

La diversidad de climas en México también es un reto hídrico



¡No te pierdas la entrevista con **Jaime Gudiño Zárate, director general del Organismo de Cuenca Golfo Norte**, en nuestra sección *Conversemos!*



Índice

Al natural

María Viramontes Navarro, subgerente de Relaciones Laborales.....3

Hablemos de Cooperación Internacional

Recibe CONAGUA a delegación de la Dirección de Aguas de Hungría..... 4

Canícula en México5

Institucional

A 42 años, el Parque Nacional Palenque preserva su gran diversidad biológica6

CONAGUA invita a la comunidad escolar de Yucatán a participar en el programa de visitas
guiadas al CRAE de Mérida7

Únete y di no a la violencia 8

Se destinarán 2 MDP para apoyar los módulos de riego 1, 2 y 3 de San Luis Río Colorado, en Sonora9

Luna: mareas y espacio ultraterrestre9

Proyectos prioritarios del Gobierno de México 10

CONAGUA fomenta y facilita la profesionalización de sus integrantes12

¿Qué es la nube de polvo del Sahara y cómo llega hasta nuestro país?13

Se han suministrado más de 3.4 millones de litros de agua en comunidades yaquis,
y 270 mil litros en Álamos, Sonora13

Colabora con nosotros14

Numeragua

Hidrometeorología15

Conversemos

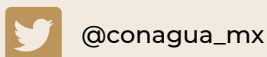
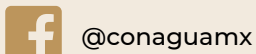
Entrevista con Jaime Gudiño Zárate, director general del Organismo de Cuenca Golfo Norte16

Cantarito

Glosario del agua. Letra R.....20

Crucigrama: Manglares.....21

Guadaparques, ¿qué hacen y cuál su aportación al cuidado del medio ambiente?21



#Somos**CONAGUA**

Somos · **CONAGUA** es una publicación producida y distribuida por la Coordinación General de Comunicación y Cultura del Agua, construida con el trabajo de los organismos de cuenca y direcciones locales, así como de oficinas centrales.

www.gob.mx/conagua

Avenida Insurgentes Sur 2416, Copilco El Bajo, Alcaldía Coyoacán,
Cp. 04340, Ciudad de México.

Distribución gratuita. Prohibida su venta.

Contacto: revistadigital@conagua.gob.mx, Tel. 55 51 74 40 00, ext. 1100



**María Viramontes Navarro,
subgerente de Relaciones Laborales**

En el universo de más de 11 mil 800 personas que colaboran directamente en la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), conservar la armonía en las relaciones laborales es fundamental para que la institución desempeñe sus funciones cabalmente. Para ello, deben cumplirse los derechos y obligaciones laborales pactados en las leyes, así como las Condiciones Generales de Trabajo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), explica María Viramontes Navarro, recientemente nombrada subgerente de Relaciones Laborales.

Entre sus tareas, está brindar atención a los representantes de las tres organizaciones sindicales a las que están agremiados los trabajadores, quienes gestionan peticiones para sus representados y vigilan el cumplimiento de sus derechos. Ella es la primera instancia de contacto, por lo que, hacer un manejo adecuado de las situaciones que se presentan y alcanzar un acuerdo inicial puede evitar grandes conflictos.

“La inmediatez en la atención y la respuesta expedita, siempre fundamentada, ayudan a garantizar la con-

tinuidad de las labores institucionales; pero también, se requiere de pleno conocimiento de la normatividad del derecho laboral, manejo adecuado de la información, relaciones públicas sanas, trato humano y cálido, así como contar con habilidades gerenciales y personales, lo que se va desarrollando con la práctica”, puntualiza.

Cada uno de estos elementos, María Viramontes los ha adquirido en sus 33 años de colaboradora en CONAGUA, donde inició como secretaria ejecutiva del área de relaciones laborales. Con la capacitación y el desarrollo de este tipo de habilidades, de 1993 a 1997, fue coordinadora de la Unidad de Servicios Especiales y, en 1999, jefa de departamento de Agendas y Acuerdos Sindicales.

A partir de su inquietud por mantener su desarrollo académico, luego de titularse en 2010 como licenciada en Derecho, por el Colegio de Estudios Superiores Humanitas del Estado de Guanajuato, en 2011 obtuvo la maestría en Administración Pública en la Universidad Anáhuac y ahora es postulante para la obtención del grado de maestría en Derecho Laboral, por la Escuela Libre de Derecho.

Amante de la lectura, el ejercicio y el yoga, recuerda que, en sus inicios en la CONAGUA, uno de los primeros grandes retos fue el uso de la tecnología, ya que se trabajaba con máquinas eléctricas, que luego fueron sustituidas por computadoras, las cuales ayudaron a desempeñarse con mayor rapidez y eficiencia, luego de capacitarse en los centros especializados de la CONAGUA.

Además de sus habilidades secretariales, María Viramontes siempre mostró mayores inquietudes y capacidades. Así, estuvo presente en la negociación de las condiciones generales de trabajo cuando administrativamente la CONAGUA fue separada de la Secretaría de Agricultura y trasladada a la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. “Siendo personal de apoyo, me solicitaron transcribir las condiciones generales de trabajo de las secretarías de Pesca, Desarrollo Social y Agricultura. Así me enamoré del tema y jamás lo solté”, afirma.

Hija de una pareja a la que hoy le dedica todos los sábados, y madre de una hija que hoy es licenciada en Administración, siempre ha privilegiado el sentido humano y la justicia. Señala que, actualmente, asume este nuevo encargo con la plena convicción de que, “si bien, administrativamente, hay directrices y liderazgos, en la práctica las estructuras son horizontales y todos somos compañeros, con funciones y responsabilidades distintas, lo cual ayuda a mantener el respeto”.

Recibe Conagua a delegación de la Dirección de Aguas de Hungría

Gerencia de Cooperación Internacional

Como parte de las actividades del Programa de Trabajo Bilateral para 2023-2025, que se implementa en el marco del Memorando de Entendimiento (MdE) sobre la cooperación en el campo de la gestión (en 2016), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) recibió a una delegación de funcionarios provenientes de la Dirección de Aguas, del Ministerio del Interior de Hungría.

