HURACANES

Escrito por Masdairi

Desde la altura un huracán parece una obra de arte, el radal muestra círculos geométricos en espiral. Desde la altura un astronauta tiene una vista similar, el satélite 23,000 millas sobre la tierra muestra otra vista sin igual, pero por debajo y por dentro del huracán la obra de arte se vuelve un terror.

Los huracanes no son los fenómenos atmosféricos más grandes ni los más violentos pero la combinación de ambos en tamaño y violencia es inigualable en la naturaleza.

Si pudiéramos convertir la energía que se produce en un huracán en electricidad proveería energía a toda la nación por 6 meses.

¿QUÉ SON LOS HURACANES?

Los huracanes se forman solamente en las aguas calientes del trópico cerca pero nunca en el Ecuador. En el Atlántico se forman se forman cada año, algunos quedan en el mar, unos entran a tierra y otros continúan en línea recta hacia América Central. Pero todavía mas huracanes se forman en el Pacifico Oriental algunos de ellos se mueven sobre las costas de México pero en su mayoría se mueven fuera de las costas como el huracán Edith en 1992 llegando hasta Hawai.

En el Pacifico el área de agua caliente es mas amplia y permite la formación de mas huracanes. Le llaman Tifones en vez de huracanes cuando los vientos alcanzan más de 74 millas por horas.

En el Pacifico Occidental se forman mas huracanes que en ninguna otra parte del mundo, algunos de ellos azotan el sureste de de Asia y estos tienden a ser los mas violentos en el mundo. Se le llaman ciclones al sur del Ecuador, Australia es azotada ocasionalmente por uno de estos.

Los huracanes rozan en dirección contraria a las del hemisferio norte, pero son los mismos fenómenos.

Los ciclones también se forman al sur del Océano Indico un poco mas al norte se forman en el Océano Arábico.

Pero los que causan mas muertes ocurren en la bahía de Bengala, aun ciclones débiles que azotan esta zona pueden causar serios desastres. En 1992 un ciclón azoto el área de Bangladesh matando alrededor de medio millón de personas.

Pero los huracanes no solo causan muerte y destrucción, estos existen en la naturaleza por unas

razones. Los huracanes son una fuente efectiva de la naturaleza deshacerse del aire caliente en el trópico, los huracanes son malos de por sí, pero si no existieran hubiera algo mucho peor.

Nuestros huracanes se forman generalmente de disturbios tropicales que se forman sobre África. Alrededor de 100 disturbios se mueven sobre el Atlántico en los meses de Junio a noviembre, pero un promedio de sólo seis se desarrollan en huracanes. Hay otras dos fuentes para que los huracanes se desarrollen, una es una banda de nubosidad al norte del Ecuador conocida como la zona de convergencia intertropical, en ocasiones un área de nubosidad donde el frente de la anda se mueve hacia el norte y se intensifica en huracán.

La otra causa es por un frente frío que baja desde Estados Unidos y se estaciona sobre agua caliente, después de varios días una masa amplia de nubosidad se puede convertir en huracán.

¿CÓMO UNA MASA DE NUBE SE CONVIERTE EN HURACÁN?

El proceso exacto es complejo y no se entiende muy bien hasta e momento, pero si podemos demostrar los principios básicos de formación en una cocina.

Sabemos que los huracanes necesitan de una fuente de calor, una temperatura del océano de 80ºF o más, este calor pasa a la atmósfera de dos formas; a medida que calentamos un salten con agua podemos sentir el calor subiendo hacia el aire sobre el sartén, esta es la 1ra forma de transferencia de calor. La otra forma la podemos ver si observamos el sartén con agua por un rato, el agua desaparece gradualmente. ¿Pero realmente desaparece? Se evaporó en el aire. La energía que se utilizó para evaporar el agua también pasa al aire y esa energía se pierde como calor cuando las gotas de agua se forman.

En un huracán que se esta desarrollando la presión en el centro baja a medida que el agua caliente sube; el aire de los alrededores comienza a moverse hacia el área de baja presión.

La rotación de la tierra hace que el aire gire en contra de las manecillas del reloj en el hemisferio norte.

Otra pregunta muy común es **¿Por qué se forman tan pocos huracanes?**

Aparentemente se necesita una combinación única y exacta de un número de eventos para formar una tormenta tropical o huracán, esta receta precisa de vientos, nubes y temperatura solo se consigue ocasionalmente.

A la vez que se desarrolla un huracán el rasgo mas peculiar es el ojo, un área donde no hay lluvia, pocas nubes y vientos leves producidos por el aire que desciende, regularmente su diámetro es de 15 a 30 millas, la presión del aire más baja de la superficie se encuentra en esta área.

