



## La colaboración es el primer paso para una gestión hídrica integral y transparente





Bajo esta premisa trabaja Sonia Naal Osorio, responsable desde hace 6 años del área de meteorología del Observatorio de Mérida, dependiente de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

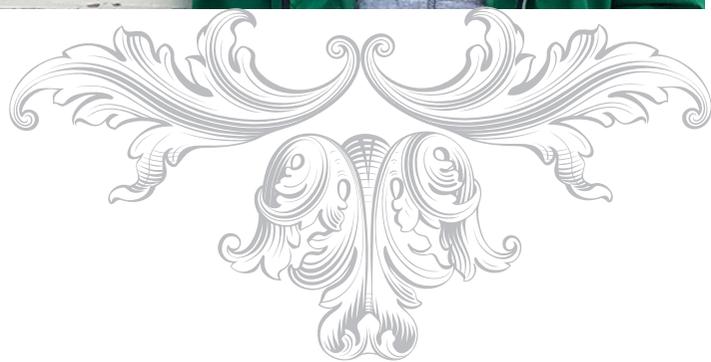
Involucrada en una dinámica que no sabe de horarios fijos, está consciente de la importancia de los datos, pues si bien los pronósticos son mejorados con nuevas tecnologías, como los radares o satélites, los registros precisos que obtiene de la lluvia, la humedad, el viento, la temperatura, la evaporación y la presión atmosférica siguen siendo fundamentales para conocer las condiciones climáticas y hacer las previsiones sobre el tiempo.

Enamorada de la meteorología, Sonia tiene la satisfacción de conformar un equipo de trabajo que realiza estas tareas todos los días del año. Para consolidar a su grupo de trabajo, desde el inicio lo fundamental fue reconocer las coincidencias y aceptar las diferencias, para luego privilegiar la comunicación y la cooperación.

Asegura que el gusto por el trabajo es el elemento básico que les permite desempeñar sus tareas para aportar a las otras áreas técnicas de la dependencia la información necesaria e incidir indirectamente en decisiones fundamentales a nivel personal e institucional.

Realizar estas tareas, que ella considera nobles e indispensables –pues fundamentan decisiones tan simples como cargar abrigo o paraguas, o tan complejas como delimitar y desalojar una zona en riesgo de inundación–, es lo que hace que Sonia evolucione en lo personal y en lo profesional, pero lo más importante, asegura, es poder alertar a la población ante fenómenos extremos.

Hoy, su reto es obtener más apoyo para este y todos los observatorios del país, además de ayudar en la formación de nuevos especialistas, de quienes está dispuesta también a recibir nuevas ideas, propuestas y conocimientos.



**Sonia Naal Osorio**  
**Responsable del área de meteorología del**  
**Observatorio de Mérida**

El calor, la lluvia o el viento no pueden ser impedimento para tomar las mediciones que sirven de base para la elaboración de los pronósticos meteorológicos. Son, por el contrario, elementos naturales cuya comprensión y manejo representan todo un reto profesional.



 @conaguamx

 @conagua\_mx

#Somos**CONAGUA**

Somos · **CONAGUA** es una publicación interna 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](http://www.gob.mx/conagua)

Av. México Xochimilco 4985, Colonia Guadalupe, Alcaldía Xochimilco  
 Cp. 16860, Ciudad de México

Distribución gratuita. Prohibida su venta.

**Contacto:** [revistadigital@conagua.gob.mx](mailto:revistadigital@conagua.gob.mx), Tel. 55 51 74 40 00, ext. 1100

## Firman convenio de colaboración CONAGUA y el Gobierno del Estado de Chihuahua para el desarrollo de obras hídricas

**Chihuahua.-** El Gobierno del Estado de Chihuahua y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) suscribieron este día un convenio marco de colaboración que permitirá invertir en el estado recursos conjuntos para el desarrollo de obras hídricas.

Con esta firma (que se renueva cada año entre los gobiernos federal y estatal), CONAGUA se compromete a invertir en obras hídricas que favorecerán a las y los chihuahuenses.

El convenio fue suscrito por la directora general de CONAGUA, Blanca Jiménez Cisneros, y por el gobernador Javier Corral Jurado, quienes expresaron que con ello se fortalecen los trabajos de coordinación en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como de cultura del agua.

El gobernador dijo que también se trabajará en capacitación y asistencia técnica para fomentar el uso eficiente del agua, así como en la elab-

boración de estudios y proyectos ejecutivos para tecnificar el riego, fomentar la medición del agua y construir infraestructura para el riego en los meses de poca precipitación pluvial.

