



ICAO

ENVIRONMENT



Mejoras Operacionales y Medio Ambiente

Julio Pereira
Oficial Regional ATM/SAR



VISIÓN



MISIÓN



100% efectividad en las transferencias de tránsito

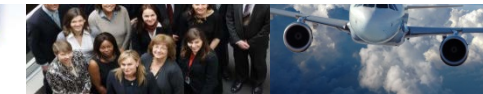
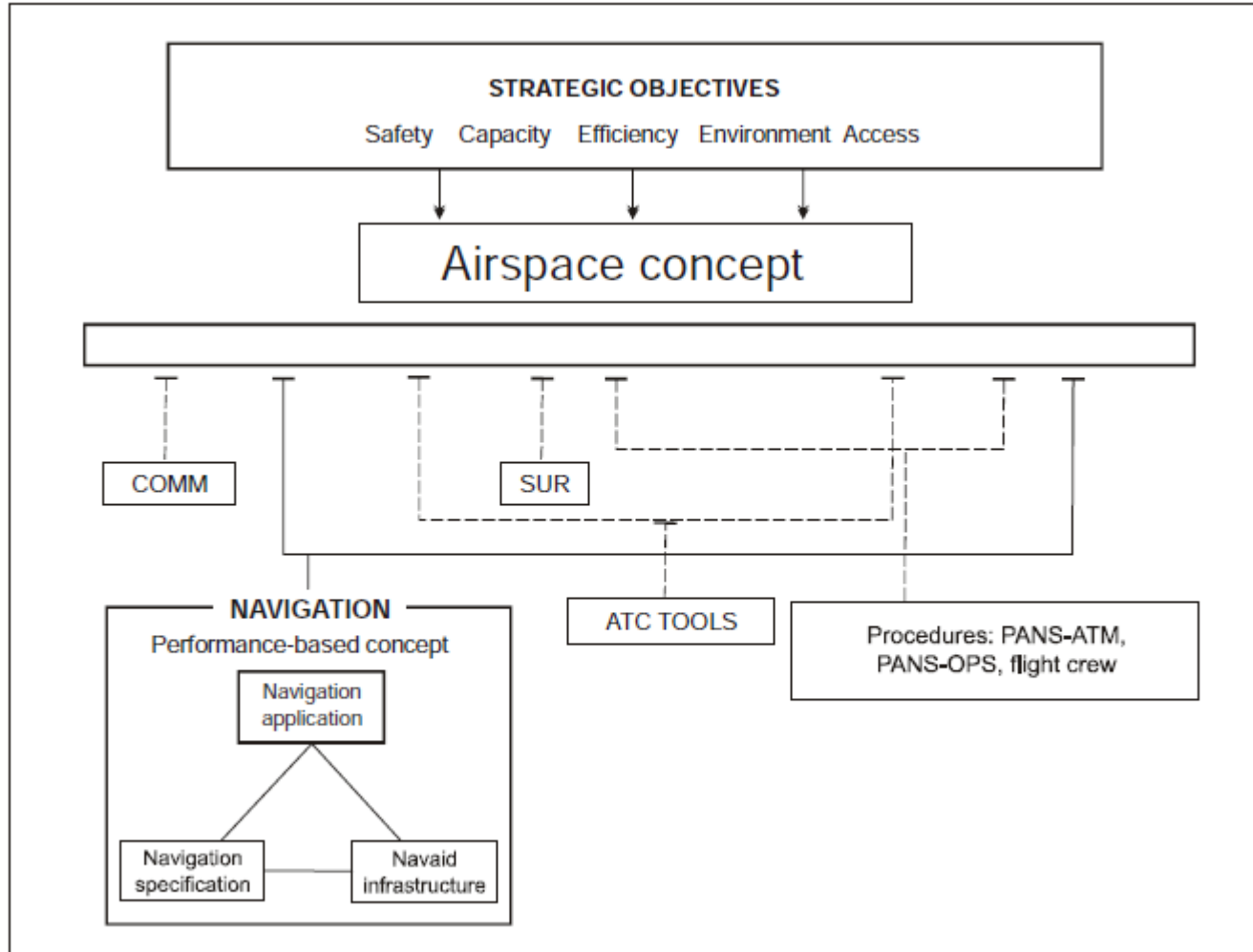
Optimización de todas las fases vuelo: rutas aéreas, terminales, aproximaciones.

