



Boletín Técnico Núm 2.

FEBRERO 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

■ MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA SANITARIA DE LOS ORGANISMOS OPERADORES DEL ESTADO.	2
■ CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MÚLTIPLE DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE TULA.	3
■ REHABILITACIÓN DE POZOS PROFUNDOS PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE BUSTAMANTE, TAMAULIPAS.	5
■ MONITOREO DE DESCARGAS INDUSTRIALES EN EL ESTADO.	6
■ ACUERDO DE VOLUNTADES PARA CONJUNTAR RECURSOS Y FORMALIZAR ACCIONES EN BENEFICIO DE LA ZONA SUR DEL ESTADO.	7
■ LA PRESA VICENTE GUERRERO CIN Y SU IMPACTO EN EL DISTRITO DE RIEGO 086 “RÍO SOTO LA MARINA”.	9
■ DISTRITO DE RIEGO 002 “MANTE” INFRAESTRUCTURA Y PLAN DE RIEGO.	11
■ DEL TÁMESIS AL TAMESÍ.	13
■ LA UNIÓN: FACTOR FUNDAMENTAL PARA ENFRENTAR LA CRISIS HÍDRICA.	16
■ EL CUIDADO DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE EN MIGUEL ALEMÁN.	17
■ PRIMER ESCUELA CON SISTEMA DE AGUA DE REÚSO EN RÍO BRAVO.	18
■ CASOS DE ÉXITO EN LA MEJORA DEL SERVICIO DE AGUA A LA POBLACIÓN.	20
■ ACTIVIDADES RELEVANTES.	21

ARTÍCULOS.

MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUCTURA SANITARIA DE LOS ORGANISMOS OPERADORES DEL ESTADO.

Autor: Ing. Horacio Nelson Castillo De La Cruz .

Director de Vinculación y Fortalecimiento a Organismos Operadores. Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

La Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, en apoyo a los Organismos Operadores y sus Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado en el Estado, brinda mantenimiento a los sistemas de drenaje sanitario, mediante el programa “Mantenimiento de Infraestructura Sanitaria”, a través del desazolve de redes de atarjeas, colectores y emisores, así como la limpieza de fosas sépticas con equipos hidroneumáticos de presión y vacío, con el fin de garantizar que las tuberías que forman la infraestructura de drenaje para la recolección, conducción y desalojo de aguas residuales, sigan operando en condiciones normales.

Estos trabajos se realizan con el objetivo de mantener un sistema de drenaje eficiente, que facilite el manejo adecuado de las aguas residuales y contribuyan a mejorar la calidad de vida de los tamaulipecos, garantizando el derecho al saneamiento.



Desazolve de atarjeas en la cabecera municipal de Soto La Marina, Tamaulipas.

El seguimiento constante y la ejecución periódica de estos trabajos forman parte de una estrategia integral para optimizar la operación de los sistemas de drenaje y garantizar la durabilidad de la infraestructura hidráulica.



Abasolo, Aldama, Antigua Morelos, Cruillas, Güémez, Gómez Farías, Hidalgo, Jaumave, Jiménez, Llera, Mainero, Mante, Nuevo Morelos, Ocampo, Padilla, Soto la Marina, Tula, Victoria, Villagrán y Xicoténcatl.

Este esfuerzo es parte de las acciones implementadas para:

Garantizar el buen funcionamiento de la infraestructura hidráulica.

Promover la salud y el bienestar de la población.

Evitar el colapso o mal funcionamiento de las redes de alcantarillado.

Evitar la contaminación.

Evitar la proliferación de enfermedades.

Promover conservación del medio ambiente.

Reducir el riesgo de que las aguas residuales lleguen a cuerpos de agua.

CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MÚLTIPLE DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE TULA.

Autor: Ing. Gustavo Raymundo Reyna Aguilar.

Director de Estudios y Proyectos. Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

La Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, con el objetivo de ampliar la cobertura de los servicios de agua potable y mejorar el bienestar de todas las comunidades, prioriza la existencia de infraestructura eficiente que gestione de manera sostenible el agua potable.

Este esfuerzo busca garantizar a la población tamaulipeca el derecho humano al agua para consumo personal y doméstico, en condiciones eficientes, saludables, aceptables y accesibles, promoviendo así, el desarrollo social y la calidad de vida de sus habitantes.

La construcción del sistema múltiple de agua potable para las localidades de Caudillos del Sur, Santo Tomás Cieneguillas, Francisco I. Madero, San Pedro y Los Charcos, constituye un paso importante hacia la mejora de la infraestructura hidráulica en el estado, y forma parte de un esfuerzo por modernizar y expandir las redes de agua potable en las áreas más necesitadas.

Construcción del sistema múltiple de agua potable.

2024 Inversión total
\$22 millones.

1,011 habitantes beneficiados.

Caudillos del Sur, Santo Tomás, Cieneguillas, Francisco I. Madero, San Pedro y Los Charcos, del municipio de Tula, Tamaulipas.



Este tipo de infraestructura hidráulica no solo mejora el acceso al agua potable, sino que también promueve el desarrollo económico, local, la salud pública y la equidad social. Al contar con agua suficiente para otros posibles usos.

CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA MÚLTIPLE DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE TULA.

Autor: Ing. Gustavo Raymundo Reyna Aguilar.

Director de Estudios y Proyectos. Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

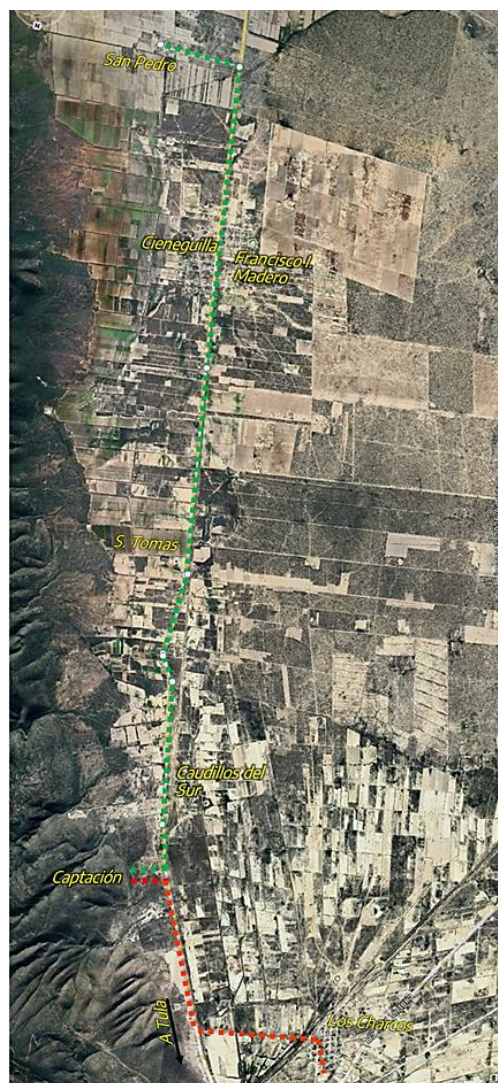
La disponibilidad constante de agua de calidad reduce los riesgos de enfermedades transmitidas por agua contaminada y mejora las condiciones de vida de las familias, especialmente aquellas que antes no contaban con un acceso adecuado al servicio.