El subdirector general Técnico de la CONAGUA, Juan Francisco Marengo Mogollón, dio la bienvenida al Excmo. Sr. Zoltán Németh, embajador de Hungría en México, y a la delegación encabezada por Péter Kovács, director de Agua de Hungría. Como parte de la agenda se realizaron diversas sesiones de intercambio de conocimientos técnicos, así como visitas de campo al Sistema Cutzamala y a la Planta de Tratamiento de Agua Residuales (PTAR) de Atotonilco.

Si bien existen marcadas diferencias de territorio y población entre ambas naciones, durante las sesiones, los temas se centraron en las similitudes en materia de gestión de los recursos hídricos. Al respecto, destacó que los dos países comparten una estructura organizacional parecida, pues en Hungría, se tiene como encargada del sector a la Dirección de Agua, la cual a su vez, funge como la autoridad nacional encargada de cumplir las directrices que dicta la Unión Europea.



Con oficinas a nivel nacional y local, esta dirección húngara basa su política hídrica en la Estrategia Nacional del Agua (documento equiparable al Programa Nacional Hídrico), la cual guía los lineamientos y prioridades de su país en el tema del agua, con especial atención en proveer de este recurso a granjas y atender los problemas de sequía.

Por su parte, la CONAGUA compartió su experiencia en el manejo de inundaciones, las acciones que se realizan para enfrentar esos problemas y el equipamiento de los Centros Regionales de Atención de Emergencias (CRAE's). Cabe destacar que, a pesar de que en Hungría no se han presentado inundaciones recientemente, se mantiene capacitado a su



personal a través de un centro para la atención de diversas emergencias.

Problemáticas distintas aquejan al país europeo, que enfoca sus esfuerzos en la atención de estiajes, debido a que las sequías moderadas se presentan cada dos años y las extremas cada tres, siendo este fenómeno su principal reto. Para atenderlo, cuenta con un sistema de monitoreo de sequías y un convenio internacional sobre el Río Danubio, embalse compartido con otros países de Europa del este, el cual incluye un plan de manejo del río que considera los volúmenes de agua más altos y bajos. En este rubro, la CONAGUA compartió su experiencia con el Programa Nacional Contra la Sequía (PRONACOSE) y sus diversos instrumentos de acción.

Durante la visita al Sistema Cutzamala, la delegación de Hungría tuvo la oportunidad de conocer su funcionamiento e importancia en el abastecimiento de agua potable para los habitantes del Valle de México. De igual manera, en la PTAR de Atotonilco, la obra de infraestructura hidráulica más grande de México

y una de las plantas de tratamiento más grandes del mundo, se les compartió el proceso de saneamiento.

La CONAGUA refrenda los lazos de amistad y fomenta el intercambio de experiencias y buenas practicas con diversos países del mundo.



Canícula en México

La canícula, sequía intraestival o veranillo, como también se le conoce; consiste en una disminución en la precipitación acumulada durante finales de julio y principios de agosto en algunas regiones de México.

¿Qué la ocasiona?

La intensificación y desplazamiento al oeste de la alta presión atmosférica semipermanente en el Océano Atlántico, la intensidad de vientos en niveles bajos en el mar Caribe y las circulaciones asociadas. Entre los factores que la modulan interanualmente se ha identificado a la oscilación de Madden Julian.

Características

- Disminución de la precipitación acumulada durante varias semanas
- Cielos mayormente despejados
- Mayor incidencia de radiación solar
- Ligero aumento de la temperatura superficial



A 42 años, el Parque Nacional Palenque preserva su gran diversidad biológica

Enclavado en el corazón del sureste mexicano, el Parque Nacional de Palenque celebra su 42 aniversario, con la preservación de su zona selvática y su gran diversidad biológica. Es considerado un paraíso para los amantes de la arqueología, la historia y la naturaleza, ya que permite maravillarse con una de las ciudades prehispánicas más notables de la cultura maya.

Cabe recordar, que fue a través de un decreto presidencial, expedido el 20 de julio de 1981, cuando se crea el Parque Nacional Palenque, el cual cuenta con una superficie de mil 771 hectáreas de zona selvática y diversidad biológica.

De acuerdo con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), habitan en ese espacio mil 475 especies de plantas y animales, de las cuales, 139 se encuentran en alguna categoría de riesgo y 34 son consideradas exóticas.

Para garantizar su conservación, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) realiza recorridos de vigilancia y monitoreo de especies en peligro de extinción, como es el caso de la guacamaya roja ara macao; dicha especie es fundamental en



la zona, no sólo por su belleza, sino por que ayuda a mantener el equilibrio del ecosistema

Asimismo, se monitorea al mono aullador *alouatta pigra* y al tucán pico canoa *ramphastos sulfuratus*; además, se vigila a jaguares, otras subespecies de monos aulladores, zarigüeyas lanudas, ardillas grises y ratas algodóneras, entre otros animales.

Otro aspecto que despierta el interés por conocer el Parque Nacional Palenque es su importancia histórica para el país. Ubicado en el corazón del sureste de



México, al noreste de Chiapas, es una de las ciudades prehispánicas que más nos acercan a la cultura maya. Data del periodo clásico tardío y concentra sitios arqueológicos de gran riqueza como el del Juego de la Pelota y los templos del Sol, de Cruz Foliada, del Conde y el Gran Palacio.

Un atractivo más es el Centro de Cultura para la Conservación, que cuenta con una sala de interpretación ambiental, un orquideario con 30 especies representativas de la selva palenquense; el vivero forestal, con especies maderables de la región como son cedro rojo (*cedrata odorata*), caoba (*swietenia macrophylla*), maculis (*tabebuia rosa*), y el área jaguar donde se imparten talleres de educación ambiental participativa.



Para garantizar la preservación y sustentabilidad del parque, la CONANP apoya a los habitantes de la región, por medio del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES), que tiene como propósito instalar “barreras vivas” por medio de plantaciones agroforestales. Además, cuenta con un vivero para la producción de plantas nativas de la región, a fin de garantizar la reforestación del área natural.