En su intervención, la directora general de CONAGUA, Blanca Jiménez Cisneros, señaló que la renovación de este documento representa una gran noticia para las familias del estado, las cuales se beneficiarán con proyectos para fortalecer los servicios de agua potable que se brindan a hogares y centros de trabajo.



## CONAGUA y Morelos firman convenio para mejorar cuestiones hídricas en la entidad

**Ciudad de México.-** La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y el Gobierno del Estado de Morelos firmaron un convenio marco de colaboración que permitirá ejercer recursos conjuntos en obras de agua potable e infraestructura de riego agrícola, entre otras acciones.

Durante la firma del convenio, Blanca Jiménez Cisneros, directora general de CONAGUA, señaló que las acciones e inversiones se realizarán de manera conjunta con el gobierno del estado, siguiendo las nuevas reglas de operación de los programas federalizados a cargo de la dependencia, como PROAGUA y el Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola.

Jiménez Cisneros hizo énfasis en que los cambios hechos a las reglas, que entrarán en vigor este 2020, imprimen a los programas federalizados un carácter

mucho más incluyente en las zonas prioritarias, que es donde hay más carencias en materia de servicios hídricos y de desarrollo.

La titular de la dependencia refirió que, adicionalmente al convenio firmado, CONAGUA, junto con otras dependencias federales, trabaja para apoyar al municipio de Cuautla en el desarrollo de obras de riego agrícola.

En su momento, el gobernador Cuauhtémoc Blanco agradeció la firma del convenio. Consideró que contribuirá a que los pobladores de Morelos, principalmente de las regiones que más lo necesitan, tengan mejores servicios, se haga más eficiente el uso del recurso hídrico en el campo y se fomente en ellos la cultura del cuidado y uso adecuado del agua.



### NUMERALIA

Al 10 de febrero, estos son los niveles de almacenamiento de las 210 principales presas de México:

- **19** están al **100%**
- **69** están entre **75 y 100%**
- **59** se ubican entre **50 y 75%**
- **14** tienen menos de **50%**

## Se capacita a funcionarios de todo el país sobre las nuevas reglas de operación del PROAGUA

**Ciudad de México.-** Con el objetivo de incrementar el acceso al agua potable para todos los mexicanos y facilitar los procesos administrativos, principalmente en las comunidades con alta marginación, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) actualizó las Reglas de Operación del Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA) para 2020.

Por ello, la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento de CONAGUA inició en febrero las jornadas de capacitación en todo el país sobre las “Reglas de Operación 2020 del PROAGUA”, en las que se capacitará a funcionarios locales de la Comisión y a prestadores de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de los gobiernos estatales y municipales.

Patricia Ramírez Pineda, subdirectora general de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento de CONAGUA, informó que PROAGUA tiene como objetivo coadyuvar en el fortalecimiento e incremento de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento que prestan los organismos operadores estatales y municipales.

Se tienen programados 26 talleres en todo el país, siete de los cuales serán regionales, es decir, se impartirán a personal de dos o más estados a fin de reducir costos y aprovechar mejor los recursos. Con estas acciones, CONAGUA refrenda su compromiso de garantizar el derecho humano al agua y de mejorar las condiciones de vida de las comunidades más necesitadas.



## Son presentadas nuevas reglas de operación de programas de subsidio ante el Consejo Nacional de Grupos Étnicos del Sur, A.C.

**Veracruz.-** En seguimiento al compromiso presidencial de descentralizar las dependencias del Gobierno Federal, la directora general de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Blanca Jiménez Cisneros, atendió a integrantes del Consejo Nacional de Grupos Étnicos del Sur, A.C., en su nueva sede en Xalapa, Veracruz.

Durante la reunión de trabajo, los integrantes del Consejo solicitaron el apoyo de la CONAGUA para el desarrollo de diversas obras en materia de agua potable, en beneficio de cerca de 20 mil habitantes pertenecientes a comunidades vulnerables del estado de Guerrero. También solicitaron a la autoridad federal la revisión técnica de otros tantos proyectos para riego.

A su vez, Jiménez Cisneros presentó las nuevas reglas de operación de los programas de subsidio que tiene a cargo la CONAGUA, y explicó los mecanismos implementados en esta administración para enfrentar de manera frontal a la corrupción. Recordó que la CONAGUA no cuenta con gestores e hizo un llamado a no dejarse sorprender por nadie. “Todos los trámites son gratuitos”, aseguró.

