

Somos **Conagua**

revista digital

Año **3**, Número **83**, 20 de abril **2022**

¡No te pierdas la entrevista con **Pablo Robles Barajas, director general del Organismo de Cuenca Golfo Centro**, en nuestra sección *Conversemos!*



Examinamos alternativas técnicas para mejorar la administración del agua



GOBIERNO DE
MÉXICO

MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

Índice

Al natural

Cándido Jaime Garin, jefe de proyecto del Organismo de Cuenca Lerma Santiago Pacífico 3

Institucional

La desalinización de agua de mar es una alternativa viable para incrementar la disponibilidad del agua en la población 4

CONAFOR y CONAGUA fortalecen su coordinación con Protección Civil para el combate de incendios forestales 5

¿Sabías que a partir de este año todos los aprovechamientos de aguas nacionales deben contar con un medidor de extracción? 6

Día a día

El Servicio Meteorológico Nacional recibe placa por alcanzar más de 100 mil suscriptores en YouTube 10

Intensifican suministro de agua en pipas y trabajos de limpieza en Sonora 12

¿Sabes a qué familia pertenece el ajolote, uno de los animales más emblemáticos de México? 13

Hablemos de Cooperación Internacional

A 40 años de la Agenda Regional de Género 14

Gestión de riesgos y oportunidades financieras sostenibles en México 15

Conversemos

Entrevista con Pablo Robles Barajas, director general del Organismo de Cuenca Golfo Centro, de la CONAGUA 16

Cantarito

Efemérides del 16 al 30 de abril 20

Glosario del agua. Letra T 22

Sopa de letras: Aguas residuales 23



#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

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



Cándido Jaime Garin
Jefe de proyecto del Organismo de Cuenca Lerma
Santiago Pacífico

El Organismo de Cuenca Lerma Santiago Pacífico es el organismo descentralizado de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) que se encarga de los temas hídricos de nueve estados de la República Mexicana, entre ellos, Jalisco, en cuya capital se encuentra esta dependencia. La ciudad de Guadalajara afronta una gran contradicción y es que no sólo hace frente a sequías y desabasto, sino que, paradójicamente, a problemas de contaminación. Originados, principalmente, por las numerosas descargas de agua sin tratar.

La coordinación de agua potable, drenaje y saneamiento es una de las encargadas de trabajar en una solución y el ingeniero Cándido Jaime Garin es uno de los principales actores en dicha labor.

Egresado de la Universidad de Guadalajara, de la licenciatura en Ingeniería Mecánica Eléctrica, desempeña el cargo de jefe de proyecto y, entre sus principales labores, se encuentra la coordinación y apoyo a los programas federalizados de ejecución de obras; por ejemplo, Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA) que, al igual que la coordinación de la que forma parte, se encarga de atender las necesidades de infraestructura utilizada en servicios de drenaje, saneamiento y agua potable en zonas tanto urbanas como rurales.

Su vida laboral inició en el sector privado, en un gabinete de ingeniería y mantenimiento industrial. Hasta que en 1991, hace 31 años, se incorporó a la CONAGUA. Aquí, ha tenido la oportunidad de participar atendiendo emergencias ocasionadas por desastres hidrometeorológicos tales como huracanes. Incluso recuerda su participación en la explosión ocurrida en la ciudad de Guadalajara en 1992.

Uno de los mayores retos a los que se ha enfrentado, no sólo él, sino toda el área, es a la labor de fomentar la consolidación, autosuficiencia y fortalecimiento de los distintos organismos participantes; también, comenta que existe la gran problemática de las tarifas fijas en ciertos municipios de Jalisco. No se cobra de manera justa el uso del agua, ya que se fija un precio único a pagar —se haga uso de mayor o menor cantidad de ésta—, y comenta que con la consolidación de los organismos se podría corregir esto, puesto que se lograría una mejor gestión del recurso hídrico.

Por otro lado, dice que su trayectoria también ha estado llena de satisfacciones; una de las más grandes es el poder ayudar a la gente por medio de la consolidación de obras, cuya finalidad es garantizar el acceso al agua potable.

Para él es sumamente emotivo el momento de inauguración de una obra, pues observa la satisfacción y felicidad de los beneficiarios de ese trabajo y saben que, gracias a esa nueva infraestructura, su acceso al agua potable será más sencillo y, por ende, a sus actividades diarias.

Como usuario, específicamente del área metropolitana de Guadalajara, le enorgullece ver que se le esté dando impulsos a proyectos federales y, sobre todo, saber que ha logrado aportar su conocimiento en el desarrollo de estos mismos y que ha aprendido de todos los compañeros con los que ha tenido oportunidad de trabajar.

Con 26 años de matrimonio y padre de dos hijos, uno de los cuales ha decidido seguir el mismo camino académico que él, comenta que ha tenido la fortuna de subir de nivel, pero que esto, a la vez, trae un mayor número de responsabilidades a las cuales dedicarle tiempo. Es por ello que considera que el tiempo libre que se tiene disponible se debe de aprovechar al máximo, que incluso las pequeñas interacciones en el día a día, así como el mero interés en las actividades cotidianas de cada uno de los miembros de la familia, son valiosas y satisfactorias.

Con 31 años formando parte de la Comisión, desde sus años formativos, recalca la importancia de trabajar en equipo, no únicamente como compañeros de trabajo, sino como usuarios. Considera que es necesario que seamos conscientes del valor del agua, que a raíz de eso hagamos un uso eficiente de ella para así complementar los programas y las labores gubernamentales enfocadas en la gestión eficiente de nuestro líquido vital.

La desalinización de agua de mar es una alternativa viable para incrementar la disponibilidad del agua en la población

México es un país caracterizado por la escasez del recurso hídrico en gran parte del centro y norte de su territorio, por lo que es fundamental acelerar el estudio de alternativas de abastecimiento en la población como la desalinización de agua de mar; así lo destacó el director general de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Germán Arturo Martínez Santoyo, al participar de manera virtual en el foro “Desalinización de agua de mar y su aprovechamiento”, como parte de los Diálogos Parlamentarios, convocados por la Mesa Directiva del Senado de la República.

El titular de CONAGUA indicó que, ante la gran disponibilidad del agua de mar en México, la desalinización es una alternativa para enfrentar la escasez hídrica. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que estos proyectos requieren una alta demanda energética para su obtención; elevados costos de operación y mantenimiento, así como una adecuada disposición de la generación de aguas de rechazo (salmuera).

Precisó que uno de los principales factores que limitan este tipo de tecnologías es el costo, el cual depende de diversos factores, princi-



palmente, la ubicación de la planta, la fuente de abastecimiento, las dimensiones y el costo energético (el cual representa hasta 70% del total), entre otros.

