacidad de 6 m<sup>3</sup>/s.

El sistema de captura del agua de la climatización; el 100% del condensado generado por los sistemas de climatización de la planta, es capturado y enviado a 2 tanques de 15 mil litros de capacidad.

En un lapso de 24 horas se capturan entre 10 y 15 m<sup>3</sup> de agua de la condensación, misma que pasa por un proceso de filtración y es reutilizada en sanitarios y jardines.

Reúso anual de agua: más de 14,000 m<sup>3</sup> equivalente al 80% del consumo anual de la planta.

En cumplimiento a los objetivos del programa, se determinó que VALEO SISTEMAS ELECTRÓNICOS es una empresa hídricamente responsable, la cual contribuye, de forma importante, tanto al desarrollo sostenible como a la seguridad hídrica de la región.

El invertir en estas prácticas asegura sustentabilidad, ahorros económicos y volumétricos, y a su vez fija la alineación con estándares globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU y la Agenda del Agua 2022 – 2028 del Gobierno del Estado.

## LA GESTIÓN HÍDRICA EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA. PARTE 1.

**Autor: Ing. Juan Enrique Cabrero Ramírez.**

Director General de la Comisión de Agua Potable y Saneamiento del Estado de Tamaulipas.

Dada la extensión del tema, se abordará en una serie de artículos con la secuencia de la gestión.

En principio, se mencionará su importancia, a continuación, las partes relacionadas a los aspectos relativos a su obtención y manejo, es decir, a la hidrología y a la hidráulica.

La intención de esta serie de artículos es propiciar la reflexión sobre la pertinencia de incorporar en la gestión del agua, los avances tecnológicos alcanzados, para mejorar el desempeño de todos los participantes en sus tareas y responsabilidades para la explotación, uso y aprovechamiento del recurso hídrico.

Se repasará el estado actual de la gestión del agua con la intención de visualizar las áreas susceptibles de mejorar con las recientes metodologías y recursos mediáticos, tanto para la medición en campo, ciudad y hogar, en todos sus aspectos macro, micro, volumétrica y de presión, así como la operación técnica y comercial en gabinete, de manera que trabajando con el criterio de mejora continua, se realice una gestión compartida con la sociedad, donde todos contribuyamos a la sostenibilidad del recurso.

En cada boletín se presentará de manera sintética una parte del tema abordándolo en principio con una breve introducción que servirá de marco contextual.

### Reflexiones sobre la importancia de la gestión hídrica.

La sociedad durante su historia se ha caracterizado por su gran dependencia del agua, dado que es vital tanto para preservar su existencia como para alcanzar su desarrollo, una muestra se tiene al revisar el origen de las poblaciones en la antigüedad, donde podemos observar que siempre dieron capital importancia a contar en su cercanía una fuente del vital líquido.



*Ilustración 1 Toledo capital de España siglo I a III*



*Ilustración 2 Londres capital de Inglaterra siglo XXI.*

El avance que el progreso de la civilización ha alcanzado es sorprendente, en todos sus aspectos: vivienda, urbanismo, vías de comunicación, transporte, etc.

Merece mención especial el notable avance registrado en la comunicación interpersonal, donde se ha alcanzado a incorporar diversos aparatos que han ido mejorando sus alcances.

## LA GESTIÓN HÍDRICA EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA. PARTE 1.

**Autor: Ing. Juan Enrique Cabrero Ramírez.**

Director General de la Comisión de Agua Potable y Saneamiento del Estado de Tamaulipas.

Se puede mencionar desde el clásico teléfono alámbrico al celular que permite no solo la comunicación por medio de voz y textos, sino también videollamadas, geolocalizaciones, etc. así como el mejoramiento de los programas de las computadoras con los cuales se puede operar, tanto técnica como administrativamente los sistemas hídricos.

En ambos casos se maneja información escrita o verbal, lo cual requiere de varios procesos que van desde la captura o registro del asunto, su transporte, hasta su entrega, la cual puede ser impresa en medios físicos o digitales, así como la verbal; otro aspecto importante es el gran volumen de información y la gran velocidad con que se realiza sin que las distancias sean restricción para ello.



