



Organización de Aviación Civil Internacional

Oficina Regional Sudamericana

Séptimo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM

(SAM/IG/7) – Proyecto Regional RLA/06/901

Lima, Perú, 23 al 27 de Mayo de 2011

SAM/IG/7- NE/16

9/5/11

**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

**Implantación de la navegación basada en la performance (PBN) en la
Región SAM**

**Question 6 del
Orden del día:**

**Evaluación de los requisitos operacionales para determinar la implantación
de mejoras de las capacidades de comunicaciones, navegación y vigilancia
(CNS) para operaciones en ruta y área terminal**

ANÁLISIS DE LA COBERTURA DME/DME PARA RUTAS RNAV-5 DE LA REGIÓN SAM

(Presentada por la Secretaría)

Esta nota de estudios presenta los resultados obtenidos en el análisis de la cobertura DME/DME para las rutas RNAV-5 de la Región SAM.

Referencias:

- Anexo 10 de la OACI, Vol. I - Radioayudas para la navegación;
- Proyecto RLA/06/901 -
- Informe de la SAM /IG/5 (Lima, Perú, 10-14 mayo 2010);
- Informe de la SAM/IG/6 (Lima, Perú, 18-22 octubre de 2010);
- Informe RCC4 (Lima, Perú, 1-3 diciembre 2010);
- Mapa de ruta de la navegación basada en la performance en las regiones CAR/SAM;
- Operación de aeronaves (Doc 8168), Vol. II;
- Manual sobre la performance de navegación requerida (Doc 9613); e
- Informes de la Primera y Segunda Reunión del Subgrupo CNS/ATM.

**Objetivos estratégicos de
la OACI:**

*A – Seguridad operacional; y
C - Protección del medio ambiente y desarrollo
sostenible del transporte aéreo*

1. Introducción

1.1 La implantación del PBN lleva asociada una necesidad de análisis de la infraestructura de radioayudas terrestres, principalmente los DME, que impactarán de forma significativa en los planes de los Estados respecto al despliegue de los mismos y los planes de inversión correspondientes.

1.2 Los procedimientos RNAV deberían permitir el uso del GNSS; sin embargo, dado que hay aeronaves que no disponen de capacidad GNSS, o ante un fallo del mismo, se hace necesario disponer de una infraestructura alternativa en base al uso del DME/DME o DME/DME/INS.

1.3 La reunión SAMIG/6 tomó nota de la necesidad de establecer acciones necesarias para evaluar las coberturas DME/DME de los Estados, a fin de posibilitar el cumplimiento de la fecha de implantación de RNAV-5, 22 de septiembre de 2011.

1.4 A este respecto, la reunión SAM/IG/6 consideró la necesidad de contar con el apoyo de un experto por un periodo de 15 días con el fin de completar el análisis de cobertura DME /DME en la Región SAM y, posteriormente, realizar un taller en Lima. La cuarta reunión del Comité de Coordinación del proyecto RLA/06/901 (RCC/4) aprobó la realización de las tareas arriba indicadas.

1.5 El Taller originalmente planificado no pudo llevarse a cabo en vista que la herramienta de software para la realización del DME/DME solamente se tenía la licencia por un solo computador, por lo tanto, se consideró solamente la realización del trabajo del cobertura por parte de dos expertos de la Administración Aeronáutica de Brasil con el apoyo de dos expertos de la administración aeronáutica de Perú (DGAC y CORPAC).

1.4 El grupo de expertos se reunió en Lima del 25 de abril al 6 de mayo de 2011 para realizar el trabajo de cobertura cuyos resultados se presentan continuación.

2. Análisis

Descripción herramienta de software

2.1 La herramienta de software utilizada fue el EMACS (ElectroMagnetic Airport Control & Survey), software de análisis de propagación electromagnética desarrollado por la empresa IDS, que ha sido adquirida por Brasil en 2010. Su principal plataforma es un ambiente CAD denominado Microstation.

2.3 La primera tarea realizada por el grupo de expertos consistió en la conversión del archivo de terreno SRTM 900m de América del Sur para un formato compatible con el EMACS. Para esto se utilizó el software ISEU de Intergraph.

2.4 Posteriormente, se procedió a cargar en el Microstation la información correspondiente a la coordenadas geográficas de las 292 estaciones DME de América del Sur, tomada de la base de datos elaborada por el Proyecto RLA/06/901 y presentada en la REUNIÓN SAMIG/5 y en la Tabla FASID. En la figura 1 se presenta el mapa de los DME de la Región SAM.

2.5 Para cada uno de los DME, se insertó en el EMACS la potencia utilizada y el diagrama de irradiación de antenas, conforme la figura 2. La potencia insertada para cada DME fue de 1KW, la frecuencia insertada fue de 1126 Mhz (No se requiere insertar todas las frecuencias dado que el patrón de cobertura resultante es practicante el mismo en el rango de frecuencia de los DME) a y se seleccionó polarización lineal.

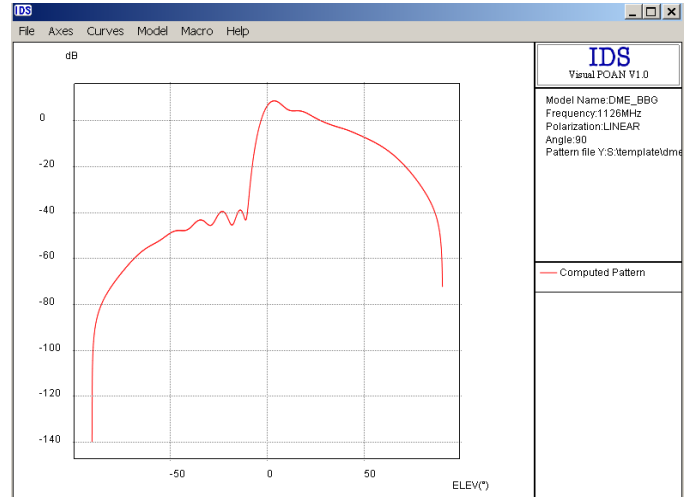


Figura 1 – Mapa de DME de la Región SAM

Figura 2 – Diagrama de Irradiación para antenas DME

2.6 En función de la complejidad de cálculos para definir la cobertura DME/DME y teniendo en cuenta la gran cantidad de DME's en la Región SAM, se dividió el área de análisis en 60 cuadrículas de 1000Km x 1000Km, con una resolución de 1078x1078 puntos de cálculo, lo que permitió un procesamiento más ágil y un menor tiempo para lograr los resultados.

2.7 Para cada una de las cuadrículas, fueron definidos todos los DME que pudieran estar involucrados en el cálculo de la cobertura DME/DME, conforme la Figura 4.

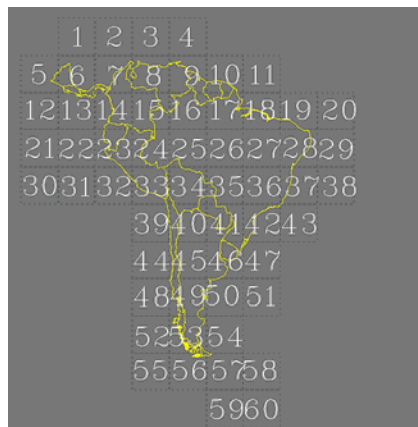


Figura 3 – División de la Región SAM en 60 Cuadrículas

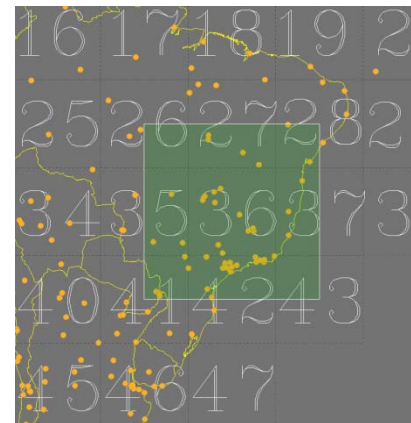


Figura 4 – Definición de DME's involucrados

2.8 De acuerdo a lo especificado en el Documento 8168, Volumen II, Parte III, Capítulo III y el Manual PBN (Doc 9613), se ha tomado en cuenta que la instalación DME no se deberá usar si está a más de 160 NM o menos de 3 NM y que la elevación entre la estación y el avión deberá ser inferior a 40 grados. Además, para navegación DME/DME hay que existir doble cobertura DME, con un ángulo entre 30° y 150°. Estos condicionantes tienen un impacto directo en la precisión que se obtiene en una operación RNAV. La definición en el EMCAS del DOC (Designated Operational Coverage) y la inserción de los parámetros de restricción arriba indicados se presentan en la Figura 5.

