

GRANIZADA EN EL PITAL SORPRENDE A TURISTAS Y LUGAREÑOS

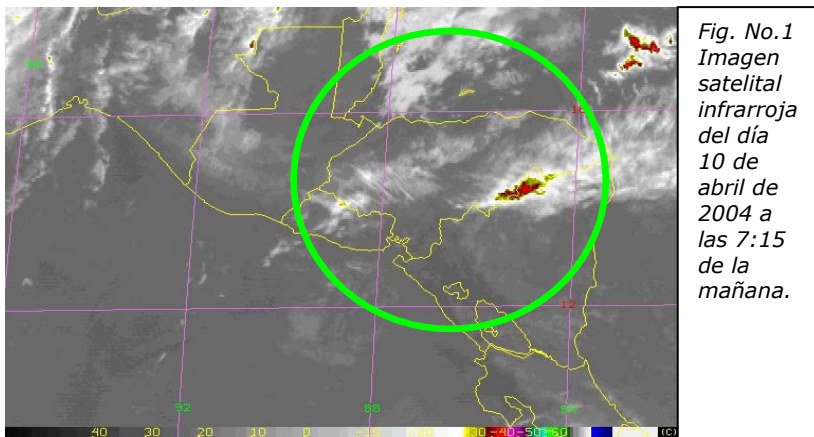
La tarde del sábado 10 de abril, se registró una granizada en la zona del Cerro El Pital, la parte más alta de El Salvador. Este evento sorprendió tanto a turistas como a residentes de la zona.

Este fenómeno conocido popularmente como lluvia de granizo es común en nuestro país, pero en cantidades menores a las generadas el pasado sábado 10 de abril.



Condiciones atmosféricas del día sábado 10 de abril.

Las condiciones atmosféricas de ese día mostraron que durante la mañana una zona de inestabilidad atmosférica compuesta de nubes de gran desarrollo, se extendía desde aguas costeras del Pacífico nicaragüense hasta el Noroccidente de Honduras. (Fig. No. 1).



En horas de la tarde la zona de inestabilidad se desplazó hacia la zona norte del país fronteriza con Honduras, desarrollando abundantes nubes hasta lo más alto de la atmósfera, capaces de generar tormentas eléctricas compuestas de granizo, Figura N°2

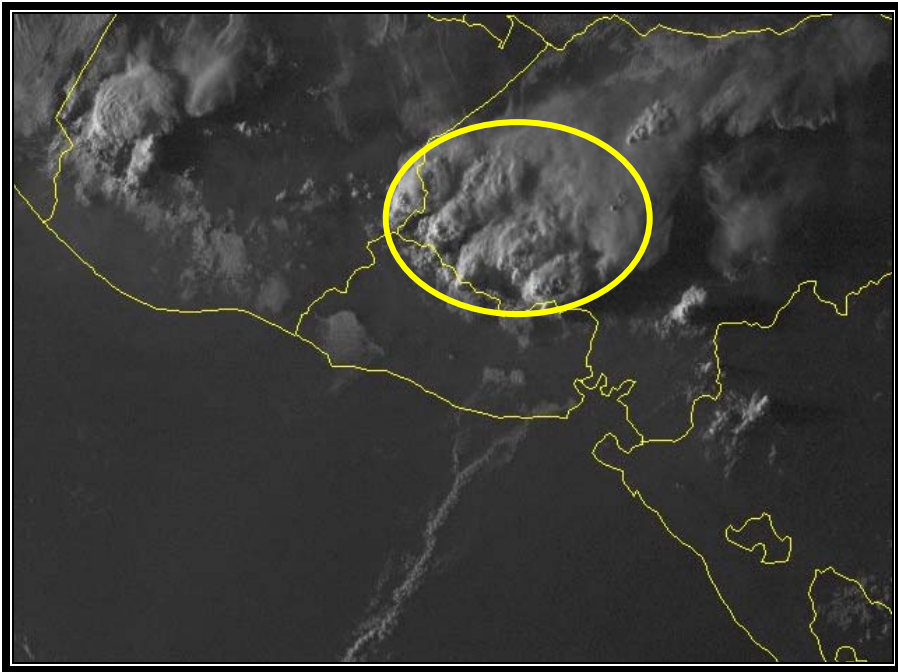


Fig. No.2. Imagen de satélite visible de la tarde del día 10 de abril, muestra las nubes con gran desarrollo en la zona norte fronteriza entre El Salvador y Honduras.

La Fig. No. 3 muestra la imagen infrarroja denotando la tormentas eléctricas en color rosado, dicha nubosidad fue producto del ingreso de la brisa marina y de nubosidad proveniente del Caribe y el Pacífico adyacente.

