

DETECTION AND EVALUATION OF GNSS INTERFERENCE

Case:
**AEROPARQUE
JORGE NEWBERY
(SABE) 2018.**



Radio Navigation Workshop for NAM and SAM Regions
Mexico City, Mexico. 2 to 4 September 2025

ANAC | AVIACIÓN CIVIL
ARGENTINA



Secretaría
de Transporte
Ministerio de Economía

Based on notifications received in ANAC for failures in the avionics systems of different aircraft located on the SABC platform, actions were implemented to mitigate the degradation in operational safety caused by interference in GNSS signals that affect procedures based on satellite navigation.

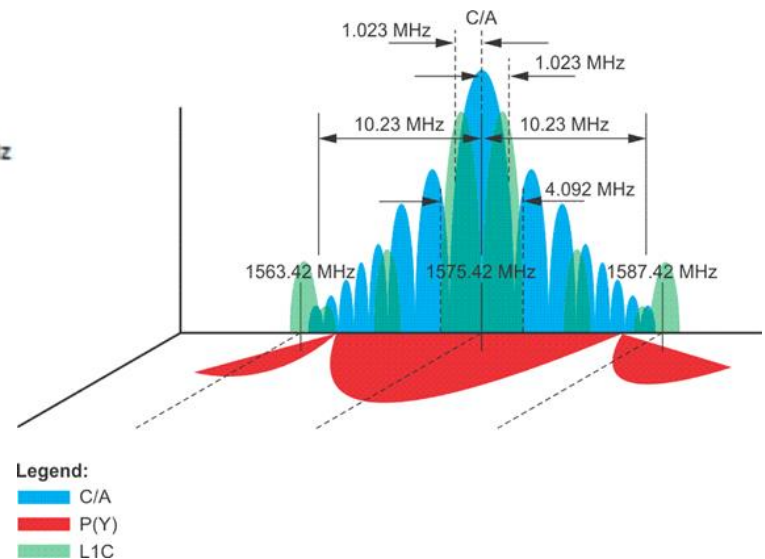
Flota Afectada	Casos presentados	Periodo indicado	Nota referencia
Boeing 737	34	ENE – MAR 2018	20-mar-2018
Boeing 737 NG	52	01 DIC 2017 – 16 ABR 2018	7-may-2018
Embraer E190	57	01 ENE 2018 – 20 ABR 2018	
Boeing 737 700-800-NG	67	01 DIC 2017 – 20 ABR 2018	11-may-2018

Radio interference to signals from the GNSS satellite constellation and its mitigation is a topic especially considered and studied in the aeronautical community in its forums and documents, since there have been repeated incidents that affect the operational safety of international air navigation.

ESPECTRO GNSS



Nota.- Servicios primarios en mayúsculas y secundarios en minúsculas.



Technical checks carried out with Telecommunications Authority Personnel, Aeronautical Authority and Airlines. Period: MAY – SEPTEMBER 2018



Checks in the cabin of aircraft and vehicle with interfering source.

Viewing System Alarms

Period: MAY – SEPTEMBER 2018

Result of the technical checks.

