

# Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Centro Meteorológico Provincial de Granma. Boletín Agrometeorológico Decadal.

Volumen 30 no.21

3ra década de julio de 2019.

## Contenido:

- ♦ Resumen decadal. Pág. 1.
- ♦ Condiciones meteorológicas. Pág. 2 y 3.
- ♦ Comportamiento de las precipitaciones. Pág. 3.
- ♦ Comportamiento de la sequía agrícola. Pág. 3.
- ♦ Condiciones de vegetación. Pág. 4.
- ♦ Perspectivas Agrometeorológicas e Información de interés. Pág. 5.



**Elaborado por:** M.Sc. Eduardo Gutiérrez Rivero  
Lic. Adamelys Olivera Sánchez

**Colaboradores:** Ing. Wilfredo Romagoza Guerra  
Téc. Juan Carlos Domínguez Chacón  
M.Sc. Marbelia Pérez.

**Correos:** eduardo.gutierrez@grm.insmet.cu adamelys.olivera@grm.insmet.cu

**Teléfono:** 23 47 9143 y 23 47 9144 ext. 115.

## Resumen Decadal

En gran parte de la década prevaleció la influencia de las altas presiones oceánicas. Los días 22, 23 y 27 las precipitaciones estuvieron en el rango de algunas, el día 31 numerosas y en el resto de la decena fueron aisladas, el mayor acumulado se registro el día 31 en la localidad de Campechuela con 145 mm, estas lluvias estuvieron relacionadas con el tránsito de ondas tropicales por los mares de nuestro territorio, así como condiciones de inestabilidad vespertinas típicas de la época del año y el calentamiento del día. Además ocurrieron tormentas locales severas (TLS)

Los cultivos en la provincia tuvieron un buen crecimiento y desarrollo vegetativo. En el caso del arroz se mantuvo en la fase de madurez lechosa. El cultivo de la caña de azúcar se mantiene en la fase de tercera hoja, se realizan las actividades necesarias para la eliminación de malezas y la resiembra. El plátano está en la fase de madurez de los frutos. La calabaza y la yuca en floración, y el maíz en madurez completa. Se continúa trabajando en la eliminación de malezas, recolección y preparación de las tierras para próximas siembras, principalmente de ciclo corto como maíz, calabaza y frijoles, y la siembra de semillas directa de arroz. Por otra parte, en las áreas dedicadas a la ganadería, se observó mejor crecimiento y desarrollo de los pastos y forrajes, aumentando así la producción de leche. La vegetación maderable se observó con buen estado vegetativo, maduración en los frutos de aguacate y guayaba. Las temperaturas medias oscilaron entre 28.1 y 29.3°C. La humedad relativa tuvo un valor medio de 77%. La racha de viento máxima fue registrada en la estación de Veguitas con una velocidad de 99 Km/h, el día 10, catalogándose como galerna fuerte, no hubo afectación por esta variable.

## Condiciones Meteorológicas

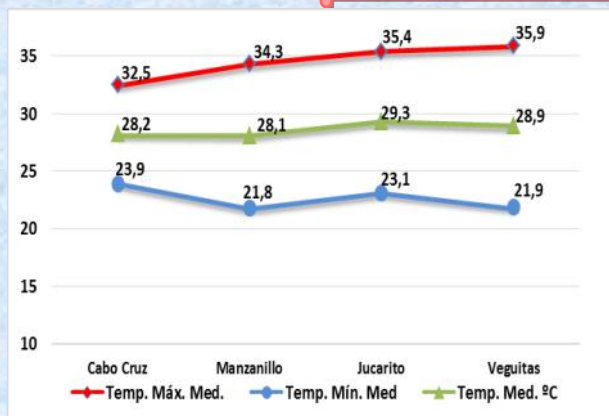


Figura 1: Comportamiento de las temperaturas en la década.