Una brigada de contingencia ambiental, financiada con recursos del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES), permite que durante la época de estiaje se lleve a cabo la apertura y mantenimiento de brechas cortafuego para prevenir la afectación por incendios forestales. También, organiza y ejecuta recorridos para la observación de puntos de calor, a fin de evitar alguna conflagración.

El Parque Nacional Palenque es un tesoro para el país, tanto por su valor histórico como por su riqueza biológica. Al visitarlo, hagámoslo con responsabilidad.

Fuentes: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Secretaría de Turismo.

CONAGUA invita a la comunidad escolar de Yucatán a participar en el programa de visitas guiadas al CRAE de Mérida

Ante el inicio de la Temporada de Ciclones Tropicales 2023, el **Organismo de Cuenca Península de Yucatán** (OCPY), de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), invita a las escuelas de los niveles primaria y secundaria a las visitas guiadas al Centro Regional de Atención a Emergencias (CRAE) de Mérida.

Cada año, los ciclones tropicales son un factor de riesgo para Yucatán, ya que el estado se encuentra en la trayectoria de gran parte de estos fenómenos. Con este programa, la CONAGUA busca fomentar una cultura de prevención ante las emergencias hidrometeorológicas.

Durante las visitas, se brinda información sobre la formación de ciclones tropicales, sus tipos de impacto, así como las acciones que, en coordinación con diversas dependencias de los tres órdenes de gobierno, realiza la CONAGUA, antes, durante y después de la llegada de ese tipo de fenómenos.

Las y los alumnos, acompañados de maestros y padres de familia, presencian una exposición del perso-



nal del OCPY sobre la importancia del recurso hídrico, los ciclones tropicales, la atención de emergencias hidrometeorológicas y la relación del agua y la salud.

Posteriormente, se lleva a cabo un recorrido por las instalaciones del CRAE, en compañía de personal técnico especializado de la brigada de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias (PIAE), quienes hacen una presentación del equipo y la maquinaria que utilizan para atender emergencias, así como una demostración de su funcionamiento.

Únete y di no a la violencia

Con el propósito de generar conciencia, prevenir, identificar y apoyar a las víctimas de trata, la Asamblea General de las Naciones Unidas designó el 30 de julio como el Día Mundial contra la Trata de Personas.

Éste es un delito que anula los derechos y la dignidad de las víctimas, al ser consideradas un "objeto" que puede ser comercializado. Se compran y se venden personas con fines de explotación sexual, esclavitud, para obligarlas a contraer matrimonios serviles, para la extracción de órganos, así como para realizar trabajos forzados, entre otras causas.

Las mujeres y niñas son el blanco principal de este delito; sin embargo, niños, hombres y adolescentes no están exentos de ello.

Para enfrentar ese delito, la Secretaría de Gobernación cuenta con la Comisión Intersecretarial para Prevenir, Sancionar y Erradicar los Delitos en Materia de Trata de Personas.

A través del Programa Nacional para Prevenir, Sancionar y Erradicar los Delitos en Materia de Trata de

Personas y para la Protección y Asistencia a las Víctimas de esos Delitos, el Gobierno de México propone cuatro objetivos generales:

- Prevenir el delito;
- Brindar protección y asistencia a las víctimas;
- Impulsar la procuración, investigación y persecución del delito con un enfoque de derechos humanos y perspectiva de género, y
- Promover el acceso a la información y a sistemas de rendición de cuentas.

En el mismo sentido, cuenta con una ley general que establece las formas para la prevención, investigación, persecución y sanción de los delitos en materia de trata de personas; determina los procedimientos penales aplicables; contiene los mecanismos para tutelar los Derechos Humanos de las personas y el libre desarrollo de niñas, niños y adolescentes, además de que fija la reparación del daño a las víctimas de manera integral, eficaz y efectiva.

A nivel internacional, México suscribió el Protocolo de Palermo, que busca proteger del delito de trata, especialmente a mujeres y niñas. Cuenta con herramientas jurídicas para encarar una lucha consensuada en contra de la delincuencia organizada transnacional.

Además de ese instrumento internacional, México está adherido al Protocolo Facultativo de la Convención sobre los Derechos del Niño relativo a la venta de niños, la prostitución infantil y la utilización de niños en la Pornografía; la Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia Contra la Mujer; el Convenio Número 105 de la Organización Internacional del Trabajo para la Abolición del Trabajo Forzoso; la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional, y el Protocolo para Prevenir, Reprimir y Sancionar la Trata de Personas.



Se destinarán 2 MDP para apoyar los módulos de riego 1, 2 y 3 de San Luis Río Colorado, en Sonora

Con el objetivo de apoyar a los productores del Distrito de Riego 014, en sus módulos 1, 2 y 3 del municipio de San Luis Río Colorado, en Sonora, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) destinará 2 millones de pesos (MDP) para los trabajos de limpieza de drenes, así lo informó Jesús Antonio Cruz Varela, director general del **Organismo de Cuenca Noroeste** (OCNO), durante un recorrido de supervisión.

En compañía del alcalde, Santos González Yescas, a quien le reconoció el ímpetu y apoyo a los productores, Cruz Varela destacó que “con muy poco se hizo mucho” y confirmó la disponibilidad de los recursos para los distritos en Sonora, en específico, lo autorizado por el Comité Hidroagrícola para los

módulos 1, 2 y 3, por el orden de 3 millones 457 mil 237 pesos.

Asimismo, durante el recorrido, el director del OCNO revisó los avances en la limpieza de los drenes del Distrito de Riego 014, junto con su homólogo del Organismo de Cuenca Península de Baja California, Francisco Alberto Bernal Rodríguez; Fátima Yolanda Rodríguez Mendoza, secretaria de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura (SAGARHPA), así como el alcalde de San Luis Río Colorado y algunos productores.

Cabe señalar que los drenes contienen el agua proveniente de la agricultura, la cual fluye posteriormente, al riego del campo, haciendo que el excedente escurra; por

ello, se busca implementar infraestructura para su aprovechamiento, y en ese sentido, la limpieza es un trabajo prioritario.

