

Un descubrimiento en plena temporada de huracanes

Benito Fuentes (@metbeni)

Viernes, 3 de agosto de 1492. En el mar del Caribe un huracán ruga furioso provocando vientos y levantando olas capaces de acabar con la flota de cualquier aventurero que ose acercarse a sus dominios. Simultáneamente, al otro lado del Atlántico, Cristóbal Colón acaba de comenzar uno de los viajes más importantes para la historia de la humanidad y se dirige directo a la boca del lobo.

Estas líneas que acabamos de leer son noveladas pero quizás pudieron ser verdad. Cuando Colón emprendió su viaje lo hizo, sin saberlo, en plena temporada de huracanes. De haberse cruzado con alguno de ellos su expedición habría tenido un final trágico y jamás se hubiera sabido nada más de él. La historia se habría escrito de otra manera. Afortunadamente, sabemos que volvió para contarlo. ¿Hasta qué punto su descubrimiento fue fruto de la suerte?

La temporada de huracanes en el Atlántico Norte y el Caribe comienza oficialmente el 1 de junio y finaliza el 30 de noviembre. Por término medio cada año se desarrollan entre ocho y diez huracanes o tormentas tropicales (estas últimas son borrascas muy potentes que no alcanzan la categoría de huracán) siendo el punto álgido desde mediados de agosto hasta mediados de octubre, periodo que coincide con el viaje de Colón. Cualquier embarcación de la época no resistiría el envite de un huracán y sufrir un fenómeno de estas características supondría la muerte o, en el mejor de los casos, un naufragio en una isla caribeña en la que quedaría atrapado para siempre sin posibilidad de volver a Europa para contar su descubrimiento. ¿Qué probabilidad tenía de encontrarse con uno de ellos? ¿Tuvo suerte en su viaje? Trataremos de dar respuesta a continuación.

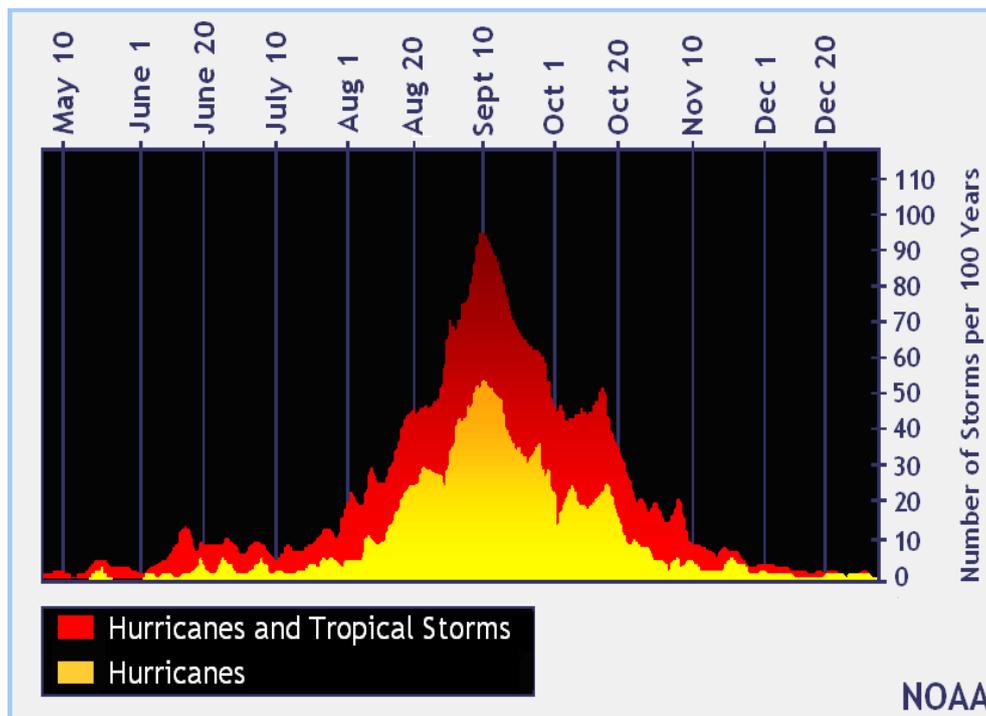
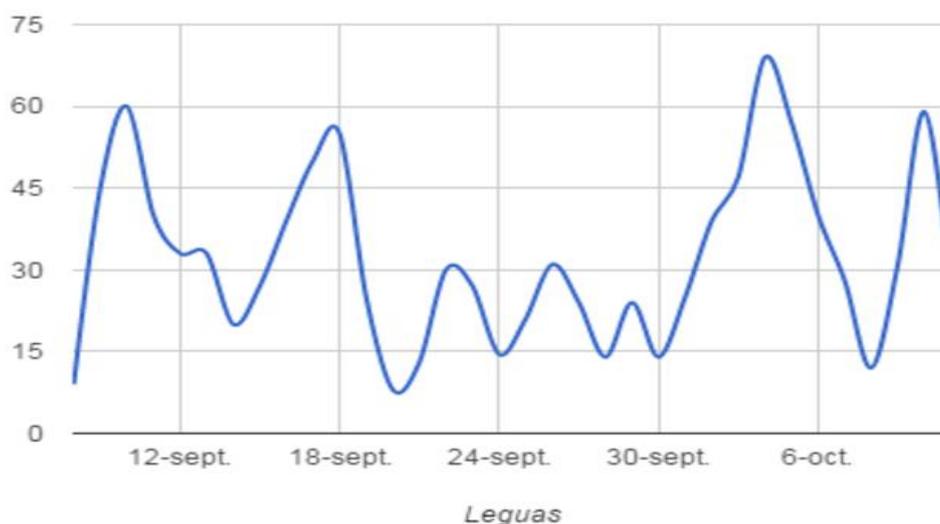