Ante este panorama, Germán Martínez subrayó que es primordial trabajar en los códigos fiscales y las legislaciones locales, con el fin de que los estados y municipios, mediante los organismos operadores de los servicios de agua, tengan la posibilidad de transferir los costos de desalinización a los grandes usuarios y puedan aplicar cobros diferenciados en las zonas más necesitadas del país.

Germán Martínez enfatizó la importancia de que el Poder Legislativo discuta sobre la agenda hídrica, en especial sobre el tema de la desalinización. En ese sentido, felicitó el compromiso para impulsar una discusión seria por parte de la Senadora Olga Sánchez Cordero, presidenta de la Mesa Directiva del Senado de la República, y del diputado Rubén Muñoz Álvarez, presidente de la Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua Potable y Saneamiento de la Cámara de Diputados.

Por otra parte, el titular de CONAGUA explicó que existen básicamente dos tecnologías para la desalinización: de procesos térmicos (destilación) y de membranas (electrodialisis y ósmosis inversa), las cuales varían en costos, impacto ambiental, calidad del producto, energía consumida, entre otras. En general, las membranas de ósmosis inversa son la tecnología líder para las nuevas instalaciones de desalinización de las aguas salobres.

En México la mayoría de las plantas desalinizadoras se destinan al abastecimiento de agua potable en desarrollos turísticos, pequeñas comunidades y agricultura de exportación, indicó el director general de la CONAGUA. Sin embargo, se han desarrollado trabajos relevantes en las plantas desalinizadoras de ósmosis inversa de la ciudad de Cabo San Lucas, Baja California Sur, para el abastecimiento de las localidades de Guaymas y Empalme, Sonora, y la de la Comisión Estatal del Agua en Ensenada, Baja California; asimismo, se han realizado estudios binacionales de Oportunidades de Desalinización del Agua en el Mar de Cortés.



CONAFOR y CONAGUA fortalecen su coordinación con Protección Civil para el combate de incendios forestales



Con la finalidad de fortalecer el control de incendios forestales, durante la actual temporada de estiaje, en la que se incrementan las temperaturas y el riesgo de siniestros, la Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), acordaron estrechar sus tareas de coordinación interinstitucional.

Con el apoyo de la CNPC, que tiene la responsabilidad de coordinar la atención a eventos que afectan la seguridad de la población, la CONAFOR y CONAGUA firmaron un convenio de colaboración para reforzar el Programa de Manejo del Fuego, así como el control y combate de incendios forestales en el país.

A través de dicho documento, CONAFOR y CONAGUA acordaron, entre otras acciones, trabajar conjuntamente en la integración de la información correspondiente a México para la Evaluación y Perspectiva Estacional de Incendios Forestales para Norteamérica.

La Comisión Nacional del Agua proporcionará, de acuerdo con su disponibilidad operativa y de recursos, aeronaves y tripulación que disponga para realizar actividades de combate de incendios forestales, así como para transportarle al personal combatiente herramientas, equipo y suministros.

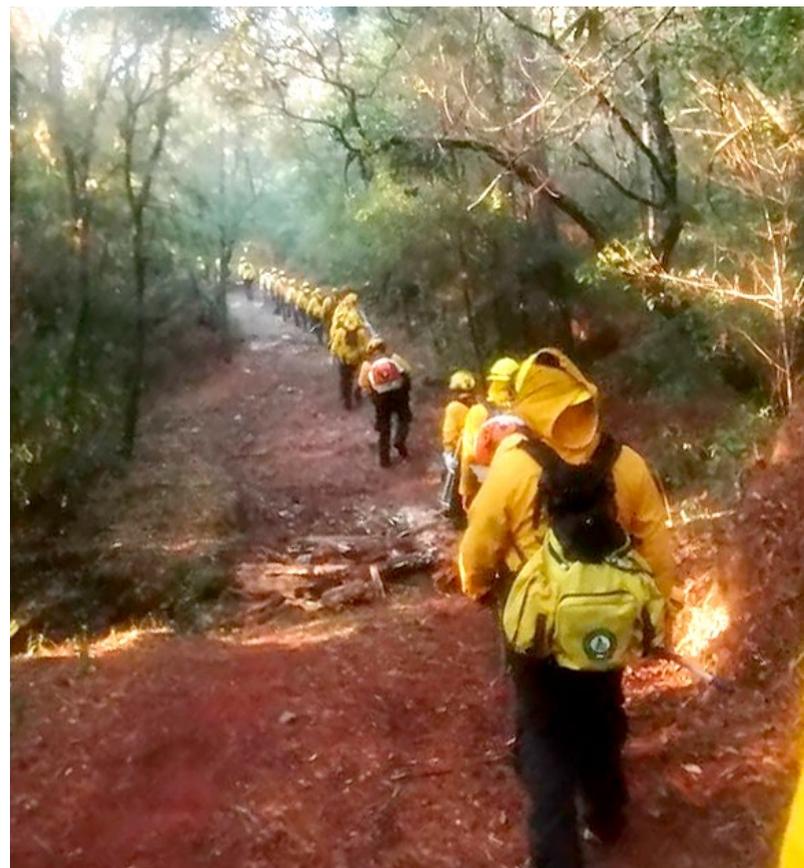
Además, brindará información de sus bases de datos, pronósticos, redes de medición y modelación numé-