Con la aportación de 2 MDP, la CONAGUA se suma a las acciones del gobierno estatal, en beneficio de las unidades de riego, para la continuidad la limpieza de los drenes.



Luna: mareas y espacio ultraterrestre

¿Sabías que... en 2021, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el 20 de julio como el Día Internacional de la Luna? Esto, como parte de la cooperación internacional en la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

La fecha conmemora el primer alunizaje del hombre y pretende crear conciencia sobre la exploración y utilización sostenible de ese satélite natural.

No obstante, el hombre, desde sus orígenes, ha adorado, admirado y disertado sobre la existencia y los misterios de ese compañero celestial.

Debido a que la Luna, y en menor medida el Sol, ejercen una fuerza gravitatoria sobre los océanos,

en la Tierra se producen mareas —movimiento de ascenso y descenso del agua en las costas del mar—.

Dicha atracción se ejerce con mayor fuerza en los océanos, por su masa y fluidez, así como por la distancia en la que se encuentran, respecto a la Luna. De acuerdo con la Agencia Espacial Europea (ESA, por sus siglas en inglés) cuando la Luna está más cerca de la Tierra, la fuerza productora de mareas es 20% mayor y los niveles de agua de las superficies más cercanas al satélite aumentan unos 10 metros.

Por el contrario, cuando la Luna está más lejos de la Tierra, los niveles de agua se normalizan y la fuerza es 20% menor.

PROYECTOS PRIORITARIOS DEL GOBIERNO DE MÉXICO

Te invitamos a conocer más sobre los proyectos prioritarios que ha implementado la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en beneficio de las y los mexicanos. Si quieres conocer más, da clic en el siguiente enlace o escanea el código QR.

01 **ACUEDUCTO Y DISTRITO DE RIEGO YAQUI**



02 **AGUA SALUDABLE PARA LA LAGUNA**



03 **PASO LARGO, VERACRUZ**



04 **PLANTA POTABILIZADORA BENITO JUÁREZ Y OBRAS PARA TABASCO**



05

PRESA EL ZAPOTILLO



06

PRESA LIBERTAD Y ACUEDUCTO EL CUCHILLO



07

PRESA SANTA MARÍA



08

ZONA DE RIEGO DE LA PRESA PICACHOS



09

PARQUE ECOLÓGICO LAGO DE TEXCOCO (PELT)



CONAGUA fomenta y facilita la profesionalización de sus integrantes

Todos los servidores públicos de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), sin distinción de tipo de nombramiento, tienen la oportunidad de acceder a la capacitación en los niveles bachillerato, licenciatura y/o posgrado, a través del programa Universidad Corporativa CONAGUA, el cual tiene como finalidad fortalecer el desempeño de la institución para brindar un mejor servicio para México.

Para ello, la Subdirección General de Administración, a cargo de José Antonio Zamora Gayosso, mediante la Gerencia de Personal, cuyo titular es José María Plascencia Reyes, y el Sindicato de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), firmaron un convenio de colaboración con *Lottus Education*, una plataforma que ofrece programas educativos especiales para empresas e instituciones.

En uso de la palabra, José María Plascencia destacó que, con este nuevo programa de capacitación y profesionalización la CONAGUA

fomenta el crecimiento de su personal, lo cual constituye un derecho ligado al compromiso laboral e institucional. Subrayó que, como servidores públicos, la capacitación tiene un papel primordial, ya que con ella, se adquieren conocimientos, herramientas, habilidades y actitudes para interactuar, innovar y cumplir con tareas y proyectos a nivel profesional.

Aseveró que cuando existe una voluntad de crecimiento por parte del trabajador y la organización, se logra un mayor desarrollo profesional y un mejor cumplimiento de la labor institucional.

El secretario de Conflictos del Sindicato de la SEMARNAT, Antonio Alameda Cano, señaló que, además de los costos accesibles, los trabajadores de la CONAGUA tendrán la facilidad de gestionar los pagos automáticos, vía nómina, lo que facilitará e incentivará aún más el cumplimiento de los objetivos educativos personales.

El director nacional de Conexión y Experiencia en *Lottus Education*, Rodrigo Cerda Canovas, puntualizó que, la Universidad Corporativa CONAGUA ofrecerá la alternativa de cursar o concluir el bachillerato, las licenciaturas en Administración y Liderazgo Empresarial, Comunicación, Contaduría, Derecho, Mercadotecnia, Diseño Gráfico, Negocios Digitales e Internacionales, Psicología, Relaciones Internacionales y Turismo, las ingenierías en Ciencias de Datos y Desarrollo de *Software*, así como las maestrías en Administración, Derecho y Desarrollo Organizacional y Talento Humano.

Finalmente, informó que estas oportunidades educativas se brindarán a precios preferenciales en 41 instituciones, entre ellas, las universidades Tres Culturas, Latinoamericana y Americana del Noreste, el Colegio Indoamericano y el Centro Universitario UTEG, entre otras.



¿Qué es la nube de polvo del Sahara y cómo llega hasta nuestro país?

Esta nube de polvo se desprende desde la región del Sahel, en el desierto del Sahara, y es común que ocurra cada año, desde finales de la primavera hasta



principios del otoño, cuando se registran altas temperaturas y bajas presiones en el norte de África. Estas condiciones generan desprendimientos de aire cálido y polvo que viaja por el Océano Atlántico hasta llegar a la Península de Yucatán y el oriente de México, para posteriormente desplazarse hacia el sureste de Estados Unidos de América.

Los principales efectos que genera el polvo del Sahara son atardeceres y amaneceres con tonalidades rojizas, debido a la dispersión de los rayos solares por las partículas de polvo; también, inhiben el desarrollo e intensificación de los ciclones tropicales en el Océano Atlántico, debido al viento cálido, seco y fuerte que se desplaza sobre la región.