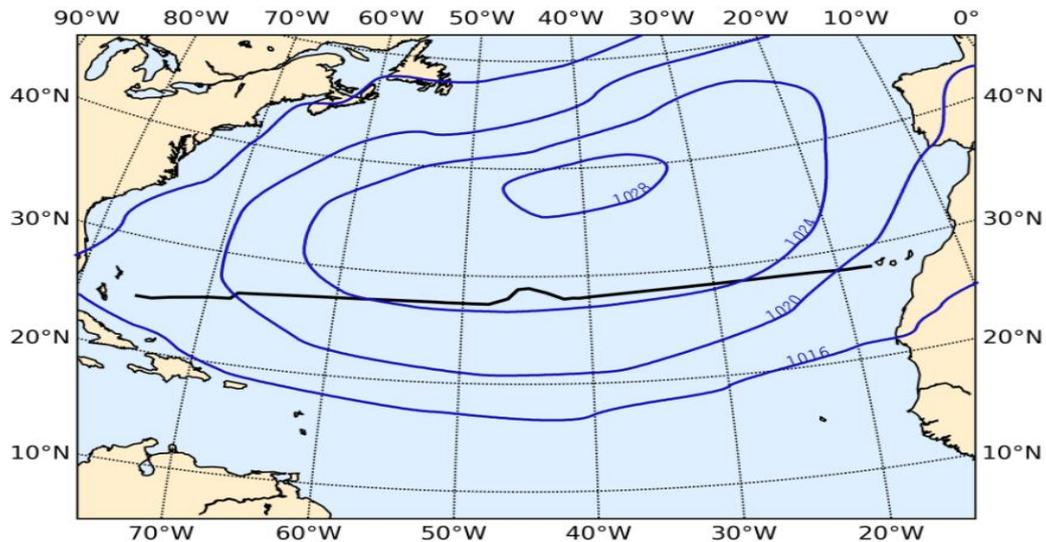
Figura 1: número de huracanes y tormentas tropicales observadas en el Caribe y el Atlántico Norte a lo largo de 100 años. El pico se alcanza a principios de septiembre. Fuente: NOAA

En aquella época ya se sabía que a la altura de Canarias los vientos soplan del este de modo que había que pasar por allí si querían ir hacia el oeste. La expedición no comenzó con buen pie porque tres días después de salir de Palos de la Frontera el mástil de la Pinta se quebró y, para desesperación del almirante, tuvo que prolongar casi un mes la estancia prevista en las islas por culpa de las reparaciones. Finalmente, el 6 de septiembre iniciaron desde la Gomera un trayecto que no sólo estaba llamado a hacer historia sino también a batir el récord de la época de permanencia en alta mar. Lo primero que sorprende al examinar el diario de Colón es lo tranquilo que resultó el viaje en términos meteorológicos: de los 37 días que emplearon en cruzar el Atlántico solamente llovió en dos de ellos. El almirante agradece en numerosas ocasiones el tiempo tan apacible que les acompaña y las primeras jornadas navegan tan rápido que casi a diario apunta menos leguas de las que realmente recorren para que la tripulación no se asuste y piense estar más cerca de las costas europeas.

