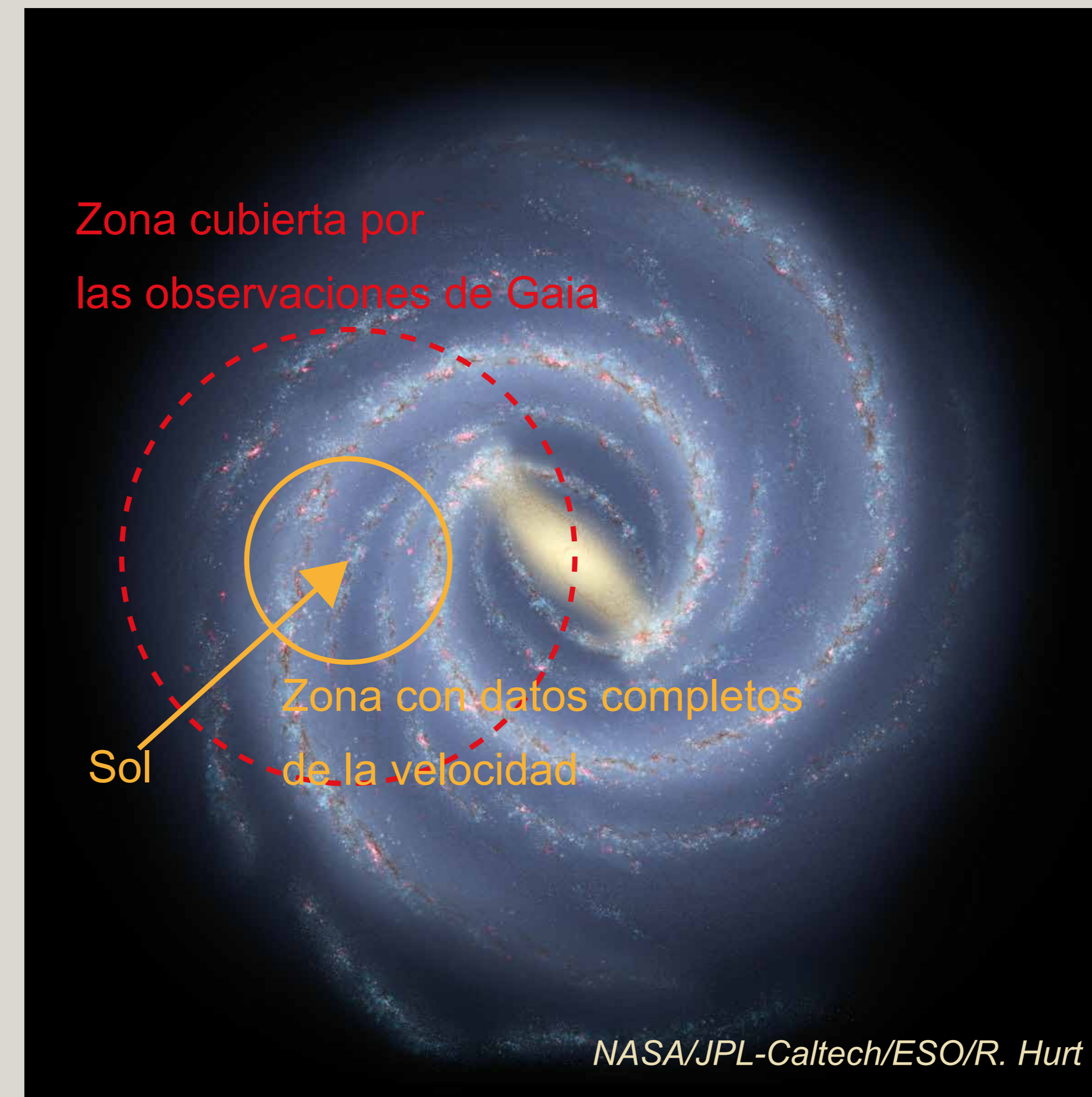
