

Informe revela que el ancho del tornado en Puerto Varas llegó a cerca de 350 metros

LOS LAGOS. Dos profesionales de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) realizaron un estudio del fenómeno y concluyeron que su clasificación es EF-1, y que tuvo una duración de tres a cinco minutos.

Marcelo Galindo
marcelo.galindo@diariollanquihue.cl

Dos días después del tornado que afectó a varios sectores residenciales de Puerto Varas, llegaron a la ciudad los meteorólogos Ricardo Abarca y Camilo Barahona de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), quienes levantaron un informe ratificando que el fenómeno tuvo un ancho que llegó a cerca de 350 metros.

Tras el estudio del tornado elaboraron un completo informe de las características del fenómeno del domingo 25 de mayo, confirmando que la clasificación preliminar fue de EF-1, de acuerdo al Centro Nacional de Análisis.

"Una parte esencial de nuestra labor fue recopilar información directamente de los testigos. Sus relatos nos ayudaron a reconstruir el evento y también a caracterizar la tormenta que generó el tornado", señalan ambos profesionales en el informe que se encuentra publicado en la página web, meteochile.gob.cl

Los meteorólogos, tras su recorrido por Puerto Varas el martes 27 de mayo, compararon lo ocurrido en la ciudad lacustre con el tornado que afectó a la ciudad de Los Ángeles, Talcahuano y Concepción, en el año 2019.

En la Región del Biobío dejaron que se trataba de un tornado saltarín (skipping en inglés), que se caracteriza cuando el fenómeno toca tierra de forma intermitente, dejando áreas con mayores daños, intercaladas con zonas prácticamente sin afectación a lo largo de su trayectoria.

La situación en Puerto Varas fue diferente, porque esta vez no se pudo concluir lo mismo, ya que los registros de daños muestran una continuidad en el recorrido del tornado.

CATEGORÍA

El estudio ratificó lo que se informó el mismo día del tornado, que este tuvo una categoría EF-1, en base a los daños observados, que incluyeron voladuras de techos, daños significativos en viviendas y estructura

pública.

Un factor relevante es lo recopilado a través de un video, que se observó desde la cámara de seguridad de un galpón, que denota que "el aumento abrupto del viento empujó e incluso levantó levemente a un perro, lo que nos proporciona evidencia visual de la intensidad del fenómeno".

Un punto de inflexión en la recopilación de los antecedentes de ambos meteorólogos, lo hacen las entrevistas a la comunidad afectada. Sus relatos dan cuenta que se registraron fuertes granizadas y que una vez que pasó, todo retornó a la normalidad, con cielo despejado y una evidente calma.

"Este tipo de señales -comenta Ricardo Abarca- nos ayudan a entender que el tornado probablemente se formó en la parte trasera de la nube de tormenta que lo originó, un comportamiento que igualmente se ha visto en otros casos similares".

CATASTRO

La estimación preliminar del tornado indica que el ancho fue de unos 150 a 350 metros, con un recorrido total de cuatro a cinco kilómetros.

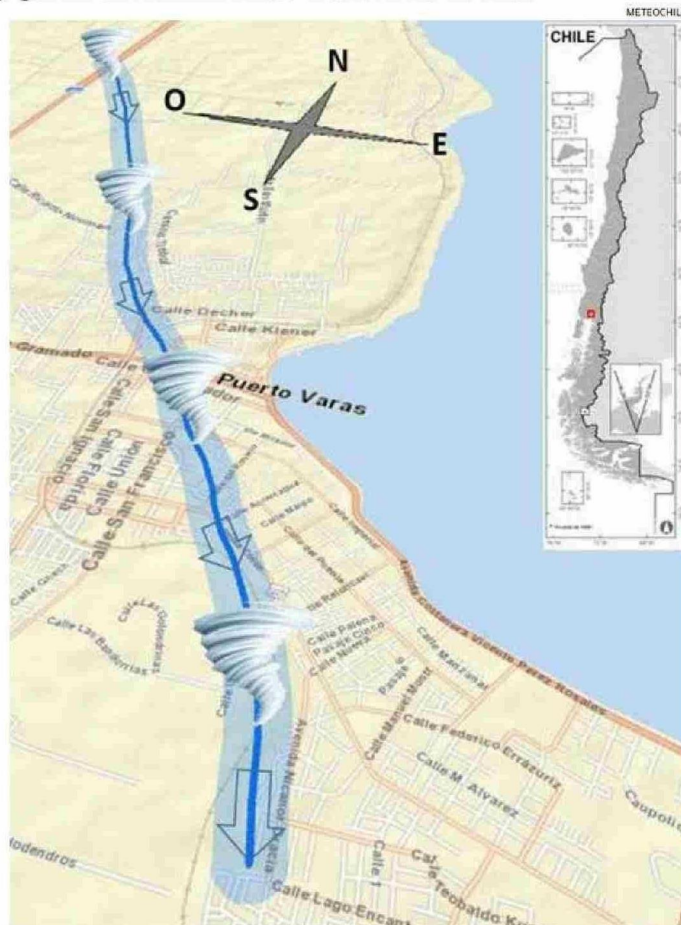
El trazado del tornado en Puerto Varas fue determinado mediante la integración de la información recopilada en terreno y el catastro de afectaciones elaborado a partir de la fotointerpretación de imágenes obtenidas por vuelos de drones en las zonas de la ciudad que resultaron damnificadas.

