

**IMPLANTACIÓN DEL ASBU: TALLER SOBRE ALINEAMIENTO DE
LOS PLANES REGIONAL Y NACIONALES DE NAVEGACIÓN AÉREA
BASADOS EN EL RENDIMIENTO
(Lima, Perú, 6-10 de mayo de 2013)**

Ejercicio Practico de Planificación Metodología ASBU

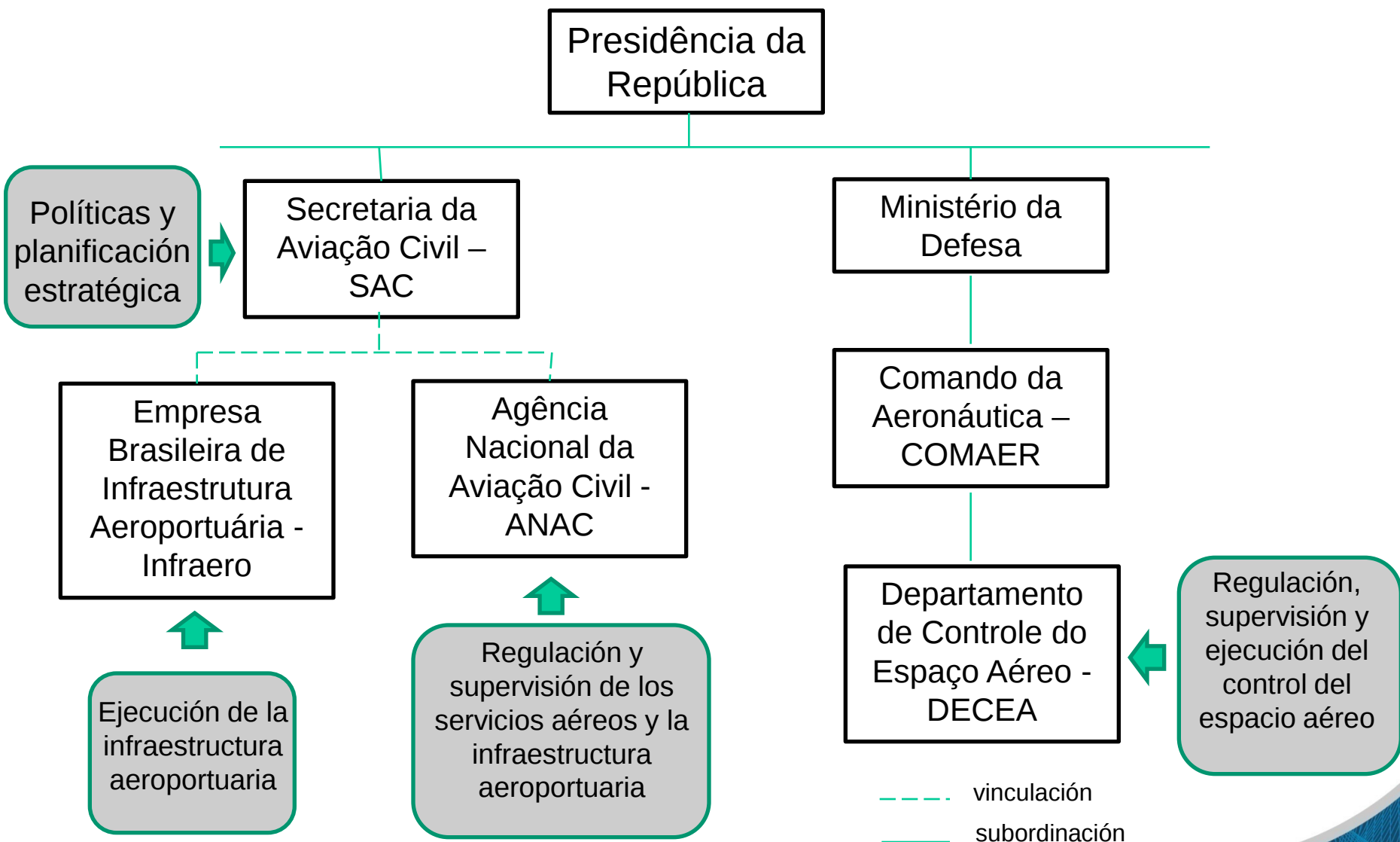
*Max Dias
André Jansen
Hygino Rolim
Nilton de Faria*