Esa nubosidad de gran altura, producto del ingreso de la brisa marina y la nubosidad proveniente del Caribe y el Pacífico adyacente, tal cual se visualiza en la imagen de satélite infrarroja en la figura N° 3, generaron tormentas eléctricas, las cuales al crecer a grandes alturas, producen granizo.

Esta situación es observada con mayor frecuencia en territorio hondureño sobre la frontera con El Salvador.

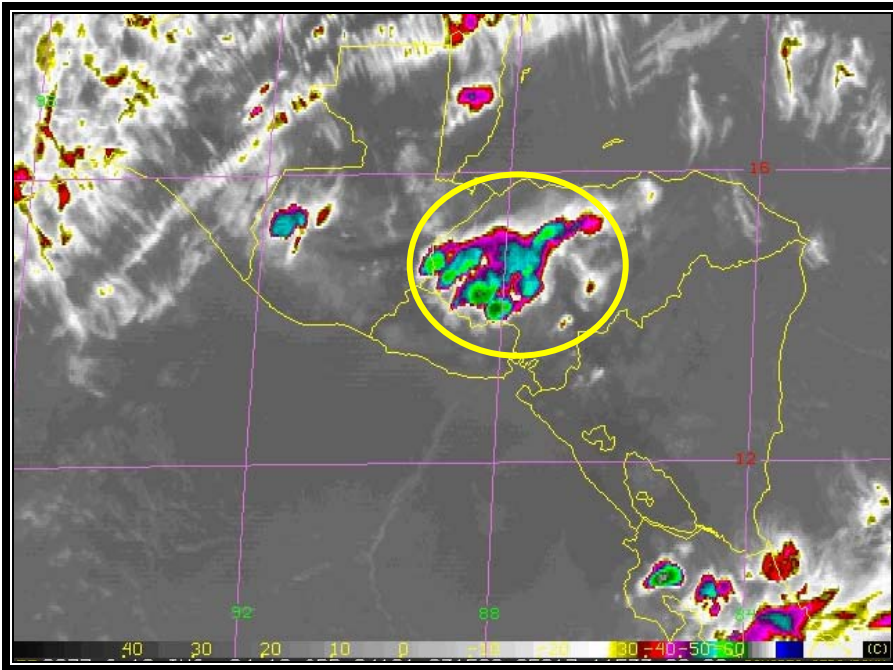


Fig. No.3. Imagen de satélite infrarroja de la tarde del día 10 de abril, muestra las nubes de tormentas eléctricas de color rosado y verde en la zona norte fronteriza entre El Salvador y Honduras.

Las condiciones meteorológicas locales fueron tomadas de la estación más cercana a El Pital. La estación meteorológica está ubicada en el lugar conocido como Las Pilas, aproximadamente a unos seis kilómetros del lugar de la granizada. En Las Pilas, la temperatura descendió hasta los 17 grados centígrados con una lluvia acumulada de 3.5 milímetros y con viento proveniente del Sureste, tal cual se describe en la siguiente tabla:

Tabla 1: Parámetros climáticos registrados en la estación meteorológica más cercana, Las Pilas.

<i>Sab 10</i>	<i>Temp. Min.</i>	<i>Humedad Relativa</i>	<i>Lluvia</i>	<i>Viento</i>
07:00 hrs.	15.0	82	--	Oeste
14:00 hrs.	23.4	30	--	Sur
21:00 hrs.	17.2	90	3.5	Suroeste

Reporte de la estación climatológica de Las Pilas, SNET.

¿Cómo se forma el granizo?



Foto No. 4. Luego de finalizada la tormenta se verificó una acumulación de granizo de varios centímetros.

La **caída de granizo o granizada** se origina con una tormenta eléctrica, cuya manifestación espectacular y violenta se debe a la interacción atmosférica, que va siempre acompañada de chaparrones, fuertes vientos, relámpagos y con alguna frecuencia de granizo. Muchas tormentas eléctricas pueden contener granizos pequeños en alguna etapa de su desarrollo, localizados en determinadas regiones, que pueden derretirse antes de llegar al suelo.



Foto No. 5. Debido a las temperaturas bajas en la zona el granizo permaneció varias horas en el lugar.

Los granizos se forman de grandes nubes de tormenta que tienen forma plana, su nombre técnico es Nubes Cumulonimbus, y éstas pueden alargarse hasta alcanzar los quince mil metros de altura.

El **Granizo** es una de las formas de precipitación que se origina cuando estrechas masas de aire ascienden al cielo de forma muy violenta. Las gotas de agua se convierten en hielo al llegar a las zonas más elevadas de la nube, o al menos a una zona de la nube cuya temperatura sea como mínimo de 0° Centígrados (temperatura a la que congela el agua). Conforme transcurre el tiempo, esa gota de agua gana dimensiones, hasta que representa lo suficiente como para ser incontenible y permanecer por más tiempo en suspensión.