Esta fase se desarrolló en Santiago, como parte del trabajo multidisciplinario entre varias oficinas de la Dirección Meteorológica de Chile.

El informe señala que la zona de influencia máxima del tornado alcanzó alrededor de 200 metros de diámetro, mientras que el centro o núcleo del tornado -donde se concentran los principales daños- pudo haber alcanzado un diámetro de 50 metros.

HERRAMIENTAS

Junto con el análisis en terreno, los expertos de la Dirección Meteorológica se refirieron a la necesidad de seguir mejoran-



DE ACUERDO A METEOROLOGÍA DE CHILE, EL TORNADO ALCANZÓ UNA SUPERFICIE DE ENTRE 4 Y 5 KIÓMETROS.

do los pronósticos climáticos para identificar áreas potenciales para la formación de tornados. De hecho, dijeron, "es crucial avanzar hacia el pronóstico de corto plazo -nowcasting-; es decir, pronósticos inmediatos de hasta seis horas".

Exponen Abarca y Barahona, que "hay que tener a disposición herramientas que permitan emitir alertas tempranas, como por ejemplo, los radares meteorológicos". Estos instrumentos "proporcionan información tridimensional de las nubes y pueden integrarse con otras plataformas de observación, tales como las imágenes satelitales", especifican.

Ambos meteorólogos recalcaron que los tornados en Chile son de estación fría, y que

ocurren entre los meses de mayo y junio.

Explican que estos fenómenos se generan a partir de "nubes cumulonimbus que tienen tamaños considerablemente más pequeños que los vistos en las superceldas clásicas", como las que ocurren en las planicies de Estados Unidos.

Las nubes cumulonimbus son de gran desarrollo vertical, en comparación a otros tipos de nube.

Concluyen los profesionales que aunque en Chile los tornados son menos frecuentes que en otras regiones del mundo, ha quedado en evidencia que son capaces de generar graves daños en la población, como lo ocurrido en Puerto Varas este año o Los Ángeles,

Concepción y Talcahuano en 2019.

Los meteorólogos Abarca y Barahona se desempeñan en la Sección de Investigación y Soporte Tecnológico de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) en Santiago.

ESTABILIDAD

Para Gonzalo Vázquez, meteorólogo del Centro de Análisis Meteorológico emplazado en el aeropuerto El Tepual, lo ocurrido en Puerto Varas el 25 de mayo pasado es un fenómeno natural, "que ha sido observado en otras ocasiones en la zona, lo que pasó (ahora) es que afectó una ciudad", afirmó.

En opinión de Vázquez para que nuevamente se genere un fenómeno de esta naturaleza

za "tiene que haber una estabilidad significativa, humedad suficiente, interacción de masas de aire y la presencia de nubes tornádicas".

AFECTADOS

El informe de la Municipalidad de Puerto Varas en su "plan de recuperación" da cuenta que la población afectada por el tornado alcanzó a las 1.086 personas y que el fenómeno atravesó 12,2 kilómetros lineales, en una superficie aproximada de 83 hectáreas.

En total fueron afectados 378 inmuebles, 27 de ellos totalmente destruidos, correspondiente al 7,1%.

El informe indica que 76 viviendas fueron muy afectadas, el 20,1%; 126 medianamente afectadas, el 33,9%; poco afectadas 123, el 32,5%; y no afectadas 24, es decir el 6,3%.

Respecto del comercio el documento elaborado por la Municipalidad lacustre indica que se vieron dañados 110 emprendimientos.

En 7 de ellos hubo pérdida total, pérdida mayor en 21 y menor en 82 locales comerciales o negocios.

La cuantificación del daño provocado por el tornado en Puerto Varas -de acuerdo al mismo informe- alcanzó a más de los \$31 mil 385 millones.

RECUPERACIÓN

Tras el incidente atmosférico que afectó a la comuna lacustre, el alcalde Tomás Gárate dio a conocer los ejes del Plan de Recuperación "Puerto Varas Se Levanta", una hoja de ruta integral destinada a restituir la infraestructura, reactivar la economía y apoyar social y emocionalmente a la comunidad.

El plan, cuya inversión que tiene una inversión de \$13 mil millones, fue elaborado a tan sólo siete días del evento y busca reconstruir Puerto Varas de manera sostenible y resiliente, "con una estructura basada en componentes estratégicos, acciones concretas y una planificación alineada con los principales instrumentos de gestión territorial a nivel local y regional", expuso recientemente el alcalde Gárate.

c3