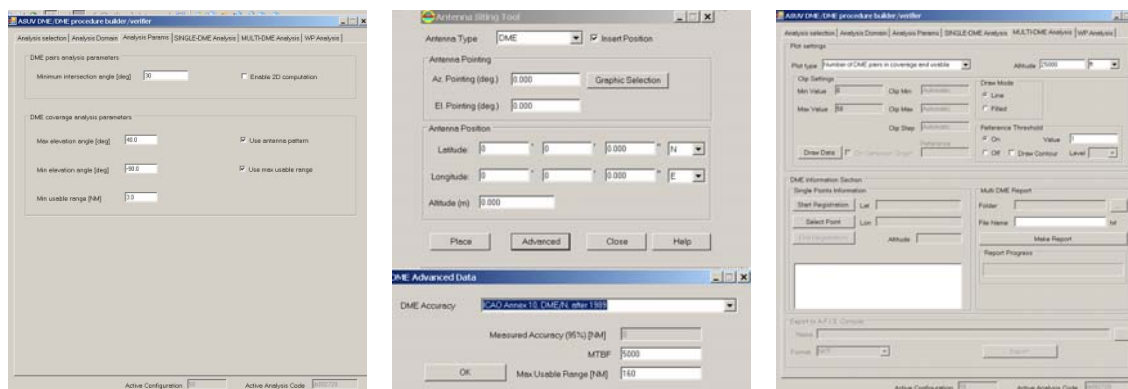


Figura 5 – Definición del DOC (Designated Operational Coverage) y parámetros del Doc 9613 en el EMACS

2.10 El resultado de la cobertura DME/DME para FL250 para cada una de las 60 cuadrículas, considerando los parámetros mencionados en 2.8, ha sido exportado para el ambiente Google Earth, una vez que ese software representa una herramienta gratuita que puede ser fácilmente utilizada por los usuarios de la misma

2.11 Hay que resaltar que existen pequeñas diferencias de coordenadas entre el EMACS y el Google Earth una vez que el primero utiliza, para representar el terreno, proyecciones del tipo LAMBERT y el segundo proyecciones geográficas.

2.12 De esa manera, para evitar errores en los análisis de cobertura en las rutas RNAV, los usuarios no deberán utilizar la función “zoom” del Google Earth con altitudes de visualización inferiores a 1000 Km.

2.13 Los datos de posicionamiento relativos a los DME, FIR, Rutas RNAV-5 y Fijos de la Región SAM también fueron importados para el ambiente Google Earth y agregados a la cobertura DME/DME, resultando en un archivo KML único, que será distribuido a los Estados, a ser utilizado conforme el instructivo presentado en el **Apéndice A** de esta nota.

2.14 Basado en ese archivo, el grupo de expertos hizo una evaluación previa de cada una de las 143 rutas RNAV enviadas por los Estados de la Región SAM a la Oficina Regional de la OACI Para cada tramo de las rutas (entre dos fijos) se verificó si el grado de cobertura DME/DME era inexistente, parcial o completa. El resultado del análisis se presenta en el **Apéndice B** a esta nota.

2.15 Con el fin de mantener actualizado el estudio de cobertura DME/DME en la Región SAM para soportar las rutas RNAV 5 los Estados deben mantener informado la Oficina Regional SAM de la OACI sobre cualquier cambios que hubiera en las instalaciones DME actualmente instalada es necesario que los Estados de la Región SAM. A este respecto, se somete a consideración de la reunión el siguiente proyecto de conclusión:

Proyecto de
Conclusión SAM/IG/7-X Actualización del estudio DME/DME

Que los Estados de la Región SAM, al efectuar cualquier cambio sobre la situación actual de los sistemas DME, informen a la Oficina Regional SAM de la OACI a efecto que pueda proceder a la actualización y distribución del estudio de cobertura DME/DME para soportar las rutas RNAV-5.

3. Acción sugerida

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información proporcionada;
- b) analizar los resultados de los estudios de cobertura DME/DME para las rutas RNAV-5 presente en el Apéndice B de esta nota de estudio a efecto que la misma pueda ser utilizada para los Estados de la Región SAM para la elaboración de las publicaciones necesarias al despliegue del RNAV-5;
- c) analizar para su aprobación el proyecto de conclusión que se presenta como párrafo 2.15 de esta nota de estudio; y
- e) analizar otros aspectos relacionado con este asunto que la Reunión considere necesario.

- - - - -

APENDICE A

INSTRUCTIVO PARA USO DE ARCHIVO KML DE COBERTURAS DME-DME FL 250

Introducción

El contenido del archivo KML contiene una serie de datos que permiten al usuario realizar análisis de la cobertura de DME / DME a FL 250 en toda la Región SAM. Esta cobertura se ha generado utilizando el software de EMACS, de la empresa IDS, y posteriormente los datos fueron exportados a la plataforma de software de Google Earth.

El Software EMACS trabaja en un entorno CAD (Microstation). Con él se puede obtener la cobertura tanto en regiones como en las aerovías. En este trabajo se utilizó cobertura en regiones para que fuese posible realizar un análisis a nivel continental.

Para realizar los cálculos de cobertura fueron considerados todo los criterios del Anexo 10, documento 8168 y el documento "NAVIGATION INFRASTRUCTURE ASSESSMENT IN SUPPORT OF PBN" de La OACI.

Los datos como aerovías, Fijos y posiciones de los DME, fueron obtenidos de la información remitida por los países de la Región, ingresados en un formato Excel y luego exportados para el formato KML.

Requerimientos

1. Software Google Earth instalado.

Requisitos del sistema para Google Earth:

- Sistema operacional: Windows XP, Windows Vista o Windows 7
- CPU: Pentium 3 de 500 Mhz
- Memoria de sistema (RAM): 256 MB
- Disco duro: 400 MB de espacio libre
- Velocidad : 128 Kbits/s
- Placa grafica: DirectX 9 3D, con 64 MB de VRAM
- Pantalla: 1024x768, "High Color de 16 bits" - DirectX 9 (para ser ejecutado en modo Direct X)

Contenido

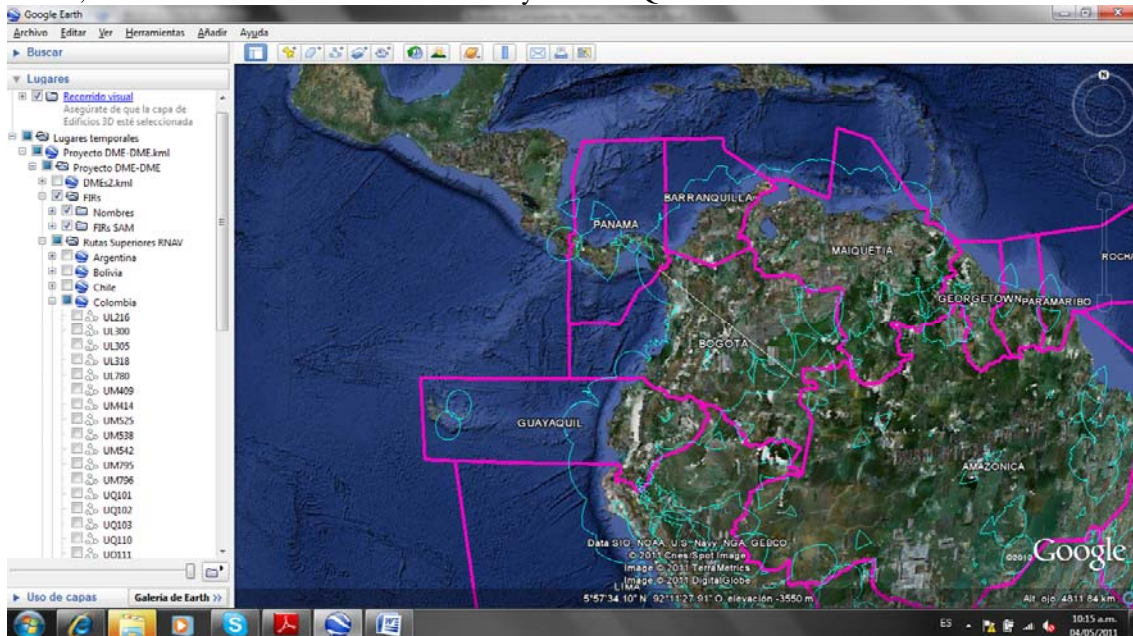
- Archivo KML "Proyecto DMEDME" conteniendo:
 - FIRs (polígonos y nombres)
 - DMEs
 - Aerovías RNAV Superiores
 - Puntos de recorrido (WP) la Región SAM
 - Gráficos de Cobertura a FL250.

Inicio

Con el Google Earth abierto, hacer click en: Archivo > Abrir, y seleccionar el archivo KML deseado.