En julio, los modelos y las imágenes de satélite mostraron que una extensa nube de polvo se desprendió de las costas noroccidentales de África y cruzó el Océano Atlántico. Esta masa de polvo del Sahara arribó a la Península de Yucatán, cerca del 21 de julio, y se extendió sobre el sureste del país y el Golfo de México.

Se han suministrado más de 3.4 millones de litros de agua en comunidades yaquis, y 270 mil litros en Álamos, Sonora

Como parte de las acciones de atención y colaboración con los organismos operadores de agua potable en Sonora, las Brigadas de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias (PIAE), de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), han suministrado, en lo que va del año, más de 3.4 millones de litros de agua a nueve comunidades yaquis. Además, mantienen el operativo emergente por la escasez de agua en el municipio de Álamos; con corte al 17 de julio, se han entregado 780 mil litros de agua, en beneficio de 6 mil 500 habitantes.

Jesús Antonio Cruz Varela, titular del **Organismo de Cuenca Noroeste** (OCNO) de la CONAGUA, reconoció el trabajo permanente de las Brigadas PIAE, en beneficio de 3 mil 800 habitantes de los pueblos yaquis; así como el apoyo que brinda un camión pipa de 20 mil litros, que diariamente dota de agua a 25 tinacos de 5 mil litros cada uno.

Por otra parte, con el apoyo de un camión hidroneumático Eco. 1220 y dos elementos de la Brigada PIAE, se avanza en los trabajos de limpieza en la red de drenaje

del municipio de Empalme; con 294 pozos limpios que suman 24 mil 100 metros lineales de tubería sondeada y una extracción de 82 metros cúbicos metros cúbicos de azolves, se beneficia a 23 mil habitantes.



Colabora con nosotros

En los últimos tiempos ha irrumpido con fuerza un movimiento de divulgación de ciencia que nos permite, como humanidad, comprender diversos fenómenos que ocurren en el universo.

Desde la explicación del comportamiento de las partículas y las estrellas, a las deslumbrantes historias que se derivan de los multiversos o la incorporación de la Inteligencia Artificial a nuestras vidas, los seres humanos estamos demostrando un tremendo interés por entender nuestra existencia.

La gran mayoría de estos fenómenos que nos maravillan serían imposibles sin un elemento crucial y definitivo: el agua.

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) tiene la intención de acercar a los lectores, información valiosa relacionada con la temática hídrica, y que les ayude a despejar dudas, así como datos útiles que puedan aplicar en sus vidas y trabajos.

Actualmente, en una era que nos mantiene a todos saturados de contenidos, en ocasiones engañosos, consideramos que es pertinente tener puntos de vista profesionales y confiables. Por ello, recurrimos a quienes dominan temas hídricos para pedirles que fortalezcan esta iniciativa que pretende hacer una divulgación seria del conocimiento que han acumulado a lo largo de sus trayectorias.

¿Qué tema hídrico te apasionaría publicar en *Somos CONAGUA*? ¿podrías explicar algún tópico relacionado con nuevas tecnologías, problemáticas actuales, fenómenos naturales, infraestructura, cuestiones de cultura del agua, políticas públicas, progresos a nivel internacional? Por citar algunos ejemplos.

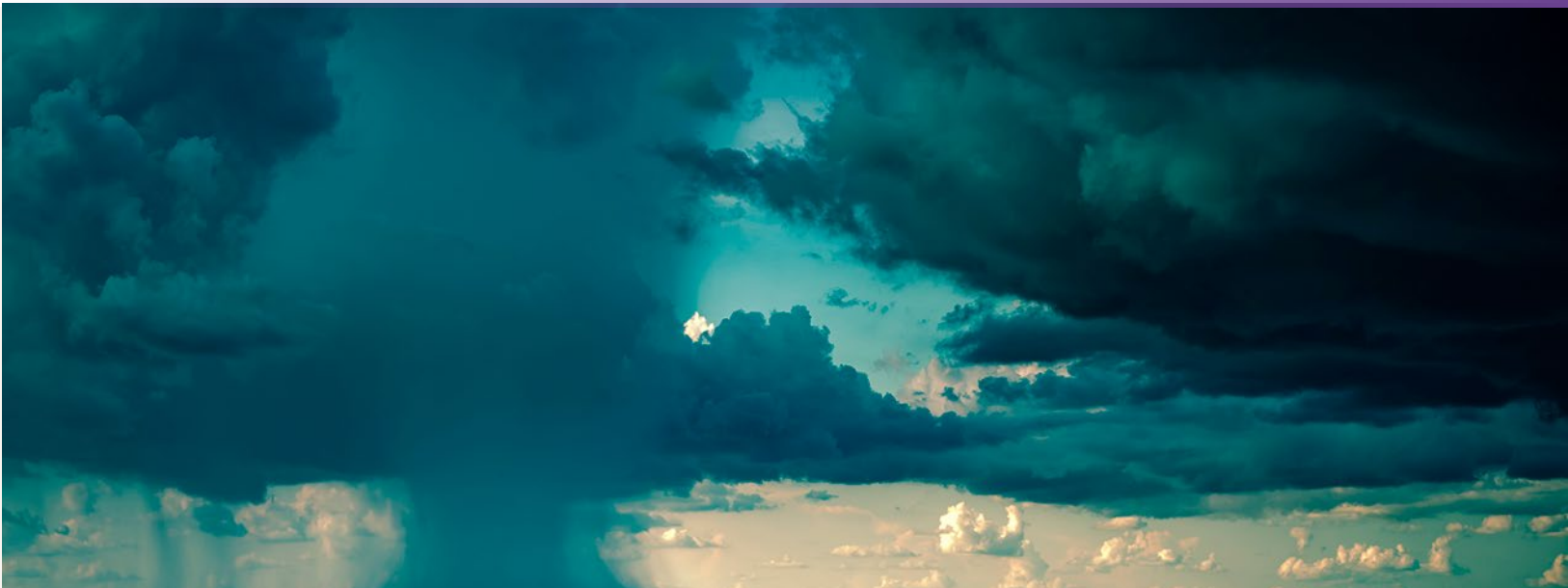
DETALLES DE LA CONVOCATORIA

- El texto debe enviarse en formato de Word y tener una extensión de entre 500 a 800 palabras, en fuente Arial de 12 puntos.
- Es importante incluir la propuesta de un título y cómo se quiere firmar la colaboración. Recomendamos que aparezca el nombre, grado de estudios y cargo en la institución.
- Al material enviado deberá anexarse una carta en la que se haga constar que el texto es de su autoría y que los elementos que propone para acompañar el escrito (fotos, gráficos, etc.), son propios o se tienen los derechos de autor de los mismos.
- En caso de que los trabajos vayan acompañados de fotografías, gráficas o ilustraciones, el autor deberá enviar dicho material como archivo anexo; sin embargo, en el documento deberá venir la referencia correspondiente.
- Las propuestas se recibirán en la dirección: **revistadigital@conagua.gob.mx**
- Se informará a los autores de la publicación de los textos vía correo electrónico.

