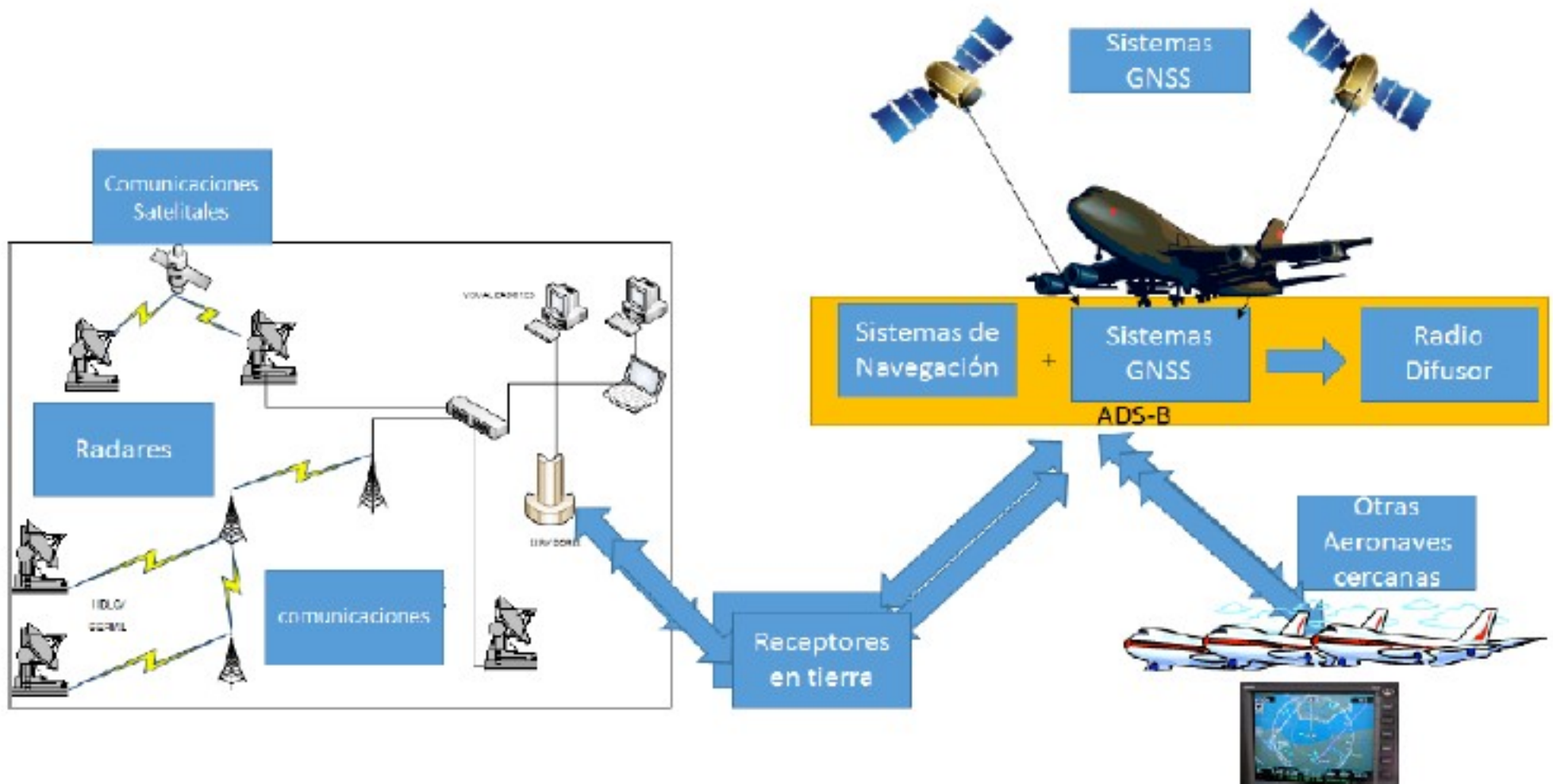


Siguiendo aviones

Tallerine Comunicaciones inalámbricas
2022

Protocolo ADS-B

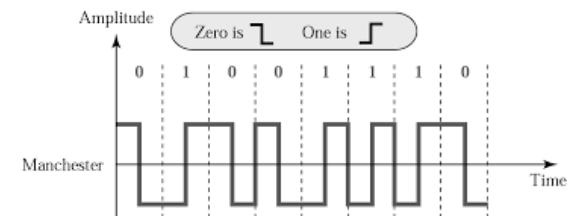
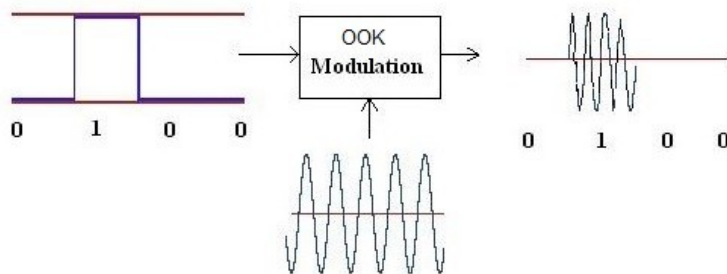
Automatic Dependent Surveillance-Broadcast



Fuente: ADS-B Technologies Use and Appropriation at CETAD