En este contexto, la gestión del agua requiere en su ejercicio un manejo de información diversa, la cual debe ser recopilada, transportada, entregada, analizada y resguardada en cada una de las facetas, por lo cual es imperativo incorporar en cada una de las tareas los recursos de las nuevas plataformas de comunicación, de tal suerte que ofrezcan habilidades y valores que beneficien la gestión hídrica en toda su cadena.

A lo largo de esta serie de artículos se tratará de hacer énfasis en la importancia de incorporar dentro de la gestión hídrica, avances tecnológicos de análisis y medición, dado el impacto que tiene el agua en las condiciones humanas y su papel en el hogar, el trabajo y la vida pública, así como pueden las herramientas digitales mejorar los resultados de los esfuerzos que realizan para enfrentar los desafíos de sustentabilidad, particularmente en los escenarios extremos de escasez en periodos de sequía como en los de riesgos por inundaciones debidas a escurrimientos extraordinarios.

### Definición y naturaleza de la gestión hídrica.

La gestión hídrica puede entenderse como el conjunto de procesos que permiten mejorar el uso de los recursos hidráulicos con respecto al equilibrio consuntivo en relación con el equilibrio ecológico para preservar los ecosistema de manera sustentable.

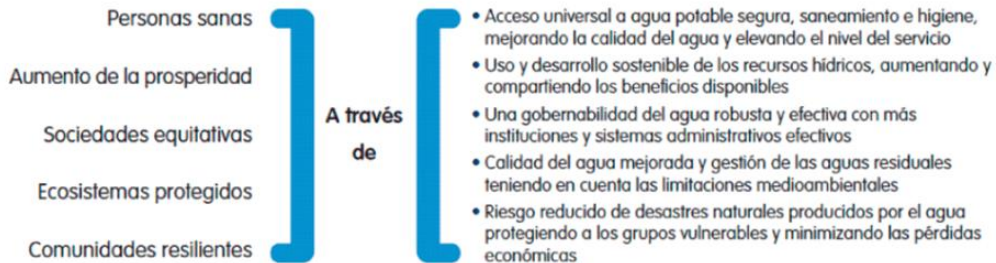




## LA GESTIÓN HÍDRICA EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA. PARTE 1.

**Autor: Ing. Juan Enrique Cabrero Ramírez.**

Director General de la Comisión de Agua Potable y Saneamiento del Estado de Tamaulipas.



No se trata simplemente de garantizar el uso o aprovechamiento del recurso hídrico, sino de considerar las medidas necesarias para mantener la continuidad de su aprovechamiento, así como las medidas requeridas para mitigar los riesgos y daños a la población y sus bienes durante el paso de eventos meteorológicos extremos, lo que implica mejorar criterios y herramientas más eficientes de planeación, programación, diseño, construcción, mantenimiento y administración en las dos grandes vertientes que atañen al recurso: la Hidrología y la Hidráulica.

Cabe en este espacio de manera sencilla pero clara enfatizar la diferencia entre Hidrología e Hidráulica.



### La Hidrología:

Es la ciencia que se encarga de estudiar la presencia del agua y su comportamiento, tanto atmosférico como terrestre, ya sea en el cielo, en la superficie o subsuelo; desde el espacio mediante el análisis de los fenómenos meteorológicos y climáticos, pasando por los escurrimientos superficiales y condiciones geológicas para los subterráneos, la formación de depósitos naturales y embalses artificiales, hasta su retorno al espacio por medio de la evapotranspiración al espacio para completar el ciclo hidrológico.

### La Hidráulica:

Es la ciencia que se encarga de estudiar el comportamiento de los líquidos en función de sus propiedades específicas. Es decir, observa y analiza sus propiedades mecánicas dependiendo de las fuerzas a las que son sometidos, para su eficiente aprovechamiento físico, en el caso del agua desde su captación, conducción, distribución, recuperación y descarga, para fines domésticos, agrícolas, industriales, etc.

## **TORMENTA TROPICAL “BARRY”: LA FUERZA DEL AGUA Y LA RESPUESTA DE UN ESTADO UNIDO. COMAPA SUR.**

**Autor: Lic. Eberto Elense Jiménez**

Auxiliar administrativo del departamento de vinculación social COMAPA SUR.

Los efectos de la naturaleza se hicieron presentes una vez más en el sur de Tamaulipas. La tormenta tropical Barry, que impactó en la región la noche del domingo 29 de junio de 2025, puso a prueba no solo a la población, sino también la capacidad de respuesta de los tres niveles de gobierno.