IMPORTANTE

- Se publicará solo una colaboración de manera mensual.
- Un comité editorial se encargará de seleccionar los textos que se incorporen a la revista, con base en los criterios que establece esta convocatoria.





HIDROMETEOROLOGÍA

Los ciclones cuyos vientos máximos sostenidos tienen velocidades mayores a 119 km/h se denominan huracanes. Los huracanes pueden ocasionar daños por vientos, lluvia y mareas de tormenta. Por otro lado, los ciclones transportan humedad al interior del país.

Vientos mayores a 178 km, ocasionan **mareas de tormenta** mayores a **2.5 metros de altura**

En el periodo 1970-2021, se desarrollaron:

24 huracanes intensos



13 + 11

en el Atlántico

en el Pacífico

Te invitamos a conocer y operar el SINA (versión Beta)



Cambio climático

El cambio climático intensifica la variabilidad de la lluvia.

Sequía

La sequía es la disminución de la lluvia por debajo de su promedio regional. El norte, noroeste y centro del país concentran mayor afectación por sequía.





CONAGUA

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

ORGANISMO
DE CUENCA
GOLFO NORTE



Para resolver con eficiencia cualquier problemática, primero se debe aprender a escuchar

Entrevista con Jaime Gudiño Zárate, director general del Organismo de Cuenca Golfo Norte

El campo mexicano representa grandes retos, entre ellos está el suministro de agua, factor determinante para cada cosecha. Sobre esto nos habla Jaime Gudiño Zárate, actual director general del Organismo de Cuenca Golfo Norte, de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

¿Podría hablarnos sobre su experiencia laboral y su perfil académico?

Egresé de la Universidad Autónoma Chapingo. Soy ingeniero agrónomo especialista en irrigación y tengo 33 años laborando para la CONAGUA. Desde que ingresé, en 1990, me he desempeñado principalmente en el área hidroagrícola.

¿Cómo ha sido trabajar en diferentes estados dentro del tema hidroagrícola?

Siempre ha sido un reto moverme de un sitio a otro. Cada región a la que llego representa mucho aprendizaje y nuevos detalles que apreciar. Afortunadamente, cuando me he cambiado ha sido debido a algu-

“ Una vez que conoces el problema, pero de primera mano, es más sencillo definir todas las aristas y encontrar una solución que cumpla con la normatividad, al tiempo que beneficie a las comunidades ”

na promoción. Poco a poco fui ascendiendo dentro del escalafón y, al final, llegué a ser jefe de distrito, lo que implicó enfrentarme a temáticas más complejas y asumir mayores responsabilidades que afronté con mucho entusiasmo.

Además, más allá de las cuestiones laborales, siempre había que ajustar y englobar el tema familiar para coordinar distancias, tiempos y rehacer vida ya que, por lo regular, me ha acompañado mi familia.

¿Cómo fue para usted recibir el encargo de director general del Organismo de Cuenca Golfo Norte?

Fue una gran satisfacción pero, sobre todo, un gran compromiso hacer respetar las normas, trabajar de manera ágil y transparente, además de seguir las indicaciones superiores de apoyar y priorizar a los más vulnerables.

¿Cuáles son los principales objetivos de su gestión?

Estar cerca de los usuarios, de la gente, de los empleados y compañeros de trabajo, de tal manera que podamos estar y conocer de cerca la problemática, para así, poder dar la atención de manera oportuna y satisfactoria.

Una vez que conoces el problema, pero de primera mano, es más sencillo definir todas las aristas y encontrar una solución que cumpla con la normatividad, y a la vez, beneficie a las comunidades.

“Se requiere un orden y vigilancia constantes para garantizar que el volumen asignado a cada concesionario sea aprovechado de manera eficiente”



¿Cuáles han sido los mayores retos al trabajar de la mano de productores agrícolas?

Más que un reto, creo que la parte principal para que el trabajo sea consistente es aprender a escuchar, de esa manera se puede entender claramente al agricultor. Teniendo la capacidad de escuchar podemos comprenderlo, y así, establecer una acción que resuelva puntualmente el problema.

¿Cuáles considera son las claves para mejorar el uso del agua en el campo?

Definitivamente, los trabajos de tecnificación en las zonas de riego. Sin embargo, si no partimos del tema de la medición y, sobre todo, de tener bien delimitada la frontera agrícola, no vamos a lograr que se limite el volumen al que tiene derecho cada usuario. Se requiere un orden y vigilancia constantes para garantizar que el volumen asignado a cada concesionario sea aprovechado de manera eficiente.

¿Cuáles son sus próximos objetivos?

Como director general, actualmente, estoy en un proceso muy importante: en todo primer contacto se debe priorizar el aprendizaje profundo de la región, sus problemáticas y el funcionamiento de las distintas áreas. También, iniciamos con varias reuniones de coordinación con el gobierno estatal y estamos puntualizando en las problemáticas de abastecimiento de agua potable, uso eficiente del agua para riego agrícola y la protección a centros de población.

Para este año, se espera que al menos un fenómeno meteorológico llegue a la cuenca y nos aporte agua para las presas, lo cual nos puede traer muchos beneficios, pero también, debemos estar preparados en caso de emergencia por desbordamiento de ríos o fuertes lluvias en la región.