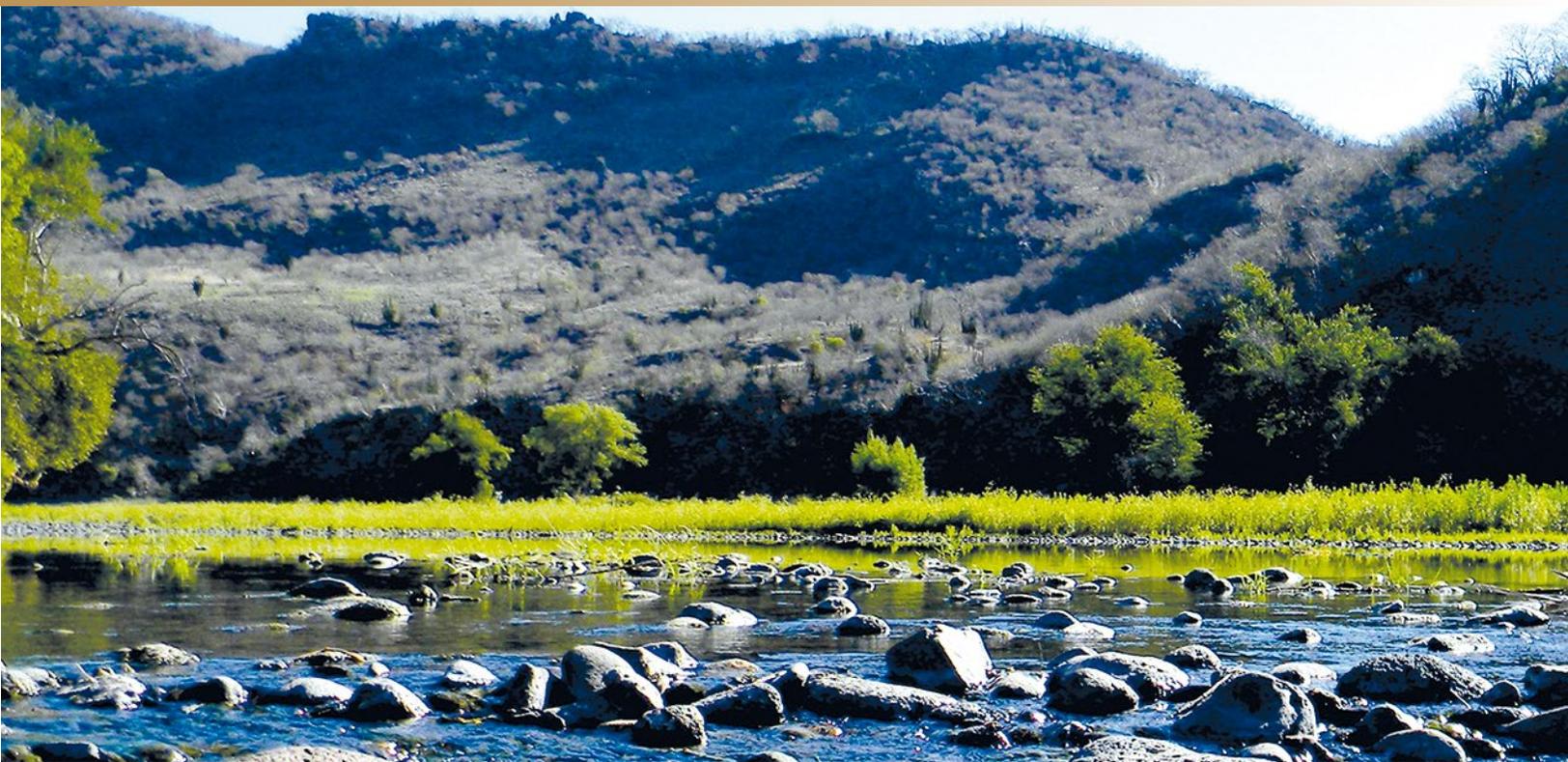
rica del Servicio Meteorológico Nacional; asimismo, información georreferenciada de los “puntos de calor” detectados a través de imágenes de satélite.

Por su parte, la Comisión Nacional Forestal aportará bases de datos e información estadística y geográfica para apoyar en la elaboración de estudios meteorológicos y participará en la capacitación del personal técnico en temas de meteorología, climatología y monitoreo atmosférico ambiental.

También, la CONAFOR apoyará a personal de CONAGUA en la capacitación de sus tripulaciones en materia de uso de equipo aéreo para la detección y combate de incendios.

Es importante destacar que ambas dependencias del sector ambiental trabajan en coordinación con la CNPC en el combate de los incendios forestales que se han registrado durante 2022. Es el caso de las afectaciones en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey, Nuevo León, así como en El Tepozteco, en Morelos.





¿Sabías que a partir de este año todos los aprovechamientos de aguas nacionales deben contar con un medidor que cumpla con las reglas generales de medición y con la NMX-AA-179-SCFI-2018?

Si eres un usuario de hecho o que tienes un título de concesión para el aprovechamiento de aguas nacionales, es indispensable que conozcas la nueva norma que establece las características y especificaciones para la instalación de un medidor de los volúmenes y, el nuevo procedimiento de transmisión diaria de las lecturas vía remota.

En *Somos CONAGUA* nos dimos a la tarea de investigar de primera mano en qué consiste esta nueva norma, cómo surgió y qué beneficios traerá para la administración del recurso hídrico en México. Y para ello, platicamos con la Lic. Rosa María Ochoa Taboada, coordinadora general de Recaudación y Fiscalización de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

¿Cómo funciona actualmente la medición del volumen que utilizan los usuarios?

No todos los usuarios y contribuyentes cuentan con un medidor instalado o, algunos lo tienen instalado, pero no funciona. La mayoría utiliza diversos dispositivos, ya que no se contaba con algún lineamiento que estableciera las características del aparato.



Además, el registro de datos se lleva a cabo mediante el formato 10-A —establecido por el Servicio de Administración Tributaria—, el cual llena y conserva cada usuario. Aunque contamos con mecanismos de verificación, no tenemos la capacidad humana y financiera para cubrir la totalidad de los aprovechamientos.

¿De dónde surge la necesidad de modificar la Ley Federal de Derechos a fin de hacer hincapié en la medición de los volúmenes que se extraen?

Surge con el objetivo de que la CONAGUA pueda contar con información respecto del agua que, efectivamente, se usa, explota o se aprovecha; ya que sin los datos fidedignos se genera ineficiencia en el uso del agua y, en ocasiones, sub-declaración de volúmenes a la autoridad.

Por ello, en 2011, se facultó a la CONAGUA para la instalación de medidores a los contribuyentes y se llevó a cabo un programa piloto donde la Comisión colocó 1,169 medidores, lamentablemente los usuarios no mostraron mucho interés en el cuidado y seguimiento de éstos.

En 2013, se modificó la Ley Federal de Derechos para que la exención de aguas salobres se diera únicamente cuando se instalaran medidores de conductividad eléctrica y, diariamente, se mandara la concentración de sales a esta Comisión. En ese momento se validaron 600 medidores a nivel nacional, pero el personal de verificación seguía siendo muy limitado.

En ese momento se pensó en la creación de una norma mexicana que se apoyara en las unidades de verificación que realizan los servicios de tercería y así, obtener la información en tiempo real sin intervención humana. De esta forma, los usuarios al instalar aparatos de medición conforme a las reglas generales sobre medición emitidas por CONAGUA, darán cumplimiento a su obligación.

En términos generales, ¿qué establece la norma mexicana NMX-AA-179-SCFI-2018 en materia de medición?

Es una norma muy técnica que establece las características y especificaciones para la selección, instalación y operación de los medidores y sistemas de medición con que deben contar los contribuyentes. También señala la metodología para calcular los volúmenes utilizados y fija el procedimiento para la transmisión de los datos de medición a la CONAGUA.

¿Cómo funcionará el sistema de medición remoto?