Con estas acciones, la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social refuerza su compromiso con el bienestar de los tamaulipecos, avanzando de manera decidida hacia la sostenibilidad de los servicios públicos, la mejora de la infraestructura básica y el fortalecimiento de las localidades frente a retos futuros.



Tanque de almacenamiento con capacidad de 500 metros cúbicos.

- Conducción a gravedad
- Conducción a presión



Sistema múltiple de agua potable para las localidades de Caudillos del Sur hasta Los Charcos, Municipio de Tula.

REHABILITACIÓN DE POZOS PROFUNDOS PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE BUSTAMANTE, TAMAULIPAS.

Autor: Ing. Reynaldo Soto García.

Director de Agua Potable y Saneamiento. Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

Estas acciones forman parte de un esfuerzo continuo de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social para garantizar el derecho humano al agua en todo el estado.

A través de la perforación y rehabilitación de pozos, se busca atender las necesidades inmediatas de la población y fomentar un desarrollo social y económico sostenible, impulsando la salud y el bienestar en las comunidades más vulnerables, cumpliendo la instrucción del Gobernador Dr. Américo Villarreal Anaya.



Producción en la cabecera municipal de Bustamante.



Producción en San Miguel de Waldo, Municipio de Bustamante.

Rehabilitación, desazolvando el pozo.

296m

de profundidad obteniendo un
gasto de 2.1 litros por segundo.

MONITOREO DE DESCARGAS INDUSTRIALES EN EL ESTADO.

Autor: M.F. Horacio Javier Martínez Rivera.

Subsecretario de Desarrollo y Fomento Industrial.

En México, según la Comisión Nacional del Agua, la industria y la agricultura son responsables de la mayoría de los contaminantes.

Menos del
25%

**Del agua residual
que se vierte a
ríos y lagos es
tratada.**

Con el fin de examinar la eficiencia del tratamiento y reúso del agua en la industria, se debe comparar el volumen de descargas de aguas residuales con el volumen de agua residual industrial tratada.

Tamaulipas cuenta con:

82

permisos de descargas de
aguas residuales de usuarios
industriales.

Sumando un volumen de

192

millones de metros cúbicos
anuales.

Si bien el volumen de agua residual tratada es el doble del volumen de los permisos de descarga de aguas residuales en la industria.

Es importante resaltar que la mayor parte del agua residual industrial se descarga a través de los drenajes municipales, y una parte de estas descargas se realiza de forma clandestina.

De esta manera, la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, a través de la Subsecretaría de Desarrollo y Fomento Industrial, mediante el Programa “Empresas Hídricamente Responsables”,

monitorea los volúmenes de descargas de aguas residuales del sector industrial, tanto de la industria autoabastecida como de las empresas que se conectan al servicio público urbano, así como el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de descargas de aguas residuales.

Julio a Diciembre del 2024.

103

Empresas visitadas.

Ubicadas en

Altamira, Victoria, Nuevo Laredo, Reynosa, Soto la Marina, Aldama, Tampico, Mante, Matamoros, Gómez Farías, Jaumave, Tula, Abasolo, González, San Fernando, Madero y Valle Hermoso.

En este sentido, se evaluaron las características de las descargas de aguas residuales de las empresas visitadas, identificando 135 puntos de descarga, la mayoría de ellas descargan a su respectiva red municipal de alcantarillado, a fosas sépticas o a cuerpos de agua sin permiso de descarga y sin tratamiento previo.



ACUERDO DE VOLUNTADES PARA CONJUNTAR RECURSOS Y FORMALIZAR ACCIONES EN BENEFICIO DE LA ZONA SUR DEL ESTADO.

Autor: Ing. Carlos Alberto Gutiérrez Ibarra.

Departamento de Vinculación Interinstitucional. Subsecretaría de Desarrollo y Fomento Industrial.



La crisis del agua aparece como el tercer riesgo global de mayor impacto en la población y cuenta con una alta probabilidad de materializarse a mediano plazo.

En 2024, la zona sur del estado se vio afectada por una disminución significativa sin precedentes en su fuente de abastecimiento, el Sistema Lagunario del Río Tamesí, bajando los niveles de almacenamiento hasta un porcentaje mínimo histórico del 6% afectando las lagunas de Champayán, Quintero, La Tortuga, Camalote, Mayorazgo, La Costa, La Puerta, Tancol, La Escondida, Chairel, entre otras, a causa de una sequía atípica, afectando las actividades cotidianas de Altamira, Cd. Madero y Tampico; además de resaltar la afectación a la actividad económica.

Un amplio número de plantas manufactureras pertenecientes a los sectores estratégicos de la industria química, de papel, siderúrgica y de generación de energía eléctrica se vieron obligadas en algunos casos, a un paro técnico de labores por esa disminución del suministro.

Esto generó un análisis profundo por parte de esta Secretaría, los organismos operadores y los organismos empresariales que representan a los sectores estratégicos; en busca de alternativas para asegurar la sustentabilidad hídrica de la región; llegando a la conclusión de que el tratamiento de todas las aguas residuales del servicio público urbano y su reúso en la industria es la solución, ante posibles escenarios de escasez de recursos hídricos y sostenibilidad ambiental.

Por ello, los esfuerzos de la presente Administración Pública Estatal se han enfocado en sentar las bases para lograr una seguridad hídrica en la que se deben considerar los siguientes aspectos:

Generación de información confiable para el cálculo de índices para medir la seguridad hídrica.

Disponibilidad y accesibilidad del agua en cantidad y calidad.

Reducción de riesgos generados por efectos hidrometeorológicos.

Reducción de riesgos de conflictos sociales por el agua.

Garantizar la salud de la población.

Abastecimiento de agua con equidad y precio asequible.

Promover la seguridad ambiental y justicia social.

