

A man with dark, curly hair and glasses, wearing a white button-down shirt, is seated at a desk. He is looking towards the camera with a slight smile. His hands are clasped together on the desk. In front of him are several papers, one of which has the text 'CURVA' and 'Apa hu ship' visible. The background features a large, abstract, colorful mural with swirling patterns in shades of yellow, orange, and brown.

Investigan tornados registrados en Tlaxcala

Investigan tornados registrados en Tlaxcala



Isabel Aquino Romero

Científicos del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) en México, desarrollan una investigación en varias regiones de la entidad tlaxcalteca, ante la incidencia de diversos tornados.

La presencia de estos fenómenos constituye un verdadero hallazgo para la ciencia, toda vez que se pensaba que en nuestro país, no ocurrían tornados, sin embargo existen evidencias de que se presentan y en zonas como Huamantla son recurrentes, que aunque de baja intensidad o débiles, constituyen un factor de riesgo.

Al respecto, el científico Jesús Manuel Macías Medrano, Investigador del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), comenta a El Sol de Tlaxcala, como se inició este trabajo de investigación en el país....

"Nos empezamos a interesar desde hace como cuatro años, ubicamos un tornado en Michoacán, entonces nos llevamos la gran sorpresa porque en México se pensaba que no existían los tornados, entonces la investigación desprendió que los tornados que estábamos investigando, era un cierto tipo de tornado que se le conoce como tornado débil"

¿Cómo es que llegan al Estado a hacer esta investigación?

Después del tornado de Michoacán sucedió uno muy interesante en Apan, Hidalgo y después ocurrieron varios tornados aquí en el estado de Tlaxcala, entonces hemos estado pendientes en el caso de los tornados de Tlaxcala, porque han ocurrido con más frecuencia.

¿A qué tornados se refiere?

Empezamos en el Carmen Xalpatlahuaya en el año pasado el de la Universidad Tecnológica, y desde entonces han ocurrido varios, por lo menos hacemos recuento de los últimos tres que se han dado en el lapso de un mes y que han afectado a Huamantla que dañó la tienda del ISSSTE y por el barrio de San Lucas y otro que logro fotografiar el secretario técnico de protección civil, en este valle, y que es una evidencia de tornado.

Y agrega: Estamos registrando que en esta época se generan en esta parte del valle enormes condiciones que le llaman los meteorólogos de "ebortividad", un choque de vientos que generan esos remolinos, entonces los tornados que estamos viendo aquí en Tlaxcala y particularmente en Huamantla con mas frecuencia.

¿ Son del tipo de tornados que se dan en Estados Unidos ?

Bueno no se tenía registro en México, pero hay tornados muy fuertes, que esos afortunadamente en esta parte del México central no hemos registrado.

¿Cómo clasifican estos tornados?

Hay tornados en época de secas y tornados en época de lluvias, y los campesinos los tienen perfectamente bien identificados, y les

llaman "víboras o culebras", y las llaman "víboras de aire y víboras de agua o de granizo" según el rasgo físico con el que está asociado.

Eso significa que la población, sobre todo los campesinos saben de los fenómenos, porque su ocurrencia es ancestral....

Hay un gran conocimiento del fenómeno entre la población, sobre todo los campesinos de la zona, y de hecho hay una tradición religiosa de cómo se entiende al fenómeno de las víboras, y la forma en como se combate es parte de la creencia religiosa y hasta cultural de los pueblos, pues los combaten (los tomados) con cuchillos, quemando romero, con cruces de ocote, encendiendo cirios y otras cosas.

¿Esta zona presenta condiciones que propician los tomados?

Lo que estamos viendo nosotros es que hay una gran condición de formación de esos tomados, porque si se fijan en los remolinos, se dan de aquí hacia la Malinche, pero cuando viene un sistema de tormenta, las nubes bajas, que tienen corrientes dentro de ellas, es donde posiblemente se genere la conexión que encuentra el sistema de tierra con el sistema de nube y entonces así se forman estos tomados.

Por estas condiciones, ¿se debe alertar a los pobladores?