**Departamento de Controle
do Espaço Aéreo**



Estructura de Gobierno de la Aviación Civil en Brasil





AMAZON FIR

Manaus
CINDACTA-IV

Recife
CINDACTA-III

RECIFE FIR

BRASÍLIA FIR

Brasília
CINDACTA-I

Curitiba
CINDACTA-II

CURITIBA FIR

DECEA
Rio de Janeiro

ATLANTICO
FIR

10° W

22,500,000 km²

35° S

Sistemas CNS

VOR	85
DME	96
ILS	43
NDB	238
V/UHF	4,660

Visual Aids	185
MET Aids	188
MET Radars	17
Primary Radars	67
Secondary Radars	78

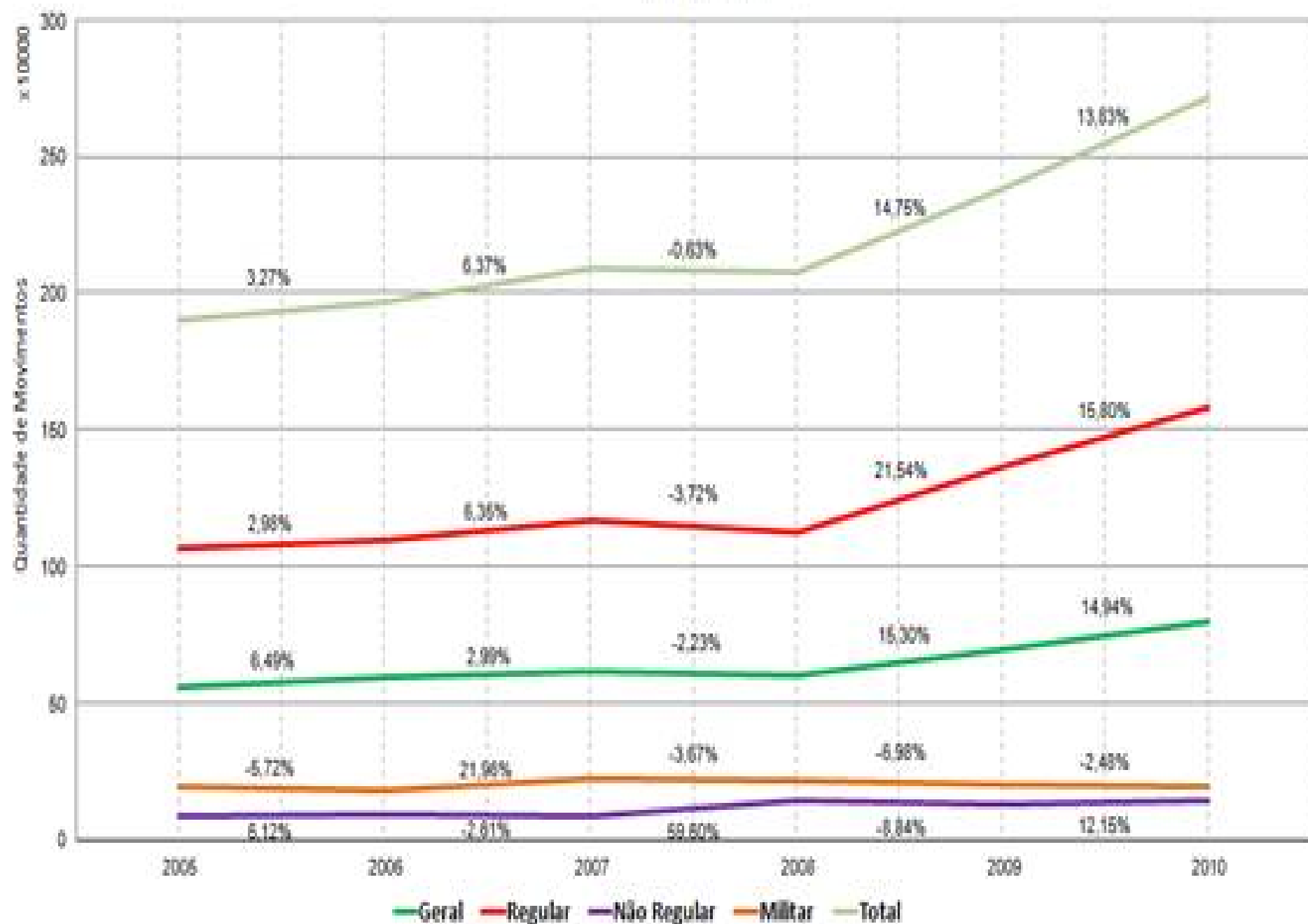
Centros



ACC	05
APP	42
TWR	58
AFIS	98