El medidor o sistema de medición, debe contar con una unidad de transmisión de datos vía remota, cuya función es enviar diariamente la información proveniente de la unidad electrónica a la CONAGUA. El en-



vío se debe ajustar para la entrega en el protocolo de transferencia de archivos (FTP) o en servicio de mensaje de texto corto (SMS).

De este modo, se tendrá la información en tiempo real y se podrá realizar el cálculo del volumen trimestral aprovechado y del monto a pagar.

En caso de que la CONAGUA detecte fallas, por omisiones en los envíos, se le hará de conocimiento al usuario para que pueda reparar su dispositivo, y se regularice de manera inmediata.

¿A qué tipo de usuarios aplica esta norma?

Aplica para todos los usuarios de aguas nacionales que de hecho o de acuerdo con un título de concesión, tienen la obligación legal de medir los volúmenes que usen, exploten o aprovechen, con excepción de los contribuyentes con uso agrícola y pecuario, ya que dichos usuarios pueden determinar el volumen usado a través de métodos indirectos tal y como lo prevé la Ley Federal de Derechos.

También, es importante señalar que esta norma tampoco aplica en materia de descargas de aguas residuales.

¿De quién será la responsabilidad de costear los medidores, su instalación y mantenimiento?

La compra, instalación y mantenimiento de los aparatos de medición corresponde a los propios usuarios. En razón de que, al ser titulares de concesiones de aguas nacionales y conforme a lo previsto por la Ley de Aguas Nacionales, tienen la obligación de instalar medidores. Asimismo, adquirieron obligaciones de



carácter fiscal, mismas que se encuentran previstas en la Ley Federal de Derechos.

¿Habrá algún estímulo para los usuarios que cumplan con la norma?

Sí, tendrán la posibilidad de aplicar el beneficio fiscal de la disminución. Es decir, podrán disminuir el costo del aparato y los gastos de instalación del derecho a cargo trimestral que les corresponda pagar.

¿Hasta cuándo tienen para instalar los medidores y comenzar a enviar la información?

El 1 de julio de 2022, esto quiere decir que para esta fecha ya deben cumplir con el envío diario de datos. Por



lo que se les recomienda comenzar con la adquisición e instalación de medidores.

De hecho, actualmente, ya se cuenta con contribuyentes que están cumpliendo de manera anticipada con la nueva norma.

¿La información de las mediciones estará disponible para consulta pública?

Sí, la información podrá ser consultada a través de diversos mapas, por parte del contribuyente público en general y funcionarios.

Para el contribuyente: En el sistema Declar@gua, el contribuyente podrá acceder a la información de los datos obtenidos por el sistema informático NMX en la opción MAPA DIGITAL. Esta consulta sólo será a nivel del contribuyente que tenga cuenta activa en dicho sistema.

Para público en general: El sistema permitirá consultar la información de los aprovechamientos, así como la información de las lecturas que han reportado los medidores. La consulta será sólo de aguas nacionales y no permitirá identificar los datos de los contribuyentes, para salvaguardar los datos personales.

Para funcionarios: Los funcionarios a cargo de estos temas tendrán habilitado un perfil específico para la consulta del mapa digital dentro de SIRFIC ADMINISTRATIVO; podrán consultar la información y realizar

las acciones que correspondan sobre los archivos de lecturas recibidos en el servidor FTP de la CONAGUA.

¿Qué clase de sanciones habrá en caso de incumplimiento?

1. El cálculo del derecho a cargo se realizará de manera presuntiva y se tendrá que pagar conforme a la cantidad de metros cúbicos en promedio durante los cuatro últimos trimestres.
2. La autoridad fiscal puede ejercer las facultades de comprobación con las que cuenta para, precisamente, llevar a cabo las revisiones que correspondan.
3. Ante el incumplimiento también podría generarse alguna sanción administrativa.

¿Qué beneficios se esperan obtener de este nuevo esquema de medición?

1. Tener una adecuada administración y distribución del recurso hídrico al contar con información fidedigna del agua que realmente se encuentra disponible.
2. Tener certeza en los volúmenes efectivamente utilizados por los usuarios.
3. Obtener información en tiempo real, tanto para el usuario como para la autoridad, lo cual posibilita la promoción de acciones de uso eficiente del recurso.
4. Evitar la sub-declaración, así como el acaparamiento de las aguas nacionales.



El Servicio Meteorológico Nacional recibe placa por alcanzar más de 100 mil suscriptores en YouTube

A poco más de 4 mil días de su creación, el canal oficial del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), en la plataforma de YouTube, recibió una placa conmemorativa por haber alcanzado los 100 mil suscriptores.

Con el objetivo de ampliar los mecanismos de comunicación para llegar a más personas y, aprovechando las nuevas tecnologías, hace poco más de una década se puso en marcha este proyecto que, no sólo ha representado un gran reto para el personal, sino que se ha convertido en una memoria digital de la evolución de los pronósticos hidrometeorológicos.

Desde su primera transmisión el canal ha tenido una gran transformación, los contenidos se han ido ampliando y ahora no sólo se pueden encontrar los videos pronósticos, sino también es una fuente de información que busca fomentar la cultura meteorológica y climatológica, con el fin de que la población se familiarice con los temas y cuente con las herramientas necesarias para actuar ante la presencia de un evento extremo.



lógica y climatológica, con el fin de que la población se familiarice con los temas y cuente con las herramientas necesarias para actuar ante la presencia de un evento extremo.





El canal oficial de YouTube se abrió en julio de 2010; el primer contenido publicado fue el 6 de septiembre de ese mismo año y se estrenó con el video pronóstico de la tormenta tropical Hermine, con un alcance de 200 vistas en 24 horas. Durante su primer año se registraron 255 suscriptores.

El video más visto hasta el momento es el aviso especial del huracán Patricia, en 2015, con más de medio millón de reproducciones. Y, actualmente, se registra una afluencia promedio de más de 13 mil vistas diarias.

A lo largo de estos casi 12 años, se han producido más de 6 mil 500 contenidos entre cápsulas de divulgación científica y videos pronósticos. Además, durante el 2020, se registró el mayor incremento en el número de suscriptores con 18 mil 982. Con ello, el canal logró llegar a los 100 mil suscriptores y el SMN recibió la placa color plata de YouTube por la ardua labor desempeñada.

Con más de 37 millones de vistas en toda la historia del canal, las exigencias y los retos van en aumento, ya que el éxito no sólo radica en los números, sino en conservar la esencia que consiste en que los usuarios lo reconozcan como la fuente oficial de información

meteorológica y climatológica, ser la primera opción de consulta.

