



MEGASEQUÍAS: UNA AMENAZA INMINENTE

OAXACA DE JUÁREZ, OAX. FEBRERO DE 2025

Estudio global advierte sobre el aumento de sequías
plurianuales y sus impactos multisectoriales



En las últimas cuatro décadas, la duración, intensidad y extensión de las sequías han aumentado drásticamente, convirtiéndose en un fenómeno global con consecuencias devastadoras. Un estudio reciente del *Instituto Federal Suizo de Investigación Forestal, de la Nieve y del Paisaje (WSL)* y del *Instituto de Ciencia y Tecnología de Austria (ISTA)*, publicado en *Science*, revela que las “megasequías” —episodios de escasez hídrica que pueden durar años o incluso décadas— son cada vez más frecuentes y extremas, impulsadas por el cambio climático de origen humano.

Este trabajo, que compila un inventario cuantitativo de sequías desde 1980, busca orientar políticas públicas para mitigar su impacto en los ecosistemas, la agricultura y la generación de energía.

CAMBIO CLIMÁTICO Y SEQUÍAS: UNA RELACIÓN INEVITABLE

El calentamiento global actúa como un catalizador de las sequías plurianuales al modificar irreversiblemente los patrones climáticos. El incremento de la temperatura intensifica la evapotranspiración, lo que reduce la humedad del suelo y de la vegetación, agravando la aridez. A ello se suma la creciente variabilidad de las precipitaciones, que han dejado de seguir ciclos estacionales predecibles y ahora alternan entre lluvias torrenciales y sequías prolongadas.

Estos cambios no solo aceleran la desertificación, sino que también generan un círculo vicioso: los suelos secos absorben menos agua, lo que dificulta la recarga de los acuíferos y aumenta la vulnerabilidad de los ecosistemas.



Además, el estudio destaca que las emisiones de gases de efecto invernadero han amplificado la frecuencia y severidad de las sequías, particularmente en regiones donde el equilibrio hídrico ya era frágil. En zonas templadas y subtropicales, por ejemplo, un aumento de 1.5°C en la temperatura global ha acelerado la pérdida de humedad del suelo en un 20%, según modelos climáticos recientes.

Las consecuencias son alarmantes: la seguridad alimentaria se ve amenazada debido a la reducción de la productividad agrícola, mientras que la generación de energía hidroeléctrica —clave en la transición hacia fuentes renovables— se encuentra en riesgo.

SEQUÍAS QUE MARCAN UN ANTES Y UN DESPUÉS

El estudio analiza varios casos emblemáticos que ilustran la magnitud de la crisis.

- **CHILE:** La sequía iniciada en 2010, la más prolongada en mil años, ha secado reservas de agua esenciales para la minería del cobre —sector que representa el 10% del PIB nacional— y ha devastado cultivos en el Valle Central, ocasionando pérdidas económicas superiores a los 5,000 millones de dólares.
- **ESTADOS UNIDOS:** Entre 2000 y 2018, la megasequía del oeste del país redujo el caudal del río Colorado a niveles históricos, afectando el suministro de agua para 40 millones de personas y poniendo en riesgo el 15% de la producción agrícola estadounidense.
- **CONGO:** Entre 2010 y 2018, una sequía en la selva tropical pasó desapercibida durante años, a pesar de afectar un ecosistema crucial para la captura de carbono a nivel global. Este caso revela un problema mayor: muchas sequías prolongadas en regiones remotas, como los Andes o las estepas de Mongolia, no son monitoreadas adecuadamente, lo que retrasa la respuesta internacional.

RESILIENCIA: LA CLAVE PARA EL FUTURO

El impacto de las sequías varía según el tipo de ecosistema.

- **PASTIZALES TEMPLADOS:** En regiones como las Grandes Llanuras de EE.UU., la vegetación desaparece rápidamente durante las sequías, pero se recupera con relativa

velocidad tras las lluvias. Sin embargo, esta aparente resistencia oculta un riesgo latente: la erosión del suelo expuesto, que reduce su fertilidad a largo plazo.

- **BOSQUES TROPICALES Y BOREALES:** En la Amazonia, las sequías prolongadas —como las de 2005 y 2010— han transformado zonas que antes absorbían carbono en emisoras de CO₂ debido a la mortalidad masiva de árboles. En Siberia y Canadá, los bosques boreales, que dependen de capas freáticas profundas, colapsan ante sequías prolongadas, liberando metano del permafrost y acelerando el calentamiento global.

LECCIONES PARA EL FUTURO: PREVENCIÓN Y COOPERACIÓN GLOBAL

Los investigadores advierten que las políticas actuales son insuficientes para enfrentar sequías que pueden extenderse por décadas. Más allá de respuestas reactivas, como la distribución de ayudas en situaciones de emergencia, es urgente implementar estrategias de adaptación a largo plazo.

Entre las principales medidas destacan:

- **Modernización de infraestructuras hídricas para captar y almacenar agua en temporadas de lluvia.**
- **Desarrollo de cultivos resistentes a la sequía mediante biotecnología y mejoramiento genético.**
- **Implementación de sistemas de alerta temprana basados en inteligencia artificial y datos satelitales.**
- **Acuerdos internacionales para la gestión sostenible del agua, en especial en cuencas transfronterizas como la del río Mekong en Asia.**
- **Integración del conocimiento indígena en la gestión de recursos, tal como han hecho comunidades aborígenes en Australia durante siglos.**

UN PROBLEMA GLOBAL QUE EXIGE SOLUCIONES URGENTES

Las megasequías ya no son una amenaza lejana, sino una realidad que afecta a diversas regiones del mundo. Con el cambio climático intensificándose, eventos como los de Chile, el Congo y EE.UU. serán cada vez más frecuentes y severos, exigiendo respuestas coordinadas y basadas en la ciencia.

SOLUCIONES HÍDRICAS PARA UN FUTURO RESILIENTE

Ante este desafío creciente, Congregación Mariana Trinitaria (CMT) refuerza su compromiso con la gestión sostenible del agua, promoviendo soluciones integrales para fortalecer la resiliencia comunitaria. A través de su Ecosistema de Bienestar, CMT impulsa programas que garantizan el acceso al agua en comunidades vulnerables mediante la instalación de sistemas de captación pluvial, almacenamiento eficiente y tecnologías que optimizan su uso.



Además, la organización fomenta el desarrollo de infraestructura hídrica y modelos de corresponsabilidad social, donde las comunidades participan activamente en la preservación de este recurso vital.

Frente a un panorama global donde las sequías prolongadas amenazan la seguridad alimentaria y energética, el trabajo de CMT demuestra que la organización y la innovación son claves para enfrentar esta crisis con soluciones concretas y sostenibles.