Alrededor del ojo encontramos también la nube de pared, un cilindro de nubes altas que puede medir de 8 a 10 millas de altura, el aire aquí asciende rápidamente por lo que se encuentran los vientos y lluvias más fuertes; un avión caza huracanes que viaja a través del ojo y de la nube de

pared puede distinguir el contraste increíble que hay entre ambas áreas, si nos alejamos del centro del huracán podemos ver las bandas de nubes en forma de espiral alrededor del huracán; debajo de las nubes, bandas de espiral de lluvias fuertes y vientos intensos pueden producir breves periodos de condiciones de tiempo severos cientos de millas fuera del ojo. El área afectada por el huracán se extiende unos cientos de millas de diámetro pero el área de destrucción máxima se extiende unas 50 millas de ancho. En contraste, un tornado solo afectaría una pequeña fracción del área.

Una vista tridimensional de un huracán fuerte muestra otra parte de su estructura: el viento en los niveles altos de la atmósfera, el aire cerca de la superficie entra y asciende, pero el aire tiene que ir a algún lugar, en los niveles altos de la atmósfera el viento fluye hacia fuera a favor de la manecilla del reloj.

LO QUE PUEDEN HACER

No existen dos huracanes iguales, algunos son mas grandes, otros producen mas lluvias, algunos tienen el ojo mas grade otros tienen las bandas espirales concentradas en un lado solamente. Hay diferencia también en la intensidad.

Los huracanes se miden en la categoría Safhir Simpson que va de la categoría 1 al 5. Un huracán categoría 1 es la categoría mas débil donde los vientos son de 74 -95 millas por horas; en un categoría 5 los vientos son mayores de 155 m. por hora, aun así los vientos no son el aspecto mas peligroso de un huracán, la mayor amenaza es el agua.

Es difícil imaginarse como algo tan tranquilo como es el agua del océano puede convertirse en un asesino. El agua es extremadamente pesada, una yarda cúbica de agua pesa cerca de una tonelada, ahora imagínese una tonelada de agua siendo empujada por los vientos a velocidades increíbles, multiplique eso por los millones de yardas cúbicas que existen en el océano y tienes una fuerza fenomenal además de un asesino conocido como la marejada ciclónica.

Nueve de cada diez que mueren en un huracán son debido a ahogamientos por la marejada ciclónica es una cúpula de agua como de 50m de ancho que arrasa con el área de una costa cerca del punto donde el ojo del huracán entra a tierra, encima de esa cúpula tienes vientos de 5 a 10 pies de alto que rompen en la orilla.

La marejada ciclónica es el levantamiento del mar que ocurre debido a la presión baja en el ojo del huracán. Yo estoy bajando la presión del agua dentro del sorbete cuando succiono aire, el nivel del agua subió, lo mismo ocurre en una escala más grande en el océano por lo que el nivel del mar puede subir unos cuantos pies sobre lo normal de la misma forma.

A media que el huracán se acerca el nivel del mar aumenta gradualmente cuando el ojo entra a la costa. El nivel final que alcanza varia y depende de tres factores: primero la marea, el alineamiento entre la luna y el sol juega un papel importante. En algunos lugares la diferencia entre la marea alta y baja es bien grande.

Segundo, la profundidad del mar cerca de la costa. Las aguas profundas implican que la

marejada no será muy alta, a lo mejor 4 pies en vez de 10. Aguas llanas podrían causar marejada de hasta 16 pies de altura.

Tercero, la forma de la costa. Una costa recta influye en la altura de la marejada. Una ola azotando una costa de forma cóncava produce una marejada mucho mayor.

Los vientos son el segundo efecto mas importante asociado con los huracanes, edificios que resisten vientos a 100 millas por hora pueden quedar destruidos por vientos a 200 millas por horas, aun objetos pesados pueden ser cargados y llevados como misiles. Cada vez que se dobla la velocidad del viento aumenta el poder destructivo cuatro veces mas. La destrucción de un viento de 200 es 100 veces mayor que el de 20 millas por horas.

Otro efecto peligroso de los huracanes son los tornados, estos se forman antes de ue un huracán llegue a tierra no son tan fuertes ni tan intensos como de los huracanes.

Cuando un huracán entra a tierra las fuentes de humedad y energía desaparecen, las aguas calientes ya no están ahí disponible. El ojo pierde su forma llenándose de nubes y lluvias, sin embargo las lluvias tienden a ser más fuertes cuando el huracán entra a tierra. Lluvias de hasta 30" se han medido resultando inundaciones serias. AFNE era un huracán de categoría mínima cuando azotó la Florida en 1992, se debilitó y se movió sobre Pensylvania en Nueva York dejando 20" de lluvias, las inundaciones que dejaron un saldo de 122,000 muertos y millones de pérdidas económicas.

VULNERABILIDAD

Sólo las personas que han vivido el paso del ojo de un huracán intenso saben lo que es el poder de un huracán, para otros es fácil confiarse demasiado.