Participación de diversos actores clave: ciencia, tecnología, política y sociedad.

ACUERDO DE VOLUNTADES PARA CONJUNTAR RECURSOS Y FORMALIZAR ACCIONES EN BENEFICIO DE LA ZONA SUR DEL ESTADO.

Autor: Ing. Carlos Alberto Gutiérrez Ibarra.

Departamento de Vinculación Interinstitucional de la Subsecretaría de Desarrollo y Fomento Industrial.

Donde la política hídrica jugará un papel importante en la conservación del recurso.

Las herramientas, como la buena gobernanza del agua y ejercer el derecho humano al agua, serán preponderantes en la seguridad hídrica, para la buena gestión del agua y la prevención de conflictos sociales e incluso guerras por la misma entre algunos países.

Por ello, el Dr. Américo Villarreal Anaya, gobernador constitucional del estado de Tamaulipas, implementó dentro del Plan Estatal de Desarrollo 2022-2028 la Gestión Sostenible del Agua, con el objetivo de garantizar a la población tamaulipeca el derecho humano al agua para consumo personal y doméstico en cantidad suficiente, salubre, aceptable y asequible, así como el saneamiento, priorizando a los grupos más vulnerables.

Además de tratar todas las aguas residuales municipales e industriales con un enfoque de reúso, sobre todo en cuencas y acuíferos que no presenten equilibrio.

Asimismo, fortalecer las instituciones en los tres niveles de gobierno para una gestión integral eficiente del recurso hídrico, mediante mecanismos e instrumentos de planeación, ordenamiento, supervisión, explotación, administración, uso y aprovechamiento racional del agua, promoviendo la participación social en la planeación, vigilancia y monitoreo de la política hídrica y sus proyectos de inversión.

El 14 de enero del presente año, el gobernador del estado lideró el Convenio de Voluntades entre la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social y la Asociación de Industriales del Sur de Tamaulipas A.C., con la finalidad de establecer las bases de entendimiento y colaboración en: “El tratamiento de las aguas residuales de la zona metropolitana de Tampico, Cd. Madero y Altamira y su reúso en el sector industrial, así como la construcción y rehabilitación de infraestructura y proyectos estratégicos en beneficio de la zona sur del estado”.

Con dicho acuerdo se busca concretar acciones directas.

Reuso de
Agua tratada.

+

Industrias de la
zona sur.
(Dentro de los procesos internos.)

- » Disminuir los consumos de agua cruda.
- » Minimiza los impactos negativos al medio ambiente.
- » Se obtiene beneficios económicos por la disminución del costo del agua.
- » Aumenta la disponibilidad de agua cruda para su potabilización.



LA PRESA VICENTE GUERRERO CIN Y SU IMPACTO EN EL DISTRITO DE RIEGO 086 “RÍO SOTO LA MARINA”.

Autor: Ing. Américo Rendón Duéñez.

Subsecretario de Infraestructura Hidráulica.

6^{ta} Más importante en México por su capacidad de almacenamiento

El estado de Tamaulipas cuenta con una importante red hidrográfica, que antes de la década de los 60, no era debidamente aprovechado para sustentar el desarrollo de las regiones productivas del centro de la entidad, la región no estaba tan desarrollada en el rubro agrícola y urbano, debido a las limitaciones del recurso agua.

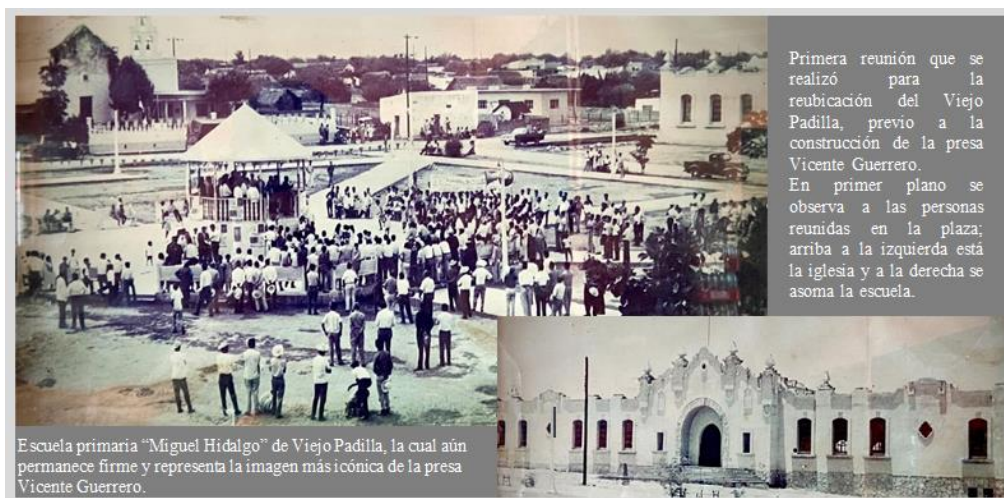
Ante ello, el Gobierno de México a través de la entonces Secretaría de Recursos Hidráulicos, de manera conjunta con el Gobierno Estatal, comenzó a valorar alternativas y se avocó a la realización de estudios de factibilidad para impulsar el desarrollo y progreso de la zona centro del estado de Tamaulipas.

En este sentido, se concibió el proyecto de construir una presa para responder a las necesidades del estado en materia agrícola, ganadera y urbana, sobre todo, en Ciudad Victoria. Donde su construcción generó la reubicación de un pueblo y grandes cambios en su entorno.

En 1967, la Federación autoriza poner en marcha el proyecto de construcción de la Presa “Vicente Guerrero CIN” en el municipio de Padilla en la cuenca del Río Soto La Marina, concluyendo su construcción en 1971.

Se localiza en la Región Hidrológica No. 25 denominada “San Fernando-Soto La Marina”.

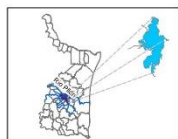
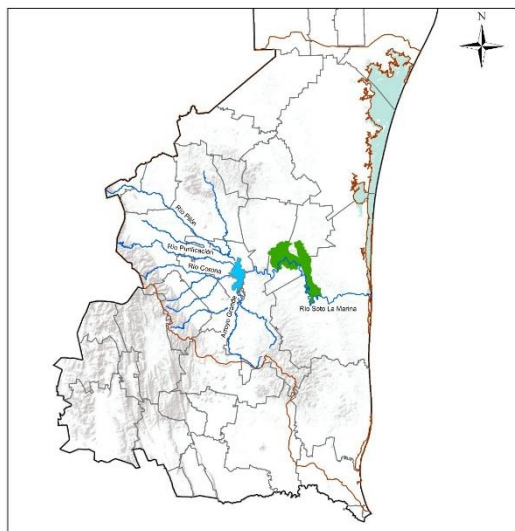
Sus principales afluentes son los ríos Purificación, Pilón y Corona y el Arroyo Grande, conformando el sexto embalse más grande de México respecto a la capacidad de almacenamiento.