Asimismo, es importante destacar la importancia del trabajo que realiza el SMN, puesto que es una organización eficiente que proporciona información confiable, útil y oportuna sobre meteorología y climatología para contribuir a una adecuada prevención en todos los campos del conocimiento y la ciencia, con ayuda de innovaciones tecnológicas, avances científicos y personal altamente calificado.



Intensifican suministro de agua en pipas y trabajos de limpieza en Sonora

El **Organismo de Cuenca Noroeste** (OCNO), de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), intensifica los operativos de limpieza y suministro de agua potable en pipas, que se realiza de forma permanente para comunidades yaquis y diversas localidades en Sonora. Es decir, se ha beneficiado a 72 mil 800 habitantes y 2 mil 600 hectáreas del Distrito de Riego No. 038 en los municipios de Guaymas, Nogales, Navojoa, Etchojoa y Huatabampo, así como en San Pedro de la Cueva.

Por su parte, las brigadas de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias (PIAE), en Nogales, implementaron la limpieza de drenajes y el desazolve de 568 pozos, además de 46 mil 880 metros de tubería sondeada. Asimismo, fosas y cárcamos de la Universidad Tecnológica de Nogales en instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en las localidades de Mascareña, Los Alisos, Greco, Lomas

de Anza; la escuela Vicente Guerrero y el cárcamo general de la colonia Deportiva, en beneficio de 69 mil habitantes.

También, en el Valle del Mayo, la CONAGUA apoya con equipos para el bombeo de agua con un volumen recuperado de 10 millones 485 mil 972 metros cúbicos en beneficio de 2 mil 600 hectáreas de cultivos establecidos y 260 usuarios del Distrito de Riego No. 038, Río Mayo.

En cuanto al suministro de agua, por medio de un camión pipa, el OCNO ha entregado hasta el momento 40 mil litros de agua potable para 250 habitantes del pueblo Nuevo de Tepupa, ubicado en el municipio de San Pedro de la Cueva. Mientras que las comunidades Yaquis, Vícam Switch, Vícam Pueblo, Casa Azul y Compuertas han recibido 860 mil litros de agua para consumo humano.



¿Sabes a qué familia pertenece el ajolote, uno de los animales más emblemáticos de México?

¡Pertenece a la familia de los anfibios! La misma familia de las ranas, las salamandras, los sapos y los tritones.

Se conocen más de 7 mil especies. Una de sus principales aportaciones es el control de plagas, algunos especímenes secretan sustancias que pueden ser utilizadas como analgésicos o como tratamiento de enfermedades ocasionadas por virus y bacterias.

En general, se enfrentan a un peligro mayúsculo: la desaparición por destrucción de su hábitat. A raíz del descubrimiento de este problema, durante 2008, gracias a la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza, se instauró el último sábado de abril como el Día Mundial de los Anfibios con la finalidad de concientizar y denunciar estos riesgos, así como para informar sobre su diversidad y fomentar el interés de la gente, no sólo en ellos, sino también, en conservar y proteger sus hábitats.

Si bien, es una familia bastante diversa y todas las especies que la conforman comparten una característica: su vida se lleva a cabo en el agua cuando son jóvenes y, en la tierra, cuando son adultos —tal como la etimología de su nombre lo indica *amphi* significa "ambos" y *bios* "vida"—, además de que viven únicamente cerca de estanques, ríos y lagos. Es decir, cuerpos de agua dulce.

México ocupa el quinto lugar a nivel mundial en diversidad de anfibios, debido a que, en territorio nacional, se encuentran aproximadamente 376 especies, por ejemplo: los ajolotes, el sapo chihuahuense y la ranita de cristal norteña.



A 40 años de la Agenda Regional de Género

Gerencia de Cooperación Internacional

En 1975, la Ciudad de México auspició la Conferencia Mundial del Año Internacional de la Mujer que, posteriormente, dio pie a la Primera Conferencia Regional sobre la Integración de la Mujer en el Desarrollo Económico y Social de América Latina de 1977.

Esta primera conferencia mundial contó con la participación de más de 130 gobiernos y cerca de 6 mil representantes de organizaciones no gubernamentales. Durante ese encuentro, se presentaron iniciativas que pusieron a la mujer en un primer plano de las políticas públicas, además, se definió un plan de acción mundial para la consecución de los objetivos del Año Internacional de la Mujer.

Como resultado de este encuentro, y junto con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), los gobiernos de la región acordaron un mandato de carácter obligatorio y permanente para llevar a cabo una conferencia regional sobre la mujer, con el propósito de propiciar la atención global a los



Llamado a la acción para acelerar el logro de la igualdad de género en el ámbito del agua



asuntos de género. Como resultado, se han realizado 13 diálogos cuyo propósito ha sido apoyar la comprensión de los derechos de las mujeres como un elemento crucial para la creación de políticas de desarrollo y de superación de la pobreza.

En el marco de la publicación *40 Años de la Agenda Regional de Género*, la secretaria ejecutiva de la CEPAL, Alicia Bárcena, recuerda la necesidad de contar con un programa de acciones encaminadas a lograr la promoción de la igualdad de oportunidades e insta a los gobiernos a ejecutar las acciones necesarias para facilitar la solución de los problemas que afrontan las mujeres y niñas en el ámbito político, económico, social y cultural.

Recientemente, en el marco de la 62ª reunión de la mesa directiva de la Conferencia Regional sobre la Mujer, los gobiernos participantes se comprometieron a impulsar planes de recuperación después del COVID-19 con acciones que promuevan sistemas integrales y la plena y efectiva participación de las mujeres en sectores estratégicos.

Además, se instó a los países a aplicar estrategias transversales con perspectiva de género en los diversos órdenes de gobierno, mediante el incremento de recursos financieros, técnicos y humanos, así como la rendición de cuentas con participación ciudadana de cara a la celebración de la XV Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe, que se realizará la primera semana de noviembre de 2022 en Argentina.



Gestión de riesgos y oportunidades financieras sostenibles en México

Gerencia de Cooperación Internacional

En 2017, el Banco de México (Banxico), decidió unirse junto con otros siete bancos centrales para fundar la Red para la Ecologización del Sistema Financiero, para desarrollar una buena comprensión de los riesgos relacionados con el clima y su impacto potencial en los mercados financieros.

En 2019, con el apoyo de la Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Banxico realizó un estudio para evaluar el grado de conciencia de las instituciones financieras mexicanas sobre los riesgos climáticos, ambientales y sociales, así como las capacidades de las instituciones financieras para evaluar y gestionar estos riesgos.