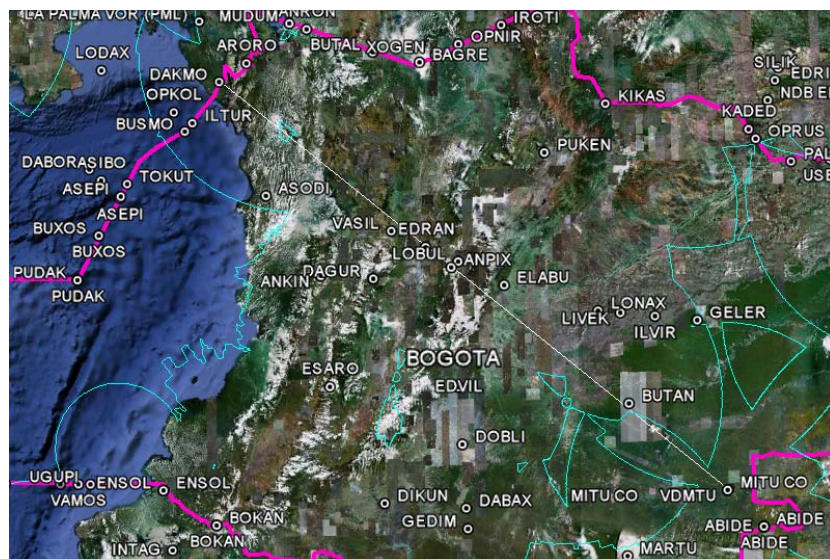
Operación

Dentro del Google Earth, en el menú de la izquierda: Lugares, puede seleccionar lo que desea mostrar en el mundo. En la figura mostrada abajo se seleccionaron los FIR, con sus nombres y sus límites, la cobertura de DME / DME a FL 250 y la ruta UQ109 de Colombia.



De este modo, es posible verificar que la ruta tiene cobertura DME/DME, prácticamente en toda su extensión.

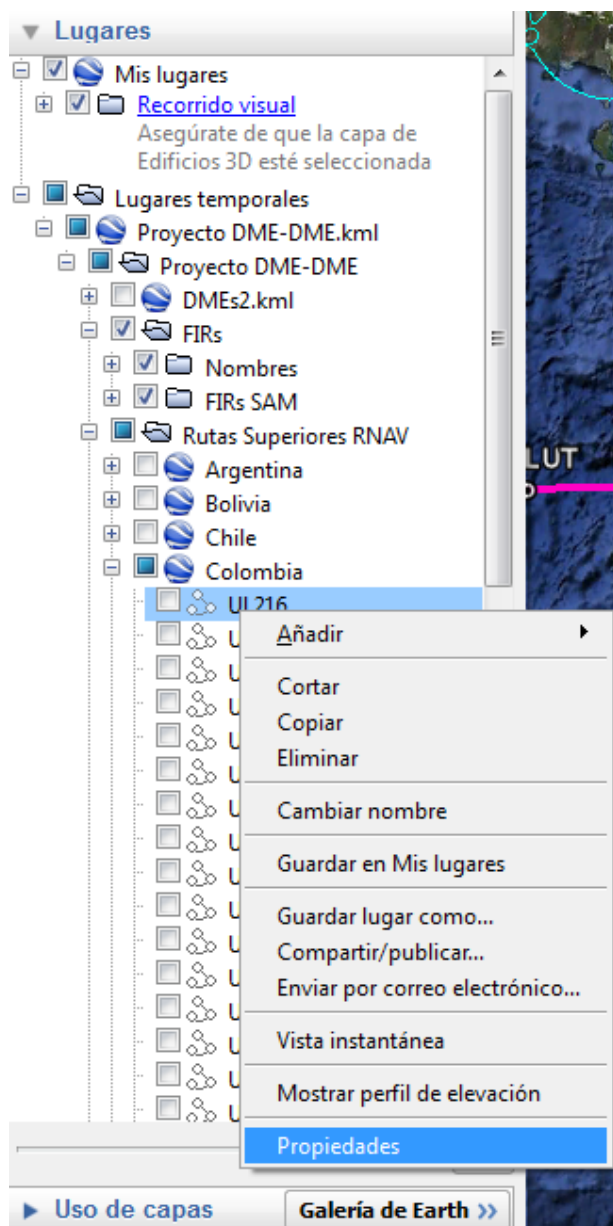
Si se desea analizar con más precisión o más detalles, se pueden incluir los puntos fijos y aproximar utilizando el zoom hasta una altura de ojo de 1000 km, para asegurar la correspondencia de los sistemas de coordenadas del EMACS con el Google Earth.



Edición de los datos

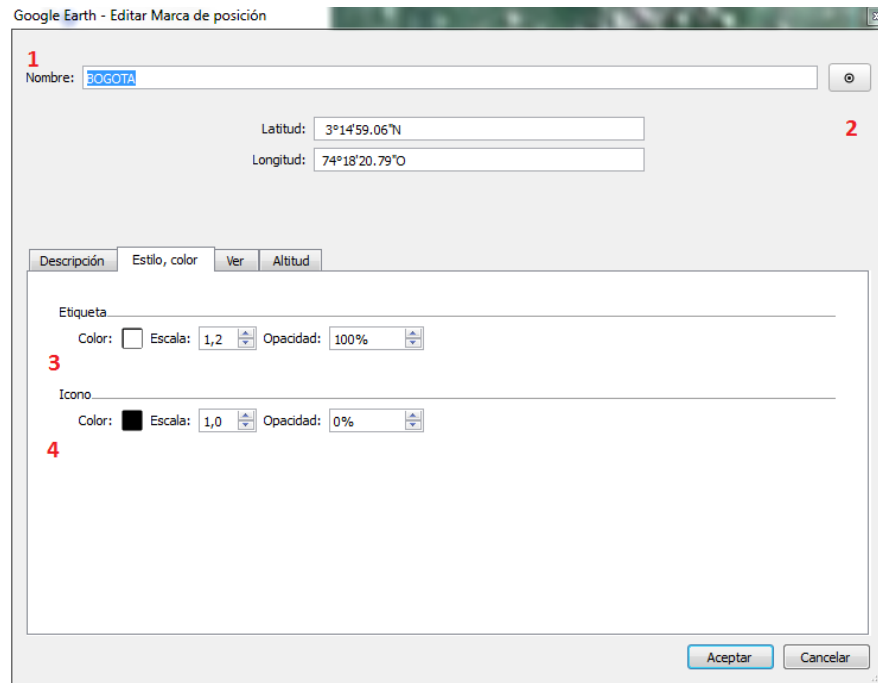
El procedimiento para editar las propiedades de los elementos es sencillo. Sin embargo, en el caso de editar una ruta, se debe tener en cuenta que al hacer click en “Aceptar” no se puede volver a la última acción (undo). Se debe tener cuidado al editar estos elementos

Para editar, haga clic en el botón derecho sobre el elemento que quiere editarse y a continuación en Propiedades, conforme se muestra en la figura a continuación, donde se escoge una ruta (UL 216)



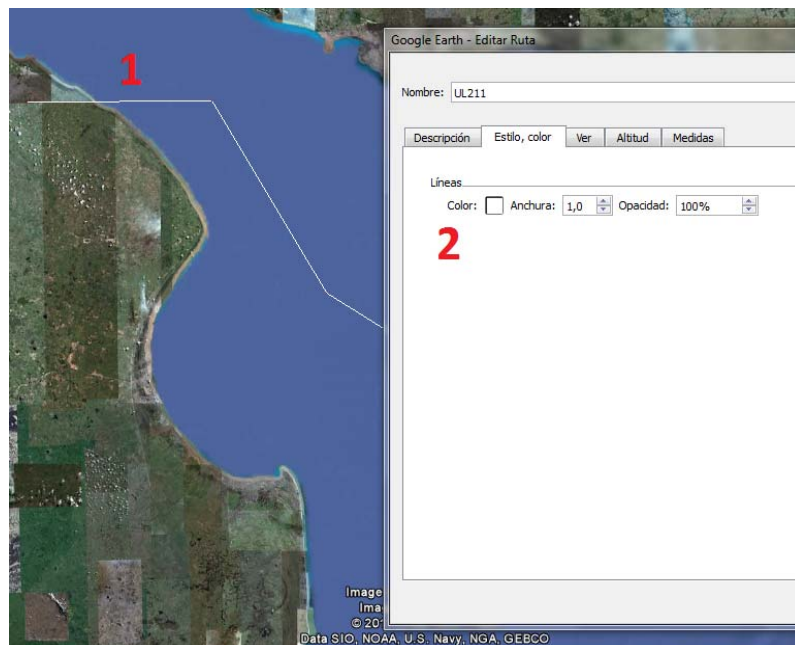
Dentro del “Proyecto DME-DME” se pueden ubicar los siguientes elementos:

a) Fijos, DMEs y nombres de FIR: Pueden editarse los siguientes aspectos:



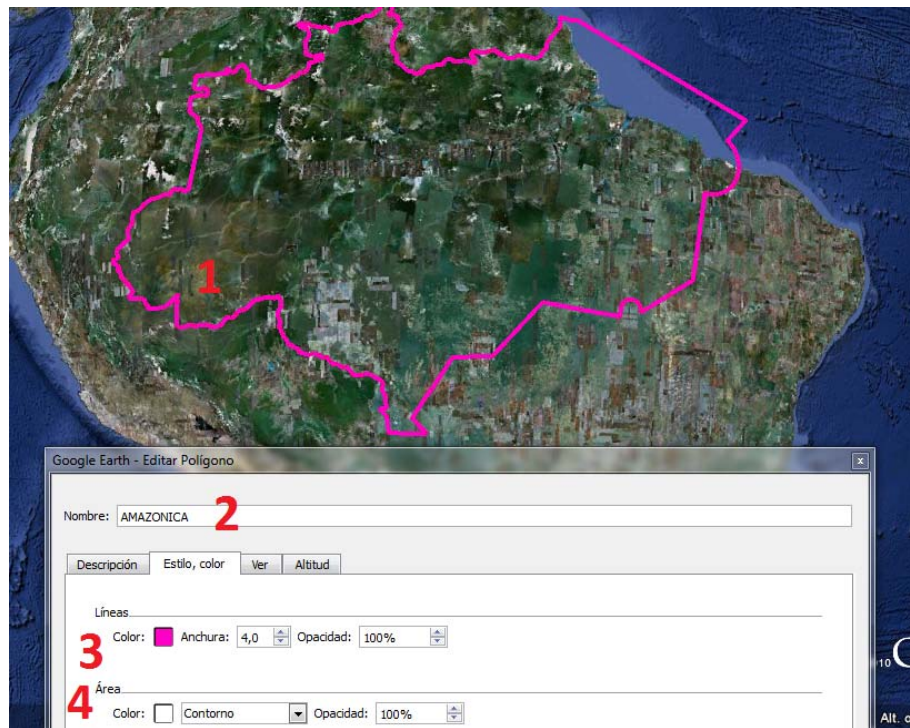
1. Nombre;
2. Símbolo del elemento;
3. Color, tamaño y transparencia del nombre; y
4. Color, tamaño y transparencia del símbolo.

b) Aerovías



1. Trayectoria de la ruta (aca una vez aceptado el cambio no hay vuelta atrás)
2. Color, tamaño y transparencia de líneas.

c) Contornos de FIR



1. Contorno de FIR;
2. Nombre de FIR;
3. Color, anchura y transparencia del contorno; y
4. Transparencia y color del relleno del área interna.

APPENDIX B / APENDICE B

RNAV ROUTES SAM REGION / RUTAS RNAV REGION SAM

| WP | | RESULTS OF THE DME/DME COVERAGE ANALYSIS / RESULTADOS DE ANALISIS DE | FIR | |
|-------------------------------------|--|--|-----------|----------|
| MITU CO VOR/DME (MTU) ABIDE | | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BOGOTA | |
| ABIDE | | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | AMAZONICA | |
| CLOTI | | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE/ TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | |
| MINIB | | | | |
| BUMBA | | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | |
| EGLER PERSA OBEBA | | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | |
| IRUMI | | | | |
| BARGE | | | | |
| RONEN | | | | |
| ARPAR | | | | |
| KUGMA | | | | |
| CANON | | | | |
| CANON | | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | BRASILIA |
| ILMOK | | | | |
| EQUAL | | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | |
| ANGOL | | | | |
| GRACE | | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | |
| MABMA | | | | |
| ABUSE | | | | |
| TESEK | | | | |
| ISIRO | | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | |
| ASTOB | | | | |
| HASTE PIRASSUNUNGA VOR/DME (PIR) | | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | | |

| | | |
|------------------------|---|-----------|
| VITORIA VOR/DME (VTR) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| CALVO | | |
| ABROLHOS NBAV | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| PAMOX | | |
| DEMON | | |
| ILKOX | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | RECIFE |
| GIANT | | |
| FLUTE | | |
| NEMOL | | |
| BUGAT | | |
| REGIS | | |
| ARUNU | | |
| BUTAP | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |
| KODOS | | |

| | | |
|--------------------|---|--------|
| LA PLATA VOR (PTA) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| ESLAN | | |
| GATOS | | |
| PAGAD | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| REKUL | | |
| GUXOR | | |
| ANKOK | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | EZEIZA |
| KILOS | | |
| KAKIN | | |
| KETIS | | |
| MORSI | | |
| MUNES | | |

| | | |
|-------------------|---|----------|
| FOZ VOR/DME(FOZ) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| BITUR | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| BITUR | | |
| SOSMO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ASUNCION |
| EGELU | | |
| ARVOP | | |
| ARVOP | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | CURITIBA |
| ESDER | | |
| SIDAK | | |

| | | |
|---|---|-----------|
| SIDAK | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LA PAZ |
| POSPA ARMUK | | |
| ARMUK UBSIM ESBUL DOTKI EVOLO ILSOV PORTO VELHO VOR/DME (PVH) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| NELIT MAZAR RITMO MEDLE NAFTA BUMBA AKSUK GABRIEL VOR/DME (SGC) ZORRO | | |
| ZORRO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BOGOTA |
| LOKES | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | MAIQUETIA |
| LOKES PUERTO AYACUCHO VOR/DME (PAY) EKUNA SAN FERNANDO VOR/DME (SFD) DAVEX SAN SEBASTIAN NDB (SSB) ALTOS VOR/DME MAIQUETIA/MIQ | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| MARICA VDMRC | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| VULGO ROKAD CIDER | | |
| BOGOTA "BOG" VOR/DME-NDB ROLUS | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BOGOTA |
| ROLUS IQUITOS VOR/DME (IQT) OSORA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LIMA |

| | | |
|-------------------------|---|-------------|
| OSORA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | AMAZONICA |
| TEMOR (FIR AMAZONICA) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| SELVA | | |
| SELVA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | LIMA |
| ETEBA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| TOMIX | | |
| OPKUL | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| OLGAS | | |
| ARICA VOR/DME (ARI) | | |
| ARICA VOR/DME (ARI) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ANTOFAGASTA |
| TIVIL INT | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| TUNIN INT | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| BAGRE INT | | |
| ALDER INT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| TONGOY VOR/DME TOY | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| | | SANTIAGO |
| ASUNCION VOR/DME(VAS) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| KEVUR | | |
| BITUR | | |
| BOLIR | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| BOLIR | | |
| VENUS | | |
| TILKI | | |
| RABAN | | |
| MINOT | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| GALES | | |
| FLORI | | |
| DIONI | | |
| ANDOR | | |
| CONGONHAS VOR/DME (CGO) | | |

| | | |
|----------------------|---|-------------|
| LIMA DVOR/DME (LIM) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | LIMA |
| ARPON | | |
| ILMAR | | |
| IREMI | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ANTOFAGASTA |
| IREMI INT | | |
| ASEPU INT | | |
| ELASA INT | | |
| ATEDA INT | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | SANTIAGO |
| TONGOY VOR/DME (TOY) | | |

| | | |
|--------------------------|---|-----------|
| BONSUCESSO VOR/DME (BCO) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| OPRAM | | |
| POCOS NDB (PCL) | | |
| ZANET | | |
| EDOLA | | |
| CORVO | | |
| PAGUE | | |
| ROMIX | | |
| PAMEO | | |
| GOIANIA VOR/DME (GOI) | | |
| KOMGA | | |
| OPLIK | | |
| OPORA | | |
| OPRUX | | |
| OPRUX | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| TEREX | | |
| LITUK | | |
| DADOT | | |
| MULUV | | |
| MUMSA | | |
| DARLO | | |
| ITAITUBA NDB (YUB) | | |
| ILTAN | | |
| ESLEX | | |
| TEPIM | | |
| PUERA | | |
| KAKIL | | |
| ILNOV | | |
| DAPSA | | |
| BOA VISTA VOR/DME (BVI) | | |
| BOA VISTA VOR/DME (BVI) | | |
| BUVKU | | |
| BUVTU | | |
| ISANI | | |

| | | |
|---|---|-----------|
| ISANI CANAIMA VE VOR/DME (CMA) LODIR RONER ERIPA CABO CODERA VOR/DME (CBC) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | MAIQUETIA |
| AKNUR BEGAB OPSEN EDGEL GAVA ILKIT | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| BARRANQUILLA VOR/DME /BAQ) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| MAGANGUE VOR/DME (MGN) BAGRE | | |
| BAGRE | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| OTU VOR/DME (OTU) MARIQUITA VOR/DME (MQU) | | |
| GIRARDOT VOR/DME (GIR) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| DIKUN | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| PULTU | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| PULTU TERAS | | |
| TERAS OSUBU | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LIMA |
| VUKOK | | |
| TARAPOTO VOR/DME (TAP) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| ENPAP | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| AMVEX | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| LIMA DVOR/DME (LIM) | | |
| LIMA DVOR/DME (LIM) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | LIMA |
| KADEL | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| SELVA | | |

| | | |
|--|---|-----------|
| SELVA BOBAS PANOL VERDE PALIO ARTIK INTER LANCE RITMO JOUST EGLER | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| SALSA ESBUV EGBIB CHECK ASUMI MANAUS VOR/DME (MNS) TEPEM DADEG DOMGA PUERA INPUT LODOK ROGIN LONAS AKNIB ANSOX SIROS | | |
| SIROS DIMAS DORLI DABRA CAYENNE VOR/DME (CYR) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| | | |
| UGADI ANPAL ANPAL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | GUAYAQIL |
| ITALU UGEMA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | LIMA |
| ISREN SALINAS VOR/DME (SLS) LIMA DVOR/DME (LIM) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|--|---|-------------|
| GABRIEL VOR/DME (SGC) IODAD CLOTI MULIP PRIMA JURIS INTER GEDOX BRANCO VOR/ME (RBC) GRAFO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| GRAFO | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| GRAFO ELANI AKSES LA PAZ VOR/DME (LPZ) IRONO EMPEX | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | LA PAZ |
| EMPEX | | |
| CALAMA VOR/DME (LOA) CEPAM PABOS ASALO DILOK TABON DVOR/DME (TBN) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ANTOFAGASTA |
| | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| | | |