El **Granizo** se conoce como corpúsculos de hielo más o menos duros que caen de las nubes. El tamaño de estas partículas oscila, normalmente, entre unos milímetros y dos o más centímetros. Si el gránulo de hielo alcanza un tamaño superior a los 5 milímetros recibe el nombre de **pedra o pedrisco**



Foto No. 6. Se observa el tamaño del granizo de alrededor de 2 cm de diámetro. En ocasiones se han recogido piedras de más de 13 centímetros de diámetro y con más de un kilo de peso, lo que da idea de lo perjudicial que puede resultar una precipitación de tal naturaleza, especialmente para la agricultura.

El granizo y la piedra, que tienen la misma constitución y sólo se diferencian por su grosor, se componen de esferitas irregulares de hielo de diferente grado de dureza, generalmente constan de un núcleo congelado envuelto por varias capas de hielo transparente y opaco. El trozo de granizo está constituido por varios cientos de diminutos cristales de hielo. Las capas de hielo opaco están formadas por pequeños cristales y burbujas de aire atrapadas, mientras que las de hielo transparente lo están por cristales grandes.

Los cristales se disponen en capas alternadas, según su tamaño, dando lugar a un trozo de granizo o de piedra, esto es por la velocidad a la cual se recoge y congela el agua de las nubes. Cuando el granizo cae a través de una región de nubes bajas, e intercepta pequeñas cantidades de agua sobreenfriada, ésta puede congelarse casi



instantáneamente, formando la capa opaca. En cambio, si la piedra o granizo acumula grandes cantidades de agua, ésta no puede congelarse de forma instantánea; pero sí capta el líquido de las partes más calientes de la nube, entonces, el granizo se humedece y el proceso de congelación continúa lentamente. A medida que los cristales grandes crecen, expulsan el aire retenido, dando así origen a la capa transparente. Es decir, que la existencia de estas diversas capas se atribuye a que el granizo es arrastrado muchas veces hacia lo alto de la nube por las fuertes corrientes y elevado de nuevo, como un prolongado torbellino, hasta que alcanza tal tamaño y peso que cae a tierra.

Como los cristales de hielo se agitan turbulentamente, rozan unos con otros, ya uniéndose, y puliendo sus superficies, convirtiéndose muchas veces en cuerpos esféricos bastante perfectos. Cuando las corrientes ascendentes y descendentes, en el interior de la nube de tormenta, son de tal clase y naturaleza que los trozos de granizo suben y bajan varias veces, y, por tanto, el granizo tarda en caer al suelo, es



cuando aparecen las piedras de gran tamaño, pues varias gotas y cristales se van acumulando y congelando sobre el gránulo primitivo.

Efectos negativos del granizo para la tierra y sociedad

El **Granizo** cada año provoca la pérdida considerable de recursos terrestres. Sólo en Estados Unidos se calcula que los daños provocados por las tormentas que se suelen acompañar de abundante **Granizo** alcanzan el billón de dólares anual. Los estragos que ocasiona no sólo tienen que ver con aspectos de índole material. También el ser humano sufre sus consecuencias. Quizá el dato más sobresaliente al respecto sea el que apunta lo sucedido en el año 1,888, en la ciudad india de Moredabad, donde murieron más de doscientas cuarenta personas como consecuencia de una intensa tormenta de **Granizo**.

Las piedras de granizo, a diferencia de las gotas de lluvia, no constituyen una precipitación deseada por el campesino y mucho menos por el habitante de las ciudades. Por el contrario, su caída representa un azote, en la mayoría de los casos y en todas partes del planeta, especialmente para la agricultura.

No obstante la influencia negativa que su acción tiene sobre la vida del hombre, hasta 1950 no se realizaron estudios sistemáticos para conocer el origen y el consiguiente control de las tormentas graniceras, salvo algún informe fortuito sobre tamaños y formas inusuales de los granizos que causaron pérdidas en la agricultura, rotura de vidrios, daños en los techos de edificios y carrocerías de automóviles. En algunos casos, las piedras de gran tamaño hasta han provocado derrumbes de casas, heridos, y aun la muerte de pájaros y animales de mayor tamaño.

El granizo es, también, uno de los obstáculos más serios con los que se enfrentan los pilotos, ya que los aviones alcanzados por las piedras pueden ser severamente dañados por la exposición del metal liviano, especialmente si las velocidades que se desarrollan son elevadas. Por supuesto que, con la ayuda de los radares, los pilotos tratan de evitar penetrar en las tormentas severas.



Foto No. 4. Luego de finalizada la tormenta se verificó una acumulación de granizo de varios centímetros.

Fuente de información: Fotos cortesía de Edga Tours El Salvador.
<http://www.eteored.com/ram/numero13/sialbertolunar.asp>
<http://www.portalmundos.com/mundometeorologia/ffisicos/granizo.htm>