La preocupación es que estamos viendo que hay como mucha facilidad de que se formen y Huamantla está especialmente en condiciones de vulnerabilidad. En las zonas de la periferia hay casas que son de lámina de cartón que son las más vulnerables, aunque, la buena noticia que yo les digo a las personas de protección civil es que estamos ya entendiendo, para nosotros la investigación se amplía y nos da un panorama de mayor claridad y afortunadamente desde que pasó el tornado de Xalpatlahuaya, protección civil a través del señor Gerardo Espinosa de Huamantla ya se puso a trabajar y se está brindando la información a la gente, y ese es un primer paso, pues nosotros estamos avanzando en la parte científica, y ellos en la parte operativa, para prevenir riesgos.

¿Qué tan peligrosos pueden llegar a ser?

Si ubicamos estos fenómenos que son tomados débiles, y en la medición de su fuerza que le llaman de "fujita pearson" y que va del cero al cinco, los tomados débiles abarcan el rango del cero al dos, y estos son los que arrancan árboles de raíces poco profundas, también estos levantan techos para dar una idea. Ahora, los tomados F2, que pueden alcanzar esa fuerza a este tipo de fenómenos pueden derrumbar bardas si hay casas mal levantadas las pueden tirar, entonces pueden ser muy peligrosos, estos también mueven y pueden voltear un coche ligero, enton-

ces si pueden ser muy peligrosos, incluso los "F cero" porque si agarran a una persona la pueden aventar y provocarle la muerte.

De hecho el tornado que se presentó en la Universidad Tecnológica de Tlaxcala fue medido en el rango de 0.1 y destruyó gran parte de la estructura de la institución.

¿Tendrá alguna influencia, los cambios climáticos y el daño ambiental en este tipo de fenómenos?

No hay evidencia de que incida en la frecuencia en que se presente estos tomados, y el daño ambiental no creo que sea de tal magnitud que pueda influir, lo que si puede ocurrir es que estos se den más en un año que en otro, porque las condiciones cambian, pero eso no lo podremos saber hasta que no tengamos más conocimiento, primero de la dinámica específica de este tipo de tomados, luego tenemos que asociarlo a las condiciones geográficas de la zona, para saber como se generan esas condiciones atmosféricas y así ya podremos hacer las relaciones con otros sistemas más globales.

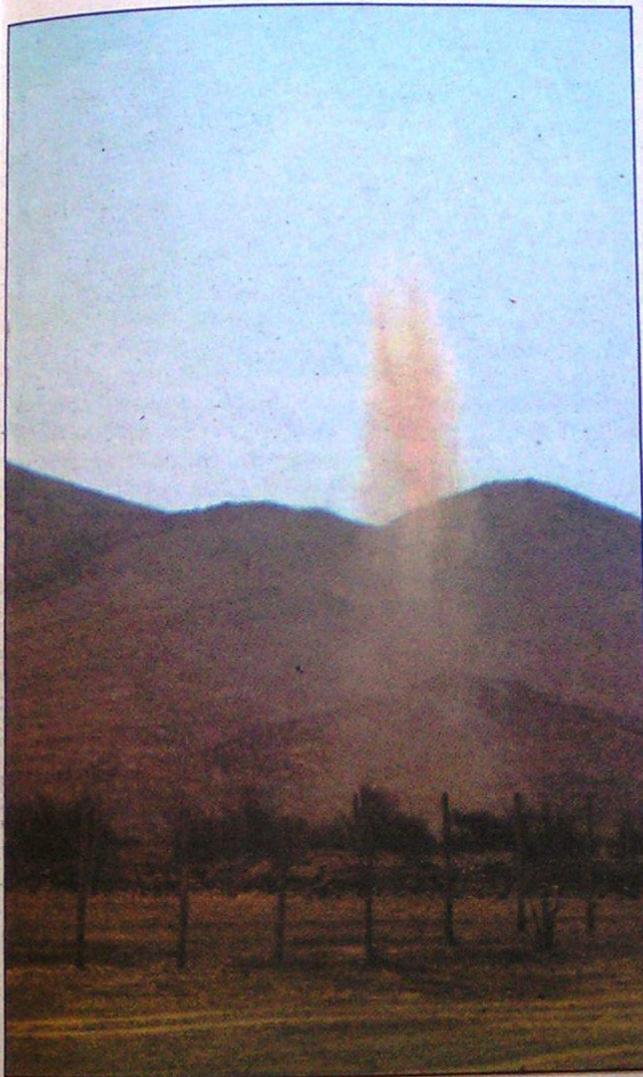
¿Qué tiempo disponen para esta investigación en Tlaxcala?