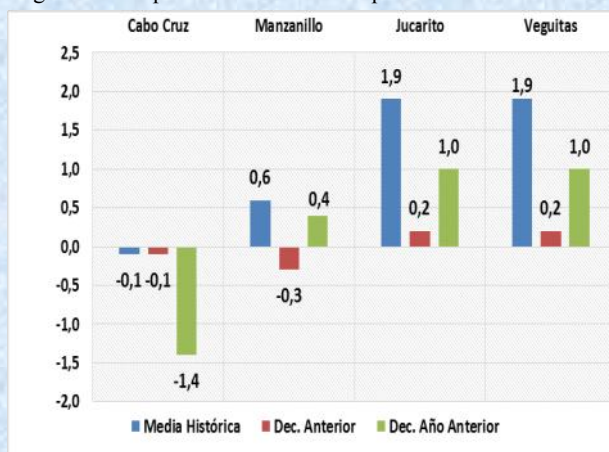


Figura 2: Anomalías de las temperaturas medias del aire.

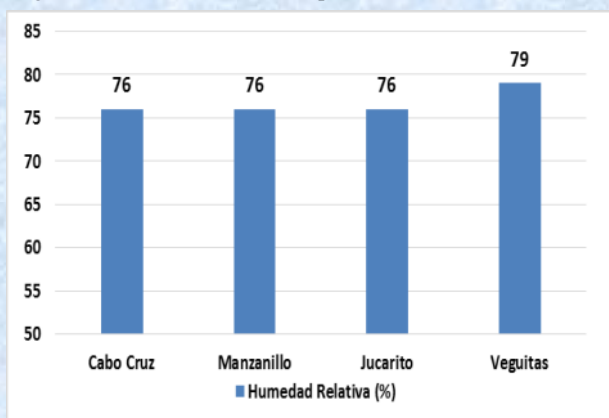


Figura 3: Humedad relativa media del aire.

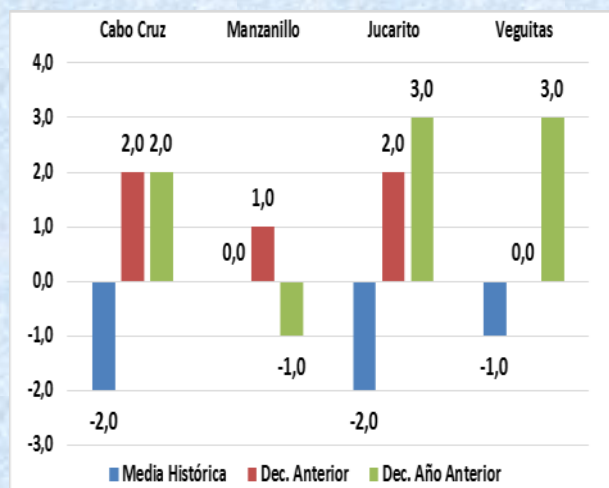


Figura 4: Anomalías de la humedad relativa del aire.

En la provincia se reportaron valores promedios de temperaturas mínimas y máximas de 22.7 y 34.5°C respectivamente. Los valores medios oscilaron entre 28.1 y 29.3°C, con una media de 28.6°C. Los valores extremos se registraron, la mínima de 20.3°C el día 28 en la estación de Veguitas, y la máxima de 37.2°C el día 27 en la estación de Veguitas. (Ver figura 1).

Las anomalías de la temperatura del aire, de acuerdo a la media histórica se comportó **ligeramente por debajo de la norma** en Cabo Cruz, **ligeramente por encima** en Manzanillo y **muy por encima** en Jucarito y Veguitas. En relación a la década anterior se registró **ligeramente por debajo** en Cabo Cruz y Manzanillo, y **normal** Jucarito y Veguitas. Con respecto a la del pasado año se reportaron **ligeramente por debajo de la norma** en Cabo Cruz, **normal** en Manzanillo y **ligeramente por encima** en Jucarito y Veguitas. (Ver figura 2).

La humedad relativa del aire osciló entre 76 y 79%, promediando un 77%. La máxima absoluta fue 100% registrada por la estación de Veguitas el día 22, y la mínima 36% el día 22 en la estación de Jucarito. (Ver figura 3).