**Crescimento da Aviação Nacional
2005 a 2010**



CARTA ILUSTRATIVA
NÃO PODE SER USADA PARA
PLANEJAMENTO
COLÔMBIA

VENEZUELA

GUYANA

SURINAME

GUYANA FRANCESA

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO



FIR
ATLÂNTICO

FIR
AMAZÔNICA

FIR
RECIFE

FIR
BRASÍLIA

FIR
ATLÂNTICO

FIR
CURITIBA

13 APR 06

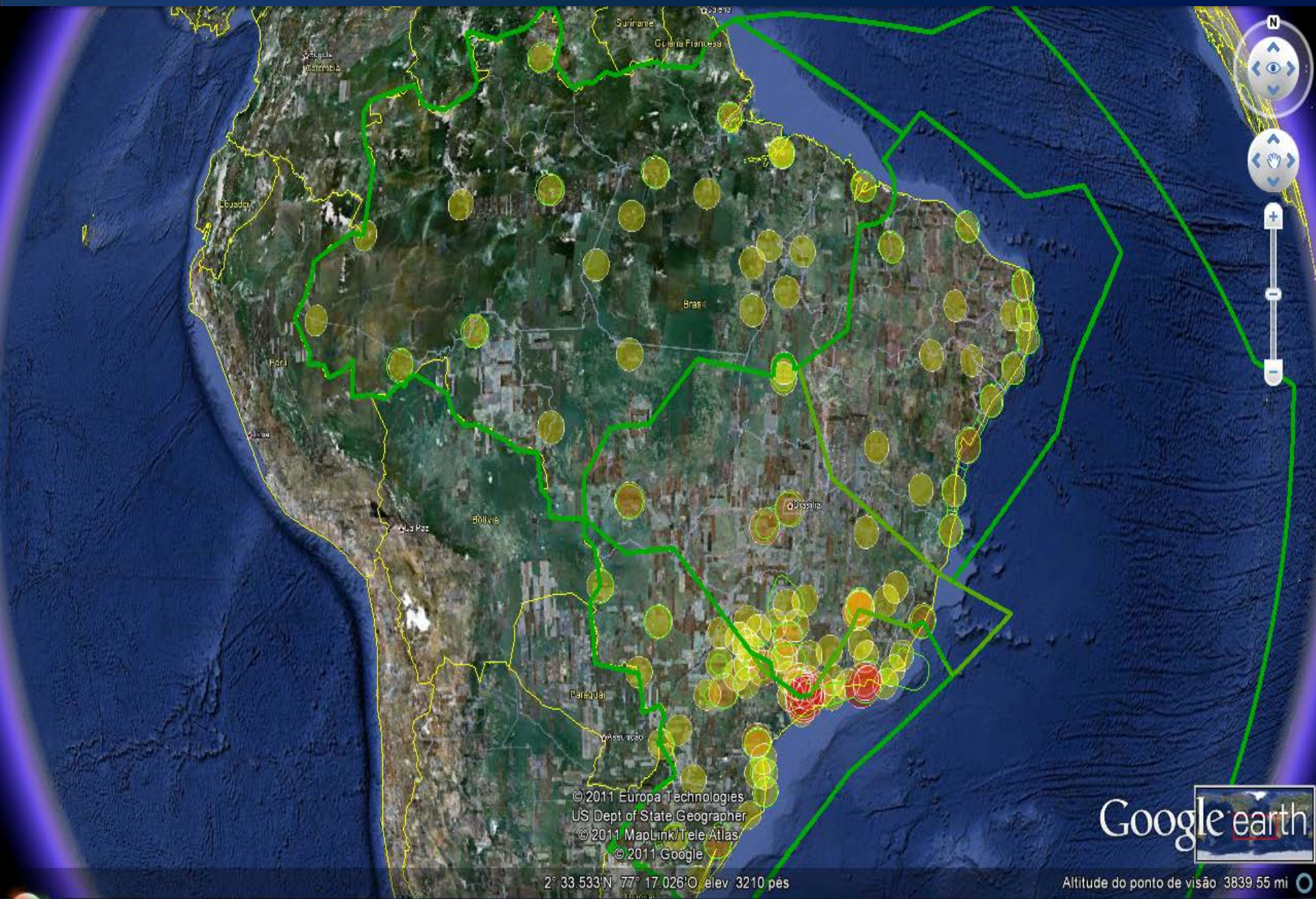
LEGENDA

ÍNDICE DAS ERC
ERC INDEX

DECEA

De
de
Depa

cecea.gov.br

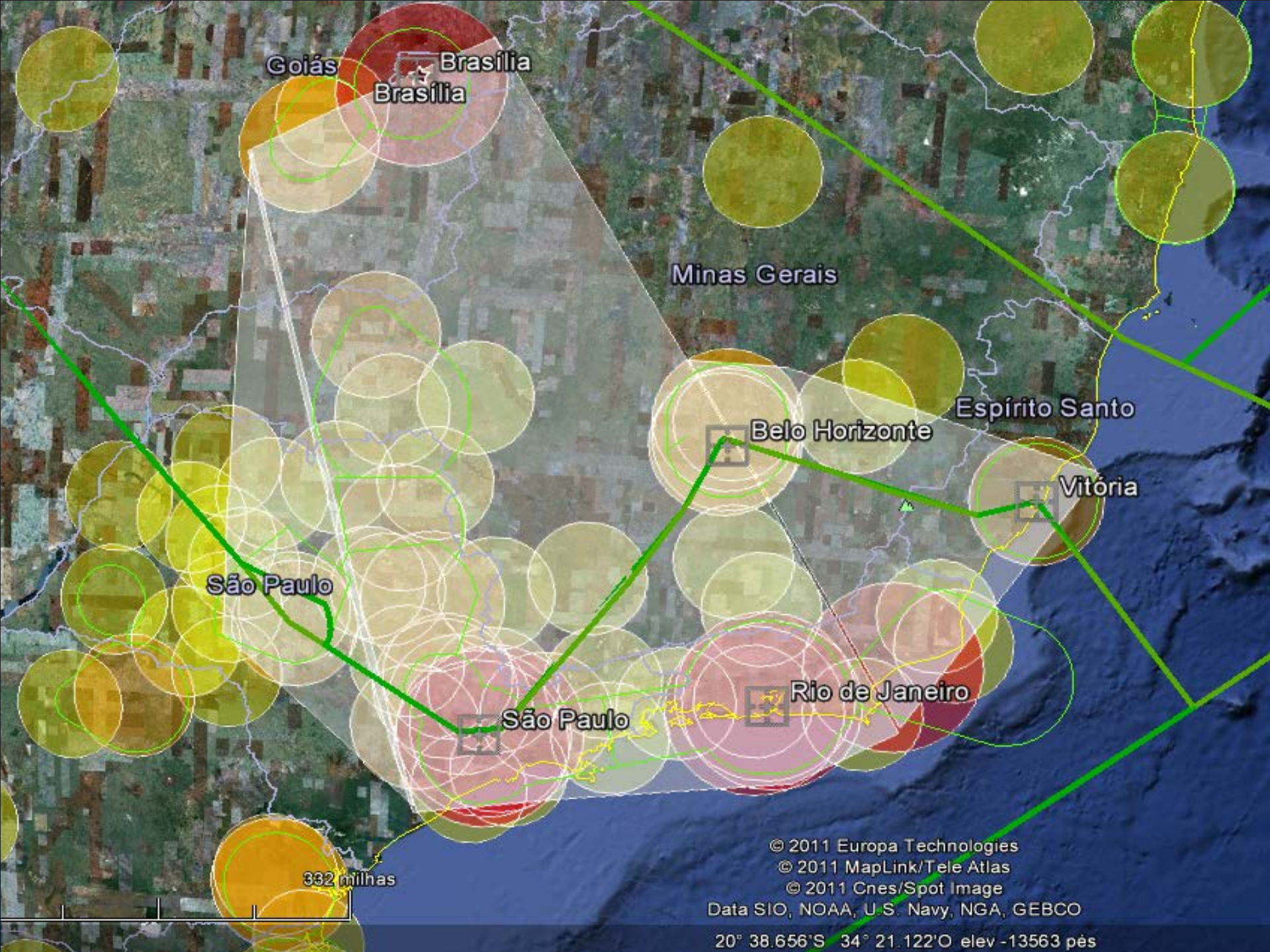


© 2011 Europa Technologies
US Dept of State Geographer
© 2011 MapLink/TeleAtlas
© 2011 Google