Jimmy Flórez-Zuluaga

¿Cómo enviamos los datos?

- Dado un conjunto de ceros y unos,
 - ¿cómo los enviamos por la antena?

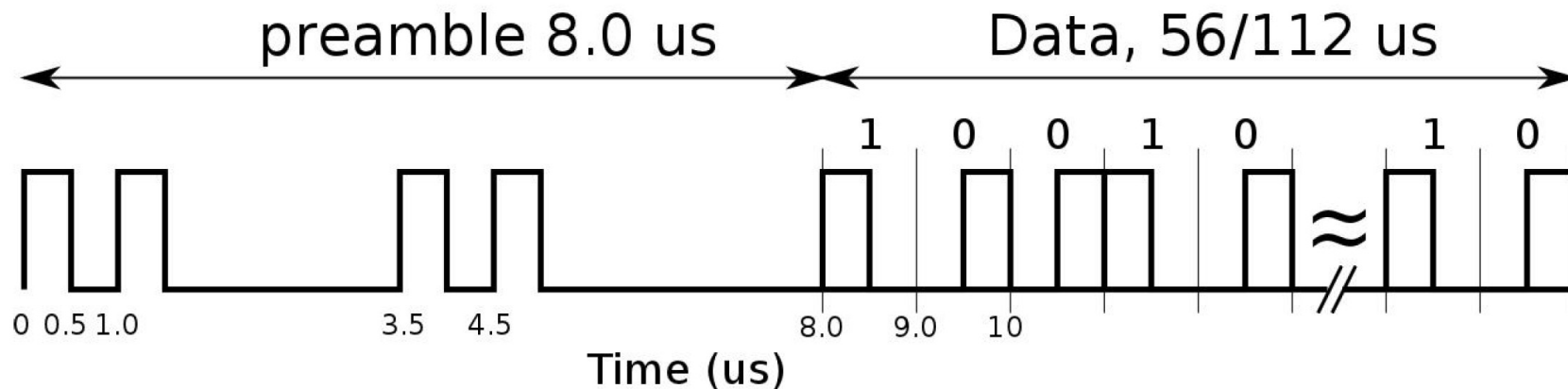


Manchester.
Las transiciones del cero
y el uno pueden estar
invertidas a la de la
figura