Las anomalías de la Humedad Relativa del aire, de acuerdo a la media histórica, se comportó **muy por debajo de la norma** en Cabo Cruz y Jucarito, **nulo** en Manzanillo y **ligeramente por debajo** en Veguitas. En relación a la década anterior se reportaron valores, **muy por encima de la norma** en Cabo Cruz y Jucarito, **ligeramente por encima** en Manzanillo y **nulo** en Veguitas. En relación a la década del año anterior se comportó **muy por encima de la norma** en Cabo Cruz, **ligeramente por debajo** en Manzanillo y **en extremo por encima** en el resto de las estaciones. (Ver figura 4).



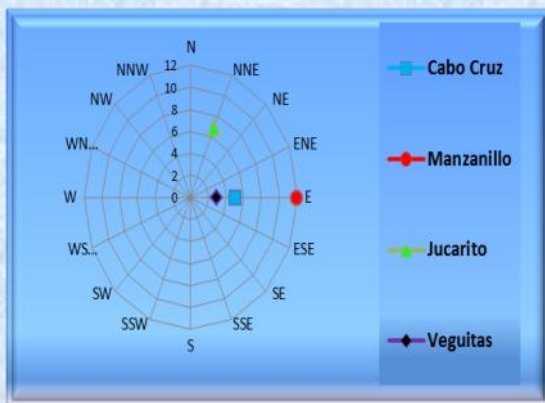


Figura 5. Dirección y velocidad del viento.

La velocidad de los vientos fluctuó entre 2.9 y 11.9 Km/h, clasificándose entre **ventolina y brisa suave**. La racha máxima fue reportada por la estación de Manzanillo el día 27 con una velocidad de 85 Km/h, catalogándose como **galerna fuerte**. La dirección predominante fue entre el Norte Noreste (NNE) y el Este. (Ver figura 5).

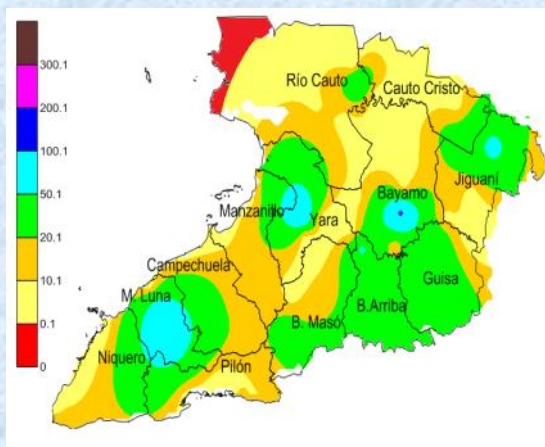


Figura 6. Acumulados de precipitaciones (mm).

Se alcanzaron valores totales de precipitación de 1135 mm, promediando 42.83 mm en la provincia. Los menores registros estuvieron en áreas de los municipios Río Cauto estando entre 0 y 0.1 mm; en el resto de la provincia fueron entre 0.1 y 100.1 mm. (Ver figura 6).



## Comportamiento de la sequía agrícola.

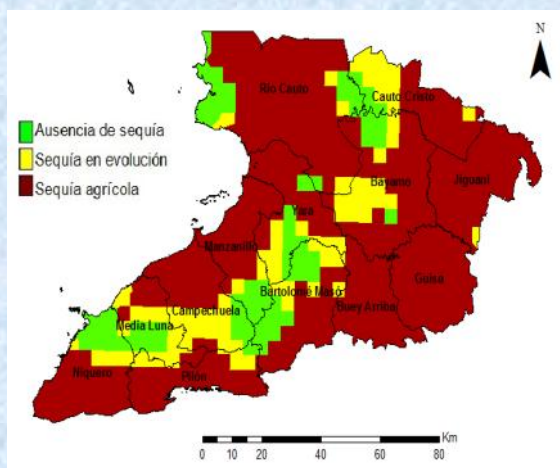


Figura 7. Estado de la sequía agrícola en la provincia.