2° 33' 53" N 77° 17' 02" W elev 3210 pés

Google earth

Altitude do ponto de visão 3839.55 mi



Goiás

Brasília
Brasília

Minas Gerais

Espírito Santo

Belo Horizonte

Vitória

São Paulo

São Paulo

Rio de Janeiro

332 milhas

© 2011 Europa Technologies
© 2011 MapLink/Tele Atlas
© 2011 Cnes/Spot Image

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO

20° 38.656'S 34° 21.122'O elev -13563 pès

Demandas de la Comunidad ATM

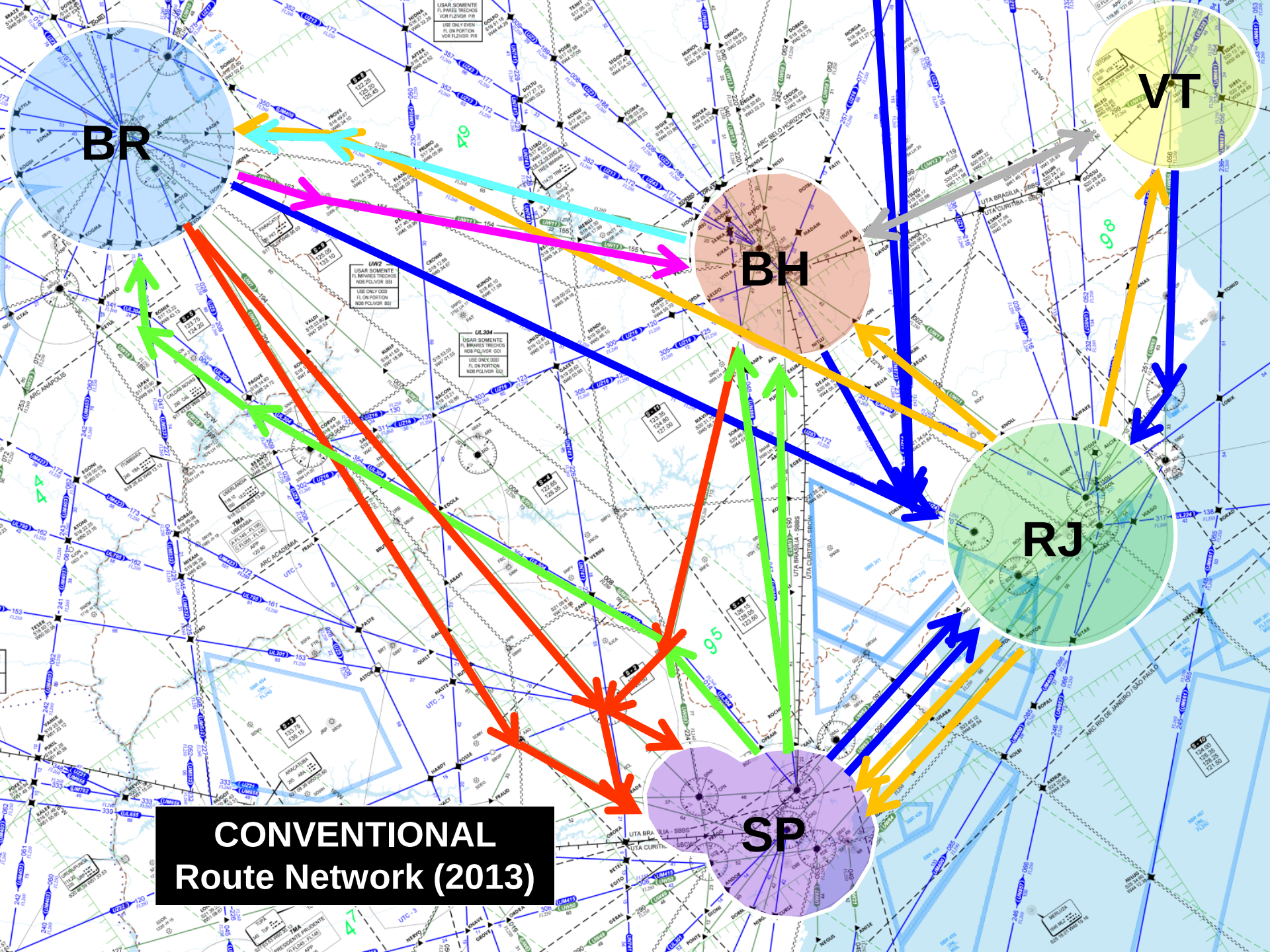
- a) Rutas no eficientes
- b) Retrasos en los vuelos

Encuestas del ANSP

- a) 60 % Flota Equipada
- b) Pronostico de agotamiento de capacidad de algunos sectores ATC

