



MÁS ALLÁ DE LA LUZ VISIBLE: GALAXIAS ACTIVAS EN EL INFRARROJO

Lucía Carrillo Arco, Elena Collado Bolaños, Hugo Expósito Martín, Marcos Garzón López, Alisson Estrella Hernández Guisao, Margarita Angelina Padilla Portillo, Alejandro Palma Alcalá, Adrián Pérez Rodríguez

IES Severo Ochoa - 1 Bachillerato & 4º ESO

Parque de las Ciencias - Granada
24-05-2022





INTRODUCCIÓN

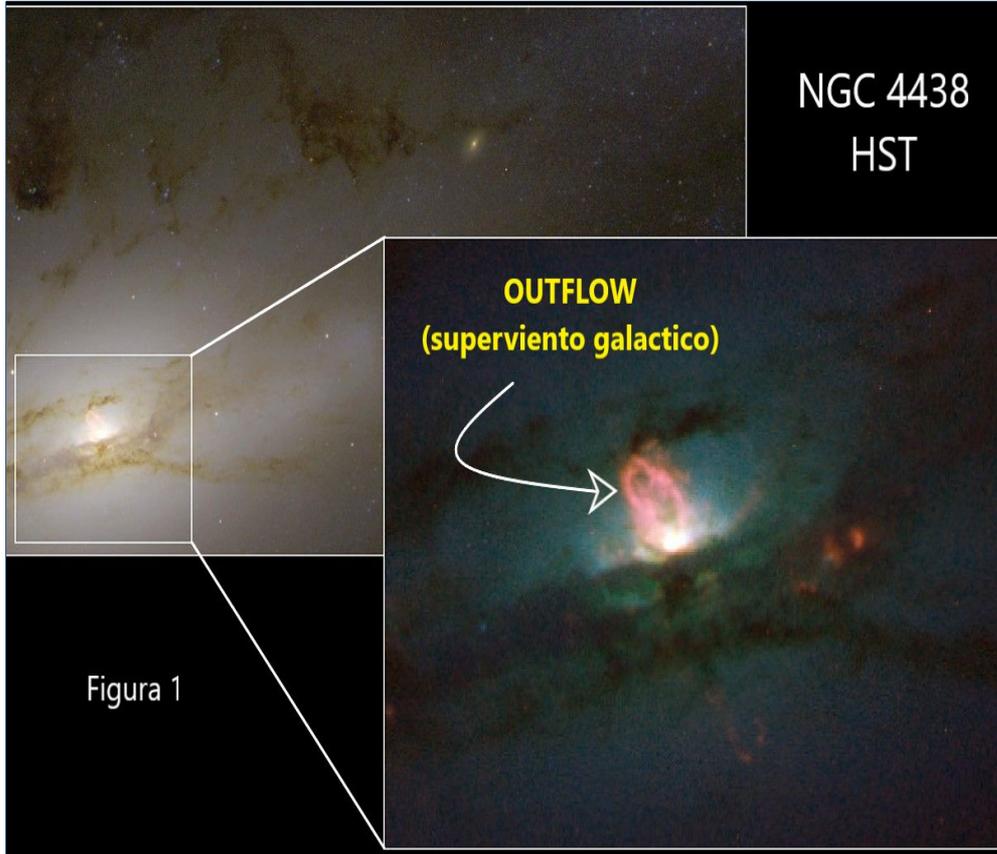
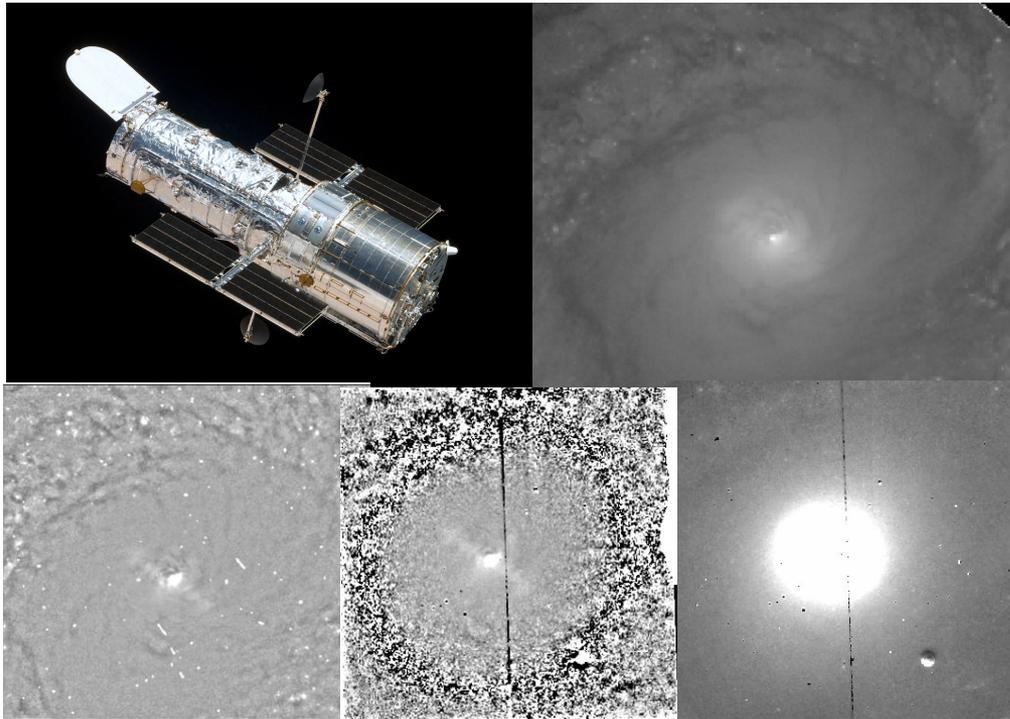