“Navegó aquel día con su noche, y andarían más de cincuenta y cinco leguas, pero no asentó sino cuarenta y ocho. Llevava todos estos días mar muy bonanço, como en el río de Sevilla.”
(martes, 18 de septiembre)

Estas anotaciones diarias son un indicativo indirecto del tiempo atmosférico que acompañó a Colón. Si asumimos que a mayor intensidad del viento mayor es el desplazamiento, podemos intuir que la flota fue bordeando el anticiclón de las Azores por su lado meridional. En su continuo desplazamiento hacia el oeste se fue adentrando poco a poco en el corazón del anticiclón y su navegación se volvió mucho más lenta por la ausencia de viento. A finales de septiembre entró de lleno en la “latitud de los caballos”, una zona de calmas casi perpetuas que los marineros de siglos posteriores trataron de evitar a toda costa. El día 23 encontró mucha mar de fondo con vientos casi nulos, señal de que un sistema de bajas presiones con fuertes vientos asociados se encontraba no lejos de allí. ¿Quizás un huracán o tormenta tropical? Con la llegada de octubre consiguieron abandonar el anticiclón, el viento volvió a soplar con fuerza y aceleraron su marcha. Por fin, la madrugada del 11 al 12 de octubre, con *“mucha mar y más que en todo el viaje avían tenido [...] la caravela Pinta, que era más velera, iba delante del almirante, halló tierra y hizo las señas que el almirante avía mandado. Esta tierra vido primero un marinero que se dezía Rodrigo de Triana. [...] Llamó a Pedro Gutiérrez, repostero de estrados del rey, e díxole que parecía lumbre, que mirasse él, y así lo hizo y vidola”*



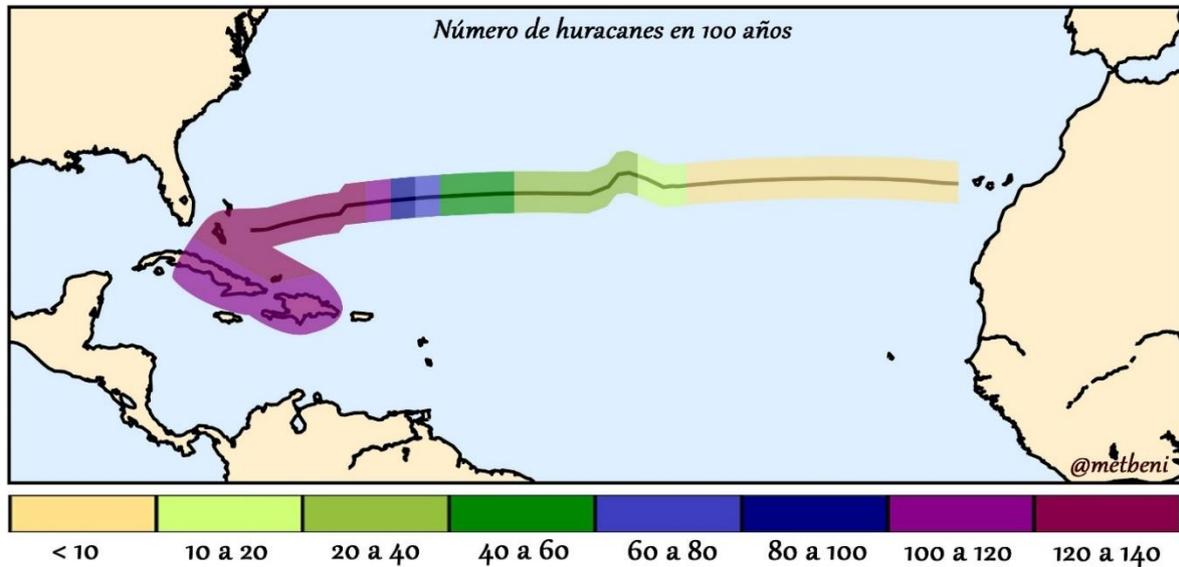


Examinando la distancia diaria recorrida podemos estimar la velocidad del viento y, por tanto, esbozar de forma aproximada un mapa de presión reducida a nivel del mar. En la primera figura, leguas diarias recorridas. Abajo, recreación del posible mapa que dominó aquellos días. Las flechas indican la dirección predominante del viento, la línea negra la trayectoria de Colón y los puntos la localización cada dos días. Elaboración propia (@metbeni)