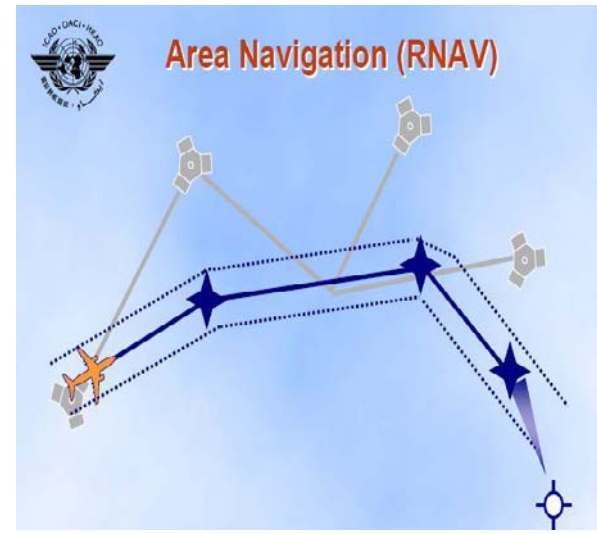
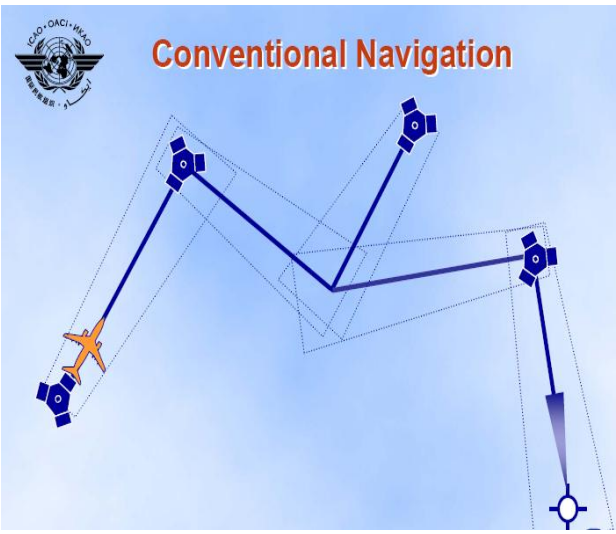
Trabajo en colaboración con los usuarios

Eliminar restricciones innecesarias.



Objetivos Estratégicos





Cambios en el protocolo de aproximación para reducir emisiones de CO₂

Aproximación en descenso continuo o "aterrizaje verde"
A unos 180 kilómetros de la pista, el piloto pone el avión al ralentí y planea.