Mencionó que es primordial que los proyectos contemplen dentro de su desarrollo la operación y el mantenimiento de las obras, para evitar caer en la inoperancia.

Se comprometió a que las solicitudes serán atendidas y revisadas por las áreas técnicas de la institución



federal para evaluar su factibilidad, así como la disponibilidad del recurso para dichas obras.

## Entrega de apoyos para el mejoramiento de unidades de riego en Aguascalientes

**Aguascalientes.-** Con el objetivo de incrementar el uso eficiente del agua en el sector agrícola, la **Dirección Local Aguascalientes** de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) entregó diversas obras de modernización y rehabilitación de infraestructura para riego en los municipios de Calvillo y San José de Gracia.

Mediante el Programa de Rehabilitación, Modernización, Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego y Proyectos Productivos en Zonas de Atención Prioritaria (RMTEUR) de la CONAGUA, se llevaron a cabo cuatro proyectos en beneficio de 139 usuarios, en 455 hectáreas.

El primero se realizó en la zona de riego administrada por la Sociedad de Usuarios Presa Ordeña Vieja,



A.C., en el municipio de Calvillo, que abarca 70 hectáreas de cultivo de guayaba y maíz. Gracias a esta obra disminuirán las pérdidas por filtración debido al entubamiento de la conducción, con lo que se hará más eficiente el manejo de agua y se reducirán los costos de operación.

El segundo apoyo fue la etapa dos de las obras de suministro e instalación de conducción de la red principal de la Asociación de Usuarios Presa 50 Aniversario, ubicada en el municipio de San José de Gracia. La obra benefició a usuarios de 31 hectáreas para el cultivo de maíz, avena forrajera y frijol.

El tercer y cuarto consistieron en la rehabilitación de la Planta de Bombeo No. 5 y No. 2, en la zona de riego de la presa Media Luna, del municipio de Calvillo, con 174 y 141 hectáreas, respectivamente.

## Confirma CONAGUA disponibilidad y calidad de agua para Hermosillo



**Sonora.-** La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), a través de su **Organismo de Cuenca Noroeste** (OCNO), informó que, de acuerdo con el análisis técnico realizado, la presa Rodolfo Félix Valdéz, *El Molinito*, cuenta con disponibilidad suficiente y calidad de agua adecuada para garantizar el abastecimiento de agua potable para Hermosillo, Sonora.

José María Martínez Rodríguez, director general del OCNO, dijo que durante la temporada de invierno se registraron precipitaciones extraordinarias, por lo que el embalse acumuló un volumen de 103 millones de metros cúbicos ( $Mm^3$ ), superando los 28  $Mm^3$  que se requieren como mínimo para su correcta operación. Por lo anterior, se determinó abrir la obra de toma con un gasto aproximado a los 10 metros cúbicos por segundo ( $m^3/s$ ), para transferir parte del volumen excedente hacia la presa Abelardo L. Rodríguez, favoreciendo con ello la recarga del acuífero entre ambas presas.

Martínez Rodríguez señaló que también se midió la calidad del agua del desfogue de la presa El Molinito, y como resultado se concluyó que cuenta con la calidad suficiente para el abastecimiento público urbano.

Durante el anuncio estuvieron presentes la alcaldesa de Hermosillo, Célida López Cárdenas, y el director del Organismo Operador de Agua de la misma ciudad, Nicolás Alfredo Gómez Sarabia.

## Se impulsa saneamiento del río Atoyac a través de la construcción de PTAR en San Lorenzo Cacaotepec

**Oaxaca.-** Con la finalidad de impulsar acciones que contribuyan al saneamiento de los ríos Atoyac y Salado, así como de mejorar las condiciones ambientales en los Valles Centrales de Oaxaca, el **Organismo de Cuenca Pacífico Sur** (OCPS) de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), en coordinación con el gobierno municipal de San Lorenzo Cacaotepec, ha invertido más de 2.8 millones de pesos en la construcción de la cuarta etapa de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

El director general del OCPS, Julio Alfonso López Hernández, destacó que es un trabajo coordinado, en el cual la Comisión ha impulsado acciones y destinado inversiones para la construcción y operación de la

PTAR, con el propósito de atender el saneamiento y disposición de las aguas residuales generadas en el municipio conurbado de San Lorenzo Cacaotepec.