Agotamientos temporarios





BR

BH

VT

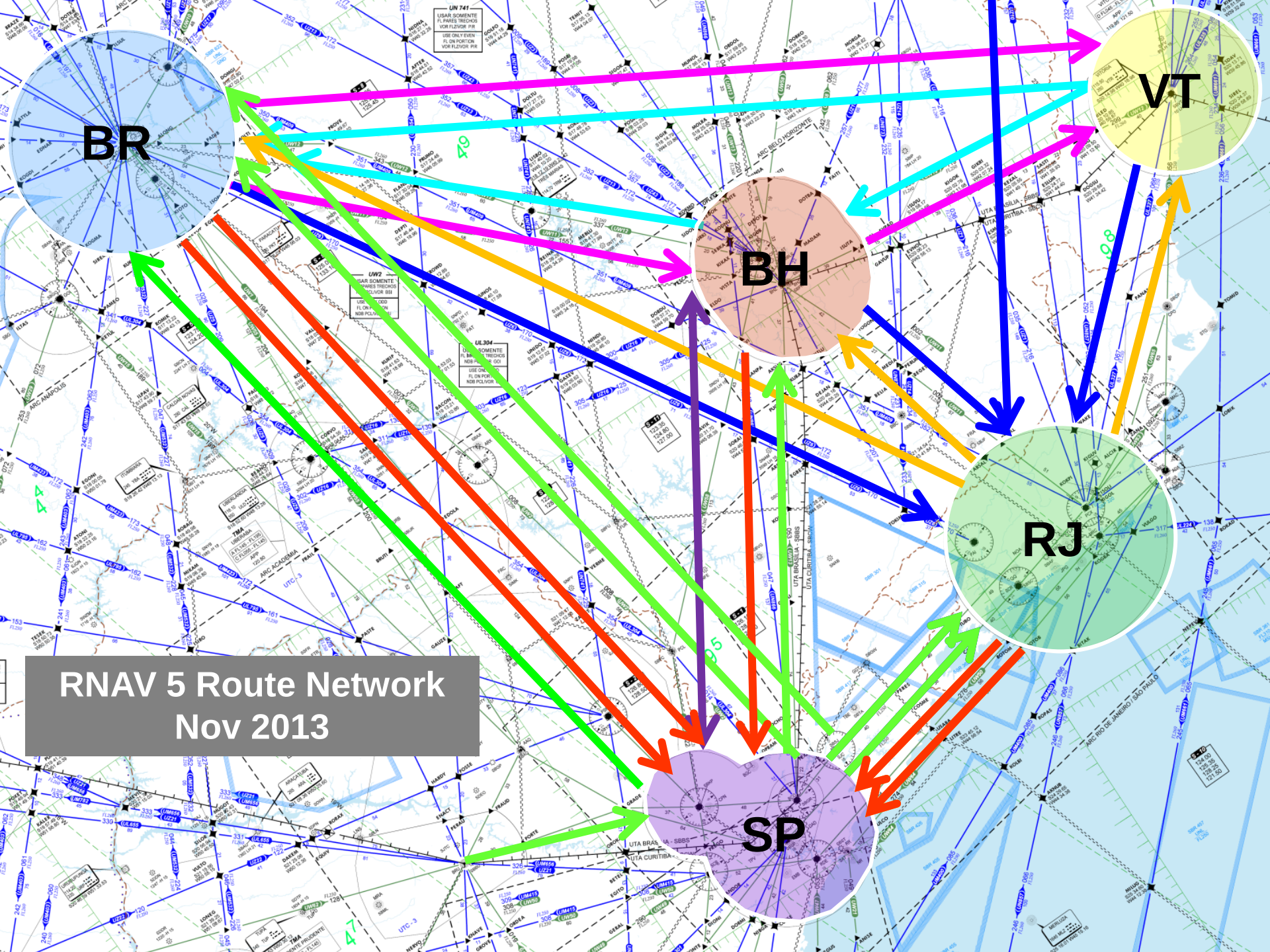
RJ

SP

CONVENTIONAL
Route Network (2013)

Acciones ATM necesarias

- a) PBN – RUTA, SID, STAR y APCH
- b) Uso Flexible de EAC
- c) Resectorización de FIR
- d) Aumento da capacidade de los sectores
ATC



#	COD	DESCRIPTION	SIRIUS	EJER
65	APTA	Airport Accessibility	√	√
70	WAKE	Wake Turbulence	√	√
15	RSEQ	Runway sequencing	√	√
75	SURF	Surface Operations	√	
80	ACDM	Airport Collaborative Decision Making	√	√
25	FICE	FF/ICE	√	√
30	DATM	Digital ATM	√	
105	AMET	Aeronautical Meteorology	√	
10	FRTO	Free Routing	√	√
35	NOPS	Network Operations	√	
84	ASUR	Aeronautical Surveillance	√	
85	ASEP	Airborne Separation		
86	OPFL	Optimum Flight Levels	√	
101	ACAS	Airborne Collision Avoidance Systems	√	
102	SNET	Safety Nets	√	
05	CDO	Continuous Descent Operations	√	√
40	TBO	Trajectory-Based Operations	√	√
20	CCO	Continuous Climb Operations	√	√