LA PRESA VICENTE GUERRERO CIN Y SU IMPACTO EN EL DISTRITO DE RIEGO 086 “RÍO SOTO LA MARINA”.

Autor: Ing. Américo Rendón Duéñez.

Subsecretario de Infraestructura Hidráulica.



Simbología

- Ríos
- Distrito de Riego 086
- Presa Vicente Guerrero
- R. H. 25 San Fernando - Soto La Marina
- Límite Municipal
- Límite Estatal

Fomento agrícola.

La reserva de agua permite fomentar la actividad agrícola, beneficia directamente al Distrito de Riego 086 “Río Soto la Marina”, creado por Decreto Presidencial de fecha 30 de enero de 1968 iniciando su operación en el año 1972, comprende los municipios de Jiménez, Abasco y Soto La Marina.

Cuenta con una superficie de riego de 35,925 hectáreas, con 3,165 productores, de los cuales, el sector social aprovecha 85% de la superficie y 15% la pequeña propiedad.

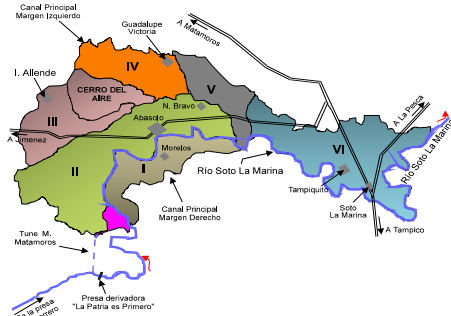
Infraestructura			
Canales (km)	Drenes (km)	Caminos (km)	Estructuras (pza)
690	711	826	2,414

De la operación de la presa “Vicente Guerrero CIN” dependen diversas actividades fundamentales para el desarrollo del Estado.

Su uso principal es la irrigación del Distrito de Riego 086 “Río Soto la Marina”, el control de avenidas y el abastecimiento público urbano de Ciudad Victoria.

Su impacto en la economía local es significativo, ya que impulsa la producción agrícola, ganadera, pesquera y turística, al mismo tiempo que garantiza el suministro de agua para uso público urbano en la capital del Estado.

Principales cultivos: maíz, sorgo, frijol y pastos.



Plan de Riego programado en el año agrícola 2024-2025				
Uso Agrícola	Superficie (Ha)		Volumen (millares m³)	
	Física	Hectáreas Riego	Neto	Nivel de fuente
	21,300	82,420	112,240	410,249

DISTRITO DE RIEGO 002 “MANTE” INFRAESTRUCTURA Y PLAN DE RIEGO.

Autor: Ing. Eduardo Rafael Martínez Reyes.

Subdirector de Distritos de Riego. Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica.

El Distrito de Riego 002 “Mante”, ubicado en el sur de Tamaulipas, es una de las principales áreas de irrigación en la región cañera, fue el segundo Distrito de Riego construido por la extinta Comisión Nacional de Irrigación entre 1926 y 1929, iniciando sus operaciones en este último año.

Este Distrito se encuentra en la Región Hidrológica Núm. 26 “Río Pánuco” y su principal cultivo es la Caña de Azúcar.

Los planes de riego, surten su demanda mediante aguas superficiales provenientes del manantial "El Nacimiento" en El Mante, llamado así porque de ahí, nace el “Río Mante”.

Además de las fuentes superficiales, el distrito también utiliza aguas subterráneas para complementar sus necesidades de riego.

En la porción oeste del acuífero “Llera-Xicotécatl” se localizan los Distritos de Riego 002 "Mante" y 029 "Xicotécatl", indicando que parte del abastecimiento hídrico proviene de este acuífero.

A través de la presa derivadora “La aguja” construida entre 1927 y 1929, la cual conduce agua del Río Mante hacia el canal principal para el distrito, la cual cuenta con un volumen medio anual de 210.2 Mm³.

Su función principal es desviar el caudal del Río Mante hacia los canales de riego que abastecen las áreas agrícolas de la región, especialmente los cultivos de caña de azúcar.

Durante períodos de sequía, "La Aguja" regula cuidadosamente la distribución de agua disponible. Por ejemplo, en una situación de sequía extrema, el caudal del nacimiento del Río Mante se redujo a 4.3 metros cúbicos por segundo, cantidad que se distribuyó a través de la presa hacia los dos canales principales de riego.

Superficie del Distrito
17,190 ha.

Atendiendo a:
3,426
usuarios.

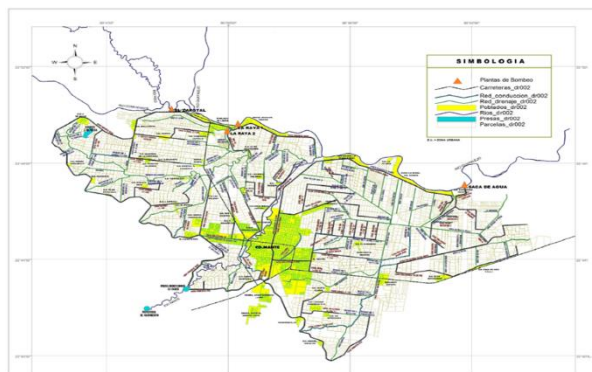
RED DEL DISTRITO

227.9 Km.
Canales.

186.7 km.
Caminos de operación.

214.1 km.
Drenes.

1005 pza.
Estructuras.



DISTRITO DE RIEGO 002 “MANTE” INFRAESTRUCTURA Y PLAN DE RIEGO.

Autor: Ing. Eduardo Rafael Martínez Reyes.

Subdirector de Distritos de Riego. Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica.

