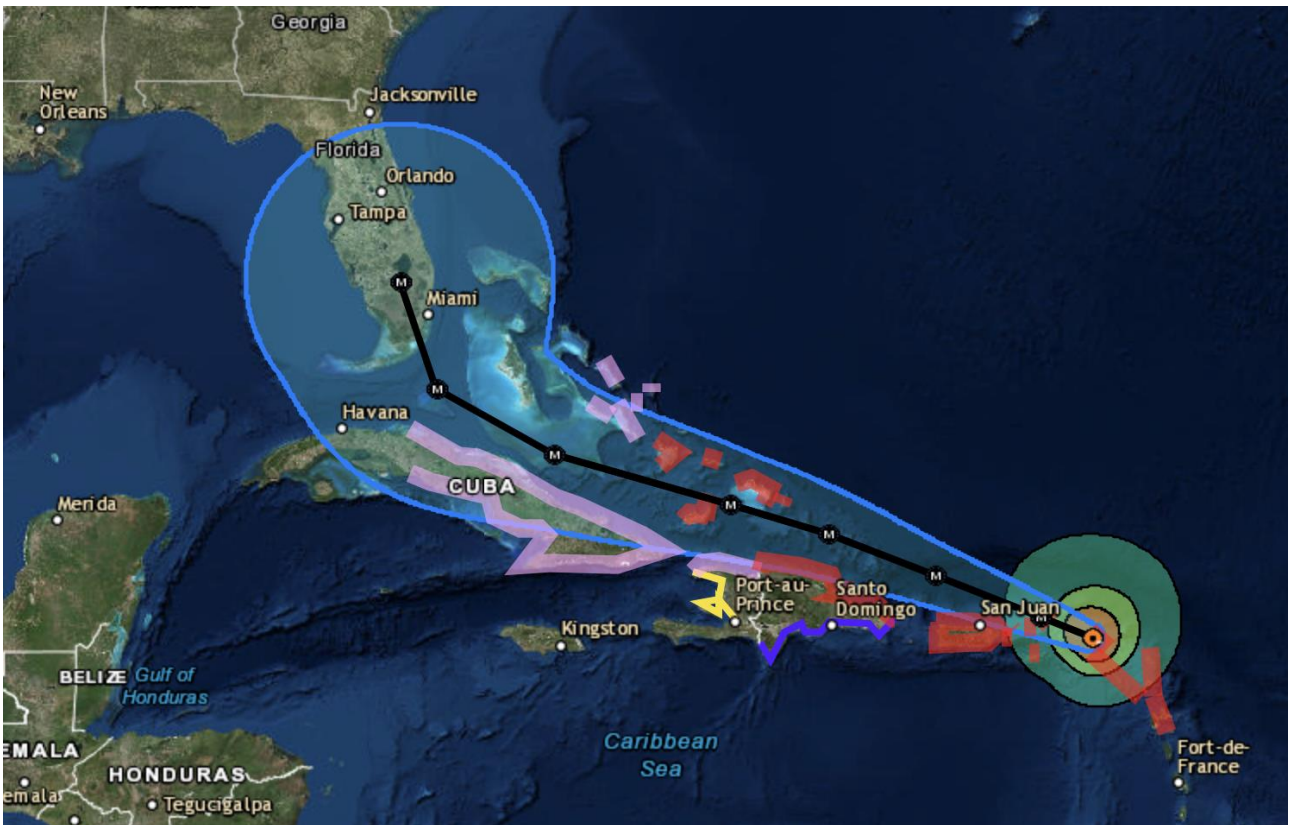


## Irma arrasa las Antillas Menores



Por Gonzalo Duque-Escobar\*

**RESUMEN:** *Irma, el huracán que se formó el 30 de agosto de 2017 cerca de las islas de Cabo Verde a partir de una onda tropical, rápidamente se intensificó convirtiéndose en un poderoso huracán, hasta alcanzar categoría 5 en su recorrido de Este a Oeste transitando por el Caribe; luego al salir de Cuba, pasa a categoría 4 para ir perdiendo potencia en su ruta desde La Florida hasta Georgia. El fenómeno ciclónico calificado como la tempestad más poderosa registrada sobre mar abierto en el Atlántico, con su anchura de 640 kilómetros deja gran destrucción a su paso por las Antillas Menores y lugares señalados, al arrasar edificios, arrancar árboles, causar inundaciones y dañar infraestructura, provocando además evacuaciones masivas y cobrando vidas.*

Se escribe esta columna, cuando uno de los huracanes más fuertes y duraderos registrados en el Atlántico, denominado Irma, ha llevado muerte y destrucción al Caribe para continuar sobre la zona costera desde La Florida hasta Georgia, donde se debió declarar el estado de emergencia desde mediados de la pasada semana. Inicialmente, con sus vientos de más de 297 kilómetros por hora, dicha tormenta que logra alcanzar categoría 5, tras la devastación que provoca a su paso por Barbuda y San Martín, al surcar por el norte de República Dominicana dejando atrás a Puerto Rico, disminuye levemente su intensidad hasta convertirse en categoría 4, para continuar sobre la ruta prevista afectando a Haití y Cuba que quedaron al sur de la trayectoria directa del huracán.