Figura 1

- **Galaxias**
TODAS tiene un **Agujero Negro (AN)** supermasivo en su centro
- **Galaxias activas**
 - <10%
 - AN alimentado por gas
- **Polvo interestelar**
 - nos impide ver bien algunos componentes de las galaxias
 - enrojecimiento (calima)
- **Outflows (supervientos galácticos)**
 - Disminuyen la actividad del AN
 - ¿Por qué se estudian?

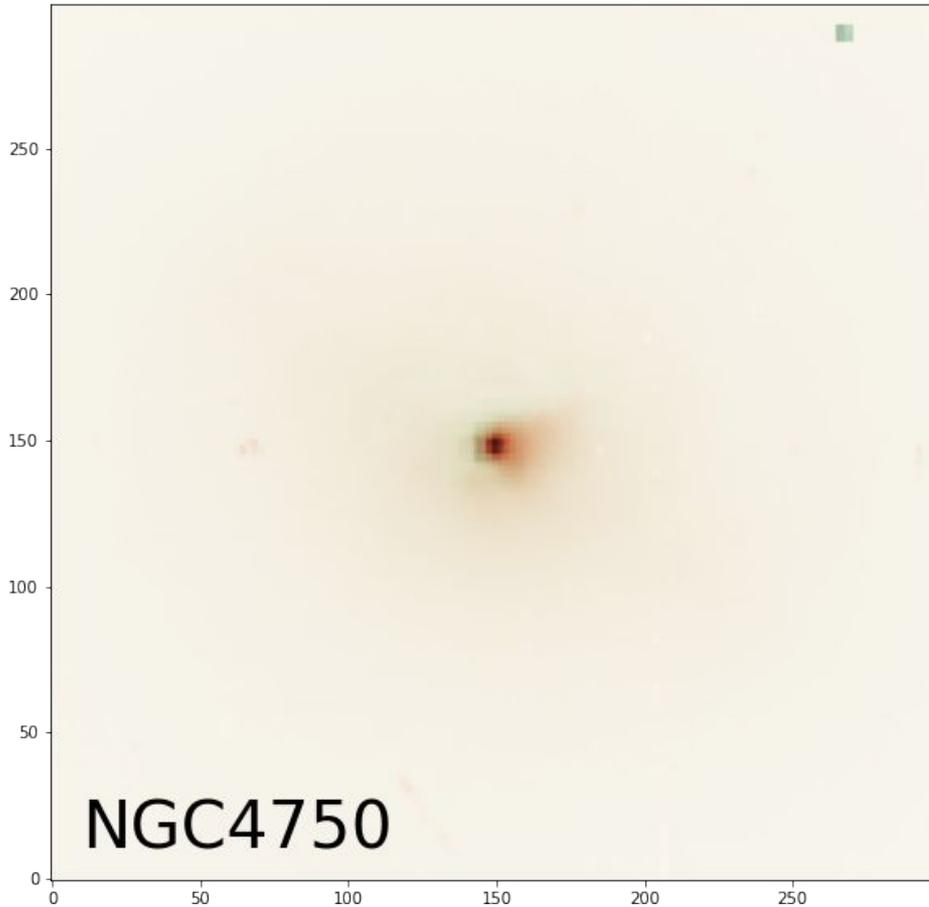
DATOS Y MÉTODOS



- **HST (*Telescopio espacial Hubble*)**
WFC3 (óptico)+ NICMOS (IR)
- **Métodos multifrecuencia**
Usamos los rangos óptico e infrarrojo para estudiar las distintas partes de la galaxia.
- **Sharp-divided (SD)**