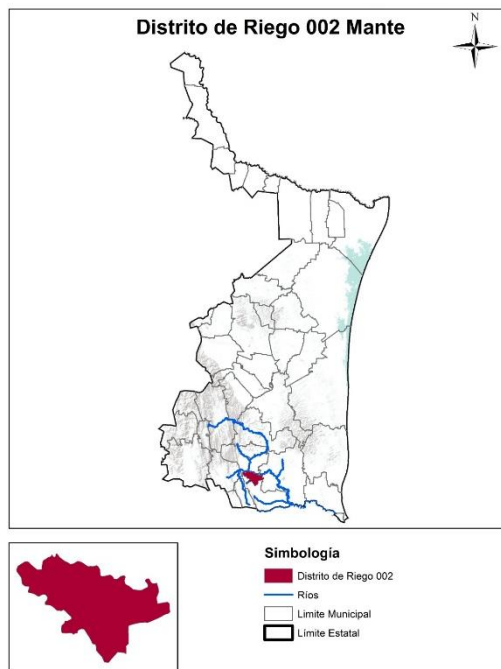
Es importante destacar que "La Aguja" no es una presa de almacenamiento, sino una estructura derivadora que canaliza el agua hacia los sistemas de riego.

Su operación es esencial para garantizar el suministro hídrico a las tierras agrícolas del Distrito de Riego 002 Mante, contribuyendo significativamente al desarrollo agrícola de la región.

Para el ciclo agrícola 2024 – 2025 se aprobó una extracción para el riego del Distrito de Riego 002 “Mante” por 153.09 Mm³, para una superficie sembrada de 14,880.00 ha.

Para este ciclo, los usuarios tendrán hasta tres riegos a una lámina neta (cantidad de agua que un suelo puede almacenar a una determinada profundidad, y que es aprovechable de forma rápida) de 60 cm.

Con este riego, el Distrito de Riego 002 “Mante” podrá sembrar las 14,880 hectáreas que tiene contemplada para este ciclo agrícola 2024–2025 (Octubre 24 – septiembre 25).



DR 002 MANTE	PROGRAMA EN EL AÑO AGRÍCOLA 2024 - 2025				
	Superficie (Ha)	No. de Riegos	Laminas (cm)	Volumen (millares m3)	
	Sembrada		Neta	P.C. de Modulo	Nivel de Fuente
Total	14,880.00	3	60.00	153,088.28	153,088.28

DEL TÁMESIS AL TAMESÍ.

Autor: Dr. Juan Carlos Gómez Rivera.

Director de Consejos de Cuenca.

El manejo sustentable de los recursos hidráulicos se basa en una adecuada planeación, asistida por un efectivo monitoreo en su cantidad y calidad.

Para lograr esto, se requiere un profundo conocimiento de la naturaleza del recurso y de las interacciones sociales, económicas y ambientales asociadas a su uso.

En el pasado, la presencia del vital líquido era factor primario y suficiente para sustentar la habitabilidad de un lugar.

De hecho, las grandes civilizaciones del pasado se desarrollan en las márgenes de los grandes ríos como el Nilo, el Tigris, el Éufrates, el Indo y el Yang-Tse.

El pasar de los siglos vio al progreso del hombre dirigirse hacia una vida más urbana y con el advenimiento de la revolución industrial la cantidad del recurso dejó de ser la única variable a resolver en lo referente a disponibilidad del agua y ahora la calidad de las fuentes de abastecimiento comenzó a ser un elemento imposible de disociar en el manejo hidráulico. Se dice que a las cosas se las lleva la trampa siempre de la misma manera: “De a poco. Y cuando nos damos cuenta generalmente ya es demasiado tarde”.

Así sucedió en el siglo XIX, cuando Londres era la capital del mundo. Desde su fundación como campamento romano en el lugar donde Julio César pudo cruzar el río Támesis durante su campaña en Britania, la ciudad evolucionó teniendo al río como eje principal de su comercio. Con el tiempo el Támesis vio la conurbación de la City,

Westminster y demás poblados aledaños para formar lo que sería la capital de Inglaterra y se volvió en el emblema de la misma.

Pero así como fue de idílico tanto tiempo, lo mismo se firmó la Carta Magna en sus márgenes, que servía de pista de patinaje en los inviernos isabelinos o de paseo acuático real para los Hannover con todo y la música de Handel como parte del cortejo, llegó el momento en el que el hacinamiento y el mal manejo de los desechos comenzó a afectar gravemente la calidad del agua del río, al punto que la corriente perdió sus propiedades depurativas naturales y el viejo Támesis comenzó a contaminarse de tal modo que en la época victoriana tomar agua del río era sinónimo de arriesgar la vida.

De ser el símbolo de la ciudad se convirtió en una vergüenza para los londinenses.

La pestilencia que emanaba aquella sopa tóxica en que se había convertido el río, llegó a su punto más crítico en 1858.

Existe una famosa caricatura de la época publicada en la revista Punch en la que Michael Faraday le ofrece sus servicios al Padre Támesis mientras se tapa la nariz para poder tolerar su presencia.

Todavía en la obra de Jerome K. Jerome, Tres Hombres en una Barca, uno de los personajes increpa a otro acusándolo de poner en riesgo sus vidas por preparar el té con agua tomada directamente del río.

DEL TÁMESIS AL TAMESÍ.

Autor: Dr. Juan Carlos Gómez Rivera.

Director de Consejos de Cuenca.



Todo esto terminó cuando Joseph Bazalgette tomó cartas en el asunto diseñando la red de alcantarillado para la ciudad y después el Metropolitan Water Board le dio continuidad a un plan estratégico de manejo hidráulico regulando las descargas y estableciendo, estratégicamente distribuidas, plantas de tratamiento de aguas residuales.

La limpieza del río duró casi un siglo con un estricto control y seguimiento de los planes de restauración y manejo hidráulico.

Actualmente, el cuidado del Támesis, a cargo de la Environment Agency, incluye monitoreo constante de su calidad física, química y biológica.

Las autoridades esperan algún día volver a ver al salmón en las aguas del Támesis, el cual sería un indicador de que la pureza de la calidad primigenia en sus aguas se ha restablecido.

En cuanto a la dotación también se buscó hacer más eficiente el aprovisionamiento de una urbe, que ha llegado a tener en la actualidad casi 14 millones de habitantes, mediante la construcción de reservorios en el Valle del Támesis, muy cerca del aeropuerto de Heathrow.

Ahora bien, Tampico dista mucho de ser un monstruo urbano y el río Tamesí no es una corriente principal sino la confluencia terminal de una subcuenca del río Pánuco. Esto quiere decir que, ni Tampico es Londres ni el río Tamesí el Támesis, sin embargo, la interdependencia es la misma, ya que el aprovisionamiento de agua potable para la ciudad proviene del Sistema Lagunario asociado a la cuenca baja del río.

Para una zona conurbada que equivale a la demografía londinense del siglo XVIII, el manejo hidráulico local ha sido, es y será, en el futuro inmediato, adecuado y suficiente.