Los resultados se presentaron en mayo de 2020 en el documento "Riesgos y Oportunidades Climáticas y Ambientales en el Sistema Financiero de México - del Diagnóstico a la Acción". Donde se establecen diversos objetivos como:

- Incorporar los riesgos y oportunidades ambientales y sociales en sus estrategias de evaluación y gestión de riesgos.
- Reforzar sus políticas internas.
- Desarrollar competencias internas para evaluar los riesgos físicos y de transición asociados con el cambio climático y la degradación ambiental.

En el informe también se propuso la creación del Comité de Finanzas Sostenibles dentro del Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero (CESF), integrado por Banxico, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), entre otros, y ha determinado los si-

guientes planes específicos para sus cuatro grupos de trabajo:

- **Taxonomía de finanzas sostenibles** (liderado por la SHCP): Desarrollar esta clasificación en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.
- **Riesgo climático y factores de riesgo climáticos y ambientales, sociales y de gobernanza** (liderado por Banco de México): Integrarlos en las actividades de supervisión y de los mercados financieros, apoyando una adopción más amplia de los sistemas de gestión de riesgos ambientales en las instituciones financieras.
- **Divulgación e informes de sostenibilidad** (liderado por la CNBV y Banco de México): Mejorar la cantidad y la calidad de las publicaciones y la presentación de informes por parte de instituciones financieras y no financieras.
- **Movilización sostenible de capital** (dirigido por el Supervisor de la Industria de Fondos de Pensiones): Crear condiciones que permitan aumentar la movilización de capital sostenible, mediante la identificación de barreras que limitan la emisión de valores vinculados a la sostenibilidad, y del intercambio de mejores prácticas entre los participantes del mercado.





Estar en el lugar indicado para hacer la diferencia, es una oportunidad única en la vida

Entrevista con Pablo Robles Barajas, director general del Organismo de Cuenca Golfo Centro de la CONAGUA.

La biología es una materia que conjuga el conocimiento con la apreciación de los seres vivos y de sus ecosistemas de manera integral. La estructura, sus funciones, desarrollo, evolución, interacciones, conexiones y procesos hereditarios que, de una u otra forma, terminan por afectar a todo el entorno.

Es una forma de estudiar a la naturaleza partiendo de los procesos y sistemas relacionados entre sí, que hacen posible la coexistencia de plantas, animales, insectos e incluso microorganismos que dan un balance a los ecosistemas.

De esta visión parte Pablo Robles Barajas, director general del Organismo de Cuenca Golfo Centro de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), quien pasó del trabajo ambientalista independiente a la administración pública federal.

¿Nos podría platicar un poco sobre su formación académica y su experiencia?

Soy biólogo, egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con una maestría en la Universidad Veracruzana, y durante la mayor parte de mi carrera me enfoqué en el ámbito académico



“ Llegar a CONAGUA ha sido una gran experiencia, un obsequio de la vida. Finalmente, tengo la oportunidad de trabajar para hacer la diferencia por el recurso más importante: el agua ”

como profesor de la UNAM y del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Estuve en algunos proyectos familiares y gracias a mi carrera me vinculé muchísimo en los temas ambientales, sobre todo, en el rescate de las áreas naturales, por ejemplo, el Pico de Orizaba, que es una de las fuentes más importantes de agua.

Hasta que, recientemente, el 16 de enero, cumplí un año de haberme incorporado a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), acá en Veracruz.

¿Cómo fue llegar al Organismo de Cuenca Golfo Centro, y cuál ha sido el mayor reto?

Llegar a CONAGUA ha sido una gran experiencia, un obsequio de la vida. Finalmente tengo la oportunidad de trabajar para hacer la diferencia por el recurso más importante: el agua. He colaborado anteriormente en estos temas, tengo muchas ideas, pero en este momento estoy en una posición que me permite hacer mucho y donde me doy cuenta de la magnitud del cuidado de este gran recurso.

El futuro de la vida en este planeta tiene que ver con el agua. En nosotros está el colaborar para garantizar que en el porvenir haya disponibilidad. Hay una frase que dice: “hay dos momentos para sembrar un árbol, el primero fue hace 20 años y el segundo, justo, es ahorita”. Lo mismo sucede con el agua.

“En nosotros está el colaborar para garantizar que en el porvenir haya disponibilidad”

Con la pandemia por Covid-19, muchas cosas cambiaron en el ritmo, ¿cómo fue el proceso de adaptar el trabajo para mantener las condiciones de seguridad y salud, sin interrumpir las labores?

Cuando ingresé, ya había transcurrido un año de pandemia. En el organismo teníamos una situación muy delicada, falleció personal por esta enfermedad y, evidentemente, nos ha tocado reforzar las medidas preventivas; trabajar con el personal para que atienda las recomendaciones como el uso permanente del cubrebocas; la aplicación constante de geles antisépticos para manos, insumos que, aquí mismo, les proporcionamos, así como la limpieza y desinfección de instalaciones al menos cada 10 días.

Estamos aprendiendo de todo lo que la ciencia nos va proporcionando y afortunadamente tenemos las posibilidades de aplicar todos los protocolos establecidos.



¿Cuáles serían los objetivos prioritarios para esta administración?

Este organismo concentra tres cuencas, en las cuales escurre el 30% de las aguas nacionales de todo el país y, aún así, existen zonas que presentan fuertes sequías y muchas comunidades que tienen escasez recurrente, como es el caso de Alvarado.

Esto se debe, principalmente, a la falta de mantenimiento de la infraestructura hidráulica de distribución, la cual no depende de CONAGUA sino de los organismos operadores, la mayoría son municipales o del estado. Pero no por eso vamos a dejar de colaborar para buscar alternativas y apoyos mediante los programas federales, a fin de garantizar el abastecimiento de agua a la población.

Por otra parte, en esta región el consumo per cápita es superior a otras, ese es un indicador de que se requiere reforzar la cultura del agua y los mecanismos de aprovechamiento que hagan más eficiente el uso del agua. Mi intención es que corrijamos esos detalles, que nos apliquemos más mediante el tratamiento y reúso del agua.

También, hay que darle el peso necesario a la cultura del agua, en la medida en que tomemos conciencia y, entre todos, vamos a poder contribuir en el ahorro y uso eficiente de la misma.

“ Este organismo concentra tres cuencas, en las cuales escurre el 30% de las aguas nacionales de todo el país y, aún así, existen zonas que presentan fuertes sequías ”

Por ejemplo, existen plantas de tratamiento de aguas residuales que se construyeron con recursos de CONAGUA, pero que al entrar en funcionamiento son entregadas a los municipios para su operación y mantenimiento, pero que por falta de recursos dejan de funcionar o lo hacen a una mínima capacidad. Si todas y todos los usuarios tomaran conciencia de lo importante que es el saneamiento de las aguas, realizarían sus contribuciones en tiempo y forma, lo cual le permitiría a los municipios contar con los recursos necesarios para el saneamiento de las aguas residuales.