A veces nosotros creemos saber de la vida de lo que en realidad sabemos especialmente cuando no hemos pasado experiencias malas, esto aplica a los huracanes. Ahora somos más vulnerables que nunca antes en la historia de los huracanes y este es un problema causado por las personas. Miles de personas viven en zonas que históricamente han estado bajo agua.

Los huracanes son parte de nuestro diario vivir. Aun Cristóbal Colón pasó por el azote de un huracán en 1494. Toda el área del Atlántico y el Golfo de México esta expuesta al paso de un huracán.

Hay mucos problemas que se presentan en el momento de desalojar un área costera que esta densamente poblada. Hay pocas carreteras y algunas de ellas solo poseen dos carriles y algunas están pocos metros sobre el nivel del mar, esto implica que en pocos minutos estarán completamente inundadas horas antes de llegar el huracán, esto se complica con todos los carros que tratan de salir a la misma vez a la vez que las lluvias y vientos se intensifican haciendo el proceso mas largo y difícil.

EL AVISO DE HURACAN

En 1900 el meteorólogo I. M. Cleen utilizó un caballo para comunicar un aviso de huracán, algunas personas le hicieron caso pero otras no, desde entonces los medios de comunicación han mejorado.

El Centro Nacional de huracanes es el encargado de pronosticar y trazar el desarrollo de los huracanes en el Atlántico para lo que utilizan tres métodos principales para seguirlo. Hasta que el satélite se desarrollo en 1960 no había forma de saber la trayectoria de los huracanes. Anteriormente una isla o un barco eran azotados por un huracán sin ningún aviso pero ya no ocurre.

Fotografías tomadas cada 30 minutos no solo determinan donde esta el huracán, sino como se mueve, además se puede estimar cuan fuertes son los vientos y cuanta lluvia puede producir.

Cuando el huracán se acerca a tierra el aviso de reconocimiento viaja al huracán. Estos caza huracanes toman medidas importantes de viento, presión, temperatura y humedad a diferentes niveles dentro del huracán. Finalmente cuando el huracán esta a 200 millas cerca de la costa el radar meteorológico empieza a mostrar el sistema. El radal fue instalado en los años 50's y no fue hasta entonces que se supo de la banda espiral alrededor de los huracanes.

Cuando hay una amenaza de que azote un huracán el de huracanes emite una vigilancia de huracán. Usualmente, cubre un área amplia y le da a conocer al público y a los organismos del gobierno la situación prevaleciente. Cuando esta amenaza es inminente emite un aviso de huracán para un área más reducida y especifica de la costa. Los meteorólogos tratan de dar el aviso con por lo menos 24 horas de anticipación, pero a veces sólo se pueden dar con 12 horas o menos.

Cuando hay un aviso, las personas deben tomar medidas de acción inmediata. Modelos de computadora avanzada han ayudado a mejorar los pronósticos de huracanes pero se espera que sigan mejorando.

Los huracanes se mueven en la atmósfera de la misma manera que las tablas de madera fluyen en los ríos. Nosotros tenemos ríos en la atmósfera pero la diferencia entre los ríos de la tierra y los de la atmósfera es que en la atmósfera los ríos no tienen orilla por lo tanto los ríos se mueven.

Debido a la gran incertidumbre que existe en los pronósticos el tiempo que se necesita para emitir un aviso y el área tan pequeña que será afectada mucha más personas de lo que parecería ser necesaria van a ser desalojadas al final de un huracán.

Muchas personas dicen que con todos los satélites que tenemos ahí arriba deberíamos hacer un buen trabajo. Todas las noches las personas ven los satélites y le damos color. El mito dice que con todos esos instrumentos debemos hacer un buen trabajo observando, pero los satélites nos dicen lo que esta ocurriendo ahora, no hacen los pronósticos.

Los meteorólogos hacen todo lo posible por delinear cuales son los daños asociados a huracanes y cuándo y dónde van a azotar, pero es cuestión de cada individuo y comunidad el tener planes

de acción preparados para cada zona vulnerable a los huracanes y es cuestión de cada individuo y comunidad llevar a cabo esos planes cuando se emiten estos avisos de huracán.

Yo no soy opuesto al desarrollo de las zonas costeras, lo que si no queremos que estas se conviertan en trampas mortales y eso es lo que parece que esta haciendo. Hay muchas personas que viven en áreas bajas y en islas alejadas que no van a tener mucho tiempo para desalojar desde que se emite el aviso.

Los huracanes son parte de la naturaleza, ayudan a distribuir el calor de la tierra y en ocasiones llevan lluvia a áreas. Son las personas las que se han mudado cerca de playas y rios donde se han nivelado terrenos, es nuestro amor por la playa y el rio lo que ha agravado el problema de los huracanes y que no ha resuelto con construir muros de contención ya que podemos controlar los huracanes lo mejor es aprender a vivir con la amenaza.

Tomado de : La Asociación Dominicana de Mitigación de Desastre