Y aunque haya años en que tenga sus bemoles, debido a los caprichos de la meteorología, hay sobrada capacidad técnica en las instituciones locales, tanto en la administración pública como en la academia, para resolverlas.

DEL TÁMESIS AL TAMESÍ.

Autor: Dr. Juan Carlos Gómez Rivera.

Director de Consejos de Cuenca.

Con todo y esto es válido pensar, que los tiempos pasados de otras latitudes pueden ser los futuros en las nuestras.

De aquí a largo plazo el modelo conceptual de control ahora empleado no va a ser suficiente para la administración del agua en el sistema.

En la actualidad se regula el río con escalas estratégicamente dispuestas a lo largo de su curso, que proveen datos diarios de niveles hidráulicos que permiten calcular volúmenes y áreas disponibles en el conjunto de las lagunas.

Para que esto funcione se simplifica la idea de sistema lagunario no como un conjunto interactuante de cuerpos de agua que de algún modo funcionan como vasos reguladores, sino como un enorme reservorio virtual cuya primordial arma de control es el dragado y la protección a la influencia estuarina.

Esta es la idea detrás de la persistencia de un proyecto como la Presa Chaparra que nunca acaba de cuajar por afectar en muchos ámbitos, no solamente el económico.

En un ejercicio de prognosis que trate de anclarse en la lógica, se puede aventurar un crecimiento urbano, en largo plazo, que borde por el norte los cuerpos de agua del sistema, comenzándolos a exigir de manera individual en su abastecimiento y descarga, desvelando así su verdadera potencialidad y no como ahora en que el esquema resulta efectivo porque Chairel y Champayán

actúan como resumideros o abstracciones de un enorme y difuso cuerpo de agua del que son solo parte integral.

Un plan sustentable de manejo hidráulico en la zona para el largo plazo exige un cambio de modelo conceptual de análisis que permita simular las interacciones hidrodinámicas internas al sistema para así poder detectar posibles riesgos cuantitativos y cualitativos del recurso para prevenir que nos tome por sorpresa algún escenario extraordinario.

Sería bueno echar un ojo a los estudios de caso en donde escenarios similares muestren como el destino los ha alcanzado por exceso de confianza en el presente y la falta de planeación.

A pesar de la cuasi homofonía del topónimo, nuestro río Tamesí en la Huasteca no tiene correspondencias hidrográficas, ni la alcuernia histórica del río inglés pero es muy similar en su potencialidad hidrológica y al servir como corriente axial de un enorme Sistema Lagunario se vuelve un elemento vital para el desarrollo sustentable del sur de Tamaulipas.

Tan vital como lo es el Támesis para Londres.

LA UNIÓN: FACTOR FUNDAMENTAL PARA ENFRENTAR LA CRISIS HÍDRICA.

Autor: Francisco José González Casanova.

Gerente General COMAPA Sur.

En el mes de junio del año 2024 se vivió la etapa más aguda de la crisis hídrica en el sur de Tamaulipas, por lo que el Gobierno del Estado, a través de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, implementó un plan emergente para que COMAPA SUR pudiera seguir dotando del vital líquido a la población de Tampico y Madero.

Mediante un gran esfuerzo que implicó arduas jornadas de trabajo, se logró distribuir más de 9 mil m³ de agua con camiones cisterna, en un total de 140 colonias de Tampico y Ciudad Madero, ubicadas en sectores en donde era complicado suministrar el vital líquido de manera convencional.

El esfuerzo fue más allá de los límites esperados y se instalaron de manera estratégica un total de 25 isotanques con capacidad de 24 mil litros cada uno, ampliando la cobertura de la distribución de agua a la población.

Sin duda, una acción invaluable para la solución temporal de la contingencia, fue la gestión extraordinaria del Gobernador Dr. Américo Villarreal Anaya y en coordinación con la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, se llevó a cabo una histórica negociación para poder trasvasar agua de las fuentes de abastecimiento de los Distritos de Riego 002 “Mante” y 092 “Rio Pánuco” Unidad Pujal Coy, al Río Tamesí, aliviando de manera significativa esta problemática sin precedente.

Es importante destacar, que en el caso del Distrito de Riego 092 “Rio Pánuco” Unidad Pujal Coy, el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, realizó trabajos de desazolve en el dren y contaba con más de 40 años sin operar, esto con la finalidad de conducir sin desviaciones el agua al Río Tamesí.

Por su parte, COMAPA SUR instaló costaleras en los accesos a las lagunas, con la finalidad de que el agua trasladada de los Distritos de Riego Pujal Coy y Mante se encausara directo a las obras de toma.

El Gobernador del Estado y el Secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, en todo momento dieron puntual atención y seguimiento a la emergencia, y en la etapa más grave realizaron recorridos para evaluar el estado del Sistema Lagunario, así como para verificar los trabajos realizados en la bocatoma de COMAPA SUR.

El esfuerzo realizado por la autoridad fue vital para transitar por esta situación nunca vista en Tamaulipas, ya que, de no haber intervenido de manera puntual y precisa, sin duda las consecuencias hubieran sido de una mayor magnitud.

La contingencia puso a prueba a las autoridades, pero con la unión de empresarios, industriales, sociedad civil y el absoluto respaldo del Gobierno del Estado, fueron factores definitivos para afrontar de manera exitosa esta dificultad.

EL CUIDADO DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE EN MIGUEL ALEMÁN.

COMAPA Miguel Alemán.

Lic. Adelita García Rosales.

El agua es un recurso vital para la vida y el desarrollo de nuestras comunidades. Sin embargo, la escasez hídrica y la disminución de precipitaciones han generado una situación crítica que exige la participación activa de toda la población en su conservación.

Por ello, en nuestro municipio hemos implementado estrategias para fomentar una cultura del uso eficiente y el ahorro del agua en los sectores doméstico, industrial y comercial, con el objetivo de garantizar el bienestar y la sustentabilidad de nuestra sociedad.

Como parte de estas acciones, realizamos visitas a planteles educativos en todos los niveles académicos, donde impartimos pláticas sobre el cuidado del agua y la preservación del medio ambiente.

A través de estas actividades, buscamos concientizar a los estudiantes sobre la importancia del recurso hídrico y la responsabilidad que tenemos en su uso racional; ofrecemos recorridos educativos en la planta potabilizadora, permitiendo que los alumnos conozcan de primera mano el proceso de potabilización del agua.

Durante estas visitas, los estudiantes pueden observar cada etapa del tratamiento, desde la captación en el Río Bravo mediante bombas sumergidas, hasta la aplicación de sustancias fundamentales para eliminar contaminantes y garantizar agua apta para el consumo humano.

