

# Cómo mitigar los desastres relacionados con la sequía en el Cuerno de África



Foto: FAO

Preparado por el Centro de Predicción y Aplicaciones del Clima (CPAC) (antes, Centro de Control de la Sequía de Nairobi (DMCN)) de la Autoridad Intergubernamental para el Desarrollo (IGAD)

## Introducción

La sequía se utiliza para designar un período en el que una escasez inusual de lluvia causa un desequilibrio hidrológico serio por el cual se vacían los pantanos de reserva de agua, se secan los pozos y resultan daños para los cultivos. A diferencia de muchos otros desastres naturales como los ciclones, las crecidas, los terremotos, etc., la sequía tiene algunas características únicas porque no destruye directamente las reservas de alimen-

tos, los hogares o las infraestructuras. Aún así sus efectos son mayores en muchos países en vías de desarrollo, sobre todo en África. Además, aparece lentamente y suele ser difícil detectar su llegada hasta que empiezan a apreciarse algunos efectos importantes como la falta de agua o de alimento. Sus efectos son acumulativos.

No hay una definición universal de sequía porque es un fenómeno progresivo sin un inicio ni un final definidos. A pesar de la confusión sobre el concepto de sequía es evidente que toda forma de sequía se origina a partir de una precipitación deficiente. Hay tres definiciones de sequía: la meteorológica, la hidrológica y la agrícola. La sequía meteorológica se define sobre todo por una deficiencia de la precipitación que se espera o "normal" en un período de tiempo amplio. La sequía hidrológica se define mejor por las deficiencias en las reservas de agua superficial y subterránea. La sequía agrícola se caracteriza mejor por una deficiencia en la humedad del suelo (un factor crítico para definir la producción potencial de una cosecha).

La región de la IGAD consta de siete países del Cuerno de África, a saber, Eritrea, Etiopía, Kenia, Somalia, Sudán, Uganda y Yibuti. La región ocupa un área de 5,2 millones de km<sup>2</sup> y tiene una población de 160 millones de personas, de las cuales un 80 por ciento obtienen su sustento de la agricultura. Más de la mitad de la región está clasificada como tierra árida o semiárida (ASAL) con la precipitación de un 42 por ciento de la región por debajo de 350 mm anuales (árida) y un 25 por ciento con una precipitación comprendida entre 350 y 700 mm al año (véase la Figura 1). Una precipitación insuficiente e insegura es responsable de la producción agrícola marginal de las ASAL. Se considera que la región del Cuerno de África es muy vulnerable a la falta de seguridad alimenticia ya que más de 20 millones de personas se enfrentan a una inseguridad crónica en la producción de alimentos y a una hambruna catastrófica frecuente.

Uno de los sistemas climáticos que se ha vinculado con las apariciones de episodios climatológicos extre-

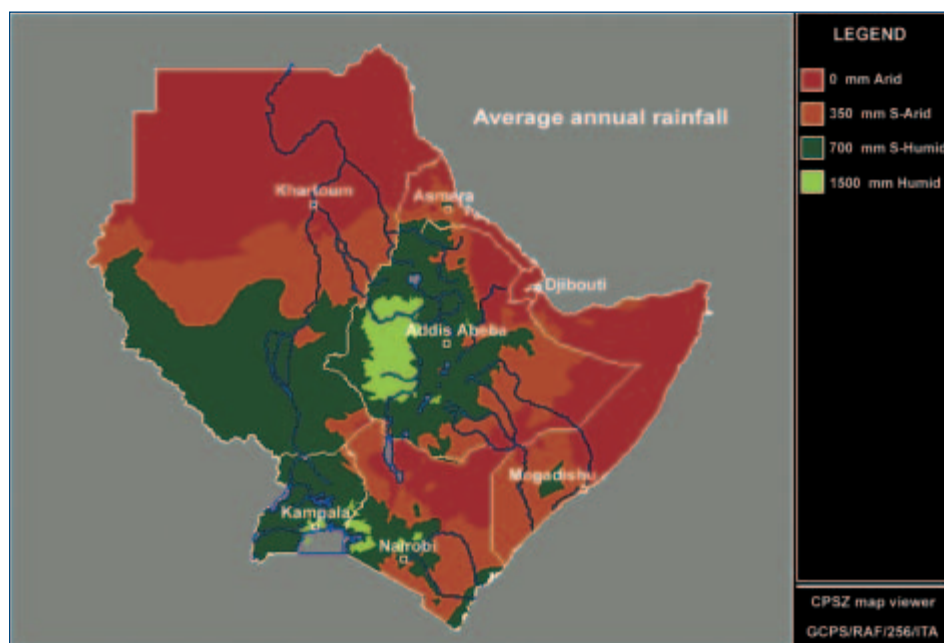


Figura 1 - Zonas áridas y de producción marginal de alimentos de la región de la IGAD.



