

## AGRADECIMIENTOS

### Estados Unidos

Greg Garfin  
Climatólogo  
Evaluación del Clima para El Suroeste  
(CLIMAS)

Sarah LeRoy  
Asistente de Investigación  
Evaluación del Clima para El Suroeste  
(CLIMAS)

Ben McMahon  
Científico Asociado de Investigación  
Evaluación del Clima para El Suroeste (CLIMAS)

Mark Shafer  
Director de Servicios Climáticos  
Programa de la Planificación de los impactos  
climáticos, Región Sur

Meredith Muth  
Gerente del Programa Internacional Oficina  
del Programa de Clima  
(NOAA)

Victor Murphy  
Director Provisional de Servicios Climáticos  
Región Sur Centros Nacionales de  
Información Ambiental (NCEI)

Isaac Palomo  
Asistente de Investigación  
Evaluación del Clima para El Suroeste  
(CLIMAS)

### México

Servicio Meteorológico Nacional de México  
(SMN)

Martín Ibarra | Idalia Ledesma | Alberto  
Chablé  
Pronóstico Estacional

Reynaldo Pascual | Minerva López  
Sequía

Julio Martínez  
Diagnostico Observacional

Darío Rodríguez Rangel  
Incendios Forestales

Juan Saldaña Colín  
Servicios Climáticos

# Río Grande|Bravo

IMPACTOS CLIMÁTICOS Y PERSPECTIVAS

Noviembre 2018

## RESUMEN

Los pronósticos favorecen las temperaturas superiores a la media y las lluvias superiores al promedio en la mayor parte de la Cuenca del Río Grande / Bravo hasta febrero.

## UN VISTAZO

- 1 Norte de Nuevo México  
Las condiciones de sequía extremas a excepcionales persistieron, pero disminuyeron en extensión, durante el mes pasado. Se pronostica que las condiciones persistirán, pero disminuirán en severidad, para febrero
- 2 Texas  
Por segundo mes consecutivo, octubre fue el mes más húmedo registrado en Texas, debido a varios eventos de fuertes lluvias que llevaron a inundaciones extremas.
- 3 Tamaulipas del sur  
Condiciones de sequía moderada se desarrollaron en el último mes.



## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CLIMA REGIONAL AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE

Las temperaturas en los últimos tres meses (agosto-octubre) fueron 0.6-1.7 °C (1-3 °F) por encima del promedio en casi todo Nuevo México y el este y oeste de Texas (Figura 1, izquierda). Las temperaturas fueron 0-1.1 °C (0-2 °F) por debajo del promedio para el centro de Texas. La precipitación en el mismo período fue del 50-90 % del promedio para el centro y noroeste de Nuevo México, 100-130 % del promedio para las áreas restantes de Nuevo México y 150-300 % del promedio para la mayor parte de Texas (Figura 1, derecha). Varios eventos de fuertes lluvias en octubre llevaron a inundaciones extremas. Fue el octubre más húmedo registrado en Texas, con 6.86 pulgadas de precipitación, 4.33 pulgadas por encima del promedio. Desde enero a octubre, Nuevo México experimentó temperaturas cálidas y máximas récord ([NOAA Estado del clima](#)).

Las temperaturas del 1 al 14 de noviembre fueron de 0-4.4 °C (0 a 8 °F) por debajo del promedio para la mayoría de Nuevo México y Texas (cifra no mostrada). Las precipitaciones en el mismo período fueron del 0 al 25 % del promedio para el oeste y sur de Nuevo México, y partes de Texas Central, y del 200 al 400 % del promedio para el este de Texas.