Informó que con la operación de la planta se beneficiará a más de 15 mil habitantes de este municipio oaxaqueño, que se verán beneficiados con un adecuado manejo de las aguas domiciliarias.

Asimismo, dijo que conforme a la normatividad aplicable, el agua tratada se podrá utilizar en el riego de especies agrícolas, cuyo fruto no tenga contacto directo con el agua, como son maíz, frutales, forrajes y flores, mientras que los lodos producto de la PTAR podrán ser usados como materia prima para la elaboración de abono orgánico.



## Realizan operativo preventivo de desazolve del drenaje pluvial en Chiapas

**Chiapas.-** Como parte de las acciones preventivas para reforzar la seguridad hídrica de las familias ubicadas a lo largo del libramiento sur oriente de Chiapas, elementos de la Brigada de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias (PIAE) del **Organismo de Cuenca Frontera Sur** (OCFS), de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), participan, en coordinación con miembros del Sistema Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tuxtla Gutiérrez, en trabajos de desazolve de la red de drenaje pluvial de colonias como Plan de Ayala, Los Pájaros, Campestre, entre otras.

El director general del OCFS, Francisco Zebadúa Alva, destacó la importancia de realizar trabajos pre-



ventivos, como remover desechos, basura y tierra almacenada, para ayudar a mantener un sistema de drenaje limpio y permitir que el flujo del agua de lluvia sea correcto, a fin de evitar riesgos por inundaciones durante la temporada de lluvias.

También señaló que las brigadas PIAE dan atención oportuna a la población ante situaciones de lluvia severa o sequía, ya que están capacitadas en el manejo de contingencias hidráulicas y equipos especializados, como en este caso que utilizaron un camión hidroneumático.



## Ciudad de México, en búsqueda de la seguridad hídrica

**Ciudad de México.-** La sustentabilidad en la Ciudad de México (CDMX) pasa por el manejo integral de la cuenca de México, tomando en cuenta a las y los usuarios. Todas y todos tienen el mismo derecho al agua, además de que esta se entrega a usuarios de riego en el Estado de México e Hidalgo, afirmó Víctor Bourguett Ortiz, director general del **Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México (OCAVM)**, de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Durante su participación en los Foros Chilango: “Ciudad sedienta: la paradoja del agua en la CDMX”, el director general del Organismo señaló también que actualmente

se realizan proyectos y acciones orientados a reducir la demanda, incrementar la oferta y recargar el acuífero, entre otras.

Asimismo, destacó que se desarrollan iniciativas para rehabilitar y eficientar las fuentes de abastecimiento actuales y se trabaja en el proyecto para mejorar la distribución del agua (sectorización); además, se ejecutan acciones para incrementar el aprovechamiento del agua de lluvia en la cuenca de México antes de que salga de ella.

Víctor Bourguett recordó que los habitantes de la CDMX utilizan 300 litros de agua al día, contra un pro-

medio de 150 litros en otros países, en los que además sí se paga el costo real del servicio. Es por ello que nos enfrentamos a un importante reto para utilizar el agua de manera responsable, dado que se extrae más de la que se recarga al acuífero.

Los Foros Chilango son una iniciativa de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC) y el Museo Universum, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), así como de la publicación *Chilango*, que buscan poner sobre la mesa los acontecimientos y problemáticas más relevantes de la CDMX.

## Participa CONAGUA en Reunión Estatal para la Prevención y Combate de Incendios 2020

**Chiapas.-** Con el objetivo de coordinar esfuerzos que permitan formular estrategias para proteger la vida y el patrimonio natural de los chiapanecos, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) participó en la Reunión Estatal para la Prevención y Combate de Incendios, en el marco del Comité de Planeación para el Desarrollo del estado de Chiapas (COPLADE).

Al respecto, el director general del **Organismo de Cuenca Frontera Sur (OCFS)** de la CONAGUA, Francisco Zebadúa Alva, destacó que la temporada de estiaje se caracteriza por tener un ambiente seco y caluroso, con temperaturas superiores a los 30 grados Celsius, además de la presencia de vientos, lo que en conjunto genera condiciones favorables para el desarrollo y propagación de incendios.

Asimismo, exhortó a los presentes para mantenerse informados de pronósticos meteorológicos que se emiten de manera diaria el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) y que difunde diariamente el OCFS con apoyo de la Secretaría Estatal de Protección Civil.



