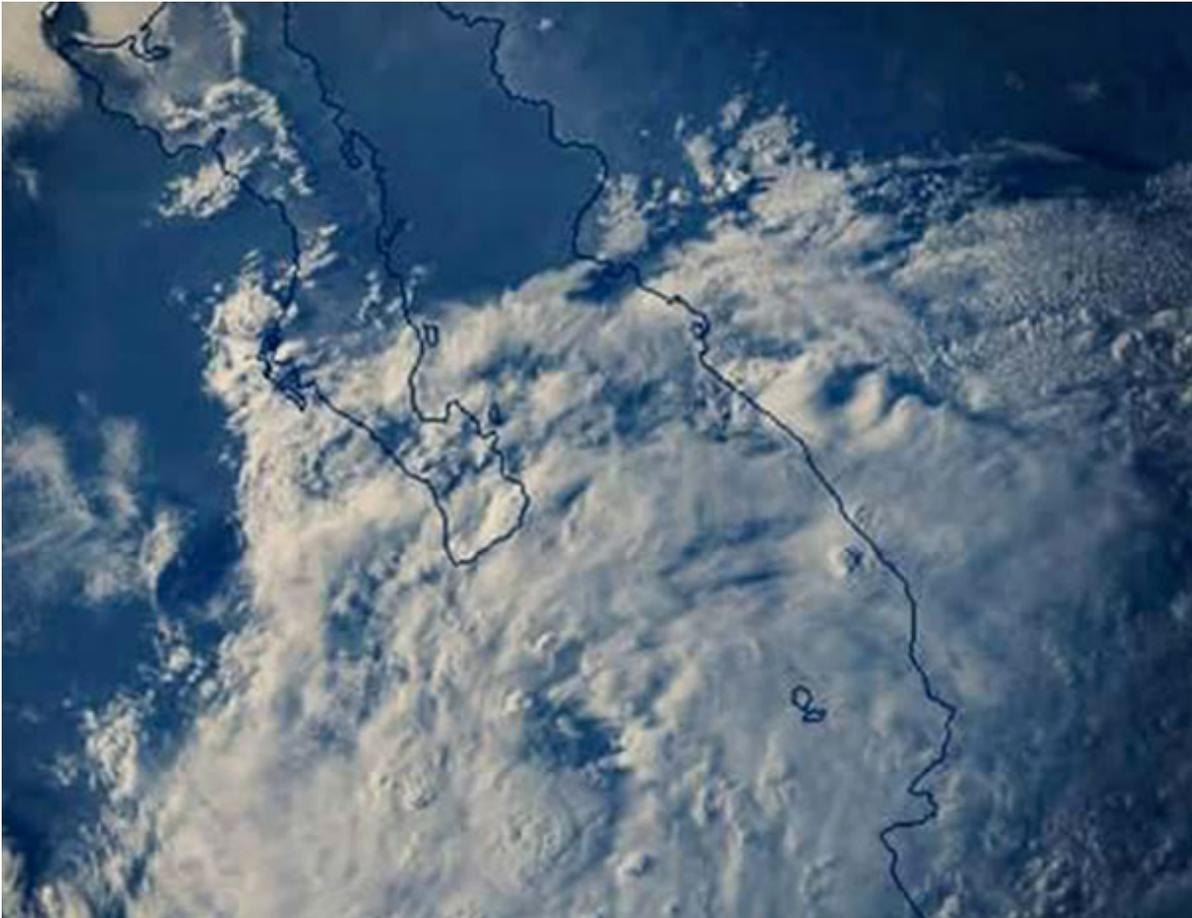


# Astronomía en época de ciclones; alternativas para esos días nublados



Tormenta tropical "Lidia" sobre BCS. IMAGEN: NASA.

## Científicamente divertido

Por Miguel Ángel Norzagaray Cosío

*La Paz, Baja California Sur (BCS).* A muchos nos gusta la astronomía. La temporada de lluvias es una época donde la naturaleza se contrapone a nuestros intereses de manera constante. ¿Estamos obligados a aguardar impacientes que se

terminen los nublados intermitentes y difíciles de pronosticar? No necesariamente. El aficionado realmente interesado siempre encuentra maneras de disfrutar de **la astronomía**, aún sin salir de casa.

El **verano paceño –y sudcaliforniano** en general–, suele ser caluroso, con cielos despejados la mayor parte del tiempo, como ocurre en casi todo el Noroeste. En otros lugares del país, **las lluvias** constantes mantienen nublado el cielo durante muchos días. Aún si las nubes no son tan densas, ocurren velos que, si bien permiten percibir planetas y estrellas brillantes, no se observa ningún detalle adicional, por lo que no es redituable salir de la ciudad si no se va a ganar nada con un cielo más oscuro.



Tormenta tropical Lidia, imágenes desde La Paz. FOTOS: Modesto Peralta Delgado.

***También te podría interesar [¿Qué son esas luces extrañas que se mueven en el cielo?](#)***

*En Sudcalifornia, aunque no suele haber mucha lluvia de temporada, la excepción ocurre cuando se forma **un evento meteorológico de baja presión**, una depresión que puede convertirse en una **tormenta tropical** e incluso un **huracán**. Es claro que cuando un fenómeno de estos azota directamente a la población, las actividades se trastornan dependiendo de la fuerza, haciendo imposible muchas actividades, incluidas las astronómicas.*

Cuando no llegan directamente, pero pasan cerca, suelen dejar humedad en la región o directamente bandas nubosas desprendidas de las regiones que rodean el ojo del **huracán** –de ‘la muralla’, como se le llama. Estas bandas nubosas son fáciles de anticipar con la moderna tecnología de imágenes satelitales, fáciles de consultar desde cualquier dispositivo con Internet.

Las mismas precipitaciones son predecibles hasta cierto punto. Por ello, siempre se habla de **probabilidad de lluvia**. Por ejemplo, se comenta: “hay 60% de probabilidad de precipitaciones para la tarde.” Aun cuando se garantiza lluvia al 100%, lo que se dice es que de seguro llueve en algún lugar, pero no en toda la región, de donde es frecuente la queja de que anunciaron lluvias y no pasó nada, aunque haya llovido en una región distinta a la nuestra.

Con humedad circundante, fácil de distinguir en imágenes satelitales infrarrojas, es común que haya condensaciones y se formen nubes, cuando la temperatura baja. Por ello en ocasiones amanece con nubosidades que se disipan al subir el Sol.



## **Entonces, ¿qué hacer?**

*Los **astrónomos**, profesionales o aficionados, no podemos observar el cielo y ni queremos arriesgarnos a planear un campamento de observación cuando estas condiciones se presentan, pero sí son una oportunidad para llevar a cabo otro tipo de actividades interesantes. Estas pueden ser tan variadas, amenas y productivas como se desee y van desde observar con telescopios manipulados por Internet hasta el uso de simuladores para preparar observaciones futuras. Las siguientes son una muestra de estas actividades.*

*Si se insiste en observar a toda costa, se puede hacer uso de telescopios virtuales. Dos buenos ejemplos son [el proyecto GLORIA](#), [SkyView de NASA](#) o [el telescopio global](#); [aquí otro ejemplo similar](#). Hay diferencias de unos a otros en cuanto a funcionalidad y lo más interesante es que a veces permiten el desarrollo de proyectos como el de la [búsqueda de asteroides cercanos a la Tierra](#).*

Quienes no necesariamente quiere observar, pero sí contribuir con la ciencia, basta que se conecten al sitio de [ZooUniverse](#), donde se pueden encontrar gran variedad de formas de colaborar con los profesionales. Es tan grande la cantidad de imágenes que se obtienen cada día en todo el mundo, que la labor de analizarlas rebasa a los **astrónomos**, por lo que se recurre al público para que realicen tareas que requieren paciencia y un periodo de entrenamiento pequeño, que se da en línea. Ahí se puede ayudar en el descubrimiento de cometas, supernovas, clasificar galaxias y muchos más.

También hay quien prefiere aprovechar este tiempo para prepararse mejor y hacer observaciones bien planeadas una vez que termine la época de nublados. No es agradable darse cuenta de que hay un evento interesante en el cielo y no estamos preparados para observarlo. Peor aún, enterarse de que ocurrió hace pocos días, viendo publicaciones de otros aficionados que sí hicieron su tarea a tiempo. Estudiar el cielo con simuladores como *Stellarium* siempre es útil y provechoso, tanto como mantenerse al día sobre nuevos accesorios y técnicas de observación.



Es durante esta época de nublados cuando en muchos observatorios se programan labores de mantenimiento de equipo y prácticamente nada de astronomía observacional, excepto cuando se trata de **radioastronomía**, que no es afectada por las nubes. Lo mismo es posible para los aficionados, dedicar tiempo para mejorar las condiciones de nuestros instrumentos, o reducir datos de observaciones previas que estaban en espera de tiempo libre.

*Adicionalmente, nunca está de más aprender algo de **meteorología**. Suele resultar interesante y de gran utilidad cuando uno tiene intereses serios en **astronomía**. La **meteorología** ofrece varios aspectos que son dignos de ser estudiados, desde las mismas formas de las nubes, los fenómenos de difracción ocasionados por la atmósfera y la evolución de las masas nubosas. Además, las nubes también tienen su encanto estético, que disfrutamos desde la infancia, al buscarles forma, particularmente en los cúmulos. Tan sólo busque el lector en Google lo que es una 'nube*

*yunque', a cada rato se ven de ese tipo aquí en La Paz.*

Así que no hay que lamentarse, al mal tiempo buena cara, desde observar nubes y a aprender de climatología hasta actividades de escritorio como procesar la información de observaciones previas o planear los siguientes eventos dignos de observarse.