En general, desconocemos el valor del agua, y creo que no es nada más el cuánto nos cobran y lo que aparece en el recibo, que ese es el costo económico nada más de llevarla de un lugar a otro, bombearla,





Y el tercer costo del agua es el ecológico. Cuando en una ciudad empieza a faltar, empezamos a buscar otras fuentes, traemos agua desde lugares lejanos a los que inevitablemente se les genera un desequilibrio porque se toma agua de una región para llevarla a otra, y no necesariamente hay un retorno.

Finalmente, ¿nos podría regalar un mensaje para los compañeros y las compañeras de Conagua?

Estamos ante la oportunidad de hacer algo por el recurso más importante, debemos estar agradecidos de pertenecer a una institución donde podemos trabajar para mejorar la administración del agua en nuestro país, es una oportunidad única y debemos aprovecharla.

entubarla, distribuirla, potabilizarla, pero el agua no es nada más el costo económico, hay un costo cultural. La mayoría de los ciudadanos ya están acostumbrados a que abren la llave y sale agua, pero hay muchos que todavía tienen que levantarse muy temprano para ir por el agua, ya sea a un ojo de agua, a un pozo, y esas personas le dedican tiempo de su vida al ir por el agua; entonces, ellas conocen mejor cuán importante es cuidarla.

En ese sentido, las mujeres son las que tienen más conciencia de la importancia del agua, van con sus hijos temprano por el líquido, y como tienen que caminar entre 20 minutos y dos horas, dependiendo la zona, ellas la cuidan y la aprovechan al máximo porque si se desperdicia o se termina, deben volver a recorrer ese camino hasta la fuente.

“ Hay que darle el peso necesario a la cultura del agua, en la medida en que tomemos conciencia y, entre todos, vamos a poder contribuir en el ahorro y uso eficiente de la misma ”



Liga al video de la entrevista (resumen): <https://youtu.be/4qN4ldhc9rk>

efemérides

Colaboración del Mtro. Víctor Javier Bourguett Ortiz.

del 15 al 30 de abril

18

1833. Se funda la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Fue la primera sociedad científica del continente americano. Se formó mediante la colaboración de varias instituciones del gobierno y con el apoyo de Valentín Gómez Farías, cuando era impostergable la construcción de la cartografía del nuevo país, con sus distintas regiones y con sus nuevas fronteras.



22

Día Internacional de la Madre Tierra. Los ecosistemas sustentan todas las formas de vida de la Tierra, de su salud depende directamente el bienestar de nuestro planeta y sus habitantes.



26

Día Nacional de los Jardines Botánicos. Estos espacios contribuyen a la conservación de la diversidad vegetal del país, mantienen colecciones que integran un importante acervo de flora nacional, desarrollan acciones para su uso sostenible, así como programas de educación orientados a formar una conciencia pública sobre la importancia de esa diversidad.



28

Día Mundial de los Anfibios. Tiene por objetivo invitar a la reflexión acerca de la problemática que devasta a estos vertebrados, además de fomentar el conocimiento sobre su diversidad e incrementar el interés del ciudadano en estos animales.



22 de abril **Día Internacional de la Madre Tierra**



Desde 1970 el 22 de abril se instauró como el Día Internacional de la Madre Tierra, nació de una iniciativa propuesta por el senador estadounidense Gaylord Nelson, en 1969, para crear conciencia con respecto a diversos problemas como la sobrepoblación y la contaminación.

Lo anterior, debido a que desde la década de los 40, durante la recuperación económica posterior a la Segunda Guerra Mundial, y hasta finales de la década de los 50, el índice de natalidad aumentó considerablemente, al mismo tiempo que se vivió un crecimiento económico acelerado. Con ello se dio prioridad al desarrollo de la familia y el hogar, introduciendo numerosas comodidades para la vida cotidiana como electrodomésticos y el plástico en sus diversas presentaciones.

Si bien, estos factores fueron benéficos y útiles en un principio. Durante la década de los 60 se comenzaba a hablar de los problemas relacionados a la sobrepoblación y el uso desmedido de plástico que podrían venir en las próximas décadas; a raíz de estas preocupaciones, surgió la iniciativa que concluyó en la conmemoración del Día de la Tierra.

La fecha se escogió porque Nelson señalaba que era necesaria la participación de universidades, y la última semana de abril, en calendarios escolares, está libre de exámenes, así que facilita que estudiantes y maestros se involucren.

Para 2022, el tema de esta celebración es: "Una sola Tierra" que, además, conmemora los 50 años de la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el

Medio Humano, en Estocolmo, cuyo eje primordial es la búsqueda de una vida sostenible y en armonía con la naturaleza, impulsada por políticas públicas y por la implementación de acciones cotidianas.

Si quieres conocer más sobre esta celebración y las acciones globales en las que se enmarca, te invitamos a consultar el siguiente link: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/una-sola-tierra-sera-el-tema-del-dia-mundial-del-medio#:~:text=El%20lema%20del%20D%C3%A1Da%20Mundial,el%20Medio%20Humano%20en%20Estocolmo.>



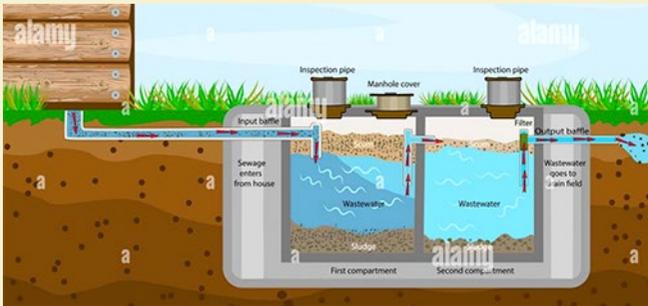
Tt

Tamizado:

Se refiere al uso de tamizadores para eliminar sustancias flotantes gruesas y sólidos suspendidos del sistema de alcantarillado.

Tanque séptico:

Es un depósito subterráneo para almacenar las aguas residuales de casas que no están conectadas a las líneas de alcantarillado. Los residuos van directamente desde las casas hasta los depósitos.

**Transmisividad:**

Capacidad de un acuífero de transmitir el agua.

Transpiración:

Es la evaporación de agua en la superficie de los organismos que viven en tierra firme. Asimismo, aplica para el proceso por el cual el vapor del agua es liberado a la atmósfera proveniente de la secreción de las plantas vivas.

Tratamiento de aguas residuales:

Consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua, a fin de que sea apta para el reúso o reincorporación a los cuerpos de agua.