Es una investigación que tenemos abierta, y vamos a estudiar los casos según van ocurriendo, y tenemos esa posibilidad de hacerlo en el CIESAS a largo plazo para investigarlos e ir sumando conocimientos y experiencia, y la especificidad de nuestro estudio son los desastres y lo derivamos con lo que tiene que ver con tomados, porque tenemos un hallazgo importante para la ciencia, de que existen esos tomados en México y tenemos buenas condiciones para trabajar.

Esta investigación que contempla no solo al estado de Tlaxcala, sino también otras regiones de Hidalgo y Michoacán, tiene el objetivo de que los científicos conozcan más acerca de estos fenómenos, sus efectos y causas, para que en caso de resultar nocivos, la población esté preparada, sobre todo la que se encuentra en condiciones de vulnerabilidad y se minimicen los daños.

Como parte de este mismo trabajo, relató el doctor Macías Medrano, se ha descubierto que en Tlaxcala, particularmente en la zona de Contla, existen perso-

nas especializadas en combatir los tomados o "víboras de granizo" que son las más dañinas del campo, "se trata de una especie de sacerdotes que mezclan religión católica con religión prehispánica, para combatir esos fenómenos, además con gran conocimiento, pues la gente de la zona tiene antecedentes, pero para los científicos si es desconocido, por eso estamos tratando de conciliar y amarrar saberes", finalizó.





¿Qué son los tornados?

Los tornados son las tormentas más violentas de la naturaleza. Generados por tormentas eléctricas, los tornados pueden sacar árboles de raíz, destruir edificios y convertir objetos inofensivos en proyectiles mortales.

Los tornados pueden devastar un lugar en segundos.

Un tornado parece como una nube giratoria y en forma de embudo que se extiende desde el suelo con remolinos de viento que pueden alcanzar una gran velocidad.

Datos sobre los tornados

Un tornado es una columna de aire que gira violentamente y que se extiende desde una tormenta eléctrica hasta el suelo.

Son capaces de destruir casas y vehículos y pueden causar fatalidades.

Pueden azotar rápidamente, sin poca o ninguna advertencia.

Pueden parecer casi transparentes hasta que recogen polvo y escombros o una nube se forma en el embudo. El tornado promedio se mueve de sudoeste a noreste, pero hay tornados que se mueven en cualquier dirección.

En general ocurren entre las 3 de la tarde y las 9 de la noche.

Condiciones propicias para los tornados

Granizo de gran tamaño

Una gran nube oscura y baja (particularmente si está girando)

Estruendos o ruidos fuertes

Algunos tornados son claramente visibles, mientras que otros son oscurecidos por la lluvia o las nubes bajas cercanas.

Ocasionalmente, los tornados se desarrollan con tanta rapidez que poca advertencia por anticipado, si es que la hay, es posible.

Antes de que azote un tornado, el viento puede amainar y el aire puede volverse muy quieto

Una nube de escombros puede marcar el lugar de un tornado aun cuando un embudo no sea visible.

Los tornados por lo general ocurren en el borde trasero de una tormenta eléctrica.

No es nada raro ver un cielo claro y soleado tras un tornado.

Evite los lugares con techos extensos, tales como auditorios, cafeterías, pasillos grandes, supermercados o centros comerciales.

Qué hacer durante un tornado

Manténgase alejado de las ventanas, las puertas y las paredes exteriores. Vaya al centro de la habitación, manténgase alejado de la esquinas, ya que atraen escombros.

Salga de vehículos, remolques y casas móviles inmediatamente..

Si está afuera sin un lugar de refugio cuando un tornado azote, acuéstese plano en una zanja.

No se refugie debajo de una vía elevada o un puente. Estará más seguro en un lugar bajo y plano.

Esté pendiente de escombros que vuelan en el aire. Los escombros voladores de los tornados causan la mayoría de las fatalidades y las lesiones.