Las semanas posteriores al descubrimiento de América también se caracterizaron por un tiempo apacible “*con aires suaves y dulces como los de mayo en Andalucía*”. Los exploradores saltaron de Bahamas a Cuba el 27 de octubre y de ahí a la isla de la Española a finales de noviembre. En estas circunstancias un huracán quizás no los habría matado pero los barcos habrían sido destruidos y quedarían atrapados en el nuevo mundo para siempre sin posibilidad de volver a Europa para contar su hazaña. Sin embargo, en todas aquellas jornadas el tiempo acompañó y hubo pocos días con aguaceros. Durante los 133 días que duró su aventura, Cristóbal Colón disfrutó de un tiempo que cualquier turista actual firmaría con los ojos cerrados. ¿Resultó excepcional o, al contrario, fue algo menos raro de lo que podríamos pensar?

Para desgracia de los meteorólogos, no disponemos de más datos directos con los que evaluar la temporada de huracanes del 92. Todavía quedaba rato para el desarrollo de los satélites meteorológicos y si buscabas en la Wikipedia de la época lo más que podías saber del Atlántico era que en ese mar se encontraba el fin del mundo. ¿Entonces cómo podemos calcular si Colón tuvo suerte o no? Con ayuda de métodos indirectos que nos permiten evaluar de forma aproximada el clima que dominaba en tiempos pasados y saber si determinada época era más favorable o menos para la formación de huracanes. La mayoría de estos métodos arrojan resultados que señalan que el número de huracanes atlánticos de finales del siglo XV fue similar al registrado en el periodo 1851-1950 (entre otros, un artículo de Michael Mann y Jonathan Woodruff publicado en la revista *Nature* en 2009). Para regocijo de los meteorólogos, sí disponemos de datos de ese periodo; por tanto, estudiando los huracanes de esos cien años podemos realizar una estadística que nos permita estimar la temporada de huracanes del 92. ¡Ojo! los valores que se muestran a continuación no pueden ser tomados como algo absoluto ya que existen muchas incertidumbres que son difíciles de evaluar: la posición exacta de Colón, la dimensión del huracán, la extrapolación de un periodo a otro, etc. Por eso, han de tomarse como una aproximación; estos valores nos darán

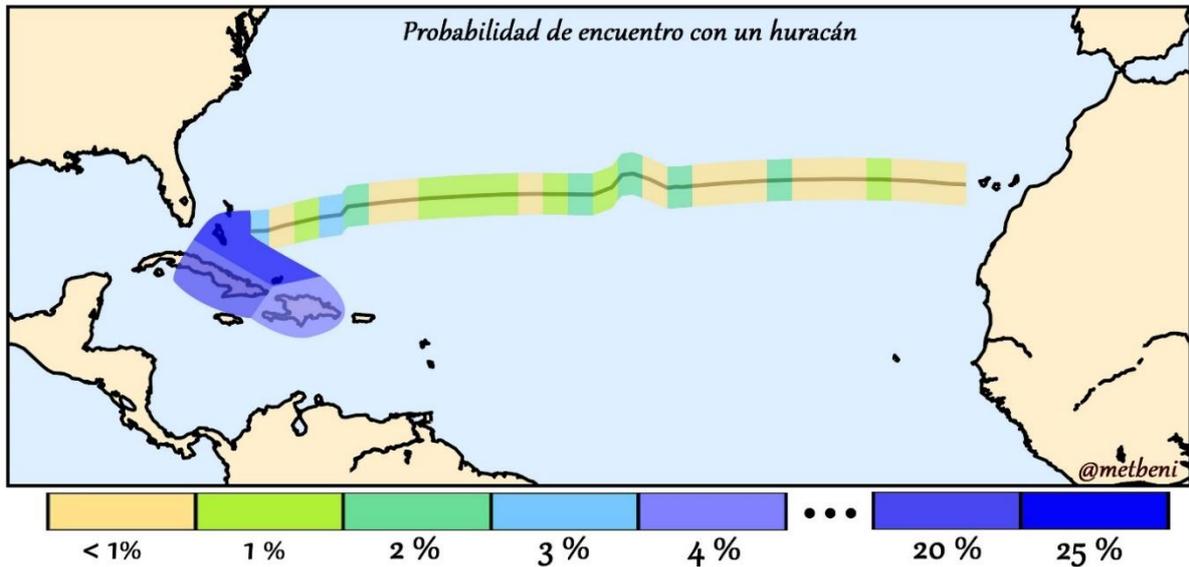
una visión de conjunto pero en ningún caso deben usarse como una reproducción fidedigna de la realidad de aquel 1492.