La **sequía agrícola** aumento con un 72% de afectación en la provincia, encontrándose la **sequía en evolución** al 15% y la **ausencia de sequía** al 13%. En este caso, las plantas pueden lograr rendimientos aceptables e incluso llegar a obtener sus máximos rendimientos. (Ver figura 7 y 8).

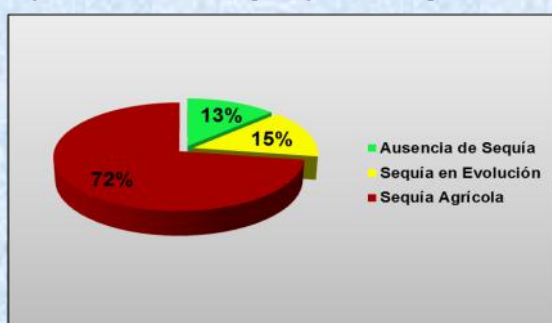


Figura 8. Estado de la sequía agrícola en la provincia en (%).





## Comportamiento de las condiciones de vegetación

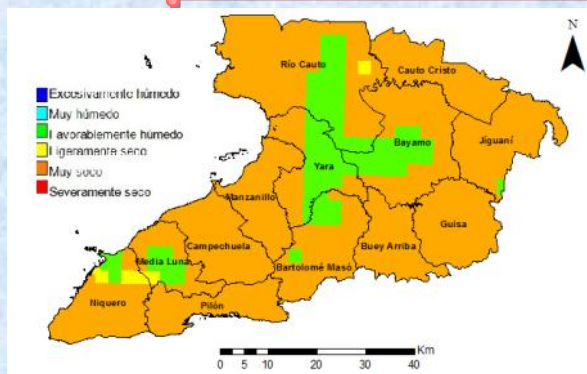


Figura 9: Condiciones de vegetación en la provincia.

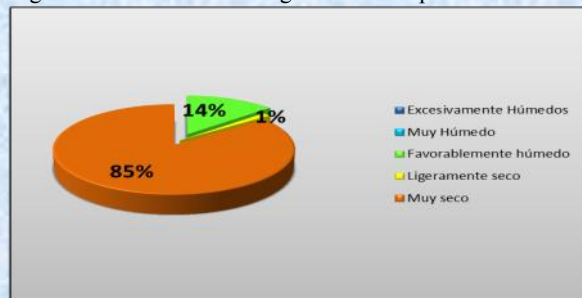


Figura 10: Condiciones de vegetación en la provincia (%).

## Pronóstico del confort ganadero



Fig.11. Valores promedios de ITH de 7 am a 7 pm.



Límites de ITH		Calificación del régimen
Inferior	Superior	
< 74		Normal
74	76	Aceptable
76	78	Alerta
78	80	Peligro
> 80		Peligro extremo

En el horario de 7 am a 7 pm, se pronostica para los próximos diez días un confort de **peligro** en casi toda la provincia.



Figura 12: Valores promedios de ITH a las 7am



Fig.13: Valores promedios de ITH a la 1pm.

A la 7.00 am las condiciones estarán entre **aceptable** y **alerta** en casi todo el territorio.

A la 1.00 pm el régimen será mayormente de **peligro extremo**, excepto en partes de los municipios costeros y montañosos que estará entre **normal** y **peligro**; por lo que se recomienda para un mejor confort de la masa ganadera: provea espacios de sombra suficientes, proporcione agua fresca, limpia y abundante; los bebederos deben estar accesibles y cerca de los animales; arree de manera tranquila, respetando el paso de los animales; adecúe la alimentación; también se puede mojar el suelo de los corrales, para minimizar la radiación indirecta.