Barry tocó tierra cerca de Tampico Alto, en la franja limítrofe entre Veracruz y Tamaulipas. Sus lluvias torrenciales afectaron de manera directa a municipios como Xicoténcatl, El Mante, Soto La Marina, Altamira, Tampico y Ciudad Madero, provocando el desbordamiento del Río Guayalejo y dejando 28 comunidades incomunicadas.

Pero las consecuencias no se limitaron a la zona alta de la cuenca. En el Sistema Lagunario que conecta a Tampico, Madero y Altamira, el incremento del caudal ocasionó afectaciones severas, sobre todo en colonias como la Vicente Guerrero y Moscó, donde el agua invadió hogares y calles, dejando a decenas de familias en situación de emergencia.

### **Una respuesta inmediata y coordinada:**

Ante el embate de la tormenta, la reacción de las autoridades fue inmediata. El Gobierno del Estado de Tamaulipas, a través de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, en conjunto con los gobiernos municipales del sur y el Gobierno Federal, activó un amplio operativo de atención y protección civil.

Se instalaron 32 refugios temporales que atendieron a 125 personas, mientras que otras 175 fueron evacuadas de manera preventiva. En paralelo, se distribuyeron más de **3,000 despensas y 14,000 litros de agua potable** en zonas afectadas, a través de un esfuerzo conjunto de la SRHDS, CNPC, SEDENA, SEMAR, Guardia Nacional, CONAGUA y autoridades locales.

Más de 4,300 elementos navales fueron desplegados en la zona con vehículos, embarcaciones, helicópteros, cocinas móviles, plantas potabilizadoras, motobombas y equipos de limpieza, llevando ayuda directa a las comunidades afectadas. La Guardia Nacional y la Secretaría de la Defensa Nacional también formaron parte del esfuerzo de rescate y vigilancia.

La Coordinación Nacional de Protección Civil, bajo la dirección de Laura Velázquez Alzúa, mantuvo un monitoreo permanente de los niveles de los ríos Tamesí y Guayalejo, así como del Sistema Lagunario, realizando sobrevuelos diarios y reforzando la prevención ante nuevas avenidas.

Brigadas de salud recorrieron las zonas inundadas para prevenir brotes de enfermedades, especialmente en refugios y colonias con agua estancada.

## **TORMENTA TROPICAL “BARRY”: LA FUERZA DEL AGUA Y LA RESPUESTA DE UN ESTADO UNIDO. COMAPA SUR.**

**Autor: Lic. Eberto Elense Jiménez**

Auxiliar administrativo del departamento de vinculación social COMAPA SUR.

### **Visita presidencial y respaldo institucional**

Dada la magnitud de los daños, la presidenta de la República, Claudia Sheinbaum Pardo, realizó una visita a la región con el objetivo de evaluar los daños, escuchar a los damnificados y coordinar la canalización de apoyos. Su presencia marcó un respaldo directo del Gobierno Federal y fortaleció los esfuerzos ya implementados.

### **COMAPA SUR: vigilancia permanente y acción preventiva**

En este escenario, la labor de COMAPA SUR fue clave para el monitoreo y la protección de la infraestructura sanitaria de la zona conurbada. Desde el inicio de la contingencia, la Comisión activó un plan de inspección y respuesta en cárcamos, colectores, drenajes pluviales y zonas con riesgo de socavones.

El personal técnico de COMAPA SUR realizó:

- Revisión de daños estructurales en cárcamos.
- Detección de fisuras u obstrucciones en colectores sanitarios.
- Evaluación de la saturación de drenajes pluviales.
- Monitoreo activo de hundimientos o brotes de aguas negras.

### **El control del agua y el regreso a la normalidad**

Con el paso de las semanas, los niveles del agua comenzaron a disminuir. De acuerdo al titular de la Secretaría de Recursos Hidráulicos en Tamaulipas, el Ing. Raúl Quiroga Álvarez, ya se observa una estabilización del sistema hidrológico, pues actualmente se están desfogando al mar más de 1,500 metros cúbicos por segundo, cifra que representa una salida mayor al ingreso de agua en el Sistema Lagunario.