Las temperaturas fueron más frescas de lo normal en casi todo Sonora y Sinaloa, en parte debido a la gran actividad convectiva de septiembre y octubre, donde las temperaturas fueron de 2 a 3 °C por debajo del promedio. Otra región con temperaturas por debajo del promedio fue el norte de Coahuila, aunque aquí con anomalías menores a 1 °C por debajo del promedio. En el resto de la porción norte, las anomalías más cálidas se concentraron en Chihuahua y Durango (+3 °C) Zacatecas, San Luis Potosí y Tamaulipas, con anomalías menores a +3 °C (figura 2, izquierda). Poco más de 50 días con temperaturas máximas por arriba de 40 °C se contabilizaron en la región de Mexicali y San Luis Río Colorado (entre Baja California-Sonora), en el resto de la región, el número de días por arriba de este umbral ha empezado a disminuir con el cambio del verano hacia los meses invernales (Figura 2, derecha).

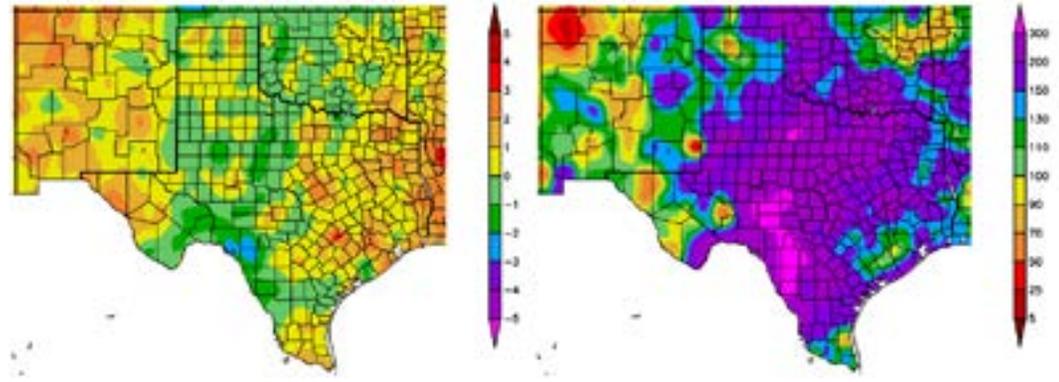


Figura 1 (arriba): Desviación de la temperatura promedio en grados F (izquierda) y porcentaje de precipitación promedio (derecha), en comparación con el promedio del clima de 1981–2010, para 8/1 / 2018–10 / 31/2018. Mapas de [HPRCC](#).

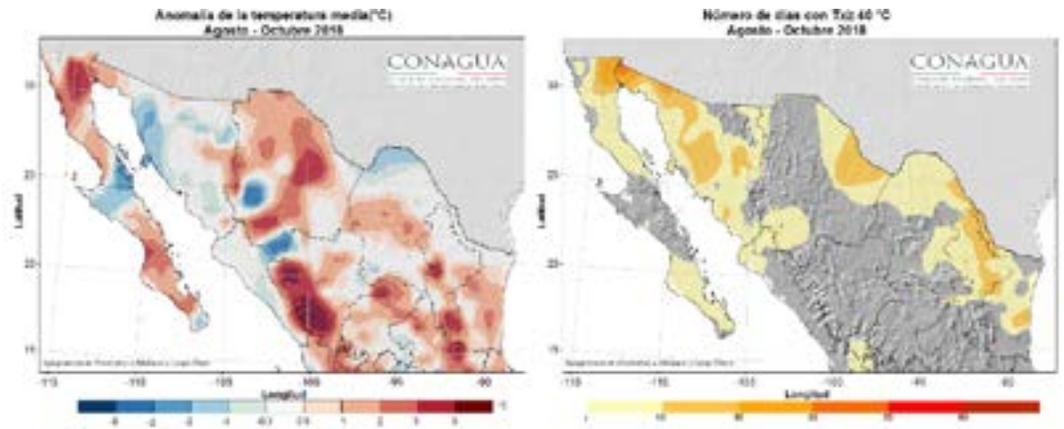


Figura 2 (arriba): Anomalías de temperatura en °C (izquierda) y número de días con temperatura máxima en o por arriba de 40 °C (104 °F) (derecha) para agosto-octubre. Fuente [SMN](#).