Versión más suavizada de la imagen original, para ver las diferentes estructuras con más nitidez.
- **Colores y RGB**
Cada color resalta partes distintas de la galaxia.
Imagen RGB para combinarlos todos a la vez.



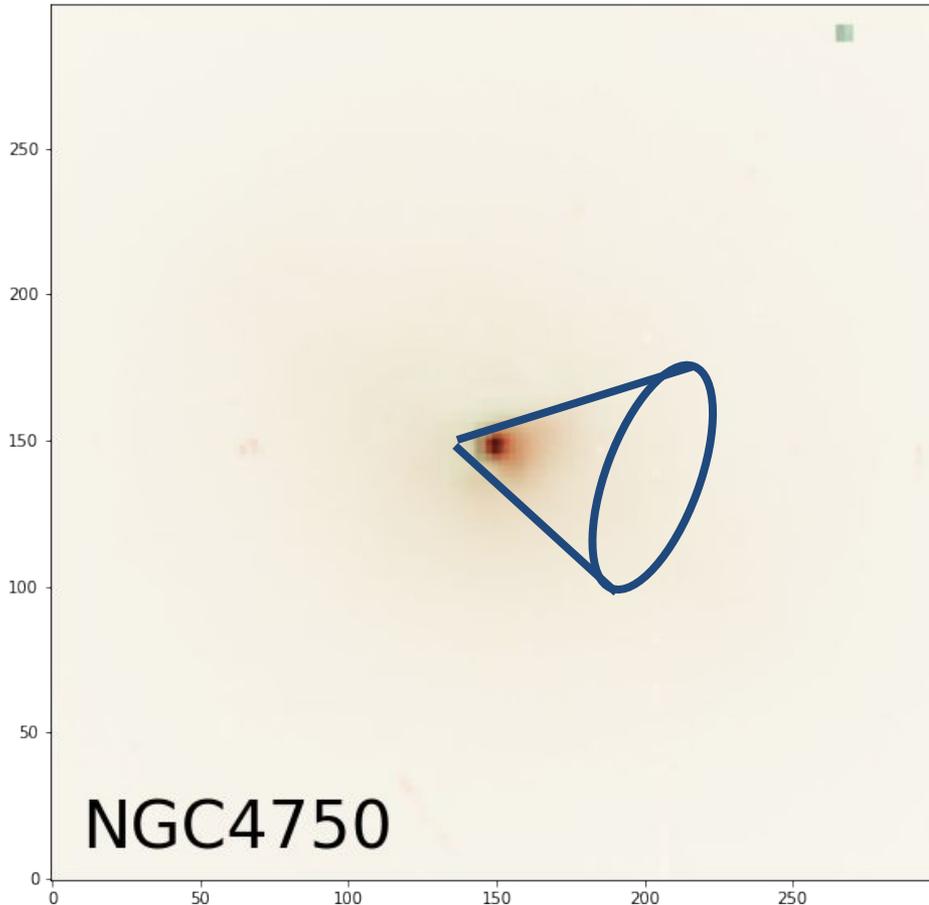
RESULTADOS



- **¿Qué resultados hemos obtenido?**
De las galaxias estudiadas siete de ellas son elípticas, cuatro son espirales y tres lenticulares
- **Datos obtenidos en el óptico**
No se logran observar detalles de la forma de las galaxias por el polvo de su alrededor
- **Datos obtenidos en el infrarrojo**
Con el infrarrojo podemos ver a través de ese polvo