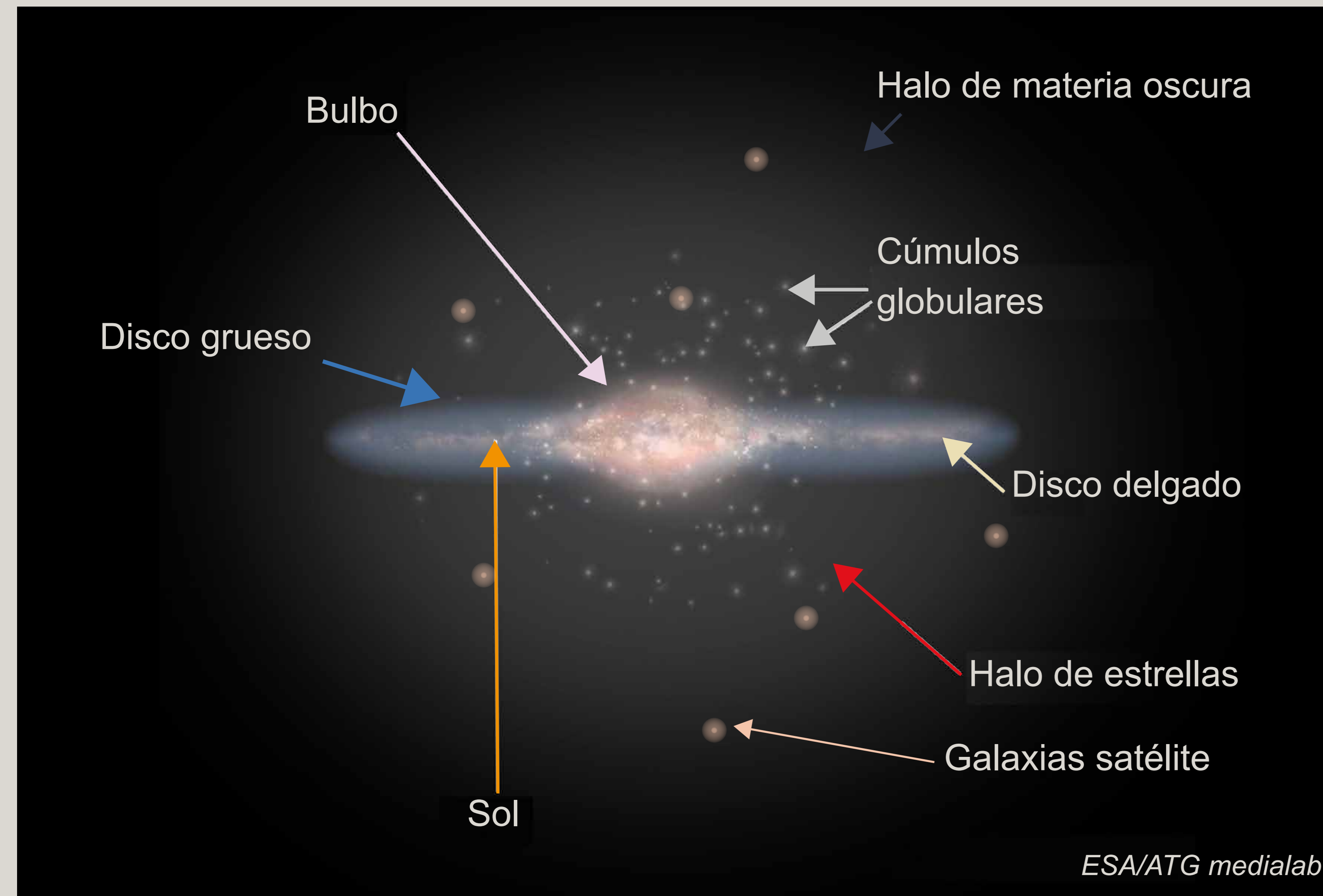