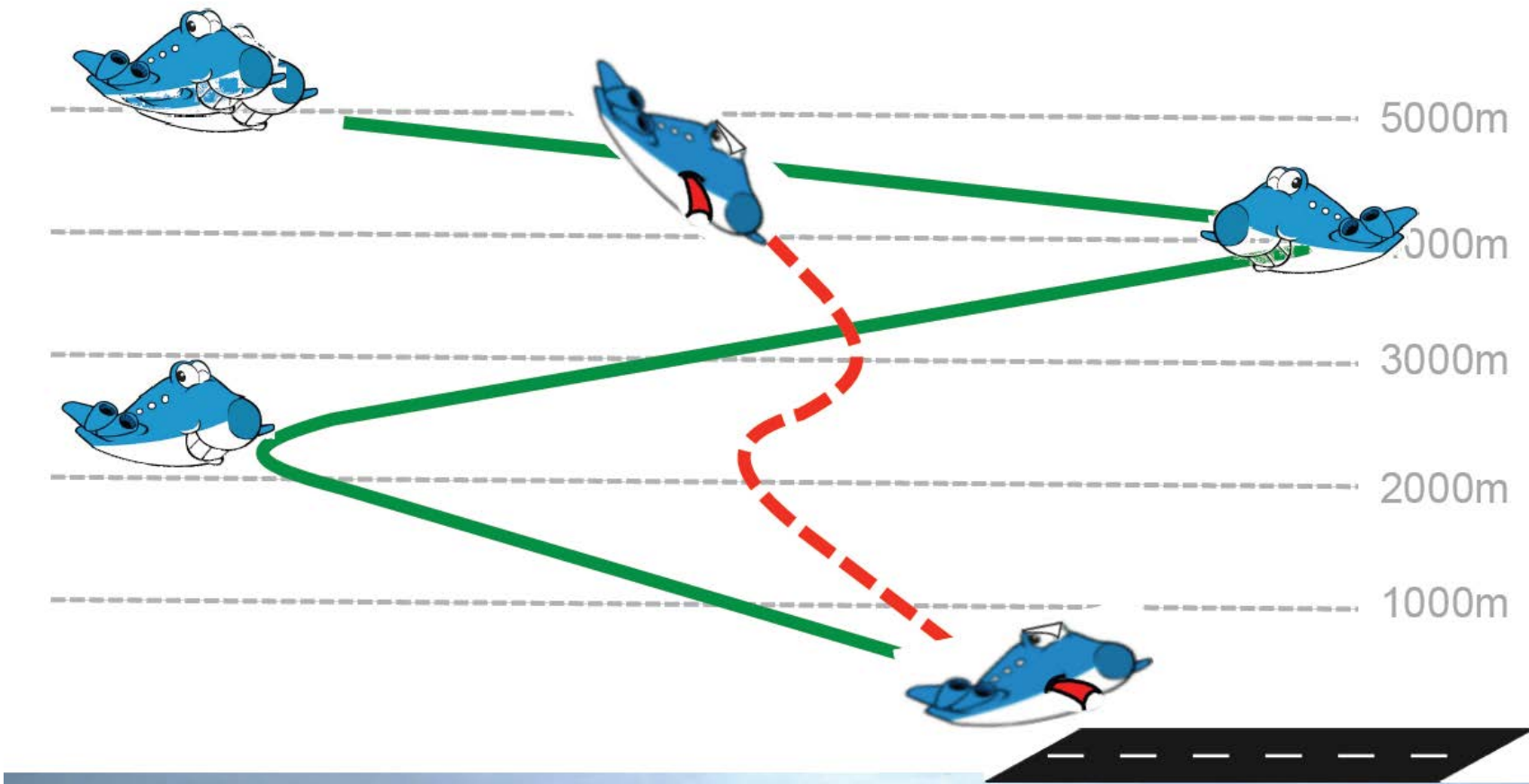
- Ventajas y aplicación**
- 100-160 kilos de combustible
 - 300-480 kilos de CO₂
 - Menos ruido. 4-6 decibelios en poblaciones a más de 18 kilómetros de la pista.

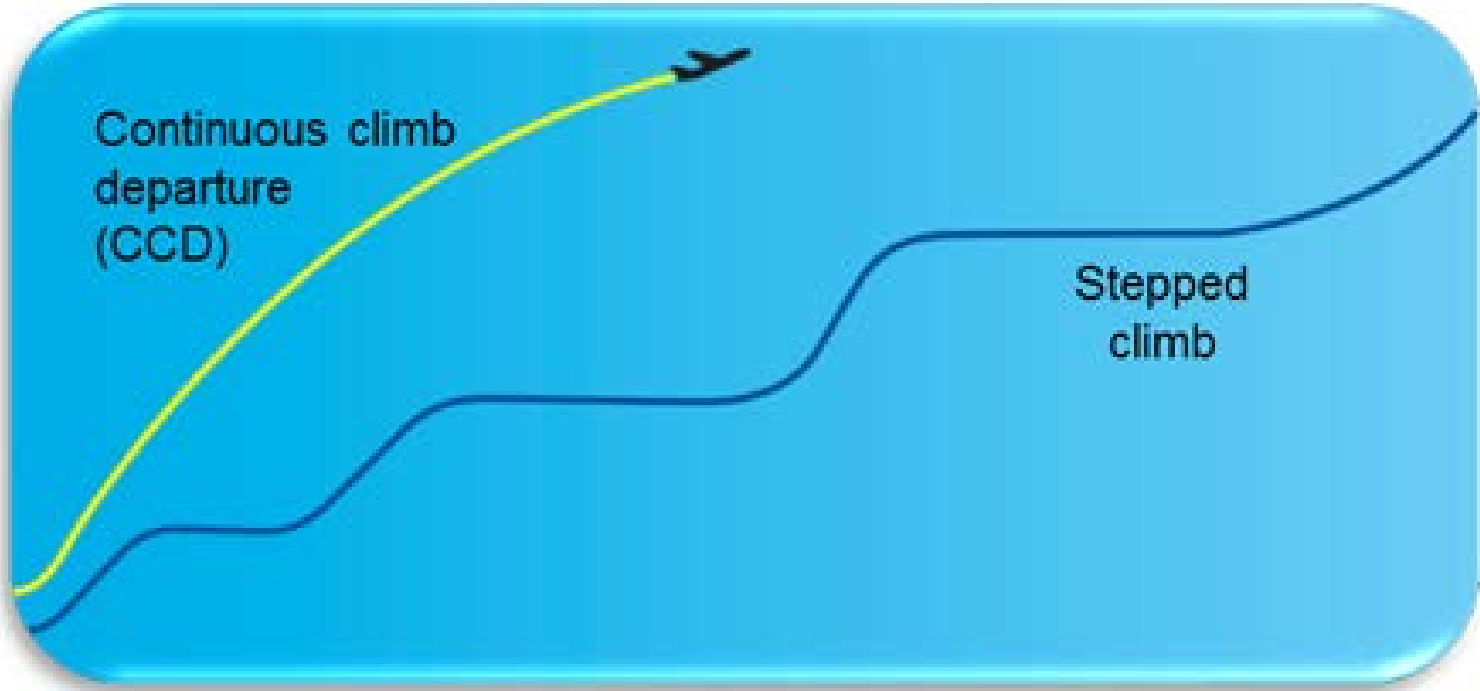
Se empezará aplicar de noche, cuando hay menos tráfico aéreo, a partir de 2010.