Más de 800 mm se acumularon en Nayarit en este trimestre, gracias a la incursión del huracán Willa en octubre de 2018. Totales por arriba de 600 mm se observaron en el sur de Tamaulipas y el oriente de San Luis Potosí (Figura 3, izquierda). Los últimos tres meses han tenido lluvias muy benéficas para el norte del país, con la mayor parte de Sonora, Chihuahua, Coahuila Durango y Zacatecas con lluvias excepcionales que han ayudado a mantener alejados los problemas de sequía. Las únicas zonas con déficits se observaron en el norte de Baja California, en centro del Baja California Sur, y hacia el este, en Tamaulipas, oriente de San Luis Potosí y en norte de Veracruz (Las Huastecas), (Figura 3, derecha).

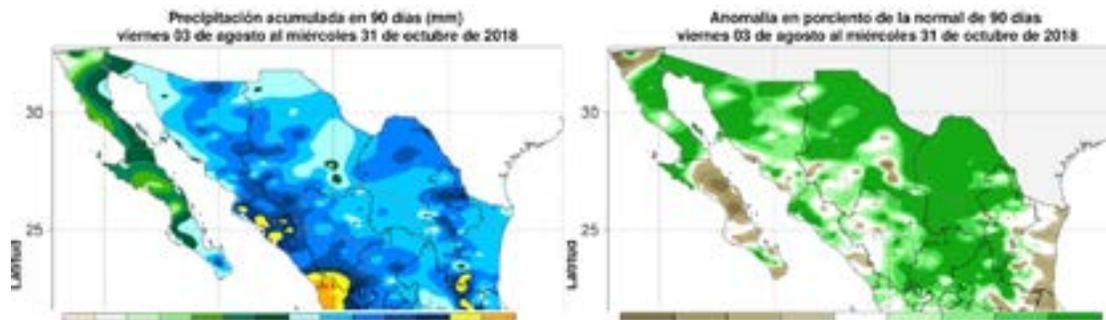


Figura 3 (arriba): Lluvia acumulada en mm (izquierda) y anomalía en porcentaje de lo normal (derecha) para agosto-octubre. Fuente [SMN](#).

## SEQUÍA

Las condiciones de la sequía disminuyeron en severidad en toda la región durante el mes pasado, según el [Monitor de Sequía de América del Norte](#) (NADM) (Figura 4). La sequía ha sido casi eliminada de Texas, debido a una precipitación récord en octubre. Las sequías extremas a las excepcionales aún cubren el norte de Nuevo México, y las condiciones de sequía anormalmente secas a severas cubren el resto del estado. Las condiciones de sequía aún no están presentes en los estados del norte de México, con solo pequeñas áreas en Chihuahua y Tamaulipas que experimentan condiciones de sequía anormales a moderadas. Se predice que las condiciones de sequía continuarán, pero disminuirá en severidad en el norte de Nuevo México, para fines de febrero, según la [Perspectiva de sequía estacional de los Estados Unidos](#).