*El efecto de la sequía en los cultivos de maíz. (Foto: CPAC)*

mos como las sequías y las crecidas en África es el fenómeno de El Niño/Oscilación Austral (ENOA). En muchas partes de la región son frecuentes los casos de sequía y de crecidas consecutivos debidos a los vínculos con El Niño y La Niña. También debería destacarse que las sequías son una componente natural del sistema climático y que son recurrentes. Sin embargo, habría que poner de relieve que los fenómenos de El Niño y La Niña no son las únicas causas de los episodios climatológicos extremos de África. Se espera que en el futuro aumenten los riesgos relacionados con la sequía. Durante la próxima década y el próximo siglo se espera que aumente la vulnerabilidad a la sequía, sobre todo como resultado de las presiones de desarrollo, del incremento de la población y de la degradación del medio ambiente. En algunas partes del mundo están cambiando la frecuencia y la intensidad de algunos episodios climatológicos extremos, incluidos los que están asociados con El Niño y La Niña. Esto

también llevará a una vulnerabilidad mayor de las poblaciones y planteará importantes desafíos a las estrategias para mitigar los efectos negativos.

La sequía se ha vinculado estrechamente a la desertificación (pérdida de productividad biológica del suelo). El riesgo de sequía y la vulnerabilidad a la misma están aumentando en la región debido a la población creciente, los cambios en las prácticas de uso del suelo, la degradación del medio ambiente y otros factores socioeconómicos.

***Las estrategias para mitigar los riesgos relacionados con la sequía tienen que basarse en las comunidades e incorporar el conocimiento tradicional.***

## **Efectos de la sequía**

Durante las sequías, los bajos niveles del agua en los pantanos ocasionan con frecuencia cortes en el suministro, tanto rural como urbano, de agua, así como una menor generación de energía hidroeléctrica e importantes restricciones de energía; pérdida de puestos de trabajo y menor capacidad económica de la población. Esto ocasiona un aumento del nivel de pobreza de la sociedad y, por lo tanto, reduce su poder adquisitivo de productos industriales. Las sequías de la región también suelen ocasionar una falta de suministro energético, de agua y de materias primas para las industrias basadas en la agricultura; escasez de alimentos; hambruna y grandes pérdidas económicas.

En el período comprendido entre 1980 y 2001 se informó de que sólo en África habían muerto 560 300 personas por la sequía. En la sequía de 1983-1984 sólo en Etiopía se registraron 300 000 muertes. En el sur de África una sequía severa viene afectando desde 2001 a 20 millones de personas. La sequía de 1993-1994 en Uganda ocasionó una hambruna que afectó a más de 1,8 millones de personas en tierras secas semiáridas y subhúmedas, lo que las abocó a la pobreza. Las comunidades de pastores de Kenia —Masai, Turkana, Somalia, etc.— perdieron grandes rebaños de ganado por la sequía de La Niña de 1999-2001. Hubo un gran número de muertes de animales salvajes, lo que afectó al ecoturismo y a los ingresos asociados.

Los impactos de los extremos meteorológicos y climatológicos tienen graves efectos sobre el bienestar de las comunidades, sobre todo en esta región en la que la agricultura dependiente de la lluvia y la energía hidroeléctrica constituyen las principales fuentes de alimentación y de energía,



Efectos de la sequía sobre el ganado. (Foto: R. Witlin/UNAPI)

respectivamente. La falta de energía debido a la sequía prolongada suele originar pérdida de puestos de trabajo y reducción del nivel económico de la población. Según la Oficina Central de Estadísticas de Kenia, por ejemplo, se ha calculado que las pérdidas directas asociadas a la sequía relacionada con La Niña de 1998-2001 fueron de alrededor del 16 por ciento del Producto Interior Bruto de Kenia.

Los estilos de vida de algunas comunidades cambian a medida que se ven forzadas a ajustarse a las condiciones predominantes. Por ejemplo, la gente y los animales se ven forzados a emigrar en busca de la escasa agua y de los escasos alimentos. Esto provoca conflictos entre distintas comunidades y también competencia entre los hombres y los animales por los limitados recursos hídricos y el pasto. El racionamiento de electricidad se convierte en algo cotidiano en zonas que dependen de la generación hidroeléctrica de energía. La falta de energía y de materias

primas lleva al cierre de algunas industrias, al despido de trabajadores, a la reducción de las exportaciones; y a la inmensa pérdida de divisas extranjeras que son críticas para los servicios de primera necesidad.