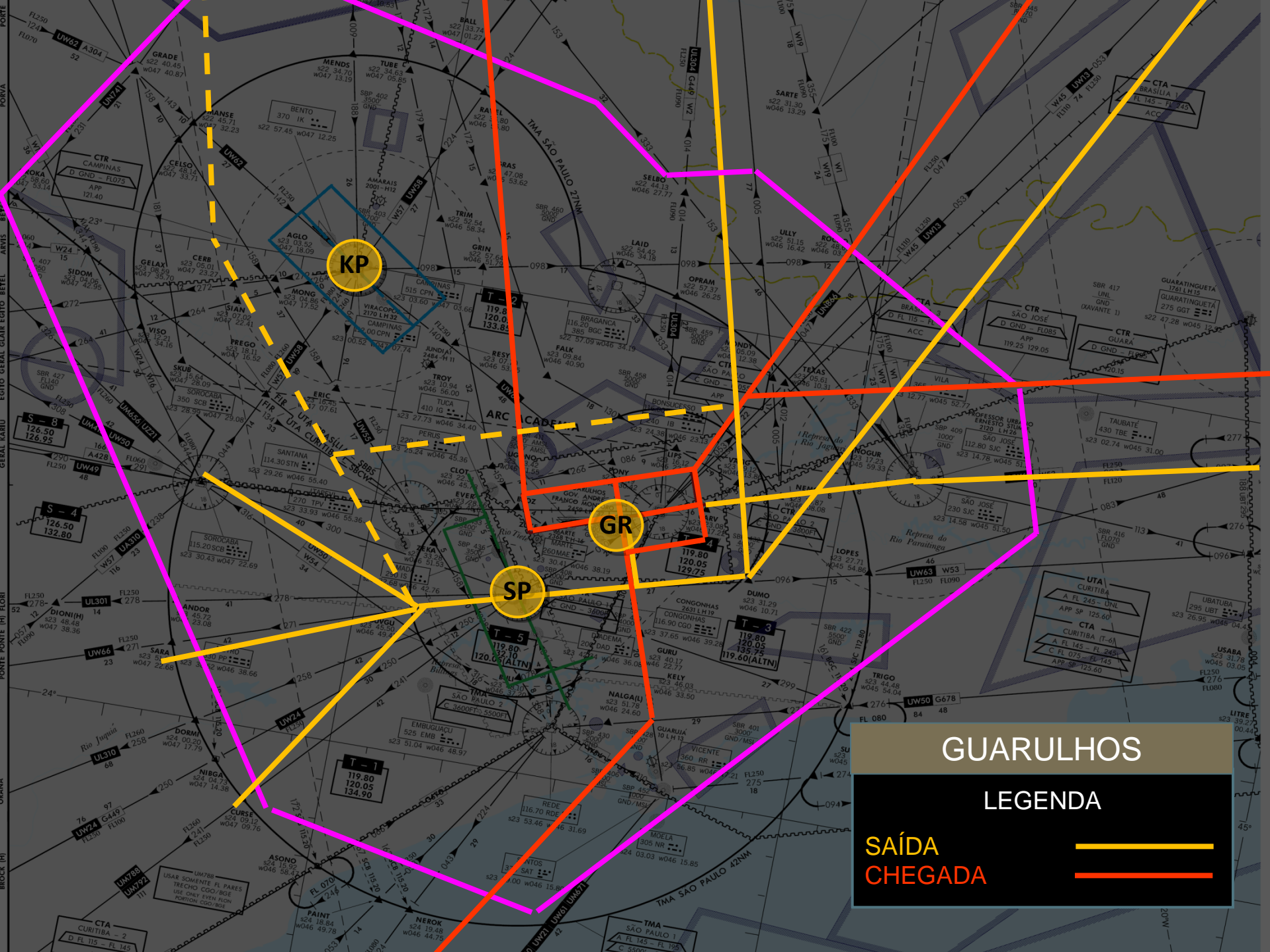
Aterrizaje convencional
El avión tiene restricciones de altura y velocidad para lo que tiene que mantener los motores funcionando.