### **Una lección de coordinación y solidaridad**

La tormenta Barry puso a prueba a Tamaulipas. Pero también dejó ver, que, frente a la adversidad, la unión entre gobierno, sociedad y fuerzas armadas puede marcar la diferencia. La rápida acción, la atención a los más vulnerables y el trabajo preventivo evitaron una tragedia mayor.

Aunque los efectos del agua aún se sienten en muchas calles y hogares, el camino hacia la recuperación ha comenzado. Y con él, también una reflexión sobre la importancia de la prevención, la resiliencia ciudadana y el compromiso colectivo.

## **COMAPA DIGITAL. COMAPA REYNOSA. El Programa Federal de Gobierno Digital**

COMAPA REYNOSA

- Para realizar un trámite, la ciudadanía se enfrenta a una gran cantidad de procedimientos, requisitos excesivos y a veces innecesarios– con largos tiempos de respuesta y sin un fundamento normativo o legal. Esta situación genera complicaciones que fomentan espacios de corrupción.
- Asimismo, no se tenía certeza del número de trámites existentes en nuestro país, ni mecanismos de coordinación para su homologación en estados y municipios, situación que impedían tener criterios claros que orientaran a las autoridades para simplificar y digitalizar.
- Tampoco se contaba con una identidad digital nacional, que brindara acceso justo y equitativo a las personas, esto traía como resultado procesos burocráticos e ineficientes en los tres niveles de gobierno.
- Por lo anterior, se hizo necesario impulsar el uso de tecnologías de la información para crear una identidad digital nacional, además de usar un mismo criterio y homologación para digitalizar y simplificar todos los trámites federales, estatales y municipales.

### **Definición:**

El Gobierno Digital, también conocido como Gobierno Electrónico o eGobierno, se refiere al uso de las tecnologías de la información y comunicación por parte del Estado, para mejorar la eficiencia de la gestión pública, ofrecer mejores servicios a los ciudadanos y aumentar la transparencia. El objetivo principal es crear valor público a través de la innovación digital y la mejora de la relación entre el gobierno y la sociedad.

### **Antecedentes:**

Para alcanzar esta meta, el gobierno federal y del estado han estado promoviendo este objetivo, el presidente municipal, Lic. Carlos Víctor Peña Ortiz, con la intención de brindar una atención cada vez mejor a la ciudadanía, impulsa este proyecto, que nos involucra, porque está perfectamente alineado con el objetivo fundamental de este organismo, que es, proveer un servicio de calidad en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

### **Aspectos clave**

Definición:

- El Gobierno Digital se define como el uso de tecnologías digitales como parte integral de las estrategias de modernización de los gobiernos para crear valor público.

Beneficios:

- Aumento de la eficiencia en la gestión pública.
- Mejora de los servicios ofrecidos a los ciudadanos.
- Mayor transparencia en las acciones del gobierno.
- Reducción de trámites y tiempos de espera.

---

**COMAPA DIGITAL. COMAPA REYNOSA.**  
**El Programa Federal de Gobierno Digital**  
COMAPA REYNOSA

### **Coordinación de Relaciones Públicas**

Para lograr este propósito, debe existir una estrecha colaboración entre el ayuntamiento y la COMAPA, por lo tanto, el perfil de la coordinación debe incluir el conocimiento, hasta cierto nivel, de los procesos en ambas dependencias.

Contando, además, con la colaboración de la Subcoordinación de bases de datos y la Subcoordinación de cartografía.

### **Avances**

Hemos sostenido varias reuniones convocadas por la Secretaría Técnica del Ayuntamiento, para determinar los puntos de coincidencia entre ambas instituciones, permitir la interacción y coordinar las acciones que nos permitan lograr el objetivo fundamental del Gobierno Digital:

El uso de las tecnologías de la información y comunicación, para mejorar la eficiencia de la gestión pública, ofrecer mejores servicios a los ciudadanos y aumentar la transparencia.

Hemos sostenido varias reuniones convocadas por la Secretaría Técnica del Ayuntamiento, para determinar los puntos de coincidencia entre ambas instituciones, permitir la interacción y coordinar las acciones que nos permitan lograr el objetivo fundamental del Gobierno Digital:

El uso de las tecnologías de la información y comunicación, para mejorar la eficiencia de la gestión pública, ofrecer mejores servicios a los ciudadanos y aumentar la transparencia.



