



Tiempo y Clima Actual

Edición 5 Año 2
23 DE MARZO
DE 2023

Hidrometeorología al Servicio de Nuestra Patria y la Gestión de Riesgos

Vivimos en un planeta interconectado. Compartimos una atmósfera, un océano... Una TIERRA...

Día Meteorológico Mundial 2023



Ingeniería sustentable

The Line: La ciudad futurista de Arabia Saudita

Gestión de Riesgos

Caribe Wave 2023 culmina con éxito

Ciencia

Datación del agua para el futuro

El futuro del tiempo, el clima y el agua a través de las generaciones

El tiempo, el clima y el agua no conocen fronteras nacionales o políticas. La cooperación es fundamental. Esta filosofía ha impulsado el trabajo de la comunidad meteorológica mundial desde 1873 y nos guiará a medida que llevemos a la ciencia, como la prestación de servicios a las generaciones presentes y futuras.

El Día Meteorológico Mundial 2023 tiene lugar durante el 150 aniversario de la OMM. Destaca los logros pasados, el progreso presente y el potencial futuro, desde los telégrafos de finales del siglo XIX y los pronósticos de envío, hasta las supercomputadoras y la tecnología espacial.

PRONÓSTICO METEOROLÓGICO EXTENDIDO 15 DÍAS

Se prevén precipitaciones de carácter significativo hacia zonas del sur de Amazonas y Bolívar, así como del suroeste del Lago de Maracaibo.

Editorial

Ing. Kleiver Garcia



Fotografía OMM

Día Meteorológico Mundial 2023: El futuro del tiempo, el clima y el agua a través de las generaciones

El 23 de marzo se celebra el Día Meteorológico Mundial, fecha que tiene como principal objetivo crear conciencia de la importancia que tiene la hidrometeorología no solo para el equilibrio medio ambiental sino también para todas las actividades que realiza el hombre en el planeta.

Cada año se establece un tema y en este 2023, la Organización Meteorológica Mundial ha decidido que todo gira en torno a "El futuro del tiempo, el clima y el agua a través de las generaciones", con lo que pretenden destacar los avances tecnológicos pasados, el progreso actual y el futuro.

Desde los telégrafos de finales del siglo XIX y los pronósticos de envío, hasta las supercomputadoras y la tecnología espacial, pasando por la inteligencia artificial, todo ha marcado un antes y después en los pronósticos meteorológicos y alertas tempranas, que salvan vidas.

The Line: La ciudad futurista que Arabia Saudita está construyendo en medio del desierto

The Line es el nombre del nuevo proyecto de Arabia Saudita que se convertirá en una especie de ciudad con el objetivo de funcionar con 100% de energía renovable, así como un sistema autónomo de agua y ventilación natural, para de esta manera, contribuir en la disminución del cambio climático.

Esta ciudad no permitirá el uso de vehículos de combustible, ya que contará con un transporte público para su población, además de ofrecer un recorrido de tan solo 20 minutos por toda la metrópolis.

Y aunque es un proyecto que actualmente se encuentran en su fase inicial, su empresa constructora estima que esté lista para el año 2030 con el objetivo de albergar alrededor de 9 millones de personas, incluso más que las grandes ciudades de Latinoamérica.



Fotografía neom.com



Culmina con éxito simulacro internacional de tsunami Caribe Wave 2023

El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, participó este jueves 23 de marzo en el Simulacro Internacional Caribe Wave 2023 con el fin de fortalecer el Sistema de Alerta Temprana a la hora de enfrentar algún evento adverso.

El evento que inició a tempranas horas de la mañana, contó también con la cooperación activa de funcionarios de los Bomberos, Protección Civil, VEN 9-1-1, policías, militares, personal docente, obrero y administrativo de instituciones educativas quienes ejecutaron con éxito el ejercicio que viene a fortalecer las labores del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo, así como las técnicas y procesos de evacuación de los ciudadanos.

El equipo de especialistas estuvieron atentos a todas las incidencias desde la sede del VEN 9-1-1 en La California, donde se instaló la Sala de Control, para verificar y evaluar el protocolo de actuación y desarrollo del simulacro nacional.

Quedó demostrado que ante cualquier evento adverso, el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos estará siempre atento.

Hidrometeorología al Servicio de Nuestra Patria y la Gestión de Riesgos





Fotografía Administración Meteorológica China

China celebra el Día Meteorológico Mundial con diversas y muy coloridas actividades

La Administración Meteorológica China (CMA) y la Sociedad Meteorológica de China (CMS), iniciaron con gran emoción el pasado 18 de marzo, una serie de actividades a fin de conmemorar el Día Meteorológico Mundial.