La información se envía en paquetes

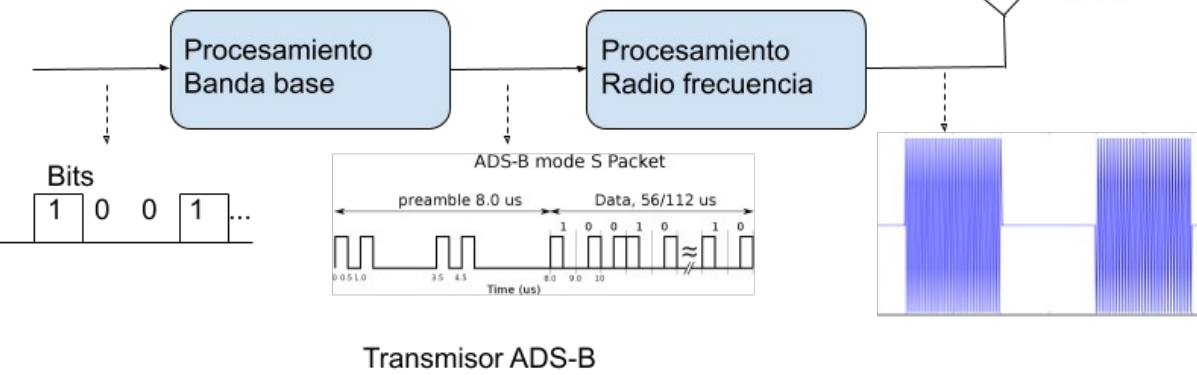
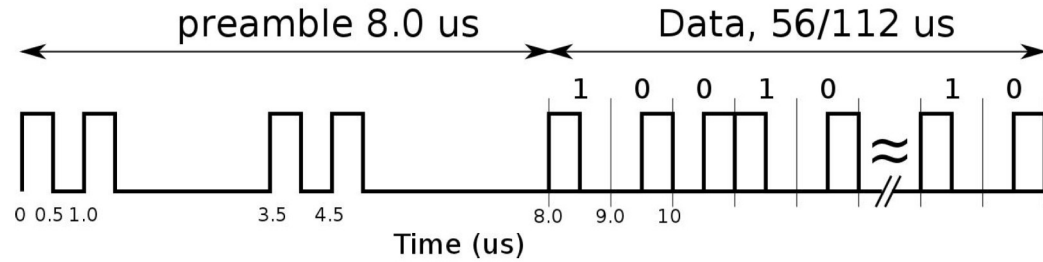
- ¿Qué es un paquete en comunicaciones?
- ¿Para qué sirve?
- ¿Cómo lo identificamos?