# ACTIVIDADES RELEVANTES.

---

### ***Firma Gobernador Américo Villarreal Anaya acuerdo para tratar aguas residuales.***



Con el propósito de cerrar la brecha hídrica en la disponibilidad de agua potable en el estado, el Gobernador Américo Villarreal Anaya firmó la “Carta de Entendimiento” con directivos de la empresa holandesa Dutch Clean Tech, con la que se iniciarán los estudios y trabajos tendientes al tratamiento de aguas residuales y otros proyectos hídricos en el estado.

En el evento celebrado, en representación del Gobierno de Tamaulipas, el secretario Raúl Quiroga Álvarez, dio lectura al documento, al tiempo que precisó que, en días pasados, grupos de técnicos e ingenieros de la compañía holandesa realizaron en Tamaulipas las observaciones de viabilidad correspondientes.

### ***Reunión con el General de Brigada DEM Enrique García Jaramillo.***



Reunión con el General de Brigada DEM Enrique García Jaramillo, comandante de la 48/a Zona Militar, para coordinar acciones relacionadas con la posibilidad de incorporar una nueva fuente de abastecimiento de agua para esta instalación militar.

### ***Reunión de trabajo con el director general de la CONAGUA.***



Reunión de trabajo con el director general de la Comisión Nacional del Agua para dar seguimiento al Programa Nacional de Tecnificación en los Distritos de Riego 025 y 026, así como a la obra de la segunda línea del Acueducto “Guadalupe-Victoria”.

Reconociendo el respaldo de la presidenta Claudia Sheinbaum Pardo, con quien compartimos el compromiso de garantizar el acceso al agua como un derecho humano al agua y un pilar para el desarrollo sustentable.

### ***Reunión de trabajo con el embajador de los Países Bajos en México.***



En seguimiento a la visión del Gobernador, orientada a la transformación del sector hídrico, el secretario Raúl Quiroga Álvarez, sostuvo una reunión de trabajo con el embajador de los Países Bajos en México, Wilfred Mohr.

Este espacio de diálogo permitió explorar esquemas de colaboración técnica e internacional para el desarrollo de soluciones que contribuyan a una gestión integral más eficiente y sostenible del recurso hídrico en la industria.

## 58 aniversario de la fundación de la Facultad de Agronomía de la UAT.



En el marco del 58 aniversario de la Facultad de Agronomía de la UAT, se realizó un ciclo de conferencias y exposición de panelistas que reunió ingenieros egresados para compartir sus experiencias en el ámbito agropecuario, ambiental y social.

El secretario de Recursos Hidráulicos, Raúl Quiroga Álvarez, y el rector Dámaso Anaya Alvarado destacaron la importancia de este espacio para fortalecer el intercambio de ideas y la participación de los profesionales, quienes desde distintas áreas del desarrollo agropecuario, ambiental y social, han contribuido al crecimiento del estado y del país.

## Programa Nacional de Tecnificación del Riego.



Como parte del Programa Nacional de Tecnificación del Riego, impulsado por la presidenta Claudia Sheinbaum Pardo y respaldado por el Gobernador Américo Villarreal Anaya, se llevó a cabo una reunión extraordinaria del Comité Hidráulico y una visita técnica al Distrito de Riego 026 Bajo Río San Juan, donde se realizarán obras de revestimiento con concreto hidráulico en la red mayor y secundaria.

## Tercera reunión de coordinación interinstitucional.



El Gobernador Américo Villarreal Anaya encabezó la tercera reunión de coordinación interinstitucional para atender a la población afectada por las lluvias generadas en la tormenta tropical "Barry".

El encuentro, realizado en la Primera Zona Naval de Ciudad Madero, contó con la participación del secretario de Recursos Hidráulicos, Raúl Quiroga Álvarez, quien acompañó al mandatario en la revisión de las acciones coordinadas desde los tres niveles de gobierno para mitigar los efectos del fenómeno hidrometeorológico en la región sur de Tamaulipas.

Durante la sesión de trabajo en la que participaron la SEDENA, SEMAR, Guardia Nacional, CFE, CONAGUA, SRHDS y alcaldías, se reafirmó el compromiso de seguir trabajando de manera coordinada para garantizar la seguridad, así como se mencionaron las acciones concretadas con evidencia fotográfica por el bienestar y la atención oportuna a las familias tamaulipecas.