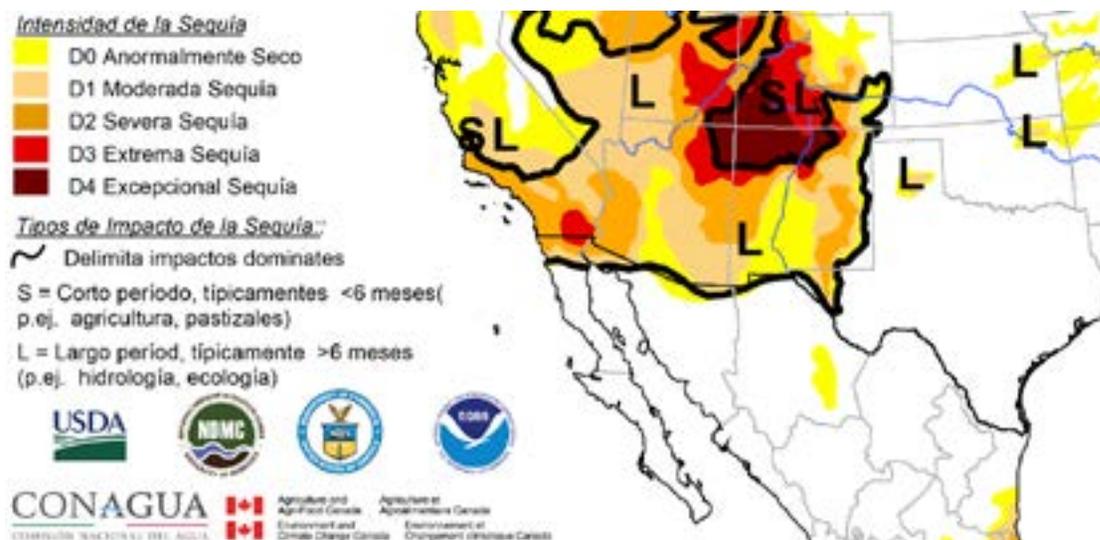


Figura 4 (arriba): Monitor de Sequía de América del Norte, publicado el 13 de noviembre de 2018

## PERSPECTIVA

DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO

## TEMPERATURA

El pronóstico de temperatura de la NOAA a tres meses (diciembre-febrero; Figura 5) favorece las posibilidades de temperaturas por encima del promedio en todo Nuevo México y el lejano oeste y el extremo norte de Texas, hasta febrero. La perspectiva favorece la igualdad de oportunidades para temperaturas superiores, inferiores y promedio para el resto de Texas. La perspectiva de un mes favorece las posibilidades de temperaturas por encima del promedio en casi todos los estados para diciembre (cifra no mostrada).

El pronóstico del Servicio Meteorológico Nacional de México (SMN) de la CONAGUA, para el mes de diciembre, prevé condiciones de temperatura mínima con anomalías por debajo del promedio en Sonora, Nuevo León, centro de Coahuila y norte de Tamaulipas; en cambio anomalías de temperatura por arriba del promedio se esperan en Baja California y Chihuahua. Para enero anomalías de temperatura mínima por debajo del promedio se prevén para Tamaulipas, Nuevo León, occidente de Coahuila y norte de Chihuahua; mientras que condiciones por arriba del promedio se esperan en la Península de Baja California y algunas regiones de Sonora occidente de Chihuahua y centro de Coahuila. El resto de la región se prevé con condiciones similares al promedio (Figura 6).

El Ensamble del Multi-Modelo de América del Norte (NMME) es un sistema experimental de pronóstico estacional que incorpora los pronósticos de diferentes de modelos individuales, para crear un conjunto de predicciones. Se ha demostrado que este método proporciona en promedio una mejor calidad de pronóstico, que el conjunto de pronósticos de cualquier modelo único (CPC). El pronóstico de temperatura para diciembre-febrero favorece las posibilidades de temperaturas por encima del promedio en Nuevo México, la mayor parte de Texas y Chihuahua. Se pronostica que el resto de la región experimentará temperaturas promedio (Figura 7).

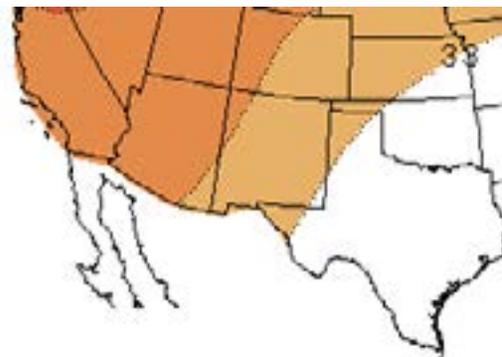


Figura 5 (izquierda): Perspectiva de la temperatura a tres meses de NOAA (diciembre-febrero). Pronóstico realizado el 15 de noviembre de 2018 por [CPC](#).