Harvey, Irma y José además de otras tormentas en formación, confirman el pronóstico que meses atrás hacía el Centro de Predicción Climática adscrito a la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos, cuando anticipaba la posibilidad de que la temporada prevista para el segundo semestre de 2017, con un estimativo de dos a cinco huracanes fuertes en el Atlántico podría ser la más intensa desde 2010. La llegada de Irma al sur de Florida ha provocado evacuaciones masivas de miles de residentes de zonas costeras o en la probable ruta del ojo del huracán, generando inmensas colas en las autopistas que van al norte: el pasado viernes, luego de que el pronóstico del Centro Nacional de Huracanes indicara que era más probable que el fenómeno tocara tierra en el sur del estado, se dio la mayor evacuación conocida desde los cayos y ciudades peninsulares.

La escala Saffir-Simpson, que califica el poder destructivo de un huracán valorándolo de 1 al 5, asigna categoría 1 al evento ciclónico cuyos vientos alcanzan velocidades entre 119 y 153 kilómetros por hora y

olas que pueden llegar a 1,5 metros de altura; y grado 5 a una tormenta en la cual ya los vientos sostenidos superan 250 kilómetros por hora y las olas pueden superar los 6 metros. Dado que la intensidad de los ciclones varía con el cuadrado de la velocidad de sus vientos, se puede inferir el daño que puede ocurrir cuando el fenómeno natural toque tierra: mientras que en categoría 1 pueden darse inundaciones en zonas costeras y daños menores, en categoría 5 colapsan techos de viviendas, al tiempo que escombros y objetos derruidos son arrastrados por vientos severos.

En la mitología griega, la deidad asociada a estos fenómenos es Tifón hijo de Gea, quien intentó destruir a Zeus por haber derrotado a los Titanes; un monstruo que además de erupcionar lava, con el batir de sus enormes alas crea huracanes y terremotos. De ahí que al hablar de vientos extremadamente fuertes, consecuencia del giro del aire alrededor de una región de baja presión, se aluda de igual manera a tifones y huracanes según estemos en regiones del Pacífico o del Atlántico, para luego asignarles una denominación específica según las diferentes regiones del planeta, dándoles nombres de personas y siguiendo en todos los casos criterios unificados para evitar confusiones: esto a diferencia de lo que ocurría antes, cuando el fenómeno atmosférico ciclónico lo bautizaba quien lo descubría.

Al recordar que también huracanes de categoría 5 -como Camille que llegó a tierra en Mississippi con vientos sostenidos de 305 kilómetros por hora en agosto de 1969, Andrew reconocido como uno de los ciclones tropicales más destructivos del siglo XX sucedido en agosto de 1992, o Katrina en 2005 con un saldo de 1.833 víctimas mortales en Nueva Orleans-, pese a las medidas de prevención siempre llevan sus consecuencias fatales a países que se han preparado, también debemos tomar previsiones en Colombia: así como Irma se constituye en el primer huracán que azota las Antillas Menores con esa intensidad, en San Andrés y Providencia por ser nuestro escenario más expuesto deberemos ser conscientes, de que frente a esta amenaza climática ahora exacerbada por el calentamiento global, se debe trabajar en la prevención anticipada dado el alcance espacial y ruta incierta que presentan dichas tormentas, como generadoras de lluvias copiosas, marejadas y vendavales, asociados a sus extensos brazos que también traen inundaciones, riadas y deslizamientos, como eventos secundarios.

\* Profesor Universidad Nacional de Colombia <http://godues.web.s.com> {Ref. La Patria. Manizales, 2017/09/11} Imagen: Ruta de IRMA, según NHC NOAA.