| | | |
|---|---|----------|
| CONGONHAS VOR/DME (CGO) DORMI ORANA PAGIN SERGI PUNTO ATARI EDMAR SIGAS ERVAS ARULA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| | | |

| | | |
|-----------------------|---|-----------|
| LOGAL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | GUAYAQUIL |
| ANGES | | |
| ERIZO | | |
| OSAKI | | |
| OSAKI | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | LIMA |
| AKSER | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| SALINAS VOR/DME (SLS) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|--------------------|---|-----------|
| ESMERALDAS VOR/DME | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | GUAYAQUIL |
| VAMOS | | |
| VAMOS | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BOGOTA |
| BOLDO | | |

| | | |
|--------------------------|---|------------|
| | | |
| GEORGETOWN VOR/DME (TIM) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | GEORGETOWN |
| BUVIP | | |
| BUVIP | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| ILNOV | | |
| ISOSU | | |
| KIGOM | | |
| ISUNU | | |
| ISIVA | | |
| MANAUS VOR/DME (MNS) | | |
| CHAMP | | |
| POLEN | | |
| DOKBU | | |
| AROPI | | |
| PAKEM | | |
| BARGE | | |
| SIMON | | |
| ILTAR | | |
| REDON | | |
| ILTEG | | |
| ESBUL | | |
| MUDAB | | |
| ILRES | | |
| ILRES | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LA PAZ |
| VAROM | | |
| NILSO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| SEDMA | | |
| VIRU-VIRU (VIR) | | |
| GAXOK | | |
| GAXOK | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| SALTA VOR/DME SAL | | |

| | | |
|-------------------|--|---|
| ALGAR | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME |
| BUSLO | | |
| EGIKA | | |
| ILSUR | | |
| ASIMO | | |
| ASIMO | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | SANTIAGO |
| DILOK | | |
| TABON VOR/DME TBN | | |

| | | |
|-------------------------------------|---|-------------|
| FOZ VOR/DME (FOZ) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | RESISTENCIA |
| CATARATAS DEL IGUAZU VOR/DME (IGU) | | |
| ALDOS | | |
| LUCIA | | |
| ILPEP | | |
| ELAMO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | CURITIBA |
| ELAMO | | |
| CUARA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MONTEVIDEO |
| CUARA | | |
| GUTIL | | |
| DAYMA | | |
| ANPON | | |
| PALOL | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| TORON | | |
| KUKEN | | |
| KUKEN | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | EZEIZA |
| EZEIZA VOR/DME (EZE) | | |

| | | |
|-----------------------|---|-----------|
| PORTO VOR/DME (PCX) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| KIGUV | | |
| PANAS | | |
| VITORIA VOR/DME (VTR) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| VITORIA VOR/DME (VTR) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| LIVAM | | |
| PORGA | | |
| PORGA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |
| GUSOD | | |
| ONSEK | | |
| VADAD | | |
| ETIMO | | |
| ASANU | | |
| SERIM | | |

| | | |
|---|---|-----------|
| VITORIA VDVTR | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| MINIG POLVO | | |
| POLVO DESEX EMTUP BILUX UDIGA EGUPA ASDOK | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |

| | | |
|----------------------------------|---|-----------|
| VITORIA VDVTR | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| KIKAT | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| GARUP | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |
| GARUP VODSA TURAB | | |
| MELEM ISUPA DAGAM AKRAN | | |

| | | |
|---|---|-----------|
| VUDAL ALDIT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | MAIQUETIA |
| DABAM EDMAX GUTIM ILMET ARMUR | | |

| | | |
|---------------------|---|----------|
| PORTO VOR/DME (PCX) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| KIGOL LOBIK | | |
| TENIG EKALO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| ARTOM | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| PUPES LOLIN AMERO | | |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| AMERO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| VALEM | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| ANKOR | | |
| EVRIID | | |
| SALINAS VOR/DME (SLS) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| LIMA DVOR/DME (LIM) | | |

| | | |
|------------------------|--|----------|
| DOMINGO VOR/DME DGO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| MORSA INT | | SANTIAGO |
| ROBIK INT | TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| MAKRA INT | | |
| CARPA INT | | |
| TACAS INT | | |
| GAMBA INT | | |
| OSTRA INT | | |
| VINAP INT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| ISLA DE PASCUA VOR IPA | | |
| HANPI INT | | |
| SAKOB INT | | |
| SAURI INT | | |

| | | |
|--------|---|-----------|
| UKEDI | | |
| EGIMI | | |
| DIKEB | | |
| OBKUT | | |
| ORARO | | |
| BODAK | | |
| NOISE | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |
| PUGSA | | |
| DIGOR | | |
| ARUNU | | |
| UDIGA | | |
| ETIMO | | |
| ISUPA | | |
| LOKIM | | |
| SISSET | | |

| | | |
|----------------------|--|-------------|
| VENTANAS VOR/DME VTN | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | SANTIAGO |
| ANPUK | | |
| ANPUK | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ANTOFAGASTA |
| JURAK | | |
| ESDIN INT | | |
| ESDIN | | |
| ILVOS | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LIMA |
| KARAZ | | |

| | | |
|---------------------------------------|---|--------------|
| KARAZ OSELO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | GUAYAQUIL |
| CERES VOR /DME ERE MEVUR | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | CORDOBA |
| UBRIX BOKEN MARIA | | |
| MARIA VIRU VIRU VOR/DME (VIR) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | LA PAZ |
| EGAPO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | BARRANQUILLA |
| ISATO | | |
| ALGUK | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| MIBEN UGOTA IROTI | | |
| IROTI PUKEN | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BOGOTA |
| LONAX | | |
| BUTAN | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| PABON | | |
| PABON ARUXA DOGLO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| TENUG ARTIK ESBUK | | |
| BRANCO VOR/DME (RBC) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| ISARA | | |
| ISARA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | LA PAZ |
| APARE KIMUR PUBUM | | |
| PUBUM IMBER | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | CORDOBA |
| UBRIX MEVUR CERES VOR/DME (ERE) | | |

| | | |
|--------------------------|---|--------------|
| ISEBA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | PANMA |
| OPKOL | | |
| ILTUR | | |
| ILTUR | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BOGOTA |
| AMBALEMA VOR/DME (ABL) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| | | |
| TABOGA DVOR/DME (TBG) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | PANAMA |
| ARNAL | | |
| | | |
| TABOGA DVOR/DME (TBG) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | PANAMA |
| MANBO | | |
| FRANK | | |
| ROKIN | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | BARRANQUILLA |
| ROKIN | | |
| TOMEK | | |
| | | |
| NADIR | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| PABID | | |
| MOLRI | | |
| ISULO | | |
| RIXOM | | |
| ILNES | | |
| IMPERATRIZ VOR/DME (YTZ) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| KEVOS | | |
| ESNER | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| KOLGI | | |
| ESLUR | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| UGUTO | | |
| ISKAX | | |
| ORAVU | | |
| DADOT | | |
| ISTAR | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| PADAK | | |
| GERTU | | |
| UVBIL | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| ESKES | | |
| VUDAM | | |
| DADEL | | |
| ILMOK | | |

| | | |
|---|---|-------------|
| ESLEK KUMIR | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| OGTUR | | |
| UREVI | | |
| ISUNO | | |
| ISIVU | | |
| KOGMO ERVEL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LA PAZ |
| ERVEL | | |
| KIVIL VIRU VIRU VOR/DME (VIR) | | |
| | | |
| | | |
| LIMA DVOR/DME (LIM) ASIA VOR/DME (ASI) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LIMA |
| PISCO VOR/DME (SCO) | | |
| ESGOL DORKA | | |
| DORKA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | ANTOFAGASTA |
| SAREG | | |
| CALAMA VOR/DME(LOA) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| KONRI | | |
| KONRI | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| ALGAR | | |
| TUCUMAN VOR/DME (TOC) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| PUBER PORKA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| OPTIR | | |
| DOPRI ROKER | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| ROSARIO VOR/DME (ROS) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | EZIZA |
| | | |
| | | |
| ATACAMA VOR/DME DAT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ANTOFAGASTA |
| PABOS INT GEKAL INT | | |
| GEKAL INT | | |
| BUSLO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | CORDOVA |
| CATAMARCA VOR/DME (CAT) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |

| | | |
|------------------|---|-----------|
| EGODI | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | PANAMA |
| ASIBO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| ASEPI | | |
| ASEPI | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BOGOTA |
| ESARO | | |
| DABAX | | |
| SIMAT | | |
| IRUVA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| PABON | | |
| ASAPA | | |
| ASAPA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| AKTOR | | |
| JURIS | | |
| LANCE | | |
| MASON | | |
| OGLAM | | |
| BOGUR | | |
| DIKAL | | |
| REDON | | |
| TELIR | | |
| ISOSA | | |
| MARIN | | |
| CRONE | | |
| UREVI | | |
| ISENA | | |
| ISENA | | BRASILIA |
| ISEKI | | |
| ISUDU | | |
| DIMER | | |
| ANGAS | | |
| ESTER | | |
| EGIMO | | |
| EGIMO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | CURITIBA |
| LIVER | | |
| KALER | | |
| SILOR | | |
| DAKEM | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| BAURU NDB (BRU) | | |