El conocimiento profundo de la cuenca, es mi principal reto en este momento.

¿Tiene alguna anécdota que lo haya marcado personalmente?

Creo que mi primer día de trabajo, porque desde el primer momento me di cuenta de que a esto quería dedicar mi vida. Yo entré a un distrito de riego y, a partir de ese momento, en el aspecto profesional, me he ido fortaleciendo. He dedicado mi vida a la CONAGUA; cada nuevo primer día en un nuevo encargo, siempre es una emoción y una expectativa que me va llevando a servir a la población de más y mejores maneras. Cuando te enfrentas a una problemática y logras desarrollar una estrategia que resulta en una respuesta satisfactoria y en el reconocimiento del usuario, es algo que me llena profundamente.

Por otra parte, hay cosas que te muestran en la escuela, y a uno se le hace como cosa inútil o demasiado compleja, pero cuando ya estás en el campo es cuando comprendes porqué te llenaron de tanta información, y cómo todo ese conocimiento técnico te ayuda a ir armando un panorama, así como varias soluciones a un problema.

“La parte principal para que el trabajo sea consistente es aprender a escuchar, de esa manera se puede entender claramente al agricultor”

¿Qué recomendaría a las nuevas generaciones de ingenieras e ingenieros, específicamente, a quienes están en el ámbito hidroagrícola?

Deben esforzarse en tener bases académicas sólidas, tener siempre espíritu y actitud de servicio, estar atentos y saber escuchar. Eso permitirá que puedan desarrollarse de manera efectiva dentro de las comunidades, porque gran parte de nuestra labor es el trato directo con los productores agrícolas.

¿Cuáles consideraría que son las problemáticas más comunes en el campo mexicano?

Las problemáticas siempre han sido la poca eficiencia en el aprovechamiento del agua, la falta de medición y, sobre todo, que algunos usuarios no se sujetan a los volúmenes que tienen concesionados. Siempre buscan la manera de sacar más volumen del que tienen derecho y eso hace que no sea tan fácil llevar un buen balance de todas las fuentes.





Es algo muy generalizado; el usuario tiene problemas con su infraestructura y con su abastecimiento y considera que la CONAGUA está obligada a entregarle todos los suministros y la infraestructura, pero como en ocasiones no les cuesta, tampoco lo valoran. Por ejemplo, la mayoría de las personas no dimensiona el valor del agua hasta que les hace falta.

¿Cuáles consideraría como las mejores estrategias para llegar a acuerdos con los productores del campo mexicano?

En el momento en que podamos sensibilizarlos de que sus acciones individuales afectan a todos, y que lo que hoy desperdician, mañana les hará falta, en ese momento comprenderán porqué es importante respetar los volúmenes asignados.

“ Lo que hoy desperdician, mañana les hará falta, en ese momento comprenderán porqué es importante respetar los volúmenes asignados ”

Son personas muy nobles, pero no confían tan fácilmente en la autoridad, si no creen en algo con convicción ponen mucha resistencia. Una vez que toman conciencia, en ese momento, se suman al esfuerzo para poder resolver la problemática.

¿Podría regalarnos un mensaje para las y los compañeros de Conagua?

La CONAGUA ha demostrado que es y seguirá siendo una institución importante para el desarrollo del país. El agua es un elemento que nos permite la vida; entonces, creo que tenemos el privilegio de aportar nuestro trabajo en la administración eficiente y transparente del agua, siempre respetando la normatividad establecida, y en beneficio de las familias mexicanas.



QR al video de la entrevista (resumen):

Rr

Reservas

Las reservas de agua del planeta son aquellas que resultan potencialmente útiles para diversas actividades humanas. De toda el agua que existe en la tierra, 97% es salada y tan solo 3% es agua dulce. Nuestras reservas, las cuales pueden ser artificiales o naturales, provienen de este último tipo de agua.

Reservas artificiales: fueron creadas por la actividad humana mediante la construcción de cauces artificiales como presas, lagos o algunos pantanos. También se incluyen aquellas que se obtienen mediante procesos artificiales como desalinización de aguas naturales.

Reservas naturales: se crearon mediante procesos naturales, e incluyen lagos, ríos, acuíferos, cenotes, etcétera.