Estructura de la Galaxia

Gaia ha medido las posiciones y velocidades de más de 1 000 millones de estrellas de nuestra galaxia y nos permitirá construir un mapa tridimensional de la Vía Láctea y de las galaxias más cercanas.

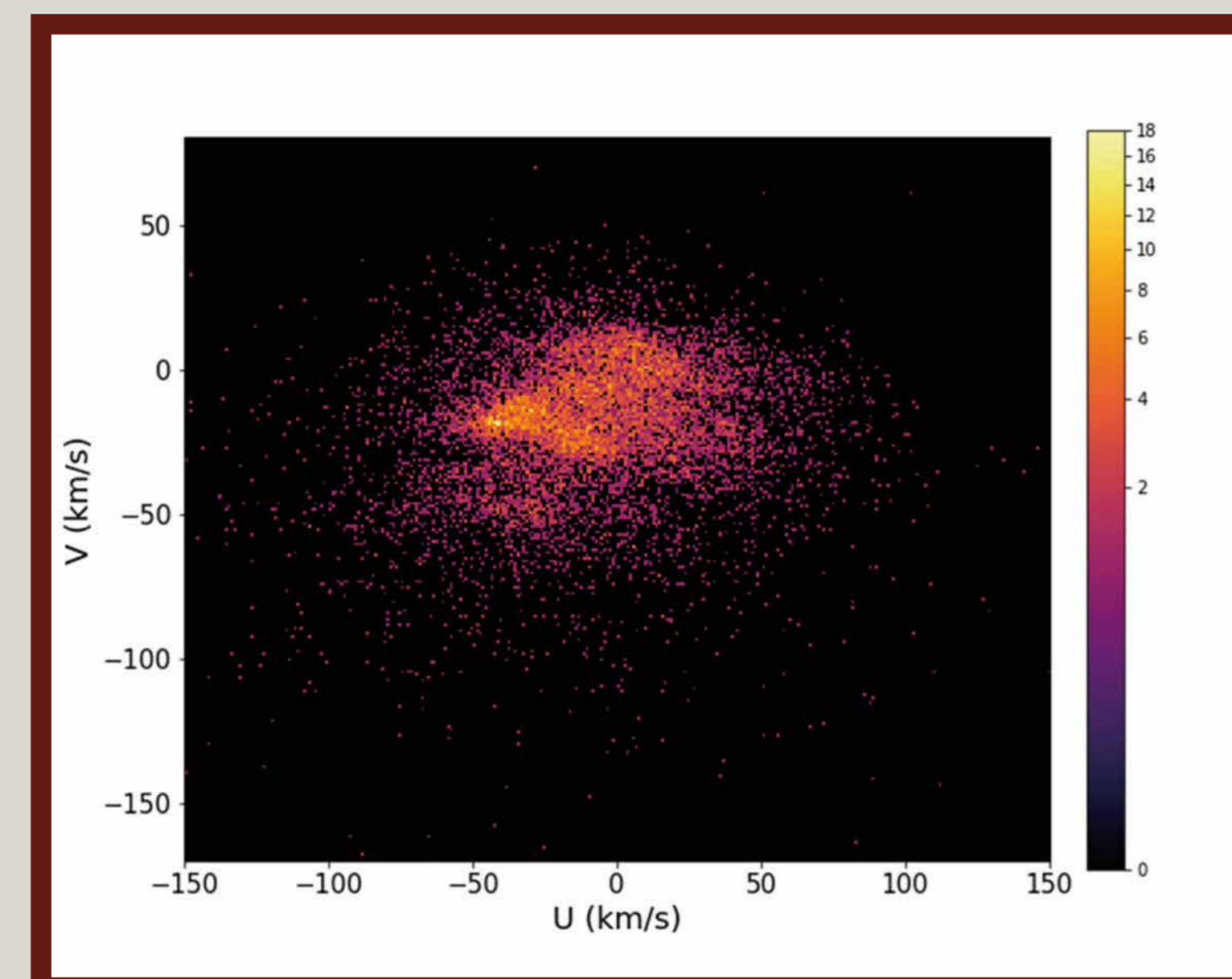


Esquema de la estructura y las componentes de nuestra galaxia, la Vía Láctea, vista de perfil (izquierda) y de cara (derecha). El Sol se encuentra dentro del disco delgado.