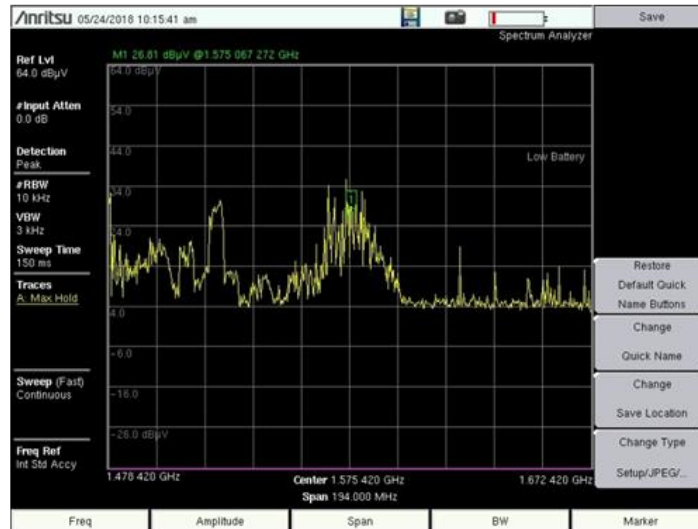
Period: MAY – SEPTEMBER 2018

Fuente interferente	Servicios	Frecuencia / Banda	Empresa / Organismo	Situación observada	Situación administrativa	Medidas adoptadas
Base y móviles vehiculares (*)	Móvil terrestre	UHF (450 MHZ)	Intercargo	Emisiones no esenciales. Intermodulación Frecuencias no asignadas	Registro en DNINA Vencido – Frecuencias no autorizadas	Estación base desmantelada e intimación a la regularización administrativa
Rastreador satelital vehicular (*)	ICM	UHF (banda)	Austral	Emisiones no esenciales		Se retiró el dispositivo del vehículo
Telefonía Móvil	SRCE – STM – PCS	700 MHZ-800 MHZ - 1900 MHZ	Movistar Claro	Emisiones no esenciales – Intermodulación entre estaciones <u>proximas</u>	No registradas en DNINA	Ajuste emisiones e intimación a la regularización administrativa

(*) Las fuentes móviles que producían las emisiones no esenciales en la banda GNSS estaban ubicadas en vehículos operativos que circulaban en las plataformas del Aeroparque en proximidad de las aeronaves

Durante las comprobaciones técnicas se presentó el caso de interferencias a receptores del servicio móvil aeronáutico a bordo de aeronaves ubicadas en plataforma, determinándose que la fuente de interferencia eran las plaquetas de los drivers de las luminarias en manga. Las particularidades de este caso se detallaran en informe separado

Interfering sources detected Period: MAY – SEPTEMBER 2018



Ramp Operator
Base and mobile



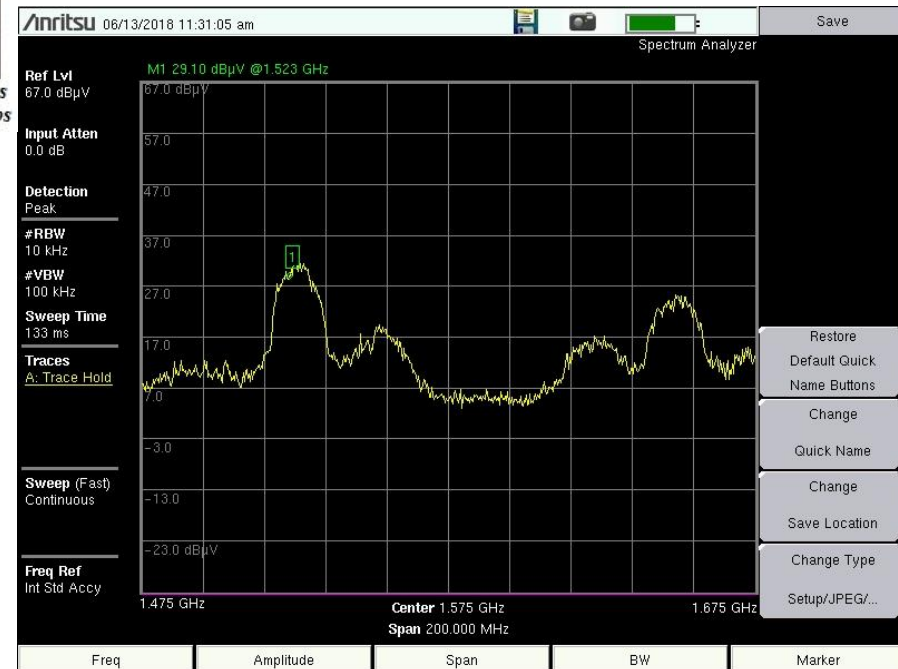
Device
tracker
Satellite vehicle

Interfering Sources Detected



Imagen satelital del área donde se producen las interferencias. La distancia del punto de medición más lejano a los sistemas irradiantes interferentes es de aproximadamente 120 metros y, la distancia del más cercano es de 50 metros