Turbidez:

Es una medida del grado en el cual el agua pierde su transparencia, debido a la presencia de partículas en suspensión. Cuantos más sólidos en suspensión haya en el agua, más sucia parecerá y más alta será la turbidez.

Este 30 de abril celebremos a nuestras niñas y niños

En 1924, durante el gobierno del general Álvaro Obregón, y por iniciativa del primer secretario de Educación, José Vasconcelos, se declaró el 30 de abril como la fecha oficial para celebrar a la infancia y crear conciencia sobre los derechos de niñas y niños, así como de la importancia de esta etapa del desarrollo humano.

Su antecedente se ubica en ese mismo año, después de la Primera Guerra Mundial, cuando la Liga de las Naciones reafirmó la Declaración de Ginebra sobre los Derechos de los Niños con el objetivo primordial de garantizar la seguridad de las infancias.

¿Conoces los derechos de las niñas y los niños que están presentes en nuestra constitución?

**Te compartimos algunos:**

- Derecho a una educación laica y gratuita.
- Derecho a la prioridad, es decir, ser atendidos como prioridad en situaciones de peligro o riesgo.
- Derecho a vivir en familia.
- Derecho a la salud.
- Derecho al descanso y al juego.

Es importante reconocer a los niños y niñas, así como validar sus emociones y, sobre todo, sus derechos.



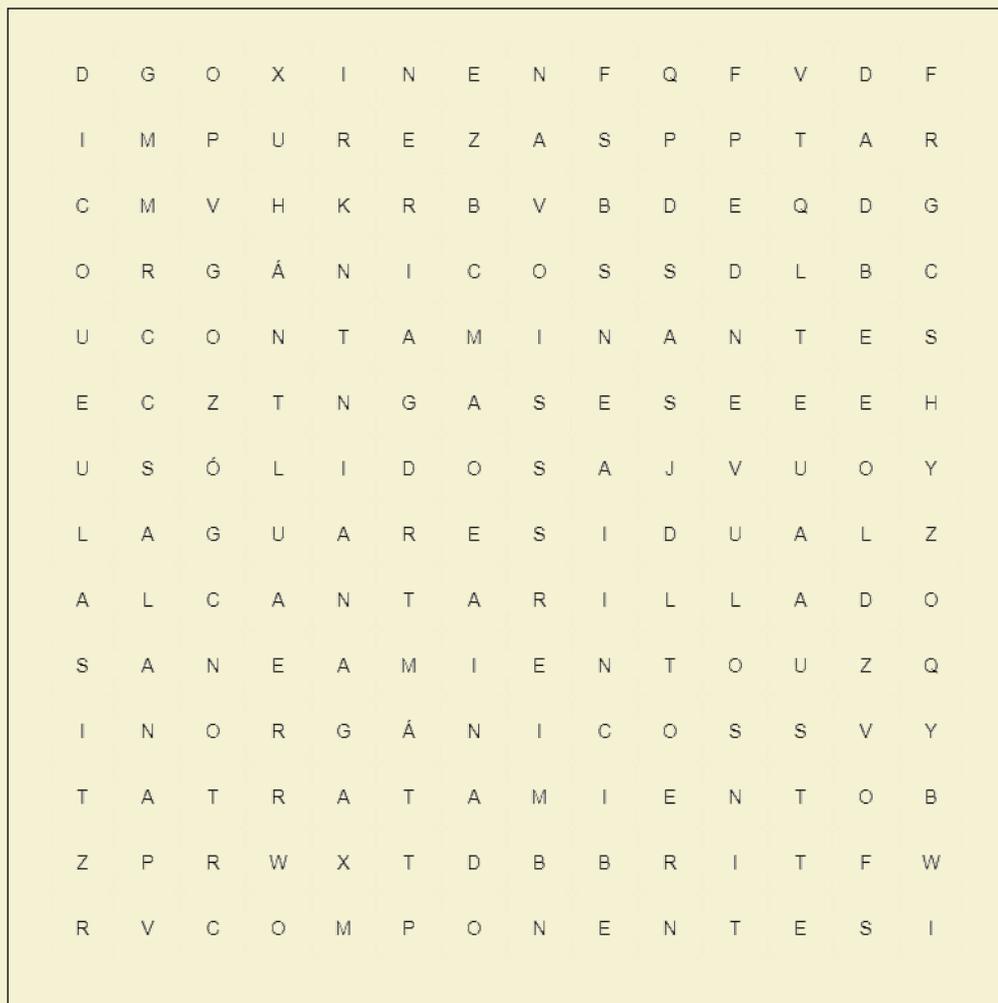
MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

SOPEA DE LETRAS

Agua residuales



Aguas residuales

Impurezas

Contaminantes

Saneamiento

Tratamiento

Alcantarillado

PTAR

Componentes

Orgánicos

Sólidos

Inorgánicos

Gases

Respuestas del crucigrama anterior

Agua potable

Horizontales:

1. AGUAPOTABLE
4. SISTEMACUTZAMALA
5. POTABILIZACIÓN
8. PRODI
9. PROAGUA
10. SUMINISTRO

Verticales

2. PLANTAPOTABILIZADORA
3. APARTADORURAL
6. INCOLORA
7. CAPTACIÓN



¿Cómo afecta a la equidad de género el acceso al agua potable?

- En ocho de cada 10 hogares que no cuentan con servicios de agua potable, las mujeres y las niñas son responsables de recolectarla.
- Para proveer de agua sus hogares, las mujeres y niñas invierten más de 125 millones de horas cada día a nivel mundial, cargando recipientes que llegan a pesar más de 20 kilos.
- La asistencia escolar de las niñas se incrementa un 15% cuando sus comunidades cuentan con servicios de agua y saneamiento
- Se estima que las mujeres producen aproximadamente entre 60% y 80% de los alimentos del mundo, y representan el 20% de la mano de obra agrícola en América Latina y el Caribe.
- Menos de 50 países cuentan con leyes o políticas que incluyen específicamente la participación de las mujeres en el saneamiento rural o la gestión de los recursos hídricos.
- En el mundo, las mujeres constituyen el 70% del personal sanitario y tienen más probabilidades de ser trabajadoras sanitarias de primera línea, como enfermeras o parteras.
- Un millón de muertes al año se asocian a partos no higiénicos. Las infecciones, muchas de ellas relacionadas con la falta de agua, representan el 26% de las muertes neonatales y el 11% de la mortalidad materna.
- En el sector hídrico, sólo una de cada cinco personas empleadas en el servicio público es mujer.

Información obtenida de la Organización Mundial de la Salud; la Organización de las Naciones Unidas; el Banco Iberoamericano de Desarrollo; WaterAid; el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y el Banco Mundial.

Gerencia de Cooperación Internacional



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA