La llegada del monzón a la India

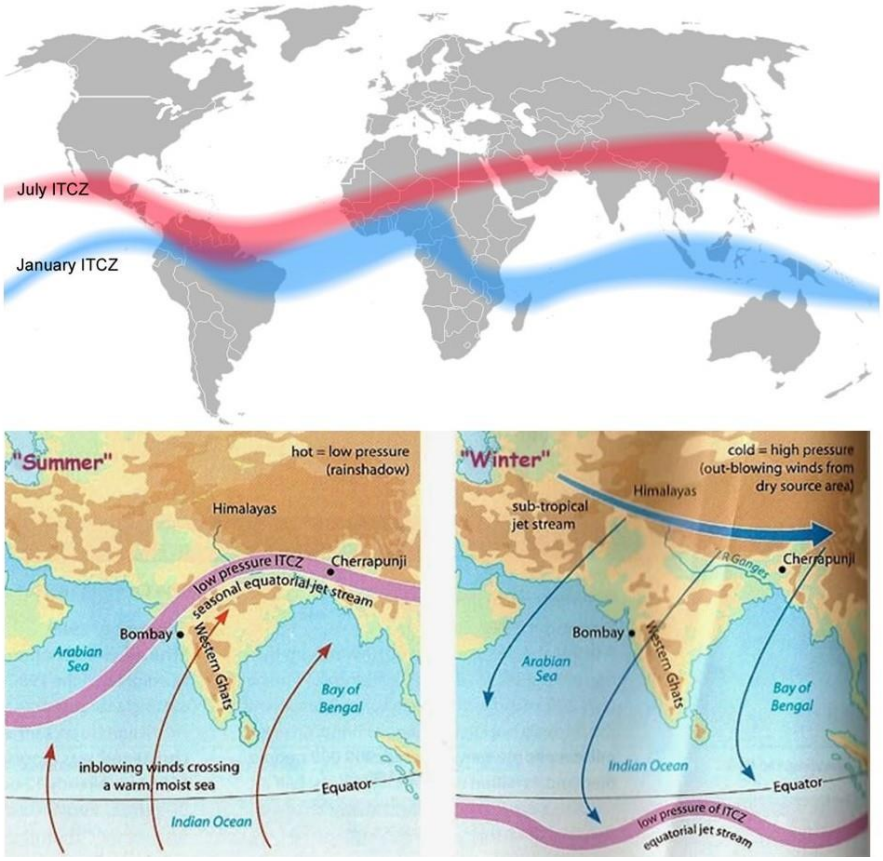
José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en www.tiempo.com

La llegada de las primeras lluvias del monzón del verano a la India es recibida con gran alegría por la población. En la fotografía, una madre con su hijo pequeño chapotean en el agua que acumula en el suelo un aguacero asociado al régimen monzónico de lluvias.

No es casualidad que prácticamente coincidan a la vez el comienzo de la temporada de huracanes en el Atlántico y la llegada del monzón a la India, cuyas lluvias son recibidas con júbilo por la población, ya que ponen fin a un período prolongado de sequía meteorológica. Bien es verdad que las lluvias monzónicas, aunque garantizan las cosechas y el alimento a muchos millones de personas, por su propia naturaleza, son proclives a mostrar sus excesos, causando prácticamente todos los años inundaciones en la India y en otros países vecinos del sureste asiático, de consecuencias a veces devastadoras.

La conexión entre los huracanes y el régimen monzónico está en la llamada zona de convergencia intertropical, conocida internacionalmente con la sigla ITCZ. Se trata de una especie de faja o cinturón que rodea la Tierra por la zona ecuatorial, convergiendo en ella los vientos alisios que soplan en ambos hemisferios, a uno y otro lado del ecuador, lo que favorece la formación y desarrollo de gigantescos sistemas tormentosos, que dan origen a los ciclones tropicales en franjas marítimas y a las eficientes lluvias del monzón en áreas continentales expuestas a los flujos de aire muy húmedo.