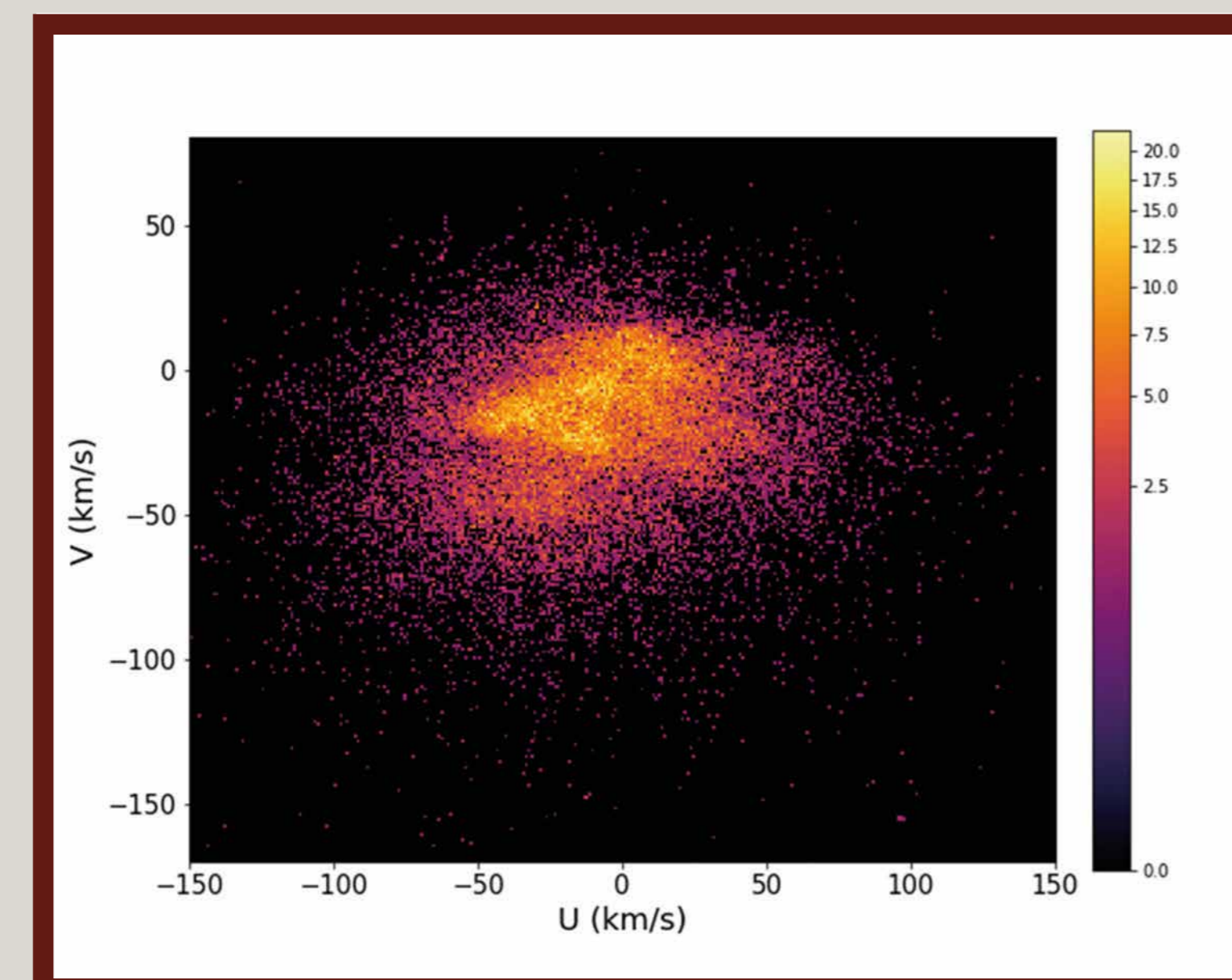
Velocidades de las estrellas cercanas al Sol

Gaia ha descubierto muchas más estrellas alrededor del Sol de las que conocíamos y ha medido las posiciones y los movimientos de todas ellas. La precisión con la que se han medido las velocidades de las estrellas no tiene precedentes. Con los datos de Gaia (figura a la derecha)