ADS-B mode S Packet

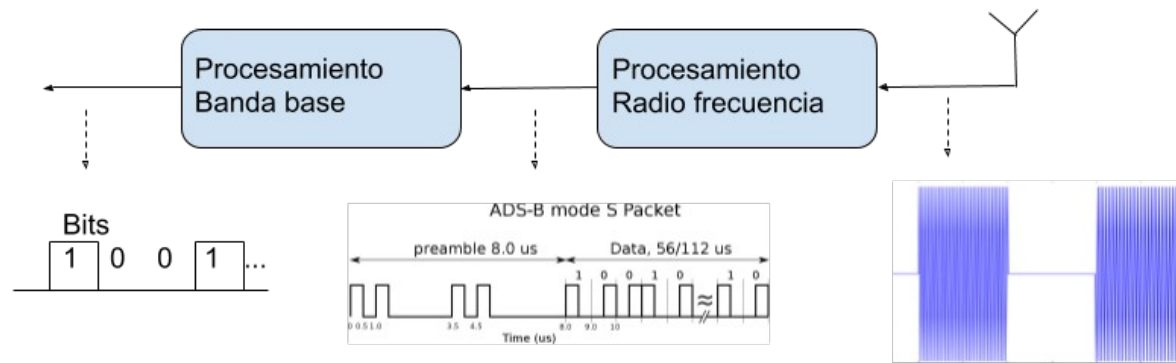


Paquetes ADSB

ADS-B mode S Packet

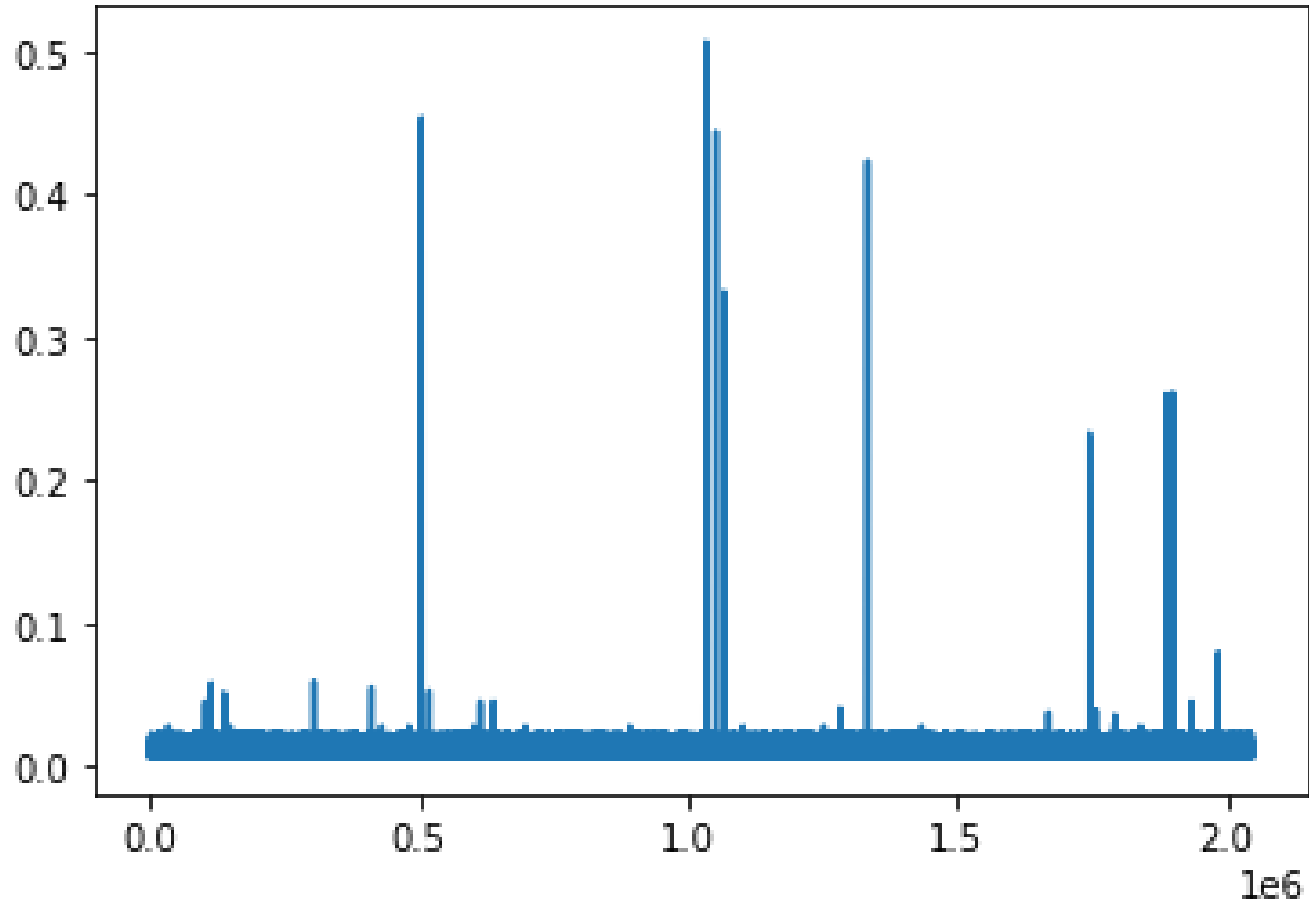


Transmisor ADS-B



Receptor ADS-B

Recepción ADSB



https://www.youtube.com/watch?v=9QfbtA_benw

Qué queremos lograr?

- 1) Detectar el preámbulo.
 - 2) Convertir las muestras en bits.
 - 3) Decodificar los bits:
 - Identificar el vuelo
 - Ubicar las observaciones en un mapa
 - Visualizar otros datos: altura, velocidad, etc.
- En una primera etapa nos concentraremos en 1) y 2) con datos de aviones grabados.
 - En una segunda etapa afinaremos 1) y 2), se obtendrá 3) para datos grabados y lo probaremos luego para detectar aviones en línea.