### ***Seguimiento al Acuerdo de Voluntades para el saneamiento de las aguas residuales en el sur de Tamaulipas.***



Se llevó a cabo una reunión de trabajo para revisar los avances en la elaboración de los nuevos indicadores de gestión del proyecto.

Este encuentro fortalece la coordinación entre los sectores público, privado e industrial, reafirmando el compromiso del Gobierno del Estado con la sustentabilidad hídrica, el cuidado del medio ambiente y el bienestar de las y los tamaulipecos.

### ***Reunión de trabajo con representantes de la empresa Dutch Clean Tech.***



El secretario de Recursos Hidráulicos, Raúl Quiroga Álvarez, sostuvo una reunión de trabajo con representantes de la empresa Dutch Clean Tech, con el propósito de avanzar en el proyecto de potabilización del agua en la zona sur del estado.

Durante la sesión, se analizaron las acciones que permitan cumplir con los parámetros establecidos por la Norma Oficial Mexicana, a fin de garantizar el suministro de agua potable segura y de calidad para la población.

### ***Reunión de trabajo con representantes de la Asociación de Industriales del Sur de Tamaulipas (AISTAC).***



En seguimiento a la política estatal en materia de gestión del agua, el titular de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Raúl Quiroga Álvarez, sostuvo una reunión de trabajo con representantes de la Asociación de Industriales del Sur de Tamaulipas (AISTAC), con el propósito de evaluar los avances en la elaboración de los términos de referencia del proyecto para el tratamiento de aguas residuales en la región sur del estado con el propósito del reúso industrial.

### ***Proyecto Puerto Seco.***



En atención a la visión del Gobernador Américo Villarreal Anaya de impulsar proyectos estratégicos que fortalezcan el desarrollo regional de Tamaulipas, se llevó a cabo una reunión interinstitucional para dar seguimiento al proyecto "Puerto Seco Ciudad Victoria".

Durante la sesión se presentaron los ocho componentes que integran el proyecto y se revisó el panorama hidrológico de la zona, como parte de los estudios correspondientes a esta primera etapa.



## ***Segunda Sesión Ordinaria 2025 del Comité de Ética, Conducta y Prevención de Conflictos de Interés.***



Durante la sesión, se llevó a cabo la presentación y aprobación del cuadernillo explicativo del Código de Conducta y Prevención de Conflictos de Interés de la Secretaría, con el objetivo de fortalecer la integridad institucional y promover una cultura de responsabilidad y transparencia en el ejercicio del servicio público.

## ***Avanza certificación ISO 9001:2015 en organismos operadores de agua de Tamaulipas.***



Como parte del nuevo modelo de gestión del agua impulsado por el Gobernador Américo Villarreal Anaya, el secretario Raúl Quiroga Álvarez, encabezó una reunión con personal de distintos organismos operadores de agua de Tamaulipas, en modalidad presencial y virtual, en la que se dio seguimiento al proceso de certificación ISO 9001:2015 y se presentó el plan de auditoría correspondiente con el propósito de cumplir los estándares de calidad en el servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento a las y los Tamaulipecos.

## ***Instalación y toma de protesta del Grupo Interdisciplinario de Archivos y del Sistema Institucional de Archivos.***



Con el propósito de fomentar el resguardo, la difusión y el acceso público a archivos privados de valor social, histórico, cultural, científico y técnico, y en apego al principio de transparencia que rige la administración pública del Gobierno encabezado por el Dr. Américo Villarreal Anaya, la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social llevó a cabo la instalación y toma de protesta del Grupo Interdisciplinario de Archivos y del Sistema Institucional de Archivos, ambos adscritos al Área de Archivo General de la dependencia.

Durante el acto protocolario, presidido por el ingeniero Raúl Quiroga Álvarez, titular de la Secretaría, se formalizó la integración de estos órganos estratégicos, cuyo objetivo es fortalecer la gestión documental y consolidar una cultura archivística orientada a la preservación de la memoria institucional y al acceso abierto a la información de interés público.