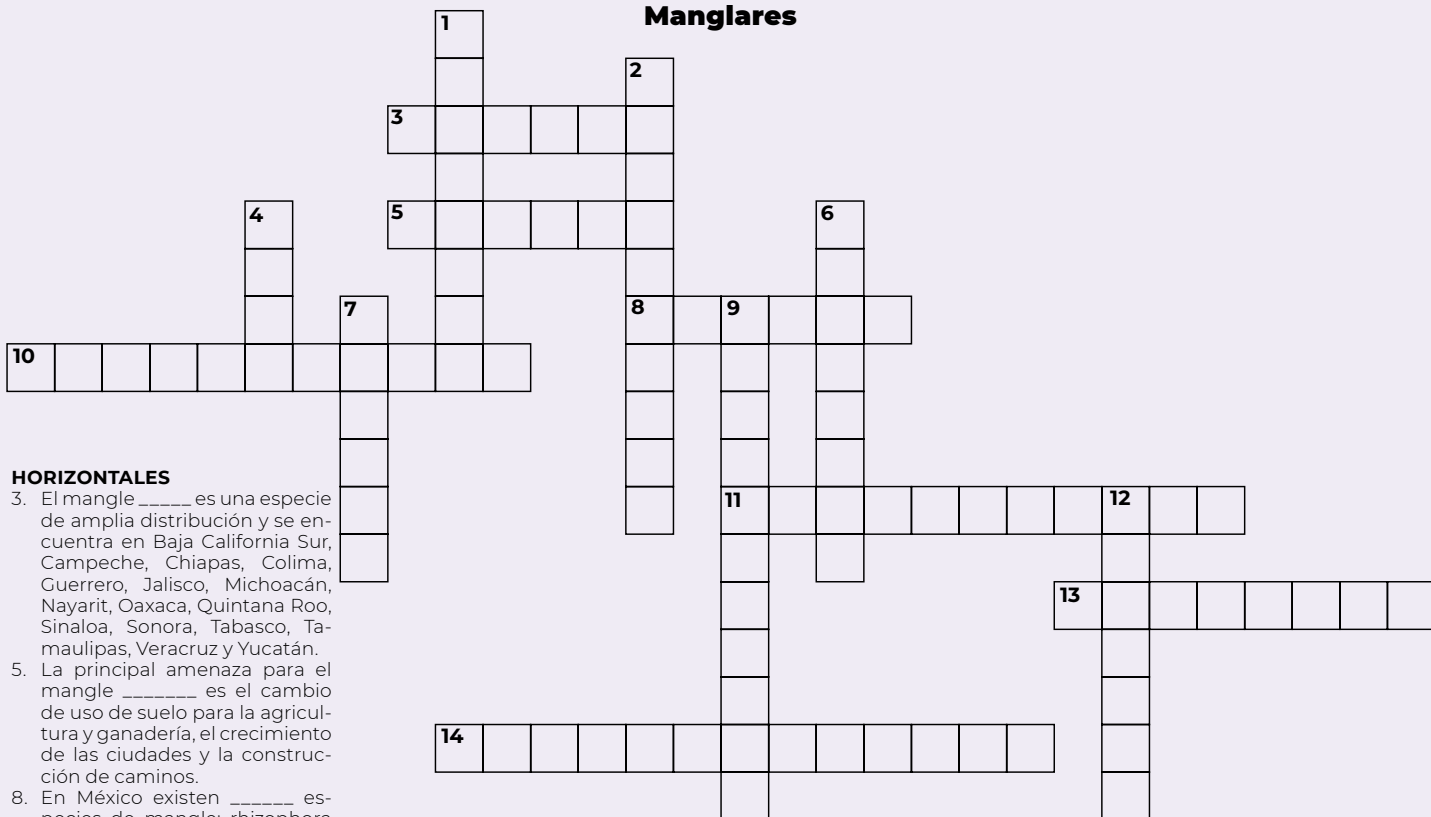


Guardaparques, ¿qué hacen y cuál su aportación al cuidado del medio ambiente?

- En la República Mexicana se albergan 25.6 millones de hectáreas de Áreas Naturales Protegidas (ANP), y los guardaparques tienen la responsabilidad de salvaguardar estos recursos naturales.
- Con el fin de tener personal altamente capacitado para proteger el patrimonio natural del país, se creó el primer Colegio de Guardaparques de México, que para 2018, tuvo su primera generación con 15 elementos graduados.
 - En nuestro país existen aproximadamente 646 guardaparques, mismos que son capacitados y evaluados constantemente para cumplir con los estándares internacionales.
 - Además de la vigilancia, ellos también realizan labores de recuperación y rescate de especies, monitoreo biológico, educación ambiental, operación de programas de subsidios y acompañamiento técnico, así como contención de incendios.

CRUCIGRAMA

Manglares



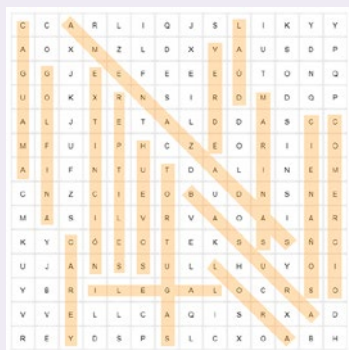
HORIZONTALES

- 3. El mangle _____ es una especie de amplia distribución y se encuentra en Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.
- 5. La principal amenaza para el mangle _____ es el cambio de uso de suelo para la agricultura y ganadería, el crecimiento de las ciudades y la construcción de caminos.
- 8. En México existen _____ especies de mangle: rhizophora mangle, laguncularia racemosa, avicennia germinans y conocarpus erectus.
- 10. Los manglares están presentes en 17 estados de la República que tienen litoral. En el estado de _____ se localiza la mayor superficie de manglar del país, y en Baja California la menor. (DOS PALABRAS)
- 11. México se encuentra en cuarto lugar de entre 123 países que gozan de estos prolíficos _____.

- 13. El Día Internacional para la Protección de los _____ tiene el propósito de proteger estos humedales, donde interactúan miles de especies.
- 14. Estos ecosistemas son grandes contribuyentes al bienestar, la seguridad alimentaria y la protección de las comunidades costeras de todo el mundo y, por su _____, proporcionan un valioso hábitat de cría para peces y crustáceos.

VERTICALES

- 1. El mangle _____ es un árbol que alcanza hasta 30 metros de altura. Su copa es redondeada, sus hojas opuestas, simples, elípticas, aglomeradas en las puntas de las ramas, que miden de 8 a 13 centímetros (cm) de largo por 4 a 5.5 cm de ancho.
- 2. _____ es una especie de amplia distribución a nivel mundial, en nuestro país se encuentra en la región costera del Golfo de México, el Océano Pacífico y la Península de Yucatán. Su principal amenaza es la pérdida y sustitución de hábitat en zonas transformadas para el desarrollo costero.
- 4. Los manglares se han visto afectados debido a la _____ llevada a cabo como consecuencia de las actividades agrícolas, ganaderas, acuícolas y turísticas.
- 6. Los manglares representan un gran apoyo para mitigar el cambio climático, ya que son sumideros de _____, por lo que contribuyen en la reducción de dióxido de carbono en el aire.
- 7. Dentro de los beneficios que aportan los manglares se encuentra la defensa contra las _____, los tsunamis, el aumento en el nivel del mar y la erosión.
- 9. Se considera como aportaciones _____ de gran valor ya que son zonas de alimentación, refugio y crecimiento de crustáceos juveniles y alevines, que sostienen gran parte de la producción pesquera.
- 12. En México se encuentra el 6% de _____ de todo el mundo.



Las tortugas marinas

Solución a la Sopa de letras de la edición **Somos CONAGUA 102.**



EN TEMPORADA DE *lluvias y ciclones*



*Juntos nos
protegemos
mejor*

Consulta <https://smn.conagua.gob.mx/es>

Descarga la app

CONAGUA CLIMA



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA