

# Climas

Roger Orellana Lanza / Celene Espadas Manrique / Federico Nava Marín

La posición geográfica de la Península de Yucatán, en la que tres de sus flancos están rodeados por mares, así como su relativa cercanía al Trópico de Cáncer y a la Celda Anticiclónica Bermuda Azores y la ausencia de orografía considerable, hace que la región tenga un clima muy particular. La península está regida por un gradiente de precipitación que ocasiona que la parte norte sea la más seca, ocupada principalmente por el estado de Yucatán, de los tres que componen su parte mexicana. El entendimiento del mesoclima peninsular ayuda a explicar la distribución de los tipos de vegetación, la flora y fauna que ahí habitan y, por tanto, la biodiversidad (Mosiño Alemán y García, 1974; Orellana y otros, 2003).

## Factores climáticos

La distribución de los climas que prevalecen en Yucatán está regida principalmente por las interacciones de los factores climáticos que inciden sobre la región y que son los siguientes (Orellana y otros, 1999):

1. **Corrientes marinas.** Todos los ramales de las corrientes marítimas que bordean la Península de Yucatán son derivados de la Corriente Ecuatorial Norte del Atlántico, formando la corriente del Caribe que deriva en la del Canal de Yucatán y a su vez en la corriente del Golfo de México. Se trata de corrientes cálidas que influyen de modo importante en los vientos cálidos húmedos o secos.
2. **Circulación del este o vientos alisios.** Durante el verano, Yucatán recibe estos vientos procedentes de la Celda Bermuda Azores, cargados de humedad y que depositan cada vez más precipitación conforme se adentran al interior de la península. La profundidad de estos vientos determina los distintos regímenes de lluvia que prevalecen en el estado.
3. **Ondas tropicales.** Se producen en el cinturón de los vientos alisios. Son líneas de flujo onduladas superpuestas a los vientos del este. Apuntan la baja presión hacia el norte y tienen una dirección este-oeste. Ya que son un reforzamiento de los alisios, es muy posible que constituyan los principales contribuyentes de la lluvia durante el verano.
4. **Depresiones o tormentas tropicales.** Se producen en el seno de las ondas tropicales.

Constituyen zonas de baja presión temporal que se forman por el calentamiento del océano y pueden llegar a crecer hasta formar los huracanes en las diferentes categorías. Las tormentas tropicales que afectan a Yucatán se generan en el Atlántico Oriental (Cabo Verde) o en el Mar de las Antillas; raramente en la Sonda de Campeche (McGregor y Nieuwolt, 1998).

5. Los frentes fríos, nortes o masas de aire polar modificados se generan por el choque de los vientos circumpolares con los vientos del oeste provenientes de los anticiclones de latitudes medias. A veces ocasionan una bajada abrupta de temperatura con vientos fuertes y en ocasiones con lluvias de ligeras a muy fuertes, dependiendo de la saturación que hayan tenido en el Golfo de México.

## Isotermas

Se representa la distribución de la temperatura media anual a través de isotermas. Las temperaturas medias anuales en el estado se distribuyen desde los 24 a los 28 °C. Las más altas se presentan hacia el suroeste del estado limítrofe con Campeche, y las más bajas en el norte entre Telchac y Dzilam. A partir de la distribución de la temperatura se forman dos zonas térmicas: la cálida entre 24 y 26 °C y la muy cálida mayor de 26 °C.

Figura 1. Isotermas del estado de Yucatán.