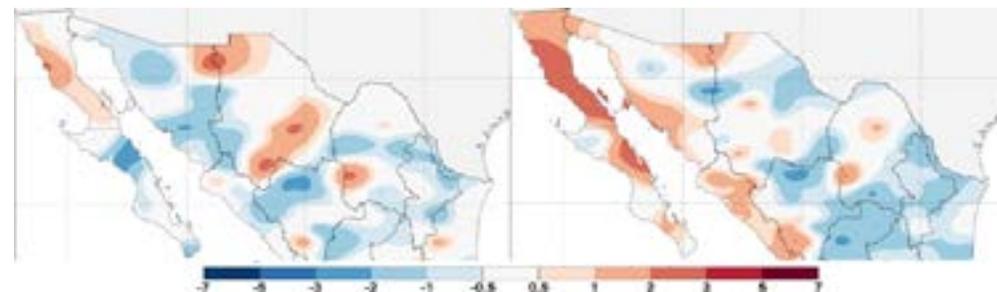


Figura 6 (abajo): Pronóstico de anomalías de temperatura mínima para el norte de México (en °C; diciembre del 2018 (izquierda) y enero del 2019 (derecha). Pronóstico hecho el 1° de noviembre del 2018 por el [SMN](#).

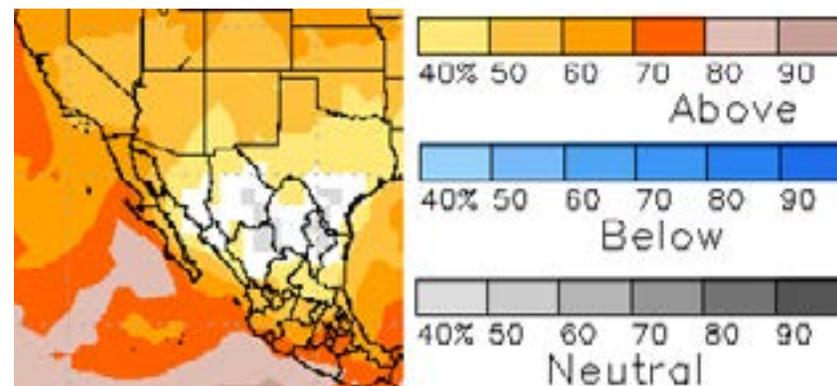


Figura 7 (arriba): Pronóstico de temperatura NMME para diciembre-febrero (arriba). Pronóstico realizado por [CPC](#).

## PRECIPITACIÓN

Las perspectivas de precipitación a tres meses de NOAA (diciembre-febrero; Figura 8) muestran mayores posibilidades de precipitación por encima del promedio en todo Nuevo México y Texas hasta febrero, debido a la transición prevista a El Niño durante el otoño. La perspectiva de un mes (diciembre; cifra no mostrada) favorece las mismas oportunidades de precipitación superior, inferior y promedio para ambos estados en diciembre.

Para diciembre, el pronóstico de precipitación realizado por el SMN prevé condiciones por arriba de la normal al sur de Baja California, Norte de Sonora, de Chihuahua y de Tamaulipas, al oriente de Coahuila y en la mayor parte de Nuevo León; en cambio condiciones por debajo del promedio se esperan al norte de Baja California. Para enero se prevén condiciones por arriba del promedio en Sonora, Chihuahua, occidente de Coahuila, y centro de Nuevo León y de Tamaulipas; mientras que condiciones por debajo del promedio se esperan en la Península de Baja California; el resto de la región se prevé con condiciones similares al promedio (Figura 9).

NMME pronostica probabilidades de precipitación promediadas para Nuevo México, la mayoría de Texas, Chihuahua y Coahuila, y posibilidades de precipitación superior a la media para Nuevo León y Tamaulipas, para diciembre-febrero (Figura 10).

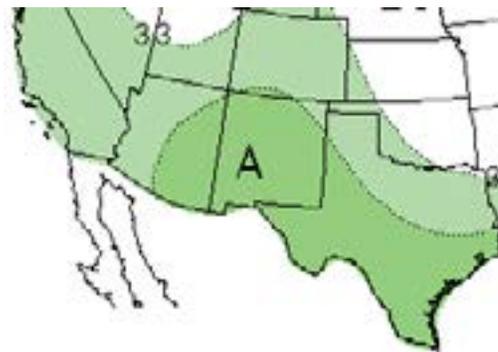


Figura 8 (izquierda): perspectivas de precipitación a tres meses de NOAA (diciembre-febrero). Pronóstico realizado el 15 de noviembre de 2018 por [CPC](#).