| | | |
|---|---|-----------------------|
| ARUSI EGIMI DIKEB OBKUT ORARO BODAK NOISE PUGSA DIGOR BUTAP EGUPA ASANU DAGAM FHAW | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |
| PUERTO MONTT VOR/DME GUTIN PABAL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | PUERTO MONTT |
| PABAL ESQUEL VOR/DME ESQ | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | COMODORO RIVADAVIA |
| KAISO IBERT UTGIN ROLIG NEKOB | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | GEORGETOWN |
| NEKOB TIRIOS NDB (TIR) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | PARAMARIBO |
| TIRIOS NDB (TIR) AKNIB AMVER MOMVI PADIL GAVUX ISKAX MEVOS | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| MEVOS RONAL DOLVI BRASILIA VOR/DME (BSI) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| DAGUD BUXOS | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | PANAMA |
| BUXOS UGUPI | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BOGOTA |

| | | |
|----------------------------|---|------------|
| UGUPI | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | GUAYAQUIL |
| GUAYAQUIL VOR/DME VAKUD | | |
| VAKUD | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | LIMA |
| TRUJILLO VOR/DME (TRU) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| ISREN | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| MOXES | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| SORTA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| SORTA INT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ANTOFGASTA |
| ISPEL INT LIVOR INT | | |
| SULNA INT | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | SANTIAGO |
| VENTANAS VOR/DME VTN | | |

| | | |
|---|---|-----------|
| PAGAK ALGOK KAKER IMBAT | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MAIQUETIA |
| GATUG EDPAL DAVEX BIVAP LOGON | | |
| SIMUR | | |
| LOGIR UGAGA | | |
| UGAGA | | |
| AKNOV | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| TEFE VOR/DME (TFE) EGLER GLINT MUPEG ISOLU | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| EGELO DIKAL EVOLO KUGOL ALBOM UDIDI | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|--|---|-------------|
| VALLE KIBIL OMERO ZOZOG CAMBA ORUMU ORUMU | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LA PAZ |
| ORUMU MOROS EGEXO KUBIR | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ASUNCION |
| KUBIR AKPEL RESISTENCIA VOR/DME SIS | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | RESISTENCIA |
| DAMIS KILIP TODES | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| TODES IMBAK DALAB GUALEGUAYCHU VOR/DME GUA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| | | |
| ESIPO OPTAS LOKUR DOLPO ATIGA DANVO TOMAX SUBMA EKUNA LOGON | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MAIQUETIA |
| VUMPI | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| VUMPI BIVUT BINAS LUCRE ASUMI REPIL FERAL CHAMP | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| IRUMO UGEMU ALTA FLORESTA VOR/DME (ATF) UVBIL RONIL | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| RONIL KOGPA | | |

| | | |
|--|--|-------------|
| SAMAR GARCAS VORDME (BAG) NILON NEFAR ATONI MIKAN PASTE QUILT RUTLE PIRASSUNUNGA VOR/DME (PIR) | <div>SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME</div> <div>SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL</div> <div>SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME</div> | BRASILIA |
| IQUIQUE NDB UCU AKNUV INT TOKOL INT ILPEM INT | <div>SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME</div> | ANTOFAGASTA |
| CORDOBA VOR/DME (CBA) GEMOP OPTIR ROMUR SIKOB SIKOB | <div>SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME</div> | CORDOBA |
| KILIP PULEN ARULA ARULA | <div>SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME</div> | RESISTENCIA |
| ERVAS REKIR ISOVI VUPIT PERNA TIGDA PADIR TENUD GEDEL | <div>SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL</div> <div>SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME</div> <div>SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL</div> | CURITIBA |

| | | |
|----------------------|--|--|
| PAKOV | | |
| SIDOX | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| RONUT | | |
| IMBEK | | |
| KOLBI | | |
| ROPAS | | |
| BITAK | | |
| VULGO | | |
| ALDEIA VOR/DME (ADA) | | |

| | | |
|--|---|------------|
| ISIGI SIDAM SIDAM | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MAIQUETIA |
| TELUR KUMIX KUMIX UDUSA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | GEORGETOWN |
| UDUSA ILNER KOKPO BOA VISTA VOR/DME (BVI) ANBIX NILBU ILSUB KIGUX MANAUS VOR/DME (MNS) KOKPA IRUMO OPLIM DEMIT SIPAK ARPAR PARDO ISUGO NABAL CRONE ABATE ISIVU NIBMI UBKAB | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| SIDAK SIDAK | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| REMEK LOBAX ASUNCION VOR/DME (VAS) UPOVA KONTO SIMOR | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ASUNCION |
| | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|-------------------------|---|-------------|
| SIMOR | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | RESISTENCIA |
| BOKIL | | |
| KIMIK | | |
| KIMIK SEKLO | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| SEKLO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | MONTEVIDEO |
| MUKIB | | |
| MIGOT | | |
| ILSIM | | |
| ETEXU | | |
| OGLAP | | |
| ANDAN | | |
| VUKAS | | |
| CARRASCO VOR/DME (CRR) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| | | |
| | | |
| BRASILIA VOR/DME (BSI) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| SIREM | | |
| PAMEO | | |
| KETUL | | |
| EGONI | | |
| ATONI | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| TESEK | | |
| VAMIK | | |
| PUKIL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| PUKIL | | |
| POXET | | |
| KALER | | |
| BUTNA | | |
| SIRIS | | |
| ORBAM | | |
| DUNCE | | |
| KABEG | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| REBOX | | |
| REBOX | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ASUNCION |
| SOSMO | | |
| NILKI | | |
| ASUNCION VOR/DME (VAS) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |

| | | | | |
|---------------------|---|----------|---|-----------|
| PORTO VDPCX | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA | | |
| ABSAL | | | | |
| BARBACENA NDB (BBC) | | | | |
| BELIA | | | | |
| DEJAN | | | | |
| EKUBA | | | | |
| AKSUG | | | | |
| TRIVI | | | | |
| MOPDA | | | | |
| REINA | | | | |
| FLAND | | | | |
| PROVE | | | | |
| DOMGI | | | | |
| FORMOSA VDFRM | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA | | |
| ILSUL | | | | |
| DOMLI | | | | |
| DOTKA | | | | |
| BRAZE | | | | |
| DOLVI | | | | |
| EGBAV | | | | |
| POLAN | | | | |
| DOTLA | | | | |
| DADOT | | | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| DOMDA | | | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| EPKOK | | | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| ESMAR | | | | |
| GAXIM | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | | |
| MAMGI | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | | |
| SIGEP | | | | |
| KUBID | | | | |
| MALPU | | | | |
| TEPEM | | | | |
| ISUNU | | | | |
| ILSUB | | | | |
| GEDIX | | | | |
| PABUX | | | | |
| DOGTO | | | | |
| LITUX | | | | |
| BIVUT | | | | |
| VUMPI | | | | |

| | | |
|--|---|-----------|
| VUMPI SIMUR PUERTO AYACUCHO VOR/DME (PAY) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | MAIQUETIA |
| PUERTO AYACUCHO VOR/DME (PAY) AMAYA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BOGOTA |
| AMAYA EDRIN BARINAS VOR/DME (BNS) ISAGA BUTOL IROSA SIGAB MARACAIBO VOR/DME (MAR) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MAIQUETIA |
| NDBELORZA/EZA OPRUS | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MAIQUETIA |
| OPRUS GELER ILTEN | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BOGOTA |
| ILMUX | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| ILMUX IQUITOS VOR/DME (IQT) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| BORLA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| TINGO MARIA NDB (TGM) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LIMA |
| AMVEX LIMA DVOR/DME (LIM) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| LIMA DVOR/DME (LIM) ASIA VOR/DME (ASI) MEXUR LITOT | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| OPKUL JULIACA VOR/DME (JUL) DOBN | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LIMA |
| DOBN | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| VIRU VIRU VOR/DME (VIR) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LA PAZ |
| SIDAK | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|--|---|-----------|
| SIDAK DARIO ESPIN MUCUS DUNCE PRUDENTE VOR/DME (PRR) NERVO KNAVE GROVE ORDEA EGITO SOROCABA VOR/DME (SCB) | <div>SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL</div> <div>SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME</div> | CURITIBA |
| VOR/DME MAQUETIA / MIQ KOTOM TUY VOR/DME (TUY) MUDAG UGRUL VAGAN | <div>SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME</div> <div>SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL</div> | MAIQUETIA |
| VAGAN AKSUM ISODI ILNIG NILBU KIGOM ISOBA DADEG LUTVI NISLA ESDAS MAVBA ESMAR LUVTA TAROP | <div>SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME</div> <div>SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL</div> <div>SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME</div> <div>SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL</div> | AMAZONICA |
| CORDOBA VOR/DME CBA MAVBI DOPRI | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CORDOBA |
| UMSAR IMBAK | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | EZEIZA |