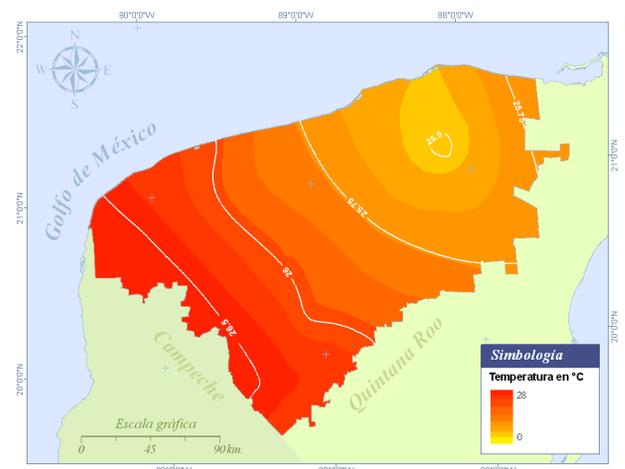
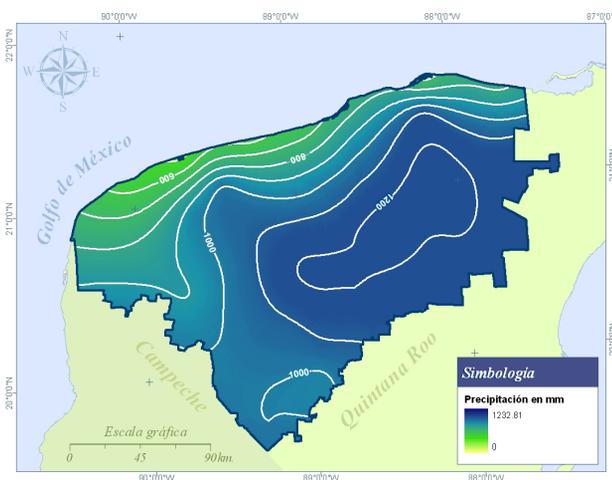


Figura 2. Isoyetas del estado de Yucatán.



**Isoyetas**

En la Figura 2 está representada la distribución de las isoyetas o precipitación en el estado. Se aprecia que los valores más bajos se localizan en una franja entre Chuburná y Progreso con poco menos de 500 mm anuales; valores aún más bajos se encuentran en el Golfo de México. Las isoyetas de mayores valores y por ende más lluviosas, entre 1200 y 1500 mm, se localizan al sureste, limitando con el centro de Quintana Roo.

**Climas**

Como resultado de la interacción de todos los factores climáticos que inciden sobre Yucatán se distribuyen los siguientes climas (Figura 3), de acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por García (2004).

BS<sub>0</sub> (h') x' i – Es el más seco de los semiáridos, cálido, con lluvias intermedias o irregulares con tendencia a distribuirse hacia el verano; máximo de temperatura cercana al solsticio de verano e isothermal. En este clima se desarrollan comunidades vegetales de especies xerofíticas.

BS<sub>1</sub> (h') w i – Este es el menos seco de los semiáridos, cálido, con régimen de lluvias de verano; máximo de temperatura después de mayo e isothermal. En este clima, que rodea al mencionado anteriormente, se presentan comunidades de selva baja decidua con cactáceas candelabriformes.

Aw<sub>0</sub> (i') g – Cálido, el más seco de los subhúmedos, con lluvias en verano y porcentaje regular a bajo de lluvia invernal, con poca oscilación térmica y máximo de temperatura antes del solsticio de verano. Es el clima que ocupa la porción occidental del estado y en el que originalmente se distribuyó la selva más seca de la baja caducifolia.

Aw<sub>0</sub> (x') (i') g – Cálido, el más seco de los subhúmedos, con lluvias en verano, así como alto porcentaje de lluvia invernal, poca oscilación térmica y máximo térmico antes del solsticio de verano. Este clima se presenta en una amplia zona al oeste y noroeste del estado, que ha sido ocupada por una transición de selva mediana y baja caducifolia, ligeramente más húmeda que la del clima descrito anteriormente.

Aw<sub>1</sub> (i') g – Cálido, subhúmedo, con lluvias en verano y bajo porcentaje de lluvia invernal, poca oscilación térmica y máximo de temperatura antes del solsticio de verano. Este es el clima predominante en el “cono sur” del estado, donde predominaba la selva baja-mediana subcaducifolia.

Aw<sub>1</sub> (x') (i') g – Cálido, subhúmedo, con lluvias en verano, pero alto porcentaje de lluvia invernal mayor de 10.2, poca oscilación térmica y máxima temperatura antes del solsticio de verano. Este clima se presenta en una porción al pie del Puuc y el extremo oriental del estado, donde predominaba la selva baja y mediana subcaducifolia.

Aw<sub>2</sub> (x') (i') g – Cálido, el más húmedo de los subhúmedos, con lluvias en verano, alto porcentaje de lluvia invernal mayor de 10.2, poca oscilación térmica y máxima temperatura antes del solsticio de verano. Este clima ocupa en el estado una porción muy pequeña cercana a X'can, en el extremo oriental. Es propio de la selva mediana subcaducifolia.

Figura 3. Subtipos climáticos en el estado de Yucatán.



Fuente: Clasificación climática de Köppen modificada por García (2004).