OBJETIVO REGIONAL DE PERFORMANCE- B0-15: Mejoramiento de la afluencia de tránsito mediante la secuenciación de pistas (AMAN/DMAN)					
Area 1 de mejoramiento de la eficiencia: Operaciones aeroportuarias					
ASBU B0-15: Impacto sobre las principales Areas Clave de Performance (KPA): KPA-02 – Capacidad, KPA-04 – Eficiencia, KPA-09 – predictibilidad, KPA -06 – Flexibilidad.					
	Acceso y equidad	Capacidad	Eficiencia	Medio ambiente	Seguridad operacional
Aplicable	N	Y	Y	N	N

ASBU B0-15: Avance en la implementación	
Elementos	Estado de implementación (tierra y aire)
1. AMAN y medición basada en el tiempo	Dic 2017

ASBU B0-15: Obstáculos/problemas para la implementación				
Elementos	Area de Implementación			
	Implementación de sistemas terrestres	Implementación de aviónica	Disponibilidad de procedimientos	Aprobaciones operacionales
1. AMAN y medición basada en el tiempo	Dificultad de adaptación de los ATCO al nuevo sistema	NIL	NIL	NIL

ASBU B0-15: Monitoreo y medición de la performance (Implementación)	
Elementos	Indicadores de performance/Métricas de apoyo
1. AMAN y medición basada en el tiempo	# AD INT AMAN / # AD INT

ASBU B0-15: Monitoreo y medición de la performance (Beneficios)	
Areas clave de performance	Métricas de performance
Acceso y equidad	No aplicable
Capacidad	# LND DESP IMPL/HORA PICO / # LND ANT IMPL/HORA PICO
Eficiencia	No identificado
Medio ambiente	No aplicable.
Seguridad operacional	No aplicable



OBJETIVO REGIONAL/NACIONAL DE PERFORMANCE – B0-05: Mayor flexibilidad y eficiencia en los perfiles de descenso (CDO)					
Área 4 de mejoramiento de la eficiencia: Trayectorias de vuelo eficientes mediante operaciones basadas en las trayectorias					
ASBU B0-05: Impacto sobre las principales Áreas Clave de Performance (KPA)					
	Acceso y equidad	Capacidad	Eficiencia	Medio ambiente	Seguridad operacional
Aplicable	N	Y	Y	Y	Y

ASBU B0-05: Avance en la implementación	
Elementos	Estado de implementación (tierra y aire)
1. Implementación de CDO	Dec. 2014
2. STAR PBN	Dec. 2014

ASBU B0-05: Obstáculos/problemas para la implementación				
Elementos	Área de Implementación			
	Implementación de sistemas terrestres	Implementación de aviónica	Disponibilidad de procedimientos	Aprobaciones operacionales
1. Implementación de CDO	FPDAM en desarrollo e-AIP empezando, necesidad de ajuste en base de datos Coordinación con CCO, APV - Baro VNav.	60% flota equipada	Nil	Nil
2. STAR PBN	FPDAM en desarrollo e-AIP empezando, necesidad de ajuste en base de datos Coordinación con CCO, APV - Baro VNav.	60% flota equipada	Nil	Nil

ASBU B0-05: Monitoreo y medición de la performance (Implementación)	
Elementos	Indicadores de performance/Métricas de apoyo
1. Implementación de CDO	# AD INT WITH CDO / # AD INT
2. STAR PBN	# AD INT WITH STAR / # AD INT

ASBU B0-05: Monitoreo y medición de la performance (Beneficios)	
Áreas clave de performance	Métricas de performance
Acceso y equidad	NA
Capacidad	NA
Eficiencia	Ahorro en costos debido a un menor consumo de combustible. Reducción en la cantidad de transmisiones de radio requeridas.
Medio ambiente	Menos emisiones como resultado de un menor consumo de combustible
Seguridad operacional	# impactos contra el suelo sin pérdida de control (CHT) / año antes da implantación / # CFT por año después da implantación





Gracias!

Preguntas?