## Perspectivas agrometeorológicas del 1 al 10 de Agosto de 2019.

Se mantiene la influencia anticiclónica y alguna probabilidad de lluvias en las tardes, incentivadas por el tránsito de ondas tropicales, un flujo húmedo hasta la troposfera media y la interacción de factores mesoescalares. Las temperaturas extremas con poco cambio.

Las condiciones agrometeorológicas se mantienen ideales para la siembra, el crecimiento y desarrollo de los cultivos, la recolección de cosechas y la preparación de tierras. Se recomienda mantener un índice de labores culturales para la eliminación de plantas indeseables, así como la vigilancia fitosanitaria para la detección a tiempo de la aparición de plagas o enfermedades. Otra de las labores importantes que sugerimos es el acolchado, que sirve para proteger el suelo y las raíces de las plantas evitando la pérdida excesiva de agua. La calidad de los pastos continúa recuperándose, pero se sugiere tomar las medidas para un buen confort ganadero, ya que persistirá el régimen de peligro y alerta. El uso de la sombra en corral, en potreros y zonas de alimentación del ganado es una estrategia para reducir los efectos nocivos del estrés por calor. El 1ro de agosto, la luna pasará a la fase de *Luna Nueva*: Oscura, no se ve. Aporta un lento crecimiento de raíces y follaje, etapa de reposo. Ideal para podar, abonar o tutorial, sembrar frutales, aporta desarrollo vegetativo, lo que favorece al cultivo cuyos frutos son las hojas: espinaca, lechuga, col, ajo porro y acelga. Legumbre o sea todo tipo de frijoles. Hortalizas como tomate, el pepino, la calabaza y berenjena. Importante en la recolección de las plantas frutos en hojas. El 6, pasará la luna a la fase de Cuarto Menguante: Buena para trabajar la tierra, ofrece un crecimiento rápido y vigoroso de las raíces pero lento crecimiento del follaje, por eso es ideal para trasplantar, buena para sembrar cereales en terrenos con buenas condiciones de fertilidad, hágalo en los últimos días del menguante. **Sembrar Legumbres**: habichuelas y frijoles. Pepino, berenjena y tomates, asociados con los cereales para mantener la fertilidad del suelo.

### Información de interés

#### El ganado.

*¿Sabía usted que la sombra de un árbol puede hacer más nutritiva la leche y la carne de res que consumen millones de latinoamericanos? se trata de criar los animales no al aire libre, sino debajo de los árboles. Una vaca “de sombra” puede producir hasta el doble de leche o de carne que una vaca a campo abierto, dicen los expertos “El ganado cuando está en pleno sol sufre de estrés calórico”, el estrés hace que las vacas no engorden todo lo que podrían, porque gastan mucha energía de la que consume en los alimentos para poder enfriarse. Al estar un ganado bajo la sombra, no quema energía, entonces aprovecha todo lo que come”. Cuando la temperatura rebasa 27°C, el ganado tiene problemas para liberar el exceso de calor. Este estrés térmico en los bovinos causa un aumento en la frecuencia respiratoria y en los requerimientos de energía; acompañado de una disminución en el consumo de alimento, la respuesta inmune y la productividad.*

*Signos del estrés térmico en los bovinos:*

- Rechazo a mantenerse echado. Tendencia a amontonarse. Tratar de mojarse el cuerpo usando la cabeza. Incremento en el ritmo respiratorio. Temperatura rectal elevada ( $> 41^{\circ}\text{C}$ ). Respiración con boca abierta, cuello extendido, lengua de fuera, salivación profusa.

El uso de la sombra en corral, en potreros y zonas de alimentación del ganado es una estrategia para reducir los efectos nocivos del estrés por calor.

Algunos reportes muestran que mientras una vaca a campo abierto puede ganar hasta 10 kilos por mes, una de “sombra” puede llegar a 25 kilos adicionales cada 30 días de forma totalmente natural. Gracias a los árboles, también mejora la calidad del suelo y, en consecuencia “el pasto nutre muy bien el ganado”.

<https://zoovetespasion.com/ganaderia/ganado-engorda-gracias-la-sombra/>