Es así que la sede de la CMA, las estaciones meteorológicas y otros centros de divulgación meteorológica en todo el país, se abrieron al público para demostrar a través de conferencias, experiencia de realidad virtual y consulta con expertos todo lo referente a la hidrometeorología en el país.

Asimismo, se exhibieron equipos meteorológicos móviles modernos, instalaciones de observación meteorológica y otros dispositivos para permitir que el público adquiera conocimientos sobre el tiempo, el clima y el agua.

Fuente: Administración Meteorológica China



Editorial

El papel del Inameh frente al Caribe Wave

Ing. Kleiver Garcia

El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología como ente oficial para emitir avisos y alertas hidrometeorológicas, posee una gran responsabilidad en el

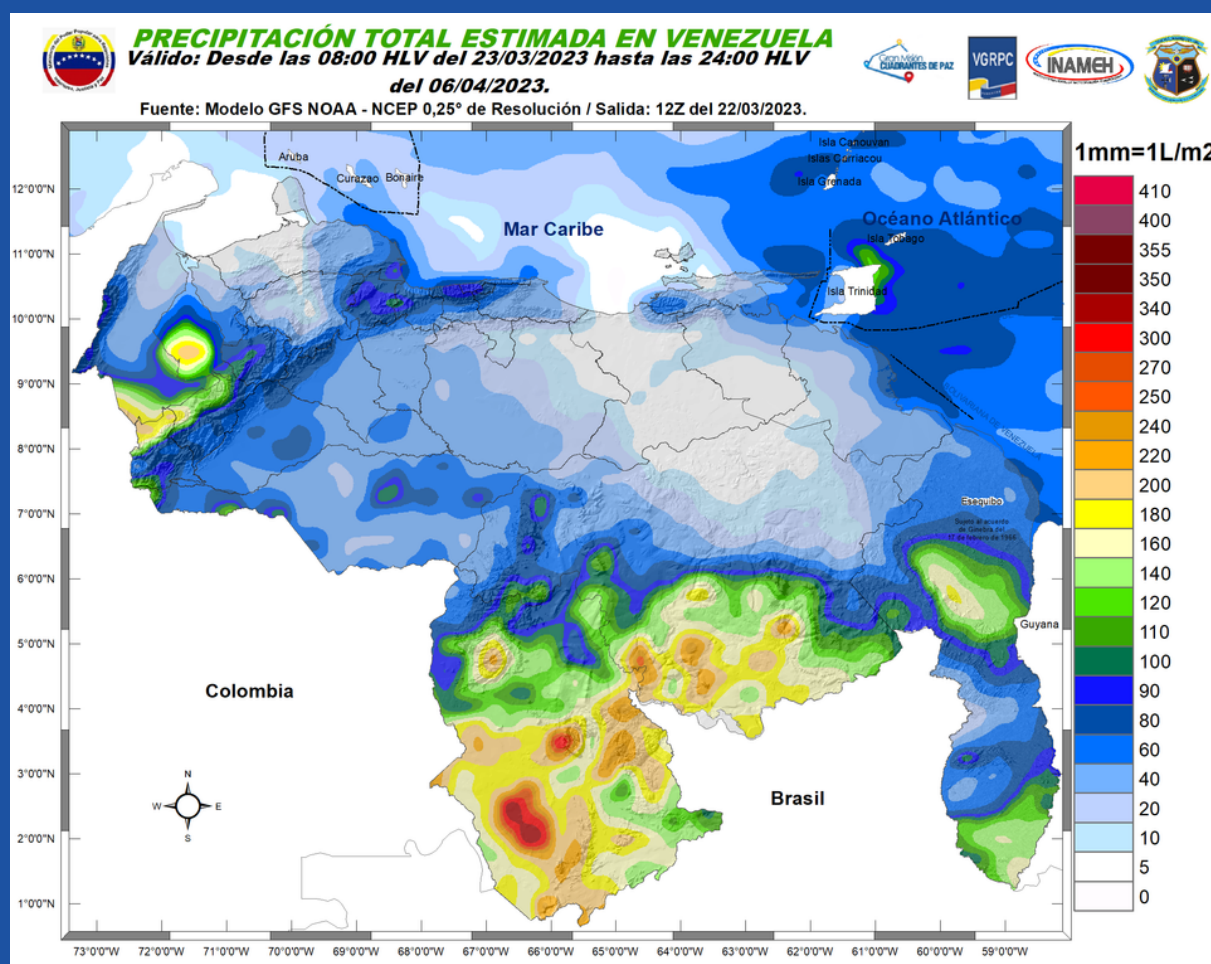
monitoreo de las condiciones del tiempo atmosféricas adversas, a causa de la ocurrencia de fenómenos meteorológicos extremos que pueden impactar a diferentes sectores económicos y a la ciudadanía en general.