### Mitigación de la sequía

Los elementos críticos en la planificación y la mitigación de la sequía son el control y la predicción de la sequía; las alertas tempranas y la preparación frente al desastre. Requieren una vigilancia continua de los índices de sequía para identificar, de manera oportuna, su llegada, intensidad, finalización, duración y extensión espacial. En general, para mejorar la capacidad de alerta temprana de la sequía hace falta, entre otras cosas:

**Se espera que aumente la vulnerabilidad a la sequía a lo largo de la próxima década como resultado de las presiones de desarrollo, del incremento de la población y de la degradación del medio ambiente.**

- apoyar y fortalecer las observaciones climáticas y las redes científicas para incrementar las capacidades científicas y técnicas en los campos meteorológicos, hidrológicos y otros relacionados con ellos;
- la disponibilidad a tiempo de datos e información;
- bases de datos para desarrollar índices de sequía;
- evaluación de la vulnerabilidad bajo distintas condiciones medioambientales;
- transferencia de la tecnología adecuada a los países en vías de desarrollo;
- la mejora de las capacidades de control, modelización, predicción y alertas tempranas;
- un mayor conocimiento de las escalas espaciales y temporales de los modelos de sequía;
- conocer las causas de la sequía en los ámbitos local, regional y mundial;
- el desarrollo de productos e indicadores normalizados para usos específicos, incluidas evaluaciones de riesgo;
- sistemas de comunicaciones, difusión y retroalimentación;
- el desarrollo de políticas nacionales y regionales de gestión de la sequía y de desastres;
  - tener en cuenta los servicios de información y de predicción



del clima en la estrategia de reducción de la sequía y en las políticas globales de gestión y preparación;

- la disponibilidad de recursos humanos capacitados, de enseñanza y de concienciación;
- la capacidad de tener en cuenta toda la información sobre la sequía y los productos de predicción de sequías en las estrategias de reducción de la misma;
- la necesidad de integrar los mecanismos locales de solución;
- el fortalecimiento de la cooperación regional e internacional.

Resulta esencial que los sistemas de alerta temprana tengan la capacidad de detectar la llegada de la sequía en sus etapas iniciales. Una vez que se ha declarado el período de sequía, es necesario controlar su presión acumulativa de manera continuada, basándose en los cambios de la intensidad, el déficit, el final, la duración y la extensión espacial.

Aunque no se puede controlar la aparición de episodios climatológicos extremos, es posible minimizar sus efectos mediante una planificación y una inversión adecuadas. Los especialistas en el clima tienen un mayor conocimiento de los principales factores causales que rigen la variabilidad estacional de la precipitación en la región y pueden emitir avisos pertinentes de tales extremos con varios meses de antelación. La OMM y los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) de sus países Miembros coordinan redes de estaciones meteorológicas y sistemas de observación por satélite que ofrecen una vigilancia continua del sistema climático mundial. También tienen bases de datos cruciales para el cartografiado y evaluación del riesgo de sequía. Además, ofrecen predicciones de las expectativas meteorológicas previstas para distin-

tas escalas temporales. Con la capacidad de ofrecer predicciones de El Niño con varios meses de antelación ahora es posible, en algunos lugares y en algunos períodos, ofrecer una previsión de los efectos de la sequía relacionada con El Niño con varias estaciones de antelación.

La sequía persistente de la década de 1970 y de principios de la década de 1980 llevó a la creación del Centro de Predicción y Aplicaciones del Clima (CPAC) (formalmente, DMCN), en 1989. La misión principal del CPAC es ofrecer servicios oportunos de información, predicción y alerta temprana del clima para la gestión de desastres y aplicaciones de sectores específicos de apoyo a las estrategias nacionales y regionales para lograr la erradicación de la pobreza a través de la reducción de los riesgos relacionados con el clima y la meteorología en relación con la seguridad de los productos para alimentación, los recursos hídricos, la salud, etc. El CPAC, en colaboración con los Servicios Meteorológicos Nacionales (SMN) de la región, está implicado en las actividades de alerta temprana de la sequía. Entre ellas se incluye la realización de previsiones climatológicas y meteorológicas diarias, a diez días, mensuales y estacionales; la situación de estrés climático en el momento; el estrés climático a diez días, mensual y estacional anteriores; los efectos acumulativos de la sequía; mapas espaciales de anomalías climatológicas; extremos climatológicos pasados; riesgo y peligro; cartografiado de la vulnerabilidad y de los efectos; capacidad para utilizar indicadores de teledetección y otros usuarios; mapas y productos específicos (en las Figuras 2 y 3 pueden verse ejemplos de productos).

En la generación de hidroelectricidad, se necesita una predicción de las

lluvias estacionales mucho antes de su llegada. Si la generación de hidroelectricidad no está por encima del 50 por ciento de la normal, entonces las compañías recurren a la generación térmica para cubrir el déficit. Por esta razón los productos de alerta temprana del CPAC difundidos a través de boletines de frecuencia de diez días, mensual y estacional han demostrado ser útiles para las cuencas generadoras de hidroelectricidad. En tierras áridas o semiáridas, también se han fomentado los métodos de recogida de agua de lluvia, al igual que la realización de perforaciones para reducir el efecto de las carestías persistentes de agua.