Fuente: El País de Madrid





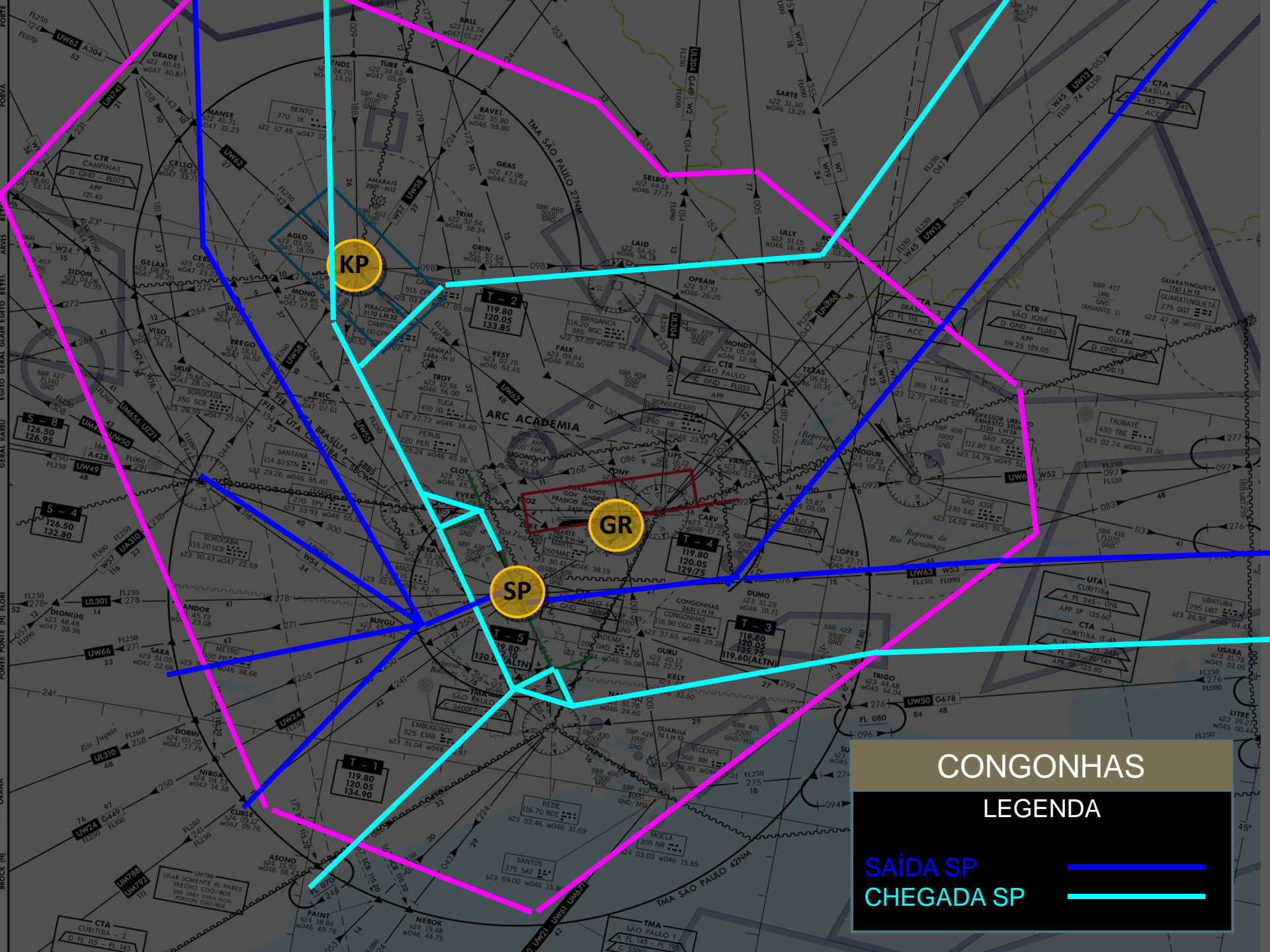




GUARULHOS

LEGENDA

- SAÍDA ——
- CHEGADA ——



KP

GR

SP

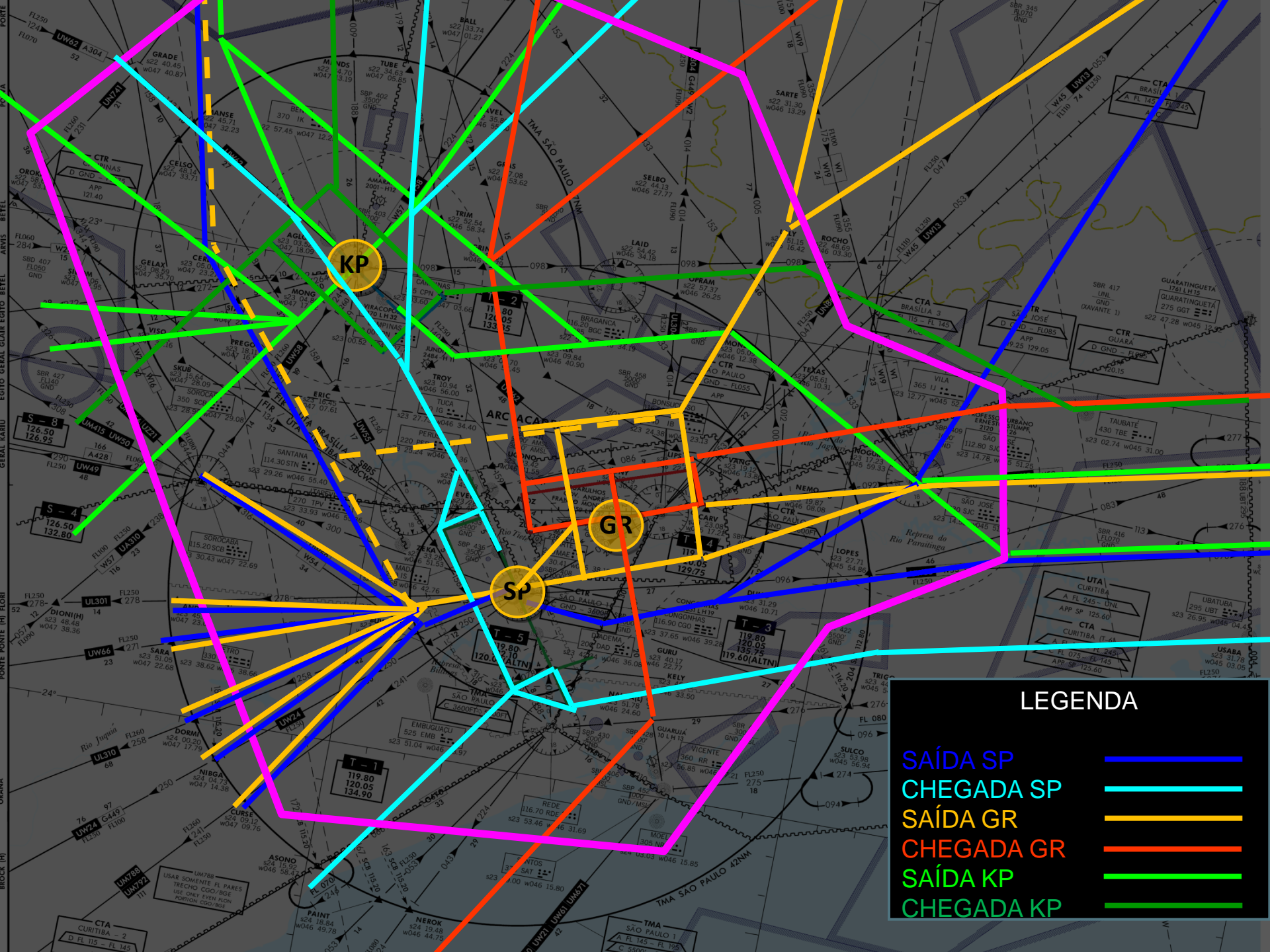