El Caribe Wave es un ejercicio realizado para fortalecer los protocolos de actuación ante un evento de naturaleza sísmica que ocasione un Tsunami afectando así a los países de la cuenca del Caribe y vecinos, de esta forma se promueve la preparación que deben o tienen los países.

En este caso, para el 2023, el ejercicio planteado y usado como marco de trabajo para el Caribe Wave, "Tsunami generado por desprendimiento de una de las caras hace el mar, durante una erupción del volcán Monte Pelee, en Martinica". Y de allí los organismos de toma de desiciones y gestión de riesgo inician la simulación, colocando en prácticas planes de actuación.

Una vez se produzca la erupcion del volcán el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, debe emprender un monitoreo contante ya que la pluma de cenizas posee componentes como el SO2 que afectan desde la calidad del aire hasta las operaciones aeronáuticas, emitiendo con cierta frecuencia productos de seguimiento de cenizas volcánicas.

El Inameh como un ente especializado es transversal a este tipo de ejercicios, ya que posee a mano la tecnología de seguimiento y control de estas partículas en el ambiente.



Pronóstico extendido entre 23Mar - 06Abr

El modelo meteorológico GFS, evidencia precipitaciones de carácter significativo hacia zonas ubicadas al sur de Amazonas, sur de Bolívar y suroeste del Lago de Maracaibo, con acumulados entre 100 y 200 l/m2. Mientras que en áreas del piedemonte andino, Llanos Occidentales, zonas de Yaracuy, este de Falcón, oeste de la región Centro Norte Costera, se estiman valores de hasta 100 l/m2.

Hacia el oriente del país, acumulados aislados entre 40 y 80 l/m2, para nuestro Esequibo 160 l/m2 en algunas zonas.

Recordamos estar atentos a las informaciones y productos, que en materia de Gestión de Riesgo, contribuyen con la vigilancia de amenazas de carácter meteorológico e hidrológico.

¿Sabías qué? Los registros de temperaturas se utilizan para monitorear el calentamiento global, desde el año 1850. Estos evidencian que el hombre ha generado un punto de inflexión en la temperatura promedio de la tierra.

Hidrometeorología al Servicio de Nuestra Patria y la Gestión de Riesgos



Datación de las aguas para el futuro

¿Qué desafíos enfrentarán las nuevas generaciones a la hora de obtener agua del subsuelo?

El agua subterránea es un recurso natural vital para el suministro económico y seguro de agua potable en el medio urbano y rural. A escala global, es la fuente más importante de agua dulce para la sociedad, ya que es recurso estratégico que puede conseguir "el alivio de la pobreza" y "la seguridad alimentaria".

Y es precisamente en la actualidad, sobre todo al celebrarse el Día Meteorológico Mundial, tomando en cuenta la frase para este 2023 en el que se hace énfasis en el "El futuro del tiempo, el clima y el agua a través de las generaciones", que llama la atención lo que pueda suceder con estos grandes tesoros.

La Unesco sostiene que "hay suficiente agua potable para abastecer a todas las personas que habitan el planeta, donde más del 98% del agua dulce disponible es agua subterránea" y sin ir muy lejos, en Venezuela las reservas están estimadas en 8 billones de metros cúbicos, solo en la margen izquierda del Orinoco entre 50 y 300 metros de profundidad (no existe información en la margen derecha).



Osmar Zambrano, Coordinador de Aguas Subterráneas del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, destaca que desde el punto de vista estratégico, "tenemos reservas renovables que permiten estimar que en el país existen suficientes reservas estratégicas que pueden surtir a la mayoría de la población".

No obstante, tal como el experto afirma, en la actualidad, en las grandes ciudades, "la explotación ha ido en un franco aumento, lo que conlleva a una disminución de estas reservas, derivadas a una gestión integral del recurso".

¿Qué tan relevante es datar y cualificar las reservas de agua subterránea del país?

El tiempo promedio que una molécula de agua permanece en esos reservorios desde el momento que llega hasta el que se va, se denomina como "edad del agua" y esta puede oscilar entre unos días o incluso hasta miles de años, indicando así el ritmo en el cual se renueva el agua en el depósito.

"El tiempo que pasa el agua en cada tipo de depósito es consecuencia de su volumen, así como de la cantidad de agua que entra y sale regularmente de dicho reservorio", explica Zambrano quien ya tiene 6 años en el Inameh, de los cuales 4 ha estado delante de la coordinación perteneciente a la Gerencia de Hidrología.

