



Producto Agua Precipitable Total

Guía rápida

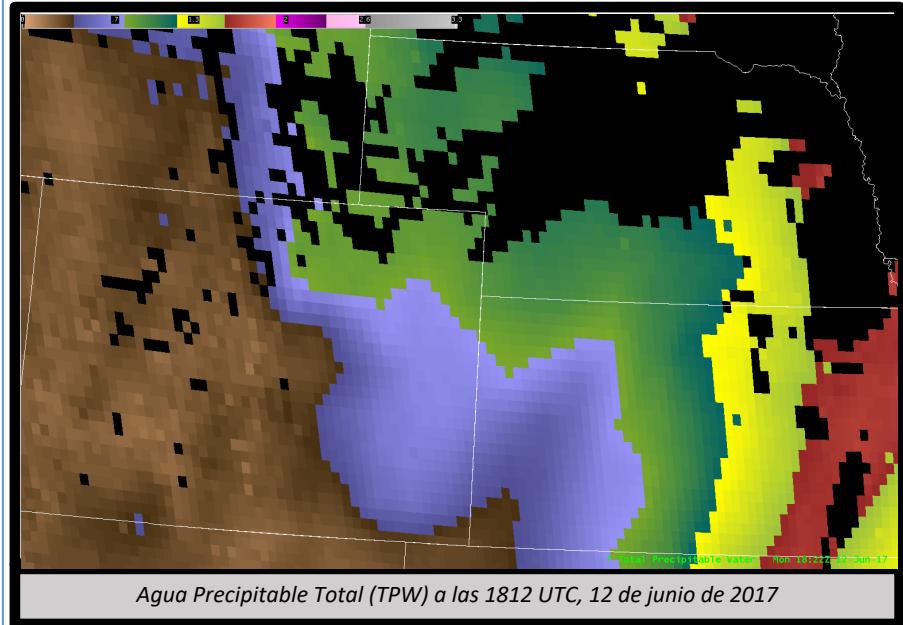


¿Por qué es importante el producto Agua Precipitable Total (TPW por sus siglas en inglés)?

El producto TPW es útil para vigilar los eventos de rápido desarrollo (es decir, convectivos), ya que está disponible en una resolución temporal alta. Para la vigilancia de gradientes de humedad y las tendencias en el tiempo en regiones de cielo despejado.

¿Cómo se hace el producto TPW?

Los valores de radiancias de las bandas 8-16 del ABI del GOES-16 proporcionan datos de temperatura y humedad. Se usa el GFS como primera aproximación debido a la limitada resolución vertical de las medidas del infrarrojo (IR) del ABI. Una regression proporciona la relación entre las observaciones y la primera aproximación del GFS.



Resolución temporal

15 minutos (Disco completo)
5 minutos (EE.UU continental, CONUS en inglés)
1 minuto (Mesoescala)

Resolución espacial

~10 km

Variables de humedad

Vapor del agua precipitable total (pulg.)

Tabla de colores por defecto (pulgadas)

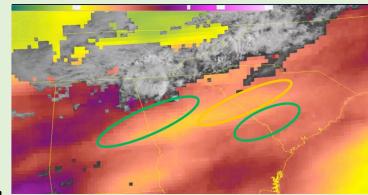


Siéntase en libertad de modificar la tabla de colores o el rango con base en la estación y la localización

Impacto en las operaciones

Aplicaciones:

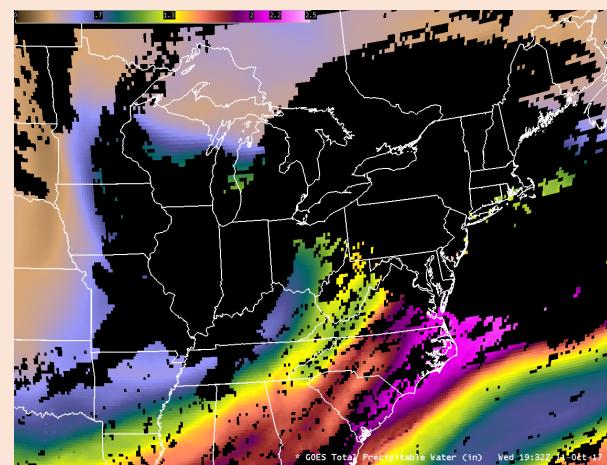
- Eventos convectivos
- Inundaciones
- Ríos atmosféricos
- Análisis de mesoescala:
 - Límites superficiales / zonas frontales
 - Areas de mayor humedad
- Verificar los campos de humedad del modelo
- Identificar gradientes de humedad entre los sitios RAOB, utilización junto con los datos RAOB



Generalmente hablando, este producto es mejor para eventos de tiempo corto / mesoescala mientras que los productos TPW que hacen uso de satélites de órbita polar son mejores para eventos de tiempo largo / escala sinóptica.