CONGONHAS

LEGENDA

SAÍDA SP

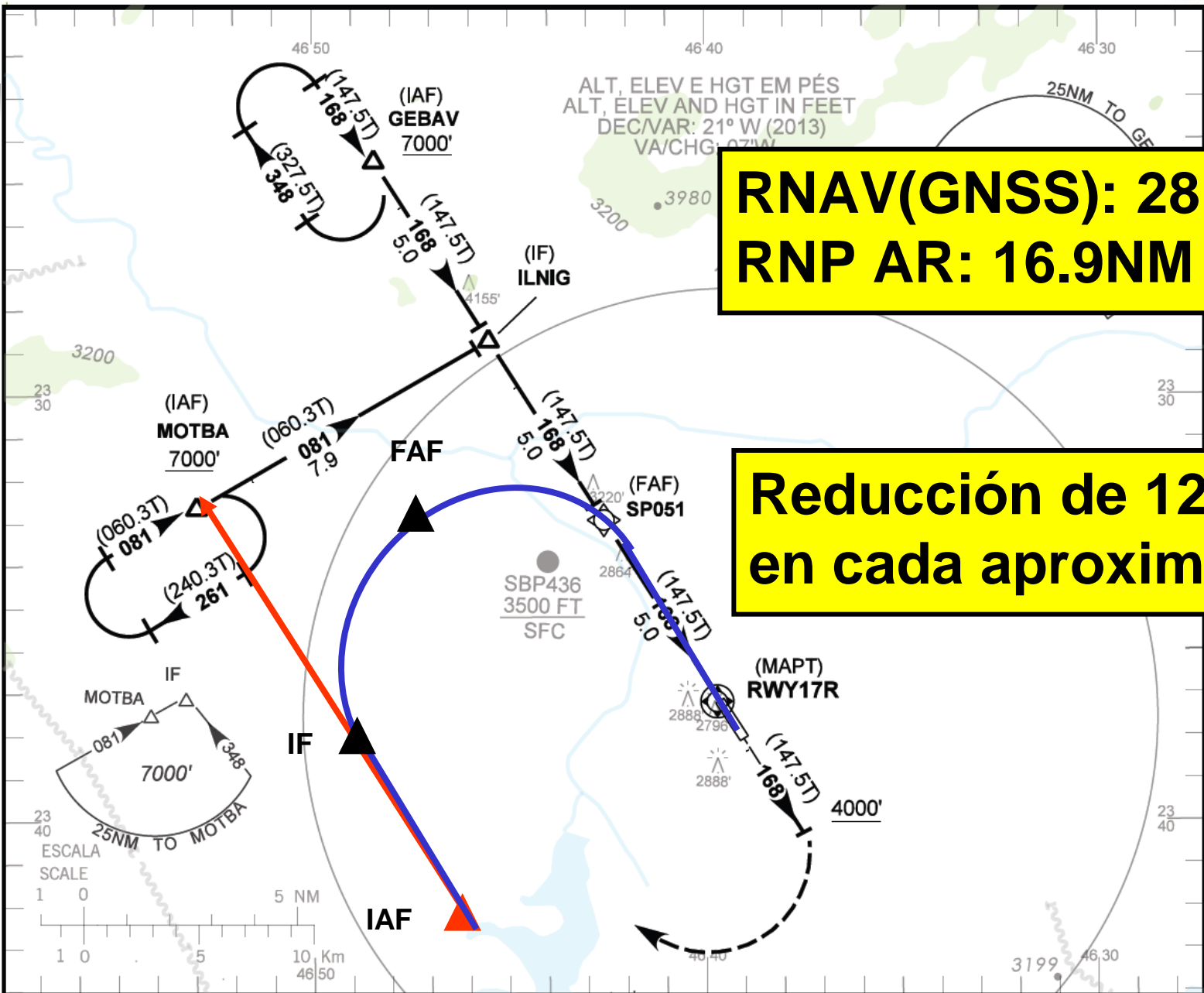
CHEGADA SP





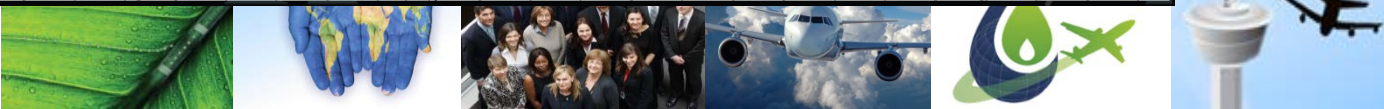
LEGENDA

- SAÍDA SP —
- CHEGADA SP —
- SAÍDA GR —
- CHEGADA GR —
- SAÍDA KP —
- CHEGADA KP —



**RNAV(GNSS): 28.9NM
RNP AR: 16.9NM**

**Reducción de 12NM
en cada aproximación**



Navegación basada en la performance(PBN)