### ***Reunión de trabajo con la Gerencia Técnica de la Comapa Sur.***



Como parte de los esfuerzos que forman parte de la visión de transformación que impulsa el Gobernador Américo Villarreal Anaya, basada en el humanismo y el bienestar de las y los tamaulipecos, esta mañana el titular de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Raúl Quiroga Álvarez, sostuvo una reunión de trabajo con la Gerencia Técnica de la Comapa Sur, con el objetivo de avanzar en el proyecto de dragado estratégico en los canales del Sistema Lagunario.

Desde la Secretaría, se continúan impulsando acciones que garanticen el abastecimiento de agua para todas y todos los Tamaulipecos.

### ***Reunión de trabajo con gabinete del gobierno estatal.***



Para dar seguimiento a los acuerdos tomados en recientes reuniones con integrantes del gabinete federal, el Gobernador Américo Villarreal Anaya sostuvo una reunión de trabajo con secretarios y secretarías del gobierno estatal, en el salón Benito Juárez del Palacio de Gobierno, acciones que se traducirán en beneficios para las y los tamaulipecos.

### ***Sesión Extraordinaria del Comité Hidráulico del Distrito de Riego 025 Bajo Río Bravo.***



Personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social participó en la Sesión Extraordinaria del Comité Hidráulico del Distrito de Riego 025 Bajo Río Bravo, en la ciudad de Río Bravo.

Durante la sesión se presentó un avance de cosecha del 87% con respecto al plan de riego, con un rendimiento promedio de 3.14 toneladas por hectárea, condicionado por la escasez de lluvias y la falta de agua en las presas internacionales. También se informó sobre el proceso de contratación de apoyos para la rehabilitación y tecnificación de distritos, así como la aplicación de recursos para estudios en el riego parcelario de acuerdo al Plan Nacional de Tecnificación.

### ***Protección Civil durante la Tormenta Tropical "Barry".***



Se planifican estrategias para atender a la ciudadanía que fue afectada durante la Tormenta Tropical "Barry", así mismo, se ha planteado un recorrido en los municipios con mayor acumulación de lluvia para un análisis de necesidades.

## ***Jornada de limpieza “Guardianes del Mar”.***



Personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social participó en la jornada de limpieza “Guardianes del Mar”, en la Playa Bagdad, de Matamoros. La actividad, en coordinación con el Gobierno Municipal, Arca Continental, dependencias estatales y la Red Juvenil por la Agenda 2030, se llevó a cabo con el objetivo de proteger los ecosistemas costeros y promover una cultura de sostenibilidad.

Con estas acciones, reafirmamos nuestro compromiso con el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible de Tamaulipas.

## ***Reunión Ordinaria del Comité Hidráulico del Distrito de Riego 086. Abasolo, Tamaulipas.***



En representación de la Secretaría asistieron el Secretario Técnico y el Subdirector de Distritos de Riego. Durante la reunión se abordaron temas como los avances del plan de riego del ciclo agrícola 2024-2025, el seguimiento a acuerdos previos y la actualización de programas de conservación.

## ***Reunión Ordinaria del Comité Hidráulico del Distrito de Riego 029. Xicoténcatl, Tamaulipas.***



En representación de la Secretaría asistieron el Subsecretario de Infraestructura Hidráulica y el Subdirector de Distritos de Riego, quienes acompañaron la presentación de avances del Plan de Riego y los programas en curso del ciclo agrícola actual. También se abordó la situación operativa del distrito, los niveles de almacenamiento de la presa Emilio Portes Gil y la asignación de proyectos del Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola 2025.

## ***Visita de trabajo a industrias de Tamaulipas.***



Personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, realizó visitas de trabajo a industrias de Tamaulipas, con el objetivo de conocer sus procesos de producción, el consumo y aprovechamiento del agua, las medidas implementadas para su uso eficiente, y verificar el cumplimiento de la normatividad en el manejo y disposición de aguas residuales.

### ***Primera Sesión Ordinaria del Consejo Estatal Forestal Tamaulipas 2025.***



Durante la sesión se formalizó la instalación del Consejo y se revisaron temas estratégicos para el fortalecimiento del sector forestal en la entidad.

Donde se presentaron informes de actividades, avances del Programa de Desarrollo Forestal Sustentable, y las acciones en materia forestal impulsadas por PROFEPA.

### ***Primera Sesión Ordinaria del Comité de Protección Ambiental y Acción Climática.***



Se llevó a cabo la Primera Sesión Ordinaria del Comité de Protección Ambiental y Acción Climática, así como del Comité de Desarrollo Económico Sostenible e Inclusivo, ambos pertenecientes al Consejo Estatal de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible del Estado de Tamaulipas.