Limitaciones

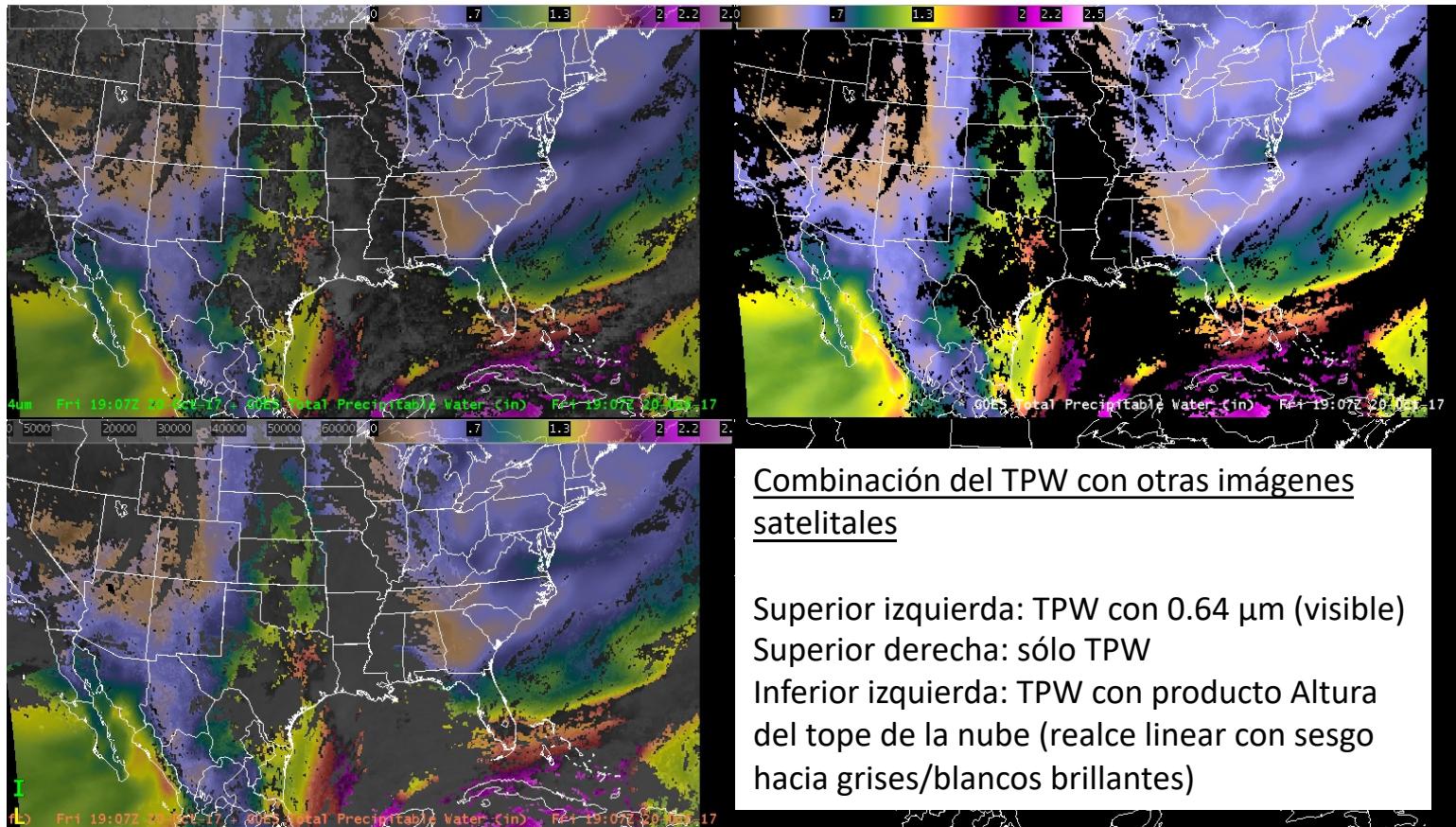
Datos faltantes en regiones nubladas: Las extracciones de datos se hacen sólo en condiciones de cielo despejado. Las regiones nubladas tendrán datos faltantes.





Producto Agua Precipitable Total

Guía rápida



Combinación del TPW con otras imágenes satelitales

Superior izquierda: TPW con 0.64 μm (visible)
Superior derecha: sólo TPW

Inferior izquierda: TPW con producto Altura del tope de la nube (realce lineal con sesgo hacia grises/blancos brillantes)

Producto TPW a las 1907 UTC, 20 de octubre de 2017.

Las imágenes que aparecen en el panel superior derecho arriba (con valores faltantes sobre las nubes) son el resultado de que el producto TPW no puede hacer extracciones de datos a través de las nubes. Una visualización alternativa consiste en combinar el TPW con la banda visible durante el día (superior izquierda) o con el producto de línea de base de la altura del tope de la nube en cualquier momento (inferior izquierda). Estas combinaciones de imágenes proporcionan información de la localización de las nubes, de manera que lo que se muestra no son datos faltantes de valores de TPW. Para una óptima visualización, experimente con los valores alfa para sesgar las imágenes de TPW con las imágenes combinadas. Una tabla de colores lineal se aplica al producto Altura del tope de la nube y luego se ajusta hacia colores grises o blancos más brillantes para hacer que las nubes bajas aparezcan más brillantes que en la tabla de colores por defecto.

Lee, Y.-K., Z. Li, J. Li, and T.J. Schmit, 2014: Evaluation of the GOES-R LAP Retrieval Algorithm using the GOES-13 Sounder. *J. Atmos. Ocean. Technol.*, 31, 3–19.
<http://doi.org/10.1175/JTECH-D-13-00028.1>

Recursos

Breve resumen

http://rammb.cira.colostate.edu/training/visit/quick_briefs/tpw_baseline/

Guía del estudiante de los perfiles atmosféricos heredados del GOES-R

http://rammb.cira.colostate.edu/training/visit/training_sessions/goes_r_legacy_atmospheric_profiles/

Los hipervínculos no están disponibles cuando el material se ve usando la herramienta AIR