| | | |
|--|---|------------|
| RODOV RODOV | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MONTEVIDEO |
| SASKU MUKIB ARTOX UBLAM | | |
| UBLAM | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| SIDUL | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | CURITIBA |
| EKOGA | | |
| MUNOR | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| MUMIL ISOGU PORTO ALEGRE VDPOR | | |
| | | |
| TABOGA DVOR/DME (TBG) AROVI ANSON | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | PANAMA |
| | | |
| GUAYANA VOR (GNA) PAKON | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | MAIQUETIA |
| PAKON DIVRA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| BOA VISTA VOR/DME (BVI) | | |
| KIGOX ISOSU NAXIT DOMGA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| DOLTI ESMED EVNUL ESLAX NAXUM MUPIR | | |
| EPKOK | | |
| TAROP | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| PADAK | | |
| MORMA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|---|---|----------|
| MORMA MUMBU MALMI OBGES DIMUB MOXOB MOSNA MUPET NAXIV NEBAL EGONI RORAG PASTE | <div>SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME</div> <div>SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL</div> | BRASILIA |
|---|---|----------|

| | | |
|--|---|----------|
| SANTIAGO DVOR/DME AMB | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | SANTIAGO |
| LINER INT SUPRA INT ALBAL INT ALBAL | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MENDOZA |
| SAN RAFAEL VOR/DME SRA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| RODIK RODIK EDNOR LOGAM | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | EZEIZA |
| PABAS ASADA EZEIZA VOR/DME EZE | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|-------------------------|---|--------------|
| TABOGA DVOR/DME (TBG) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | PANAM |
| SIROT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| BITIX BITIX | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | BARRANQUILLA |
| AMBIL | | |
| BUTES | | |
| BUTUM ANDUR ALGUK | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| EDMOL SELAN | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|---------------------|---|------|
| LIMA DVOR/DME (LIM) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | LIMA |
| GAVIL | | |
| MUMAT SIGOB | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| SIGOB TEMOR | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|-------|---|------------|
| TEMID | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| SIGIX | | |
| MINUT | | |
| TEMID | | |
| VUKEB | | |
| TENUG | | |
| AKTOR | | |
| MULIP | | |
| MINIB | | |
| AKSUK | | |
| AKNOV | | |
| DIMUK | | |
| ARVIX | | |
| BIVUT | | |
| ARVOT | | |
| AKSUM | | |
| BUVKU | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| DIVRA | | |
| DOBDA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | GEORGETOWN |
| DOBDA | | |
| TIM | | |
| UTGIN | | |
| DAGTO | | |
| UMREM | | |
| UMREM | | |
| TRAPP | | |
| TRAPP | | |
| TRAPP | | |
| TRAPP | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | PARAMARIBO |
| TRAPP | | |

| | | |
|-------------------------|---|-------------|
| RESISTENCIS VOR/DME SIS | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | RESISTENCIA |
| TIKLA | | |
| PORKA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CORDOBA |
| KUGIN | | |
| BURMI | | |
| SAN JUAN VOR/DME JUA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | MENDOZA |
| ASIMO | | |
| ASIMO | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | SANTIAGO |
| DILOK | | |
| TABO VOR/DME (TBN) | | |

| | | |
|----------------|---|----------|
| BRASILIA VDBSI | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| KOGDI | | |
| OPLIK | | |
| MOSNA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| ISOPA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| SAMAR | | |
| MIRAD | | |
| | | |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| ILSOT | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| LUVTI | | |
| EQUAL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| KOGDU | | |
| ESLEK | | |
| MUGEP | | |
| ISUGO | | |
| ISOSA | | |
| KODPI | | |
| KOGLA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| ILTEG | | |
| DOTKI | | |
| KUGOL | | |
| KOGLU | | |
| BUVKI | | |
| BUVKI | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | LA PAZ |
| DADED | | |
| DADED | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| BRANCO VDRBC | | |
| | | |
| BRASILIA VDBSI | | |
| KUKOL | | |
| ROMIK | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| ILPAV | | |
| RORAG | | |
| MIKAN | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| ISIRO | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |

| | |
|---|--|
| MUGOT SILOR VULTO LONEG PRUDENTE VDPOR SIREN RODUS TILKI DIDOM TELIX NEDOK LODUR SIGAS REKIR CUARA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME |
|---|--|

| | | |
|-----------------------------|---|------------|
| CARRASCO VOR/DME (CRR) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MONTEVIDEO |
| MOLBI | | |
| AKPOD | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| AROMA | | |
| CALVE | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| PORTO ALEGRE VOR/DME (POR) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | CURITIBA |
| JUICE | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| NANDU | | |
| PONCA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| OSAMU | | |
| PUDAK | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BOGOTA |
| ITATA | | |
| ITATA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| MIBAR | | |
| ATIPU | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | GUAYAQUIL |
| ATENO | | |
| ARNEL | | |
| ASUNCION VOR/DME (VAS)VAS | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| PADOT | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | ASUNCION |
| EGELU | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| AKSUL | | |
| AKSUL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| ESPIN | | |
| CAMPO GRANDE VDCGR | | |
| VAS | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | ASUNCION |
| ROLOK | | |
| FOZ VOR/DME (FOZ) | | |

| | | |
|-------------------|--|----------|
| FOZ VOR/DME (FOZ) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| DOGTI | | |
| TELEX | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| ILBEK | | |
| PUNTO | | |
| DADUS | | |
| VERBO | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| CURITIBA VDCTB | | |
| PARANAGUA NBPNG | | |
| RONUT | | |

| | | |
|--------------------|--|------------|
| EZEIZA VOR/DME EZE | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | EZEIZA |
| KUKEN | | |
| KUKEN | | MONTEVIDEO |
| TILDA | | |
| PUMIL | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| ETEXU | | |
| PORLI | | |
| GAMOT | | CURITIBA |
| GAMOT | | |
| SIDUL | | |
| BRICK | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| VUPIT | | |
| ATARI | | |
| ILBEK | | |
| AULIC | | |
| RABAN | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| NETOS | | |
| KNAVE | | BRASILIA |
| BAURU NDB (BRU) | | |
| PERAU | | |
| PERAU | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| FOSSE | | |
| HASTE | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| GAUZE | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| ABAFT | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| EDOLA | | |
| BACON | | |
| CROWD | | |
| DEPTI | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| FLAND | | |
| PRUMO | | |
| AFTER | | |
| NIDNA | | |
| 1HATCH | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ | |

| | | | |
|------------------------|--|-----------|--|
| NEFAS | TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | |
| NEFAS | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | RECIFE | |
| MALBA | | | |
| OLEAR | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | | |
| PACAS | | | |
| AUGUR | | | |
| BIRTI | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | |
| KODMI | | | |
| NEFRO | | | |
| GAXEX | | | |
| PUREU | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | |
| ILNER | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | |
| FORTALEZA VDFLZ | | | |
| | | | |
| SOROCABA VOR/DME (SCB) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CURITIBA | |
| BETEL | | | |
| MINCE | | | |
| BAURU NDB (BRU) | | | |
| EQUIV | | | |
| MUGOT | | | |
| MEVIL | | | |
| PUKIL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | BRASILIA | |
| PUKIL | | | |
| KOXIS | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | |
| MAMGU | | | |
| MALMU | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | |
| KODMU | | | |
| ANGOL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA | |
| LUVTI | | | |
| RAPAT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | |
| RAPAT | | | |
| DADEL | | | |
| ESDAG | | | |
| KIGUL | | | |
| DEMIT | | | |
| DOKBU | | | |
| EGBEM | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | |
| EKOXU | | | |
| ESBUV | | | |
| ESDAX | | | |
| EPKIR | | | |
| MONIC | | | |
| DIMUK | | | |
| BUVKA | | | |
| BUVKA | | | |
| LOGIR | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | |

| | | |
|--------------------------------|---|------------|
| LOKES RELUN | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | MAIQUETIA |
| USEKO | | |
| SILIK BARINAS VOR/DME (BNS) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| LESIR OGLUT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | PANAM |
| OGLUT ANRAX | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | BOGOTA |
| ANRAX GUAYAQUIL VOR/DME | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | GUAYAQUIL |
| CARRASCO VO/DME (CRR) | | |
| KILIUM TODAX DAKIS | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MONTEVIDEO |
| DAKIS OPTUR | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | CURITIBA |
| TOSAD DIDAB | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| IREKI ARVOR MILUG | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| NEPEV ROKAD | | |
| LOBIK TOMID SIREL | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|----------------------------------|---|-----------|
| ESDAV KIKAT | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| LIVAM | | |
| MINIG | | |
| MUDSA | | |
| OPROP PAMOX SAMTI TEMUP | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |
| KOGRI | | |
| KULEP | | |
| MOXIP | | |
| NILKI | | |
| VUKIR | | |
| PUGSA | | |
| ERETU | | |