Durante la sesión se discutieron estrategias clave para avanzar en la implementación de la Agenda 2030, garantizando que las políticas públicas y los proyectos estatales estén alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### ***Segunda Sesión de Trabajo 2025 del Consejo de Cuenca del Río Bravo.***



Se llevó a cabo la Segunda Sesión de Trabajo 2025 de los vocales de Tamaulipas del Consejo de Cuenca del Río Bravo, con el objetivo de avanzar en la elaboración de una propuesta de plan de trabajo del consejo, que será presentada ante la nueva directiva del órgano colegiado.

Durante la sesión se abordaron temas relacionados con el Tratado de Aguas de 1944, destacándose la necesidad de contar con estudios actualizados sobre el comportamiento de la cuenca del Río Bravo, así como el reglamento de la cuenca, enfatizando la importancia del ordenamiento y la depuración como medida fundamental para restablecer el equilibrio hidrológico.

### ***Cuarta reunión de coordinación interinstitucional.***



El secretario Raúl Quiroga Álvarez, acompañó al Gobernador Américo Villarreal Anaya durante la cuarta reunión de coordinación interinstitucional de Protección Civil, para dar seguimiento puntual a las acciones preventivas y resolutorias derivadas de las lluvias ocasionadas por la tormenta tropical Barry en la zona sur y centro de Tamaulipas.



### ***Labores de limpieza en dren pluvial.***



La Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social lleva a cabo labores de limpieza y mantenimiento en los drenes pluviales, con el propósito de garantizar un flujo adecuado del agua y prevenir posibles encharcamientos.

Estas acciones incluyen el sondeo y desazolve de la red de alcantarillado sanitario, así como el retiro de importantes volúmenes de material acumulado, contribuyendo así a mejorar la eficiencia del sistema de drenaje y a proteger la infraestructura y el bienestar de la población.

### ***Reunión del Comité Hidráulico.***



Como parte de esta agenda de trabajo, se realizó un recorrido por los sitios donde se ejecutarán las obras de revestimiento con concreto hidráulico en la red secundaria del canal previsto en la foto, dentro del área de influencia del Módulo II-2.

Mediante estas acciones, el Gobierno del Estado de Tamaulipas en sintonía con la visión y esfuerzos del Gobierno Federal, refrenda su compromiso con la transformación del campo tamaulipeco a través del uso eficiente del agua y el fortalecimiento de su infraestructura hidroagrícola.

### ***Comprometidos con el acceso al agua segura.***



La Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social realiza la entrega de hipoclorito de sodio y de calcio en diversos municipios de Tamaulipas, con el propósito de fortalecer las acciones orientadas al acceso y consumo de agua segura.

Estas labores contribuyen a mejorar la calidad del agua destinada al uso público urbano y comunitario, promoviendo la salud pública y el bienestar de las familias tamaulipecas.

### ***Instalación de equipo de bombeo en Nuevo Padilla.***



Instalación de equipo de bombeo en el pozo El Lienzo Charro, en Nuevo Padilla.

Esta acción permitió restablecer el servicio de agua potable, garantizando el acceso al vital líquido para las familias de la localidad y reafirmando la prioridad de poner en el centro el bienestar de las personas.

### ***Reuniones de Consejo de Administración de los Organismos Operadores.***

La Secretaría de Recursos Hídricos para el Desarrollo Social participó en reuniones de Consejo de Administración de los Organismos Operadores con el objetivo de fortalecer la planeación, la eficiencia operativa y la transparencia en la gestión del agua en Tamaulipas.

Durante las sesiones se abordaron temas financieros, técnicos y administrativos, como la aprobación de presupuestos, la revisión de avances en mantenimiento y atención de fugas, así como la mejora de los servicios a la población y acciones como parte del nuevo modelo de gestión del agua que impulsa el Gobierno del Estado para optimizar el funcionamiento de los organismos operadores.

COMAPA LLERA.



COMAPA GUSTAVO DÍAZ ORDAZ.



COMAPA SUR.



COMAPA VILLAGRAN.



COMAPA ALDAMA.







Instalación de drenaje parcelario en Distrito de Riego