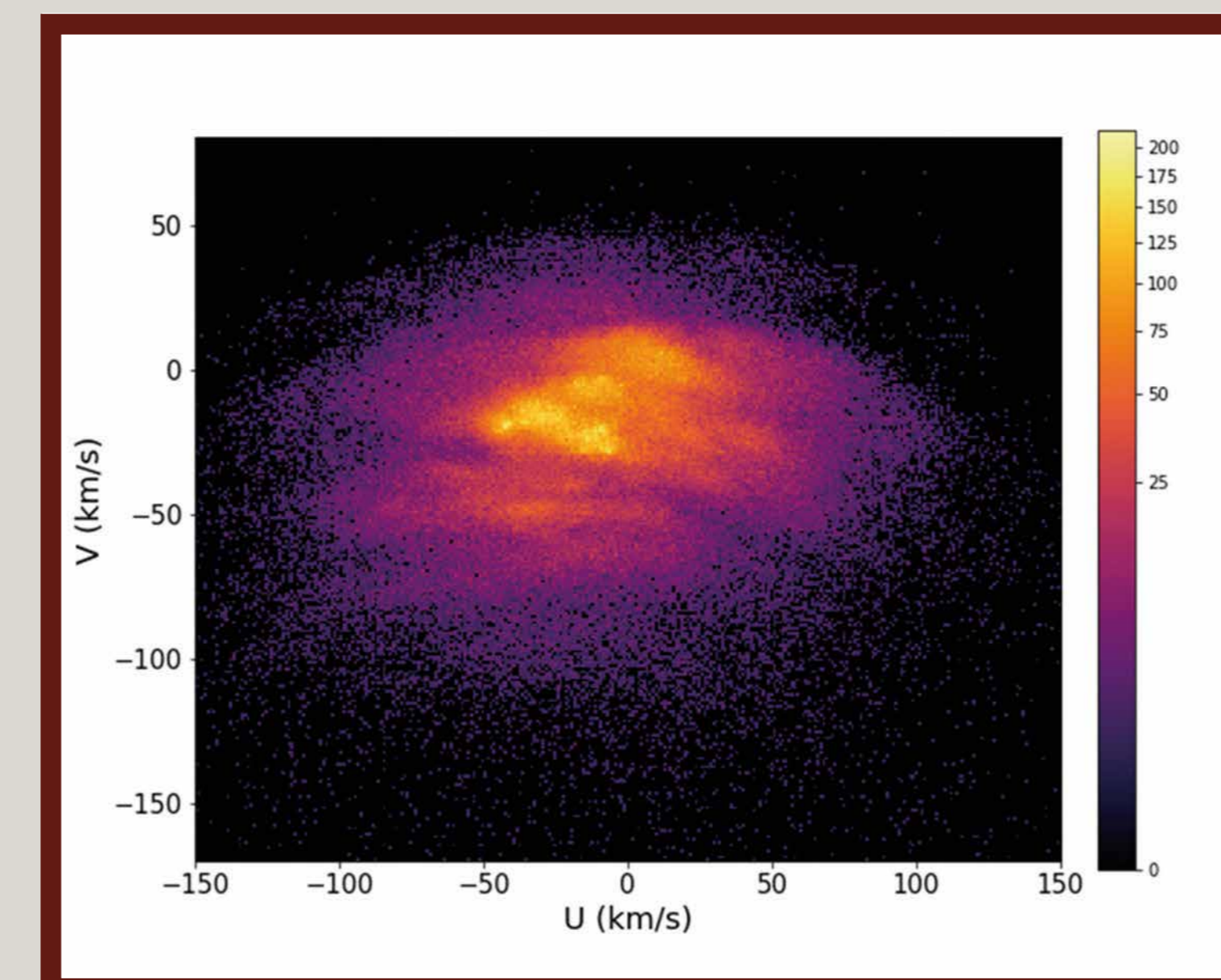
hemos podido descubrir que las velocidades de las estrellas del entorno solar se agrupan en estructuras finas en forma de arco que nunca se habían visto antes (figuras abajo). Podrían estar relacionadas con la perturbación debida al paso de una galaxia satélite cerca del disco de la Galaxia.