Estas visitas también resaltan el arduo trabajo que se realiza diariamente para llevar agua potable a los hogares de la comunidad.

En el contexto actual, nuestro municipio se encuentra en semáforo rojo debido a la escasez de agua y la falta de lluvias.

En colaboración con el Departamento de Ecología del Municipio, también promovemos el cuidado del medio ambiente mediante actividades complementarias, como el mantenimiento de un vivero en el que se fomenta la siembra de árboles de la región.

Estos árboles son entregados a los estudiantes visitantes como parte de nuestro compromiso con la reforestación y la mejora de las condiciones ambientales.

Nuestro compromiso es crear una nueva cultura del agua desde la niñez, fomentando hábitos responsables y un uso racional del recurso hídrico. De esta manera, buscamos inspirar a las nuevas generaciones a proteger el agua y asumir un papel activo en su conservación, asegurando el bienestar de nuestra comunidad y las futuras generaciones.



PRIMER ESCUELA CON SISTEMA DE AGUA DE REÚSO EN RÍO BRAVO.

Autor: Lic. Edgar Abdiel Peña Serna.

Gerente General COMAPA Río Bravo.



PRIMER ESCUELA

CON SISTEMA DE AGUA DE REÚSO EN NUESTRO MUNICIPIO

En COMAPA Río Bravo reafirmamos nuestro compromiso con el Cuidado del Agua, dando seguimiento a la entrega del Premio del Concurso de Proyectos para el cuidado de este vital recurso a través del Programa ¿Qué onda con el agua?, dónde resultó ganadora la Escuela Secundaria Técnica No. 10 Lázaro Cardenas con su proyecto "REUTILIZACIÓN DE AGUAS GRISES PARA IRRIGAR ÁREAS VERDES" ; así mismo se iniciaron las maniobras para la instalación dentro de sus instalaciones con el fin de volverlo una realidad y utilizarlo día con día, generado así un gran ahorro de agua.



Dentro de este plantel el cual cuenta con una población estudiantil de 1,280 alumnos, los lavamanos son usados después de ir al baño, antes de los alimentos, al terminar un trabajo de pintura, laboratorio o simplemente porque un bolígrafo derramo su tinta; tomando esos datos se considera que se generan aproximadamente 960 litros diarios de agua gris, y es este recurso que hoy se desecha por el drenaje es el que será reutilizado.

PRIMER ESCUELA CON SISTEMA DE AGUA DE REÚSO EN RÍO BRAVO.

Autor: Lic. Edgar Abdiel Peña Serna.

Gerente General COMAPA Río Bravo.



Es importante mencionar que en el módulo en el que se enfocaron los alumnos de dicha institución, recolecta la cantidad de 6600 litros, distribuidos en 6 tanques de 1100 litros cada uno, mismos que se consumen en 3 días, por lo tanto, diariamente se consumen 2200 Litros de agua limpia y potable.



El proceso de este proyecto consiste en recolectar el agua gris por medio de la gravedad en un tinaco, pasando antes por un filtro con arena sílica y grava de cuarzo, con el fin de mejorar su limpieza; el agua cae en un tinaco de 1100 litros y es bombeada hacia una cisterna, la cual cuenta con llaves y temporizadores para que sea programada la salida de este vital recurso y con el realizar el regado de plantas y áreas verdes de la escuela.



CASOS DE ÉXITO EN LA MEJORA DEL SERVICIO DE AGUA A LA POBLACIÓN.

COMAPA Nuevo Morelos.

Autores: Shinthia Martínez y Nataly Martínez.

Comapa Nuevo Morelos ha logrado un hito importante en la mejora de la infraestructura hídrica de este municipio a través de la gestión de la obra federal del PROAGUA, ante la CONAGUA y la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social del Estado de Tamaulipas.

Esta obra, de vital importancia para la comunidad, tiene como objetivo garantizar el acceso a agua potable a las localidades de Santa Cruz del Toro, Ampliación, La Reforma, y Emiliano Zapata, en el municipio de Nuevo Morelos, Tamaulipas.

La obra consiste en la rehabilitación del Sistema Múltiple Santa Cruz del Toro y Ampliación La Reforma-Emiliano Zapata, lo que incluye una serie de intervenciones importantes en la infraestructura de agua potable.

Rehabilitación de una
red de agua potable de

5,157m
de tubería de PVC

ANTES



DESPUÉS



Además, se construyó un tanque elevado de 30 m³ de capacidad y 10 m de altura en la localidad de Ampliación La Reforma. También se realizaron trabajos de instalación de cruceros de llegada a los tanques en las localidades de Santa Cruz del Toro y Emiliano Zapata.

Este proyecto beneficia directamente a 105 familias, mejorando sustancialmente el servicio de agua potable en la región.

La rehabilitación y ampliación de la infraestructura hídrica contribuyen a una mayor eficiencia en la distribución de agua, reduciendo las pérdidas y asegurando un acceso más equitativo y confiable para la población.

Con este tipo de proyectos, COMAPA Nuevo Morelos demuestra su compromiso con el desarrollo social y la mejora de la calidad de vida de los habitantes de la región, gracias al trabajo conjunto con las autoridades federales y locales.

ACTIVIDADES RELEVANTES.

Visita a la Presa Internacional “Falcón”, ubicada en Nueva Ciudad Guerrero.



El Gobernador de Tamaulipas, Dr. Américo Villarreal Anaya, visitó la Presa Internacional “Falcón” junto al Secretario de Recursos Hidráulicos, Ing. Raúl Quiroga Álvarez y personal de la CILA para realizar trabajos de supervisión, así como participar en la explicación sobre las características generales y de operación de la misma.

Semáforo del cuidado del agua en Tamaulipas.



El Comité de Evaluación y Seguimiento del Semáforo del Cuidado del Agua aprobó la actualización de los colores en los municipios del estado. Acordando oficialmente el color rojo para los 10 municipios de la franja fronteriza, mientras que el resto de los 33 municipios del estado fueron catalogados en color verde con respecto al monitor de sequía.

Firma Convenio Marco con CONAGUA.



El Gobernador de Tamaulipas, Dr. Américo Villarreal Anaya, acompañado del Secretario Ing. Raúl Quiroga Álvarez, realizó la firma del Convenio Marco con el Director General de la CONAGUA, con el fin de unir esfuerzos, recursos en programas de agua potable y alcantarillado, infraestructura hidroagrícola y conducción de la política hídrica.