Proyecto A1: PBN en Ruta

ASBU: B0-FRTO

Total Rutas ATS	Rutas PBN	Indicador OACI: % RUTAS PBN	Indicador OACI: % RUTAS PBN
		2014	META 2016
254	95	38 %	60%



Navegación basada en la performance (PBN)

Proyecto A1: PBN en Área Terminal

ASBU: B0-CCO y B0-CDO

Total Aeropuertos	Total SID/STAR	Total SID/STAR PBN	Indicador OACI: % de SID/STAR PBN en aeropuertos internacionales	Indicador OACI: % de SID/STAR PBN en aeropuertos internacionales
			2014	META 2016
99	1680	805	48 %	60%

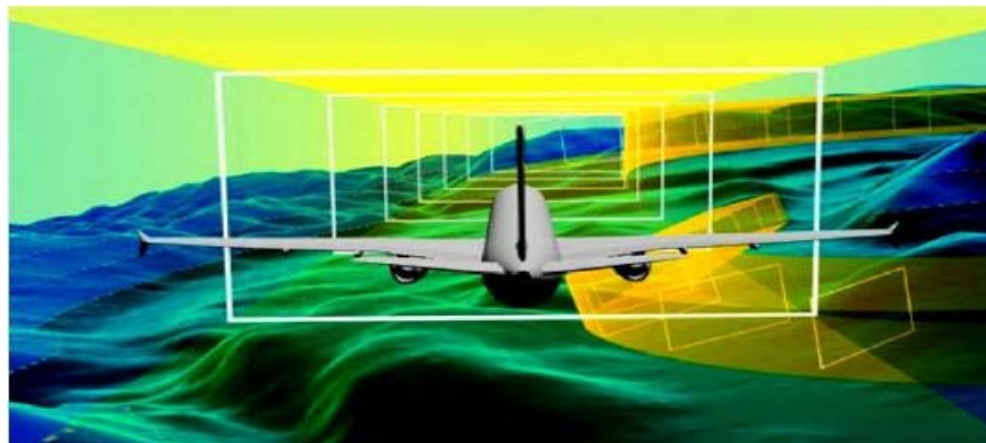
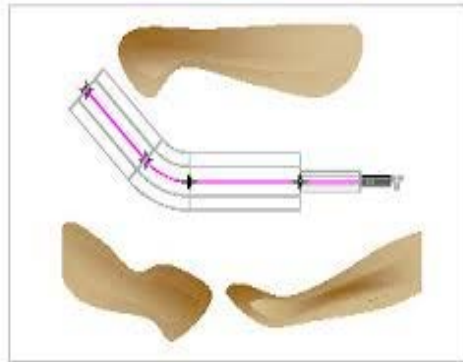


Navegación basada en la performance(PBN)

Proyecto A1: Aproximaciones PBN

ASBU:B0 APTA

Total de Aeródromos Internacionales	Total Umbrales IFR	Total IAP APV	Indicador OACI A37-11 % APV por pistas IFR 2013	Indicador OACI A37-11 % APV por pistas IFR	
				META 2014	META 2016
99	175	107	61%	70%	100%



Navegación basada en la performance(PBN)

Proyecto A1: Beneficios ambientales

ASBU: B0-CCO, B0-CDO, B0-APTA, B0-FRTO

- Reducción de emisiones



40.000 toneladas al año



Gestión de la afluencia de Tránsito Aéreo (ATFM) Proyecto B1: equilibrio entre la demanda y la capacidad ASBU: B0-NOPS





- North American Central American and Caribbean (NACC) Office
Mexico City
- South American (SAM) Office
Lima
- ICAO Headquarters
Montreal**
- Western and Central African (WACAF) Office
Dakar
- European and North Atlantic (EUR/NAT) Office
Paris
- Middle East (MID) Office
Cairo
- Eastern and Southern African (ESAF) Office
Nairobi
- Asia and Pacific (APAC) Office
Bangkok



Thank You