Esto lo que significa es que la edad de las aguas subterráneas que se acumulan en nuestros acuíferos va a depender del equilibrio hidrológico local, donde influye la relación entre el tamaño del reservorio y la cantidad de agua que entra y sale de este en determinado momento.

Como generalidad podemos decir que las aguas subterráneas poco profundas tendrán varias décadas o algo más, mientras que en los acuíferos profundos el agua suele permanecer también miles de años, e incluso millones.

Ahora bien, ¿de qué nos sirve saber la edad de las aguas?

Una interrogante que rápidamente podemos dar respuesta, ya que se trata de un dato de suma importancia para el manejo adecuado del agua del acuífero, permitiendo así saber el ritmo de renovación del depósito. Esta información además, desde el punto ambiental es útil porque sabemos que un acuífero "joven" está más expuesto a la contaminación en su cuenca de drenaje, estos son los tóxicos o toxinas que se acumulan en el suelo y posteriormente se filtran desde allí hasta las profundidades de la tierra.

Hidrometeorología al Servicio de Nuestra Patria y la Gestión de Riesgos



Por su parte, un agua "joven" significa que el ritmo de suministro al acuífero es relativamente alto para su volumen, lo cual hace más probable que la contaminación de la superficie se extienda más rápido. Además, medir la "edad" del agua en varios puntos a lo largo del recorrido del flujo hacia el acuífero permite calcular la velocidad de dicho flujo y estimar el tiempo que tarda la contaminación en llegar al pozo de bombeo.

El ritmo de renovación en el acuífero cuyas aguas son antiguas es necesariamente más lento. Incluso hay acuíferos "fósiles" que no se renuevan en absoluto, por lo que cuando se encuentra un acuífero de este tipo se lo trata como un recurso desechable. Las aguas subterráneas antiguas también tienden a ser más saladas, por lo que se requiere un tratamiento previo como la desalinización o mezclarla con agua dulce, antes de poder usarla para riego o para consumo humano.

¿Qué desafíos enfrentarán las futuras generaciones para obtener agua del subsuelo, tomando en cuenta las perspectivas de calentamiento global?

Ciertamente el planeta Tierra, está inmerso en una era interglaciaria, donde los cambios en la temperaturas a nivel global han generado una mayor tasa de evaporación en el ciclo hidrológico, posiblemente motivado a la generación de gases como CO₂, que inhiben el normal desenvolvimiento del ciclo hidrológico.

Osmar Zambrano sostiene que la mayor parte de los acuíferos venezolanos "son recargados por aguas de lluvia, estas se infiltran y se acumulan en los acuíferos, sin una recarga constante y una explotación no gestionada integralmente, la futuras generaciones pueden afrontar problemas en los caudales de explotación, ya que no han sido recargados integralmente".

Un ejemplo claro de esto es el actual valle de Caracas, donde las tasas de explotación son mayores que las recargas, por lo que implícitamente los ciudadanos se ven afectados por la disminución del consumo de agua para diferentes usos.

Asimismo, Zambrano reiteró que el agua subterránea "es un recurso estratégico que no está expuesto a la evaporación", como lo son las aguas superficiales, por lo tanto, en términos de reservas estratégicas, "las aguas subterráneas son mucho menos vulnerables a la contaminación e imposibles de evaporar, solamente se presentará una escasez si son explotadas de forma discriminada".



Fotografía OMM

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua pide una acción acelerada

La Conferencia sobre el Agua 2023 de la ONU, se inaugura el próximo 22 de abril y se convertirá en un momento decisivo para movilizar a los Estados miembros, el sistema de las Naciones Unidas y las partes interesadas para que tomen medidas y traigan soluciones exitosas a escala mundial.

Una delegación de alto nivel de la OMM ya se encuentra en Nueva York para pedir una acción unida por el agua, el clima y alertas tempranas para todos contra el aumento de los peligros relacionados con el agua.

Entre dos y tres mil millones de personas en todo el mundo experimentan escasez de agua. Estas carencias se agudizarán en las próximas décadas, especialmente en las ciudades, si no se impulsa la cooperación internacional en este ámbito, advierte el informe de la UNESCO y ONU-Agua.

Se prevé que la población urbana mundial que se enfrenta a la escasez de agua se duplique potencialmente de 930 millones en 2016 a entre 1.700 y 2.400 millones de personas en 2050.

Fuente: Organización Meteorológica Mundial

Hidrometeorología al Servicio de Nuestra Patria y la Gestión de Riesgos