Número de huracanes en 100 años que se internan en la ruta de Colón. Elaboración propia (@metbeni)

De los 822 huracanes y tormentas tropicales registrados en ese periodo, 383 atraviesan en algún momento de su ciclo de vida uno o varios puntos de la ruta de Colón entre el 6 de septiembre y el 4 de enero. Comprobamos inmediatamente que el número crece conforme nos trasladamos hacia el oeste y no nos sorprende porque ya sabemos que en el Caribe hay huracanes y en las proximidades de Canarias son casi inexistentes. En algunas zonas se registra más de un huracán por año. Sin embargo, estos números no nos proporcionan mucha información porque se requiere que el huracán pase por el punto en la misma fecha en la que lo hizo Colón. De esta manera ambos coincidirían y la flota naufragaría. La probabilidad de que esto suceda es más pequeña de lo que parece, ya que ambos sistemas (huracán y flota) se están moviendo en un área muy extensa durante muchos días y es difícil que se crucen. La probabilidad en los puntos de alta mar es inferior al 5% y la probabilidad conjunta en todo el viaje apenas supera el 20%. Podemos concluir que Colón tenía más probabilidades de sobrevivir que de naufragar (4 a 1).

Pero después del 12 de octubre la situación es diferente porque la flota apenas se desplaza y cualquier huracán o tormenta tropical que se mueva hacia las islas acabará alcanzando a los exploradores tarde o temprano. Por otro lado, la temporada de huracanes ya está llegando a su fin pero aun así la probabilidad de ser engullido por uno de estos monstruos es superior al 40%. Cuando combinamos el viaje y la estancia en las islas obtenemos una probabilidad final en torno al 55%. ¿Tuvo suerte Colón? A tenor de los datos, lo único que podemos concluir es que tenía más probabilidades de naufragar que de sobrevivir, aunque ambas son similares (casi 1 a 1).



Probabilidad que tenía Colón de toparse con un huracán. Elaboración propia (@metbeni)

Volvamos atrás un momento. Quizás Colón sí tuvo un golpe de suerte, sobre todo el mástil de la Pinta que fue el que se lo llevó. De no haberse producido el retraso en su reparación la llegada al nuevo mundo se hubiera adelantado tres semanas en pleno apogeo de la temporada de huracanes (sobre el 21 de septiembre). Potencialmente, también habrían podido llegar más sistemas a las islas. Si rehacemos los cálculos obtenemos un resultado similar para el viaje pero algo más para las islas. Ahora la probabilidad final supera el 65% y las posibilidades de naufragio son el doble que las de sobrevivir (2 a 1). Quizás ese palo cambió la historia por completo. Nunca lo sabremos.

Pero el tiempo no había dicho su última palabra y durante su viaje de regreso quiso cobrarse venganza. A pocos días de su llegada, el 12 de febrero, se vieron sorprendidos por una terrible tempestad que duró tres jornadas. *“La mar se hizo terrible y cruzaban las olas que atormentaban los navíos. [...] Las olas eran espantables, contraria una de otra, que cruzaban y embarazaban el navío que no podía pasar adelante ni salir de entremedias de ellas y quebraban en él. [...] Y, viendo el peligro grande [...] cada uno hacía en especial su voto, porque ninguno pensaba escapar, teniéndose todos por perdidos, según la terrible tormenta que padecían”*. Probablemente se trató de una borrasca profunda y fue tan poderosa que separó para siempre a la Pinta y la Niña: la primera acabaría en Galicia y la segunda en Lisboa (la Santa María había encallado en el Caribe semanas atrás).

Cuando pensaban que su última hora había llegado el tiempo calmó y, justo al día siguiente y sin apenas provisiones, Colón divisó las Azores. Como si de un final de película se tratara.