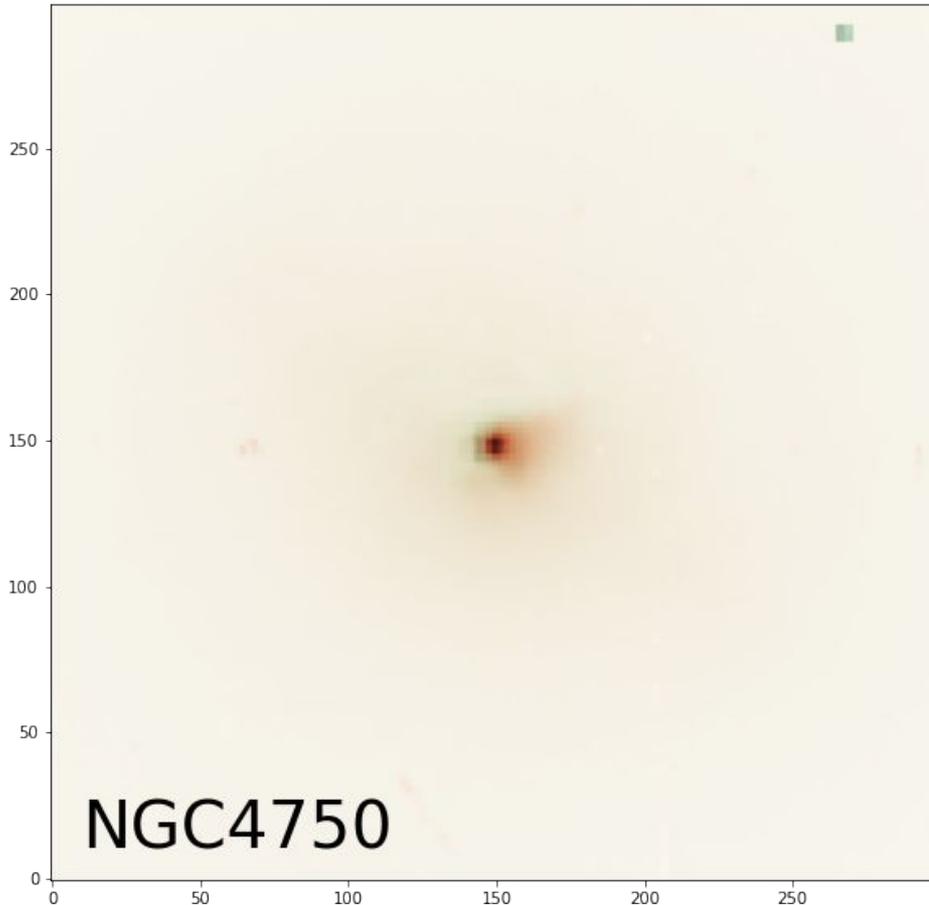
RESULTADOS



- **¿Qué resultados hemos obtenido?**
De las galaxias estudiadas siete de ellas son elípticas, cuatro son espirales y tres lenticulares
- **Datos obtenidos en el óptico**
No se logran observar detalles de la forma de las galaxias por el polvo de su alrededor
- **Datos obtenidos en el infrarrojo**
Con el infrarrojo podemos ver a través de ese polvo



CONCLUSIONES



- Usando dos frecuencias distintas, pudimos detectar las propiedades de las galaxias.
- Gracias a la técnica ***Sharp-divided*** aplicada a las imágenes, hemos podido detectar la presencia de barras en varias galaxias como estructuras en forma de “X” que no eran detectables en las imágenes normales.
- En algunas galaxias pudimos detectar **supervientos galácticos** al comparar y combinar imágenes observadas en distintos rangos.



GRACIAS A TODOS POR SU ATENCIÓN



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