Reunión de trabajo con el Presidente de la Junta de Gobierno del Congreso del Estado y Diputados Locales de la 66 Legislatura.



Se presentaron los principales proyectos estratégicos implementados por la Secretaría para la transformación y desarrollo del sector hídrico en Tamaulipas. Gracias a esta colaboración, se están realizando inversiones significativas en el sector hídrico, garantizando una gestión eficiente del agua en beneficio del desarrollo y bienestar de la población tamaulipeca.

Entrega de tinacos en el municipio de Casas.



Entrega de 87 tinacos de 450 litros en el Ejido Estación San Francisco, Casas, Tamaulipas, beneficiando al mismo número de familias con el objetivo de mejorar las condiciones de almacenamiento de agua en la comunidad y cumpliendo las instrucciones del Sr. Gobernador.

Entrega de tinacos en el municipio de San Fernando.



La secretaria de Bienestar Social, Silvia Casas González, junto a la alcaldesa Verónica Aguirre, en un trabajo en conjunto con la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, entregó tinacos a 26 familias de las colonias Villa del Mar y Jardín de la cabecera municipal, cumpliendo con las indicaciones del Sr. Gobernador.

Foro: Transformando el Régimen del Agua en México.



Con el objetivo de generar un debate constructivo sobre los retos y oportunidades que representan un área de mejora en la Ley de Aguas Nacionales, para lograr una gestión más eficiente del agua, el secretario de Recursos Hidráulicos subrayó la importancia de llevar a cabo el ordenamiento de las cuencas y acuíferos del país, tal como lo ha planteado la presidenta Claudia Sheinbaum Pardo en el PNH 2024-2030.

Además, destacó que la tecnificación del riego es esencial para recuperar volúmenes importantes de agua y garantizar su uso eficiente, lo cual es clave para la transformación del sector hídrico, tanto en Tamaulipas como en el resto del país.



Capacitación "Muestreo en cuerpos receptores y descargas de aguas residuales" y "Aplicación de la norma NMX-AA-003-1980".



La norma establece los lineamientos y recomendaciones para el muestreo de las descargas de aguas residuales, con el objetivo de determinar sus características físicas, químicas y biológicas. La capacitación incluyó una explicación teórica y ejercicios prácticos, con el fin de garantizar la correcta aplicación de los procedimientos con el fin de preservar condiciones ambientales favorables para el estado.

Reunión de trabajo con el presidente municipal de González y el gerente general de la COMAPA.



Analizar la problemática hidráulica del Organismo Operador y evaluar estrategias de solución, con el objetivo de fortalecer la coordinación en los proyectos para abastecimiento de agua potable en el municipio.

Rehabilitación del Sistema Múltiple en Nuevo Morelos beneficiando a más de 100 familias.



Se llevó a cabo la construcción de un tanque elevado de 30m³ a 10m de altura, además de 5 km de red de agua potable con tubería P.V.C. y mejoras en los cruceros de llegada a tanques en varias localidades. Obra conjunta de CONAGUA y la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social a través del PROAGUA.

Limpieza en las redes sanitarias. Cabecera municipal de Méndez.



Se realizaron labores de sondeo en 1,650 metros lineales y se desazolvó un total de 24 metros cúbicos de material. Estas acciones garantizan el buen funcionamiento del sistema de drenaje y mejoran la calidad de los servicios públicos para la comunidad.

Reunión del Comité Hidráulico del Distrito de Riego 086 “Río Soto La Marina”.



Se analizó la situación actual del Distrito de Riego, haciendo énfasis a las entradas y salidas de agua de la Presa Vicente Guerrero CIN. Además, se presentaron avances en la implementación del plan de riego actual y el progreso de las obras correspondientes para mejorar la infraestructura hidroagrícola de los usuarios.

Desazolve en el municipio de Jiménez.



Con el objetivo de garantizar el adecuado funcionamiento de la red de drenaje y alcantarillado en la cabecera municipal de Jiménez, personal técnico de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social ejecutó trabajos de desazolve, extrayendo 36 metros cúbicos de material, mejorando las condiciones de alcantarillado y realizó un sondeo de 1,500 metros lineales.

Acciones para el monitoreo del uso eficiente del agua en el sector industrial del estado.



Personal de la Subsecretaría de Desarrollo y Fomento Industrial realizó una visita de trabajo a las instalaciones de Grupo FEMSA Coca-Cola, donde se evaluaron sus consumos de agua en los procesos operativos y el cumplimiento de la normatividad vigente en cuanto al aprovechamiento del agua y las descargas de aguas residuales.

Se celebró la 29 sesión de la Mesa del Agua del Municipio de Victoria.



Se informó que el 13 de noviembre de 2024 se dio el banderazo de arranque para los trabajos de construcción de la planta potabilizadora con capacidad de 1,500 lps, que estará ubicada en el punto de inicio del acueducto, en la presa Vicente Guerrero.

Segunda reunión ordinaria del Consejo de Administración de la COMAPA de Aldama.



Se realizó la presentación de los oficios correspondientes a la actualización de las tarifas del servicio de agua conforme a la variación del Índice Nacional de Precios al Consumidor. Asimismo, se presentó formalmente al Consejo de Administración la solicitud de la autorización para aplicar bonificaciones a los usuarios con adeudos y/o consumos elevados de agua durante el presente ejercicio.

Visita a la empresa Softys, ubicada en el municipio de Altamira.



Se realizó una visita a la empresa dedicada a la fabricación de productos de higiene personal y limpieza. El objetivo de la visita fue analizar la factibilidad de futuras acciones dentro de las operaciones de la empresa, con el fin de asegurar el uso eficiente del agua y el adecuado tratamiento de sus descargas.

Reunión del Comité Hidráulico del Distrito de Riego 002 Mante.



Se abordaron temas relacionados con los avances del Plan de Riegos del año agrícola 2024-2025 y el Programa de Equipamiento de Distritos de Riego. Se destacó un avance del 50% en la siembra programada. Además, se hizo entrega de un tractor agrícola y se llevó a cabo la firma de contratos para la instalación de compuertas. De igual forma se presentó el avance del programa de tecnificación del Riego, que incluye la nivelación de tierras y la implementación de sistemas de riego por multicompuertas y goteo.

Labores en pozo profundo en el Ejido El Porvenir, municipio de Llera.



Como parte de esta intervención, se procedió al cambio de la bomba, con el fin de mejorar el servicio de agua potable y garantizar su suministro de manera eficiente a los habitantes.



Presa Vicente Guerrero CIN