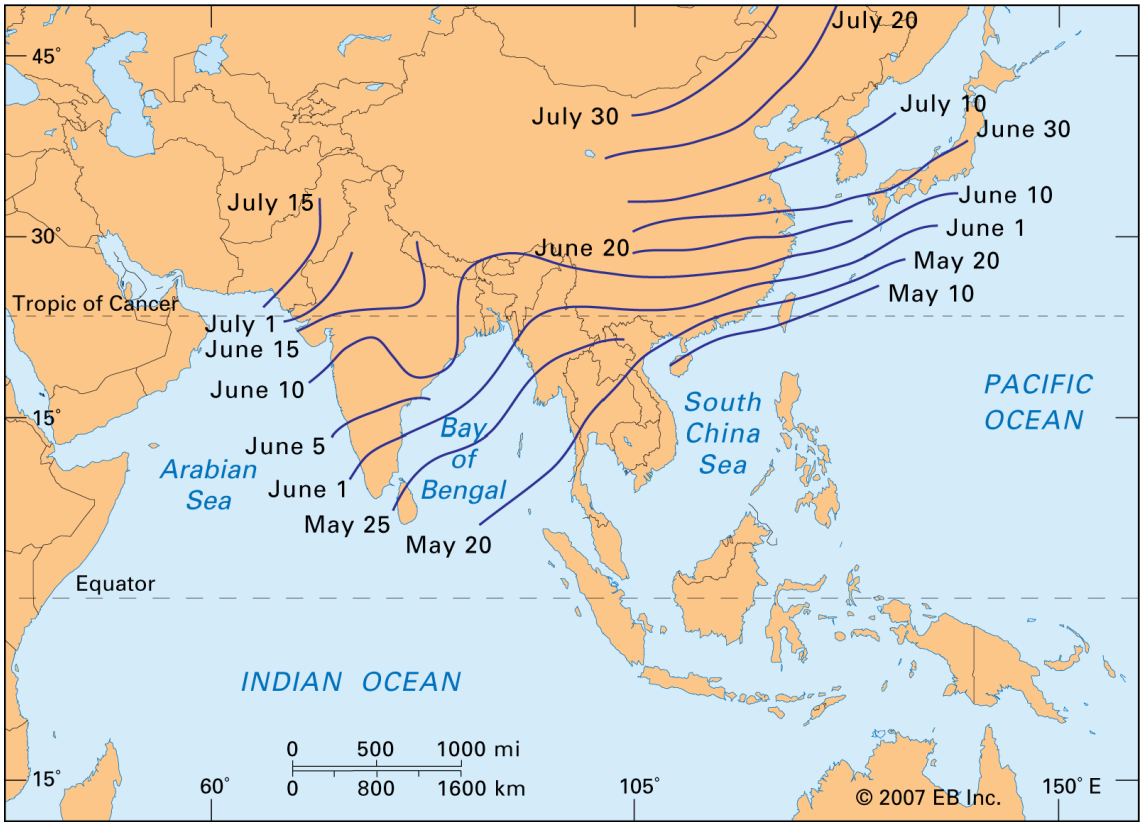
Arriba: Posiciones que ocupa la zona de convergencia intertropical (ITCZ) en verano (rojo) y en invierno (azul). Fuente: https://weatherclimate-akess.blogspot.com. Abajo: Posiciones que ocupa la ITCZ en la zona de la India, en verano (izquierda) e invierno (derecha), con los regímenes de vientos –del SW y del NE– respectivamente. Fuente: http://weatherandclimateofbangalore.blogspot.com.au/

Gran parte de la ITCZ se sitúa al sur del ecuador en invierno y al norte en verano, y dicha basculación estacional, junto al efecto de Coriolis –causado por la rotación de la Tierra– provoca un marcado cambio en el régimen de vientos monzónicos. Lo que popularmente se conoce como la llegada del monzón a la India, marca la transición del monzón de invierno o del NE (nordeste) –responsable de la estación seca, en la que apenas llueve – al monzón de verano o del SW (suroeste), en la que comienza la estación de las lluvias.

La palabra "monzón" deriva del término árabe *mausim*, que significa estación, por ser justamente los monzones un cambio estacional en la dirección del viento. El término monzón ligado a la India se suele identificar con el mencionado monzón de verano, en el que durante varios meses –desde junio hasta principios del otoño– dominan los vientos del SW en el golfo de Bengala, dando lugar a una sucesión de episodios de lluvias intensas, abundantes y persistentes, que tienen especial incidencia en el nordeste de la India y también en Bangladesh, dando lugar a inundaciones.

No es casualidad que las dos localidades más lluviosas del mundo –Cherrapunji y Mawsynram– se localicen en la zona captadora de lluvia monzónica por excelencia: la falda de los montes Kashi, a los pies de la imponente cordillera del Himalaya y con la gran llanura que forma el delta de los ríos Ganges y Brahmaputra bajo ellas. Cuando la máquina del monzón de verano se pone en marcha, al aire húmedo, procedente del SW, se ve forzado a remontar un desnivel de más de 1.000 m en poco más de un kilómetro,

reforzándose de manera extraordinaria los mecanismos generadores de la lluvia por ese efecto orográfico.



Fecha media de la llegada del monzón de verano en diferentes zonas de Asia. © Enciclopedia Británica.

El régimen monzónico se extiende también a otras zonas del sureste asiático, así como de América, África y Oceanía. En todos esos sitios, se produce la alternancia entre el monzón de verano (vientos del suroeste) y el de invierno (vientos del nordeste). Las lluvias monzónicas caen principalmente sobre tierra firme durante la época estival, iniciándose en unas fechas similares todos los años, aunque variables de unas temporadas a otras. Ciñéndonos a la India, lo normal es que el monzón del SW aparezca a primeros de junio y se extienda hasta principios del otoño, si bien algunos años irrumpe a finales de mayo y otros se retrasa algunas semanas, hasta bien entrado el mes de junio.

El Servicio Meteorológico de la India (IMD – *India Meteorological Department*) ofrece cada temporada un pronóstico de la llegada de las lluvias al estado de Kerala, que situamos en el mapa justo en el extremo occidental de la punta que remata la gran península Indostánica. Según la climatología, el día 1 de junio (el mismo en que se inicia oficialmente la temporada de huracanes en el Atlántico) es el normal de inicio de las lluvias en Kerala, y el presente año (2020) la predicción del IMD es que será el 5 de junio, aunque con un margen de error (por exceso o por defecto) de 4 días. Los meteorólogos hindúes suelen afinar bastante ese pronóstico. En 2019 fijaron la llegada del monzón en Kerala para el 6 de junio y las ansiadas lluvias cayeron el día 8. Día (o días) arriba o abajo, lo que es seguro es que volverán las lluvias monzónicas.