Las previsiones meteorológicas y climatológicas mensuales y estacionales del CPAC han demostrado ser útiles en el sector agrícola, al fomentar el almacenamiento de alimentos en zonas con una buena cosecha. Ofrecen asesoramiento a los responsables de la toma de decisiones para importar a tiempo alimentos, así como alimentos de emergencia para las zonas golpeadas por la sequía y consejos a los agricultores para plantar cultivos tolerantes o resistentes a la sequía. El aprovechamiento y la gestión de los recursos hídricos son un elemento clave de los programas de la Autoridad Intergubernamental de Desarrollo para la producción

***No se puede controlar la aparición de episodios climatológicos extremos, pero es posible minimizar sus efectos mediante una planificación y una inversión adecuadas.***

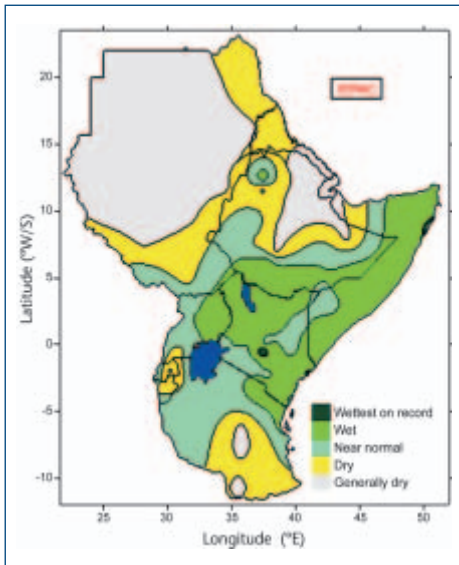


Figura 2 - Índice de intensidad de la sequía en octubre de 2004 (CPAC)

sostenible de alimentos en zonas con inseguridad crónica. A este respecto, la predicción del clima es fundamental para ofrecer a los agricultores consejos fiables sobre las fechas de siembra y una previsión global para la temporada de crecimiento.

En conclusión, la vigilancia y la predicción del clima y las alertas tempranas de episodios climatológicos extremos son algunas de las mejores estrategias para mitigar los efectos negativos de la sequía. Sin embargo, el uso óptimo de la información climatológica en

**Es esencial contar con buenas políticas de gestión de la sequía y dar formación a las comunidades de zonas proclives a la sequía, para que adquieran la capacidad de adaptación para vivir con los riesgos inherentes.**

la gestión de desastres relacionados con la sequía requiere de una política nacional y regional de gestión de desastres eficaz y bien integrada. En general, para mejorar la capacidad de alerta temprana de

la sequía de la región hace falta, entre otras cosas: la disponibilidad a tiempo de datos e información; bases de datos para el desarrollo de índices de sequía; la mejora del control, la modelización, la predicción y las capacidades de alerta temprana; el desarrollo de productos e indicadores normalizados para usos específicos, incluidas evaluaciones de riesgo; sistemas de comunicaciones, difusión y retroalimentación; y el desarrollo de políticas nacionales y regionales de gestión de sequías y de desastres. También es esencial contar con buenas políticas de gestión de la sequía y dar formación a las comunidades de zonas proclives a la sequía, para que adquieran la capacidad de adaptación para vivir con los riesgos inherentes.

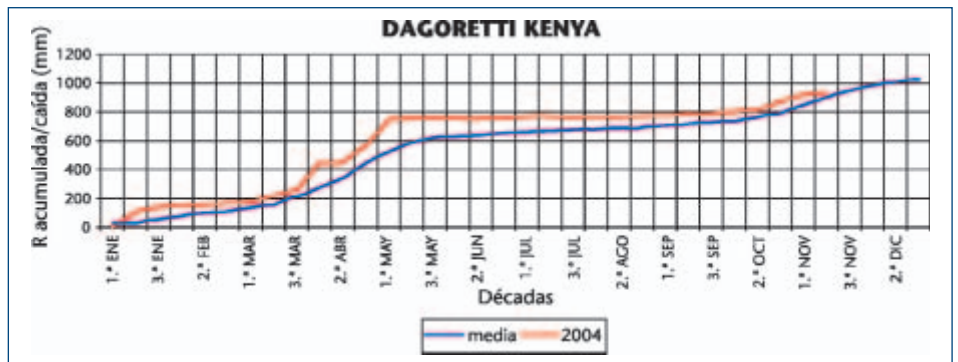


Figura 3 - Vigilancia del estrés climático, 2004 (CPAC)