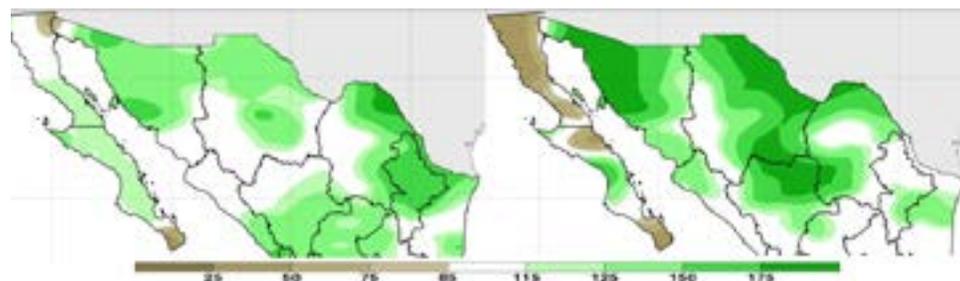


Figura 9 (abajo): Pronóstico de anomalías de precipitación para el norte de México (en %); diciembre 2018 (izquierda) y enero 2019 (derecha). Pronóstico hecho el 1° de noviembre de 2018 por el [SMN](#).

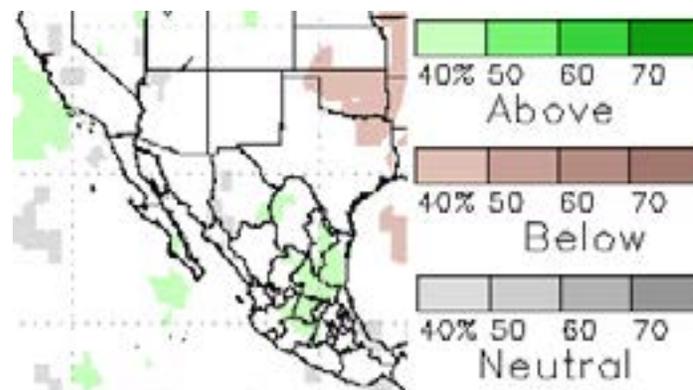


Figura 10 (arriba): Pronóstico de precipitación NMME para noviembre-enero (derecha). Pronóstico realizado por [CPC](#).

## INCENDIOS FORESTALES

El potencial de incendio es mínimo durante los meses de invierno, según la Evaluación y Perspectivas de Incendios Estacionales de América del Norte. El pronóstico para diciembre y enero indica un potencial de incendio por debajo del promedio para el este de Texas y un potencial de incendio promedio para el resto de Texas, Nuevo México y todos los estados del norte de México (Figura 11).



Figura 11 (arriba): Perspectiva del incendio para diciembre (izquierda) y enero (derecha). El sombreado rojo indica condiciones que favorecen un mayor potencial de incendio. El sombreado verde indica condiciones que favorecen la disminución del potencial de incendio. Pronóstico realizado el 14 de noviembre de 2018 de [NIFC](#) y [SMN](#).

## EL NIÑO-OSCILACIÓN DEL SUR (ENOS)

A mediados de noviembre, prevalecían las condiciones de ENSO neutrales, pero las temperaturas de la superficie del mar en todo el Pacífico tropical eran superiores a la media, mostrando signos de El Niño. El pronóstico oficial ahora predice un 80 % de probabilidad de que El Niño se forme y continúe durante el invierno, y aproximadamente un 55-60 % de probabilidad de que continúe hasta la primavera (Figura 12; [IRI](#), [NOAA](#)). Una vigilancia de El Niño está oficialmente en efecto. Si los pronósticos son correctos, es probable que aumenten las posibilidades de un invierno húmedo en el suroeste de los EE. UU., y el norte de México, como se observa en los pronósticos de precipitación del CPC a 3 meses.