#### **ENLACES:**

*Agua como bien público.*  
*Anotaciones a las vías de Caldas.*  
*Caldas en la biorregión cafetera.*  
*Colombia biodiversa.*  
*Colombia, país de humedales amenazados.*  
*Conflicto socioambiental en la Reserva de Río Blanco.*  
*¿Cuál es el mejor sistema de transporte para Colombia?*  
*Deuda histórica con el Pacífico Colombiano.*  
*Desafíos el Complejo Volcánico Ruiz Tolima.*  
*Dinámicas del clima andino colombiano.*  
*El desarrollo urbano y económico de Manizales.*  
*El misterioso lado oscuro del universo.*  
*El desastre de Armero a los 30 años de la erupción del Ruiz.*  
*Gestión del riesgo natural y el caso de Colombia.*  
*La encrucijada ambiental de Manizales.*  
*Pacífico colombiano.*  
*Planeación preventiva y cultura de adaptación ambiental.*  
*Plusvalía urbana para viabilizar el POT de Manizales.*  
*Por La Aurora, invocando el Principio Precautorio.*  
*Reflexiones sobre el POT de Manizales.*

*Aspectos geofísicos de los Andes de Colombia.*  
*Bosques en la cultura del agua.*  
*Clima andino y problemática ambiental.*  
*Clima, deforestación y corrupción.*  
*Cerro Bravo, tras trescientos años de calma volcánica.*  
*Cien años del Universo Relativista de Einstein.*  
*Ciencia, Tecnología, Desarrollo y PIB en Colombia.*  
*Clima extremo, desastres y refugiados.*  
*Cuatro PNN, patrimonio de la Ecorregión Cafetera.*  
*Eje Cafetero y Transporte Intermodal.*  
*El camino a las estrellas.*  
*El modelo de ocupación urbano – territorial de Manizales.*  
*Gestión del riesgo por sismos, volcanes y laderas.*  
*Gobernanza forestal para la ecorregión andina.*  
*Guerra o Paz, y disfunciones socio-ambientales en Colombia.*  
*Honda - La Dorada: potencial nodo intermodal para una plataforma logística.*  
*Las dinámicas del suelo urbano.*  
*Medio ambiente, mercado y Estado.*  
*Paisaje Cultural Cafetero PCC.*  
*Paramos vitales para la Ecorregión Cafetera.*  
*Perfil ambiental de Manizales y su territorio.*

*Reserva de Río Blanco: reflexiones para prevenir un ecocidio.*  
*Riesgo en zonas de montaña por laderas inestables y amenaza volcánica.*  
*Sol, clima y calentamiento global.*  
*Un SOS por los derechos de la Reserva de Río Blanco.*  
*Una nueva sociedad, el desafío para un cambio sostenible.*

*Plataformas Logísticas y Transporte Intermodal en Colombia.*  
*Plusvalía, desarrollo urbano y mercado.*  
*¿Regresión ambiental en la Reserva de Río Blanco?*  
*Sismos y volcanes en el Eje Cafetero.*  
*Retrospectiva de la Constitución Política.*  
*Vida y desarrollo para el territorio del Atrato.*  
*Vulnerabilidad de las laderas de Manizales.*  
*Textos “verdes”.*

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
(1867-2017)**



**MANUAL DE GEOLOGIA PARA INGENIEROS  
Gonzalo Duque-Escobar  
MANIZALES, 2016**

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1572/>

***Presentación***

***Contenido***

***Cap01 Ciclo geológico***  
***Cap02 Materia y Energía***  
***Cap03 El sistema Solar***  
***Cap04 La Tierra sólida y fluida***  
***Cap05 Los minerales***  
***Cap06 Vulcanismo***  
***Cap07 Rocas ígneas***  
***Cap08 Intemperismo ó meteorización***  
***Cap09 Rocas sedimentarias***  
***Cap10 Tiempo geológico***

***Cap11 Geología estructural***  
***Cap12 Macizo rocoso***  
***Cap13 Rocas Metamórficas***  
***Cap14 Montañas y teorías orogénicas***  
***Cap15 Sismos***  
***Cap16 Movimientos masales***  
***Cap17 Aguas superficiales***  
***Cap18 Aguas subterráneas***  
***Cap19 Glaciares y desiertos***  
***Cap20 Geomorfología***  
***Lecturas complementarias***  
***Bibliografía***

**Anexo 1: Agua y Clima**  
**Anexo 2: Calentamiento global en Colombia**  
**Anexo 3: Desafíos del Complejo Volcánico Ruiz – Tolima**  
**Anexo 4: Fundamentos de economía para el constructor**  
**Anexo 5: Gestión del riesgo**  
**Anexo 6: Geotecnia para el trópico andino**

**Anexo 7: La Luna**  
**Anexo 8: ¿Para dónde va el Magdalena?: elementos sobre logística y transporte verde**  
**Anexo 9: Túnel Manizales**  
**Anexo 10: UMBRA: La Ecorregión Cafetera en los mundos de Samoga**  
**Anexo 11: Mecánica de los suelos**

***El Autor: Gonzalo Duque-Escobar***

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1572/>