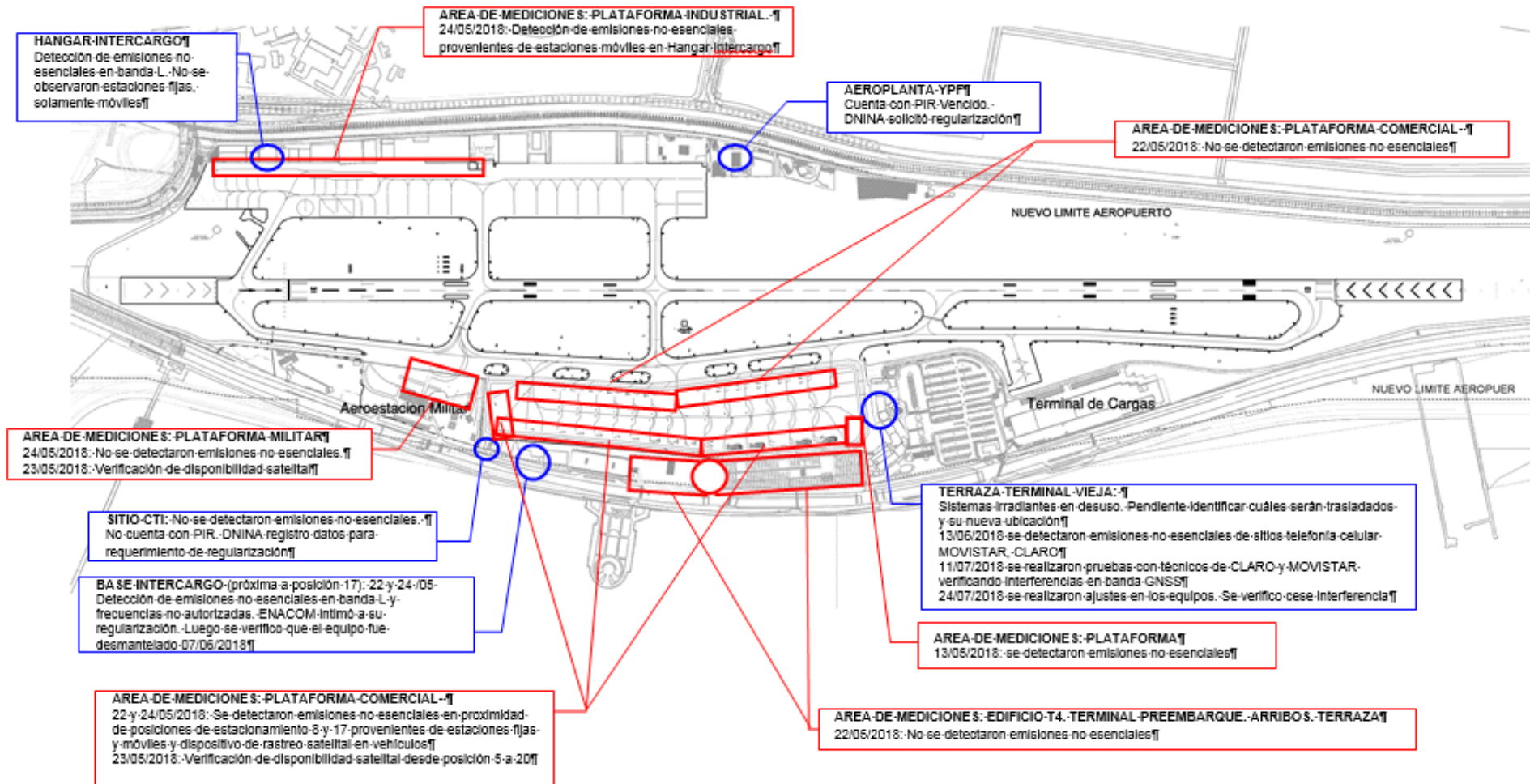
Location interferences
Detected
Mobile



Interfering Sources Detected



Interfering sources detected SABE Plan



Recommended Actions

- Awareness-raising measures aimed at the aeronautical community.
- Recommendations to AGA for greater control of mobile phone stations at airports. Complete survey and control of stations for private use at airports
- Coordination with the Telecommunications Authority to carry out periodic evaluations of a preventive nature in Airports based on PNSO and reports from air operators.
- Historical GNSS signal performance log, PNSO evaluation and air operator reports.
- Coordination with PAHO and AIR and with the assigned POIs.
- Use of DME/DME as an alternative for roadblocks.
- Review and update of current regulations.

**Thank you very much for your
attention.**

cns@anac.gob.ar