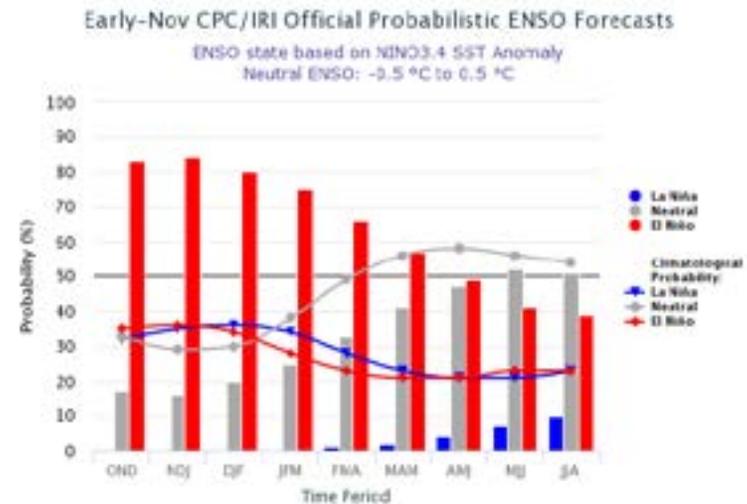


Figura 12 (arriba): ENSO pronóstico probabilístico del [IRI](#)

Para más información en:

Inglés: <http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/enso/enso-essentials/> y <http://www.ncdc.noaa.gov/teleconnections/enso/>.

Español: <http://smn.cna.gob.mx/es/climatologia/diagnostico-climatico/enos> y <http://www.smn.gov.ar/?mod=biblioteca&id=68>

## ANUNCIOS

### INSTITUTO DEL AGUA

La celebración del 50 aniversario del [Instituto del Agua](#) se celebrará del 3 al 5 de diciembre de 2018 en el French Lick Resort & Conference Center en French Lick, Indiana. El programa incluye una sala de exposiciones que destaca lo último en productos y servicios; y, por primera vez, una Exposición de Equipos que muestra diversos equipos aplicables a la industria del agua.

### CUMBRE DE AGUA OCCIDENTAL

En esta conferencia intensiva de dos días, los participantes de la Cumbre participarán, colaborarán y explorarán con colegas nuevos enfoques y tecnologías de gestión integrada del agua. Las cuatro vías principales de la conferencia incluyen Reutilización del agua, Infraestructura verde, Suelo y agua superficial y Ley de agua. La [cumbre](#) se llevará a cabo del 22 al 23 de enero en el Paradise Point Resort, en Mission Bay de San Diego.

### XXXIII FORO DE PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA

El XXXIII [Foro](#) de Perspectivas Climáticas en la República México se va a llevar a cabo los días 28 y 29 de noviembre de 2018, en la Ciudad de México, con el objeto de informar a tomadores de decisiones sobre la perspectiva climática para este invierno 2018-2019. Se expondrán las condiciones oceánicas y atmosféricas relevantes; la perspectiva de tormentas invernales, de frentes fríos, temperaturas mínimas y de lluvias para el periodo de noviembre a abril de 2018-2019.

## HERRAMIENTAS

### SATÉLITE GOES-R

Los satélites espaciales [GOES](#) son instrumentos adecuados para analizar con mayor precisión los diferentes sistemas atmosféricos, además de ser una herramienta de uso indispensable para formular pronósticos meteorológicos.

## NOTICIAS

[Rio Grande River: One of the Most Endangered in the World](#), 26 de octubre, 2018

[As The Rio Grande Dries Up, Experts Look For New Water Sources](#), 12 de noviembre, 2018

[New Mexico Weighs Options for Reusing Oil and Gas Wastewater](#), 12 de noviembre, 2018

[Pronostican sequías y días más calurosos](#), 26 de noviembre, 2018