2009 (Hipparcos + GCS)
12 387 estrellas



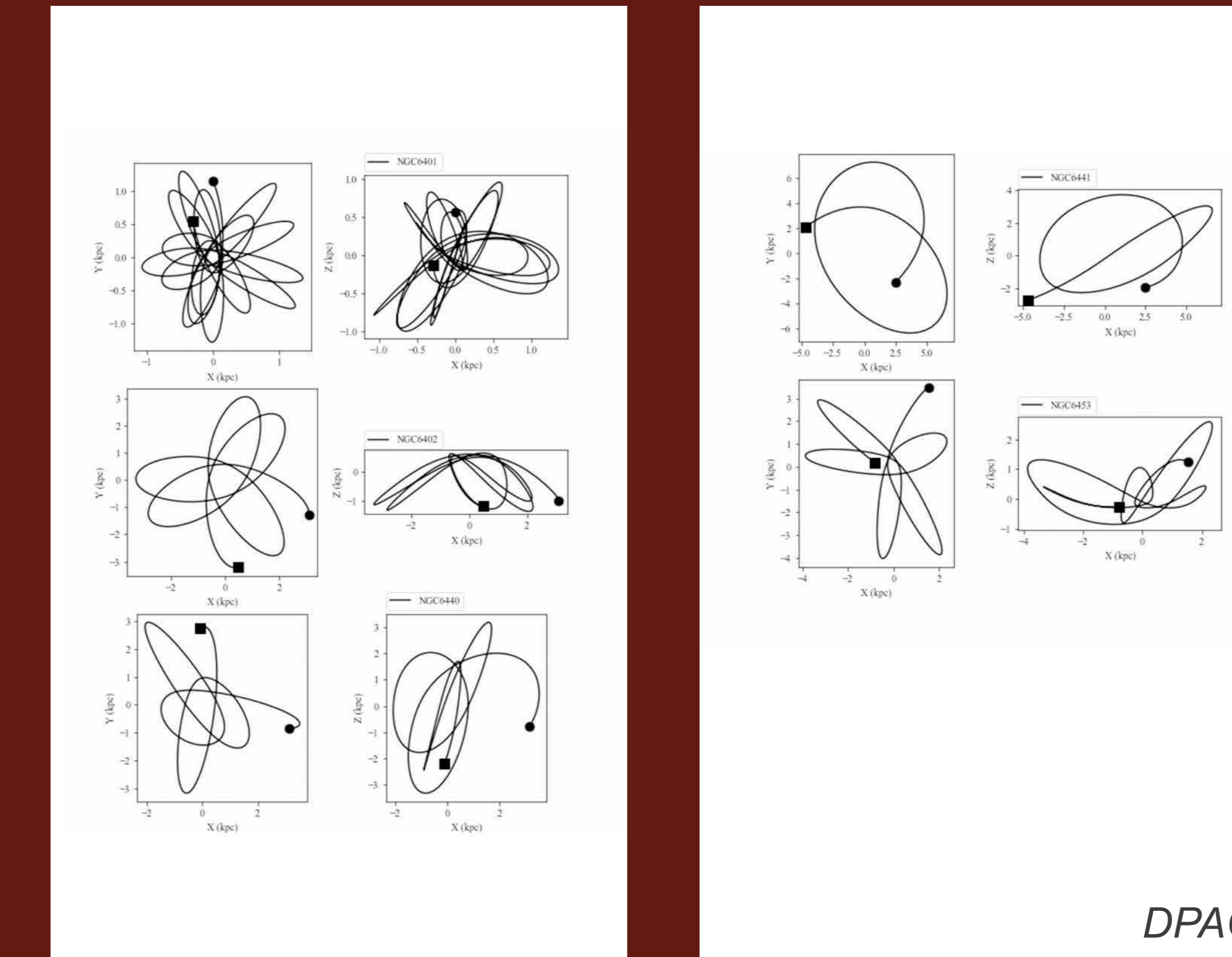
2016 (UCAC + Gaia + RAVE)
37 419 estrellas