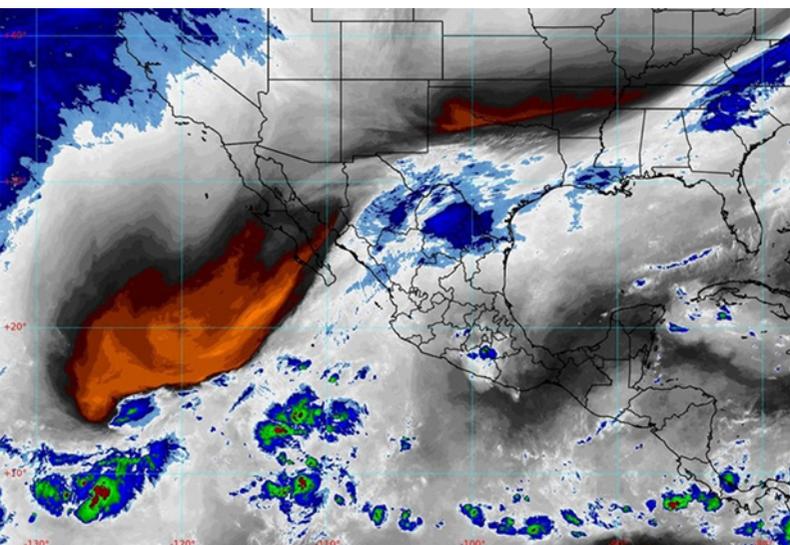
## ¿Qué son los frentes fríos?

**Ciudad de México.-** Un frente frío describe el límite entre dos masas de aire con diferente temperatura o contenido de vapor de agua, es decir, separa una masa de aire frío y seco de una masa de aire cálido. La masa de aire frío, al ser más densa, empuja por debajo a la masa de aire caliente, obligando a este aire cálido a elevarse. Si en ese momento existe suficiente humedad en la atmósfera podría desarrollarse nubosidad y la posibilidad de tormentas eléctricas.

Usualmente, los frentes fríos se acompañan con zonas de baja presión (donde la presión atmosférica es más baja que la del aire a su alrededor); los vientos soplan en sentido antihorario alrededor del área de baja presión en el hemisferio norte, y dependiendo de la época del año y de su localización geográfica pueden ocurrir en una sucesión de cinco a siete días aproximadamente.

Estos sistemas se mueven rápidamente, son fuertes y pueden causar perturbaciones atmosféricas. Comúnmente, los vientos llegan a ser tempestuosos. Hay una repentina baja de temperatura y lluvia intensa, algunas veces acompañada de granizo, truenos y relámpagos. Asimismo, se pueden presentar heladas y caída de nieve en regiones montañosas.

En mapas satelitales del estado del tiempo, un frente frío es representado por una línea azul con triángulos coloreados que señalan la dirección hacia donde se está moviendo el frente. El Servicio Meteorológico Nacional (SMN) realiza un pronóstico anual de frentes fríos de septiembre hasta mayo del siguiente año. Para el periodo de 2019-2020, el SMN pronosticó 53 frentes fríos.



## Medidas de promoción

# de la SALUD

## ¿QUÉ PODEMOS HACER PARA PROTEGERNOS DE VIRUS RESPIRATORIOS?

### Medidas de higiene personal y del entorno

- Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón.
- Al toser o estornudar, utilizar el estornudo de etiqueta, que consiste en cubrirse la nariz y boca con un pañuelo.
- No escupir.
- No tocarse la cara con las manos sucias, sobre todo nariz, boca y ojos.
- Limpiar y desinfectar superficies y objetos de uso común en casas, oficinas, sitios cerrados, transporte y centros de reunión; ventilar y permitir la entrada de luz solar.
- Preferir quedarse en casa cuando se tienen enfermedades respiratorias y acudir al médico si se presenta alguno de estos síntomas: fiebre mayor a 38 °C, dolor de cabeza, dolor de garganta, escurrimiento nasal, etcétera.
- Evitar en lo posible contacto con personas que tengan enfermedades respiratorias.

Día Mundial de los Humedales

2 de febrero 2020

Los humedales y la biodiversidad



# Los humedales absorben y almacenan agua



## La biodiversidad de los humedales es importante para el suministro de agua



DANONE

El Día Mundial de los Humedales  
hecho posible gracias al  
Fondo Danone para el Agua.



Convención sobre los Humedales



Convenio sobre la Diversidad Biológica