

### ¿Qué se puede hacer?

- Se pueden observar e identificar nubes medias y altas.
- Las nubes bajas no se pueden observar debido a la fuerte absorción de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) que presenta el canal 16.
- Es importante recalcar que en general, este canal no se utiliza para interpretación visual de eventos climáticos.

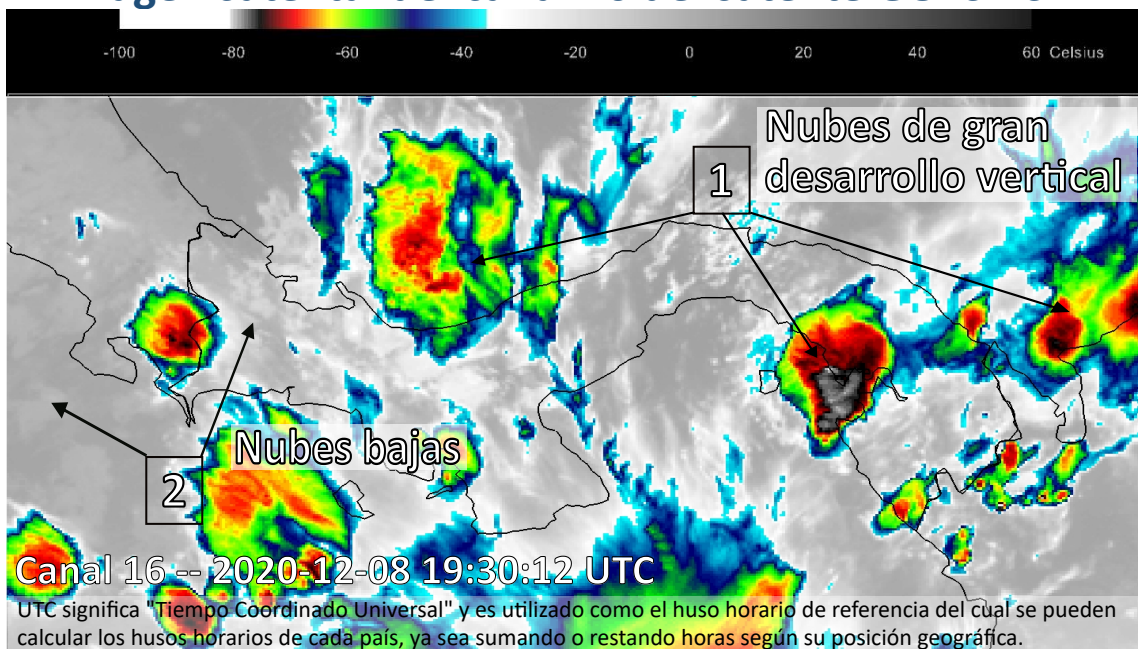
### ¿Cómo se interpreta la imagen?

En la imagen los toques fríos de las nubes se relacionan con lluvia fuerte, los cuales se muestran de color naranja y amarillo en la imagen [1], siendo los sistemas nubosos más desarrollados representados con color rojo y gris oscuro. Las nubes bajas [2] no son detectables en el canal 16, debido a que el canal tiene una visión muy limitada de la superficie y niveles bajos de la tropósfera, producto de la absorción por dióxido de carbono. Generalmente, este canal no se utiliza para la interpretación de eventos climáticos, por lo que se recomienda utilizar el canal 13.

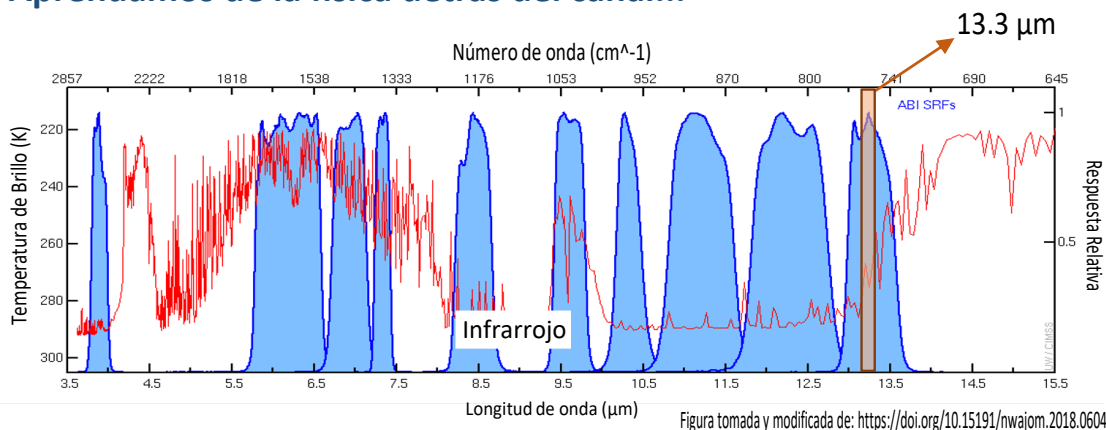
### ¿Qué se puede obtener?

- El canal 16 es útil para la obtención de productos para delimitar la tropopausa, estimación de la altura de las nubes y ceniza volcánica.
- Además, el canal 16 funciona como base para la obtención de productos como "máscara de nubes", altura de tope de la nube, presión y temperatura.
- También se pueden obtener productos como el de agua total precipitable e índices de estabilidad.
- Por otro lado, se pueden generar productos para estudiar las nubes y las concentraciones de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ).

### Imagen satelital del canal 16 del satélite GOES-ESTE



### Aprendamos de la física detrás del canal...



El canal 16 visualiza las longitudes de onda de 13.3  $\mu\text{m}$ . Este canal se encuentra en una región del espectro electromagnético conocida como "ventana sucia", ya que sufre absorción por el dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) (por eso el nombre del canal "IR de onda larga  $\text{CO}_2$ ") especialmente en niveles bajos de la tropósfera, provocando que parte de la radiación no pueda escapar hacia el espacio exterior. El canal 16 solamente detecta la radiación emitida por la Tierra.

### Tabla de Resumen

Número de Canal	Longitud de onda	¿Cómo se le conoce?	Ubicación en el espectro	Resolución	Disponibilidad	Aplicación principal
16	13.3 $\mu\text{m}$	IR de onda larga $\text{CO}_2$	IR lejano	2 km	Monitoreo continuo, 7 días/24 horas.	Estimación de la temperatura del aire