2018 (Gaia)
366 238 estrellas

Galaxias satélite y cúmulos globulares

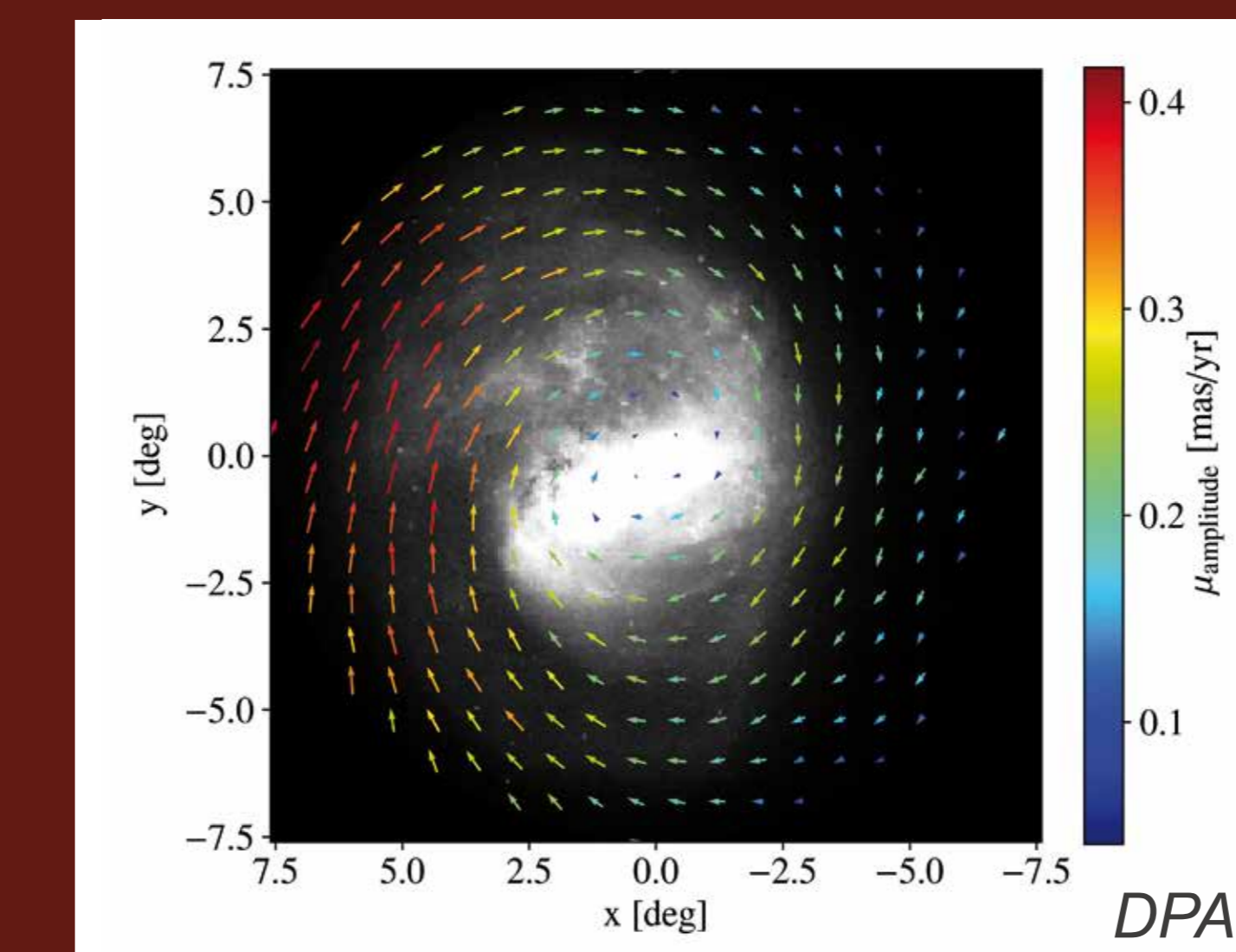
Cúmulos globulares



Gaia ha podido medir las posiciones y velocidades de muchos cúmulos globulares de nuestra galaxia.

Usando modelos, podemos retroceder en el tiempo las posiciones de los cúmulos y trazar sus órbitas en el pasado. Vemos como los cúmulos orbitan dentro del halo de la Vía Láctea y pueden seguir órbitas muy distintas los unos de los otros.

Gran Nube de Magallanes



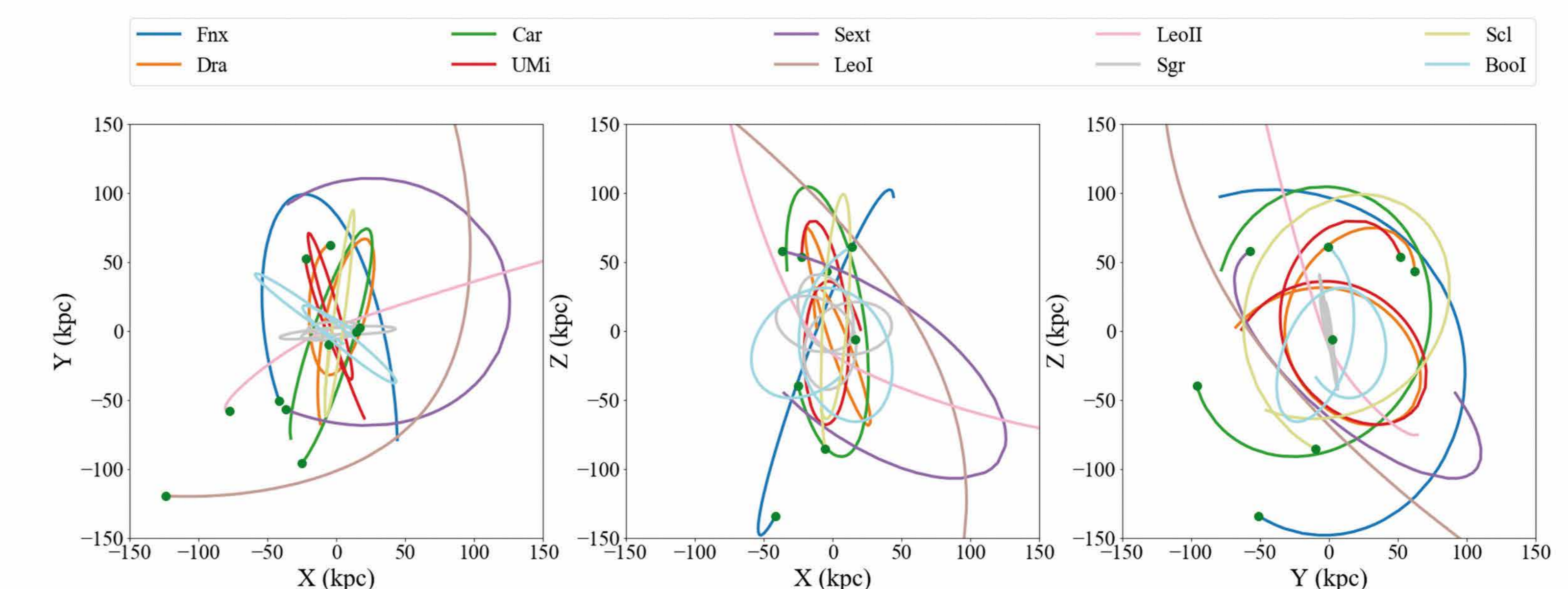
Las estrellas de las galaxias en forma de disco como la Vía Láctea, dan vueltas alrededor de su centro.

Gaia ha podido medir el movimiento circular de las estrellas de la Gran Nube de Magallanes, representado con flechas en la figura.

Galaxias enanas satélite

Nuestra galaxia tiene varias galaxias más pequeñas que orbitan alrededor suyo.

Con los datos de Gaia hemos podido calcular sus órbitas.



DPAC