| | | |
|-------------------|---|-------------|
| ARICA VOR/DME ARI | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | ANTOFAGASTA |
| DANKI LOLES | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | LIMA |
| LOLES VAGUR | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ANTOFAGASTA |

| | | |
|-----------------------|---|-----------|
| GUAYAQUIL VOR/DME | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | GUAYAQUIL |
| PUNAS | | |
| CUENCA VOR/DME | | |
| KORBO | | |
| KORBO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LIMA |
| OSUBU | | |
| IQUITOS VOR/DME (IQT) | | |

| | | |
|---------------------|--|------|
| LIMA DVOR/DME (LIM) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | LIMA |
| GATUK | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| GEBAG | | |
| AKREL | | |
| CUSCO VOR/DME (ZCO) | | |
| URCOS VOR/DME (URC) | | |
| OPTOP | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| OBLIR | | |

| | | |
|--|---|--|
| OBLIR ANKIS | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| BOKAP OBKUL PAPEK KADOX | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| TRINIDAD–VOR (TRI) NILSO TEPUG LOBON | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| POSPA GEDUS | | |
| GEDUS KOGMO NIBMI ISUDU CUIABA VOR/DME (CIA) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| LISAN KODMU GRACE MOLPA | | |
| NILON | | |
| NAXIV ILTAS | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| GOIANIA VOR/DME (GOI) | | |
| KOGMA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| BRASILIA VOR/DME (BSI) | | |

| | | |
|-------------------------|---|------------|
| | | |
| MELO VOR (MLO) AKNEN | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MONTEVIDEO |
| AKNEN | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | CURITIBA |
| OBLAD | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| ISOGU | | |
| COVER | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| DO SUL VDCXS | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| NADAR | | |
| GLOVE | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| OSAMU | | |
| RONUT ANISE | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|-------------------------------|---|--------------|
| TABOGA DVOR/DME (TBG) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | PANAMA |
| MILAT | | |
| TOKUT | | |
| TOKUT | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BOGOTA |
| TUMACO VOR/DME (TCO) | | |
| TUMACO VOR/DME (TCO) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | GUAYAQUIL |
| ENSOL | | |
| INTAG | | |
| CONDORCOCHA VOR/DME | | |
| PAKOK | | |
| EKUMO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LIMA |
| EKUMO | | |
| ROBIG | | |
| VUKID | | |
| BOBUG | | |
| ATOGO | | |
| GALGO | | |
| LIMA DVOR/DME (LIM) | | |
| CONDORCOCHA VOR/DME | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | GUAYAQUIL |
| PUMTA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| GELAR | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| TERAS | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| TERAS | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | LIMA |
| IQUITOS VOR/DME (IQT) | | |
| ELORZA NDB (EZA*) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | MAIQUETIA |
| PALIR | | |
| PALIR | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BOGOTA |
| ATATU | | |
| SAO GABRIEL "SGC" VOR/DME-NDB | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| ARNAL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | PANAMA |
| LONET | | |
| AGUJA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BARRANQUILLA |
| AGUJA | | |
| XOGEN | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BOGOTA |
| XOGEN | | |
| BARRANCABERMEJA "EJA" VOR/DME | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| LONAX | | |
| MITU VOR/DME (MTU) | | |
| MITU VOR/DME (MTU) | | |
| ABIDE | | |
| MULIP | | |
| ROUSE | | |

| | | |
|---|---|-----------|
| MEDLE JOUTT GLINT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| PINUP SIMON ISOKI SIDUM PARDO MUGEP KUMIR | | |
| ANPOS CUIABA VOR/DME (CIA) | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| SIRIA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| TOMBO | | |
| ALBEX POXET MEVIL | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | CURITIBA |
| | | |
| LIMPO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | AMAZONICA |
| MINUT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| PANOL | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| KILEV | | |
| KILEV ALBEG OBKUL DIBUG LOKOX GUVAS SAVRA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | LA PAZ |
| PALIV | | |
| BOLET | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| PILCO | | |

| | | |
|---|---|--------------|
| PILCO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | RESISTENCIA |
| GETRA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| RESISTENCIA VOR/DME (SIS) | | |
| CORO VOR/DME (CRO) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MAIQUETIA |
| LOKUR REBIM | | |
| REBIM ROPOL | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BARRANQUILLA |
| ROPOL NELUR KIKOL TELAX | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | PANAM |
| CONGONHAS VOR/DME (CGO) CURSE | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| PARANAGUA NDB (PNG) | | |
| PAKOV | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| DELAY | | |
| NAFIL MOVER | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| PENSO | | |
| ASDEK BAKER MUNOR ISOBU BAGE VOR (BGE) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| IQUIQUE NDB UCU TARKA CALAMA VOR/DME LOA KADAT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ANTOFAGASTA |
| KADAT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | CORDOVA |
| JUUJUY VOR/DME (JUJ) | | |
| MIMEX IMBER | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| BOKEN | | |
| VINOS | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |

| | | |
|--|--|-------------|
| VINOS | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | RESISTENCIA |
| AKPEL KALOM | | |
| KALOM ASUNCION VOR/DME (VAS) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | ASUNCION |
| KOGMU KOGNA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |
| KOGNA | | |
| KIGUG KOGDO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| KOGNO KOGNU | | |
| ISUPI ESDAB | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| ISUBA | | |
| ABUCU ILNER SALNU ESMEM KIKAD | | |
| ISUGI ABASE KIGUK KODSO EPKIM CAMPINA GRANDNBCPG ISUKU RECIFE VDREC | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | RECIFE |
| CONGONHAS VDCGO CURSE | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| PARANAGUA NBPNG | | |
| PAKOV | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| DELAY | | |
| NAFIL MOVER | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| PENSO | | |
| ASDEK EAGLE MUMIL NEBID AKNEN | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |

| | | | |
|---------------------------|---|------------|--|
| AKNEN MELO VOR (MLO) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MONTEVIDEO | |
| AROMO | | | |
| TELAK | | | |
| CARRASCO VO/DME (CRR) | | | |
| | | | |
| LIMA DVOR/DME (LIM) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | LIMA | |
| ASIA VOR/DME (ASI) | | | |
| ALAMO | | | |
| LAKUN | | | |
| AREQUIPA VOR/DME (EQU) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | LA PAZ | |
| OLGAS | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | |
| KOMPA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | |
| KOMPA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | | |
| LA PAZ-VOR (PAZ) | | LA PAZ | |
| DAKOG | | | |
| TEDOK | | | |
| COCHABAMBA-VOR (CBA) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | |
| VAREB | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | | |
| SANSO | | | |
| VIRU VIRU-VOR (VIR) | | | |
| | | | |
| COLBY | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | PANAMA | |
| ENPAN | | | |
| OGRUL | | | |
| LA PALMA VOR/DME (PML) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | BOGOTA | |
| ILTUR | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | |
| ILTUR | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO | GUAYAQUIL | |
| BOKAN | | | |
| BOKAN | | | |
| PUMTA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | LIMA | |
| LOBOT | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | | |
| LOBOT | | | |
| KUSKU | | | |
| PUPMI | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | |
| RELOR | | | |
| GAXIX | | | |
| MULAM | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | | |
| LIMA DVOR/DME (LIM) | | | |
| | | | |
| MENE MAUROA VOR/DME (MAU) | | | |

| | | |
|----------------------------------|---|--------------|
| MARACAIBO VOR/DME (MAR) AKNIL | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | MAIQUETIA |
| AKNIL ISIMO | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BARRANQUILLA |
| ISIMO PAKOP ALGEN PADUR | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | PANAMA |
| | | |
| TABON VOR/DME (TBN) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | SANTIAGO |
| DILOK ASIMO | | |
| ASIMO SIBOX | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | CORDOBA |
| LA RIOJA VOR (LAR) KAKAN | | |
| CATAMARCA VOR/DME(CAT) | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| PUBER MUDUL GAVEX | | |
| UBRIX | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| VINOS | | |
| VINOS | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | RESISTENCIA |
| GETRA AKNEL | | |
| AKNEL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ASUNCION |
| EGEXO ILPUR REMEK | | |
| REMEK | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| ESDER | | |
| DARIO | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| ARGOS | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| CANOP | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| TOSAR | | |
| TOSAR | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| ESTER | | |
| SIRIA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| ISUKA | | |
| LISAN | | |
| ANGOL | | |
| SAMAR | | |
| DIMUB | | |

| | | |
|-------|---|-----------|
| KOGTU | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| EGOLA | | |
| TERES | | |
| POLAN | | |
| BERNA | | |
| ELDOR | | |
| RONAL | | |
| ZELAN | | |
| ALVAR | | |
| ALVAR | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | AMAZONICA |
| TEREB | | |
| ISOBI | | |
| GEDOG | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| GIRAL | | |
| URUGU | | |
| INTEL | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| RICAR | | |
| BELIS | | |
| GEDIR | | |
| KOGNI | | |
| VUKER | | |
| EPKOL | | |
| ISKAB | | |
| ISIXU | | |
| ILSUD | | |
| NADIR | | |
| ESLEB | | |
| BUVMU | | |
| KOGNO | | |
| MASVA | | |
| ESLEL | | |
| EGBIR | | |
| EGIMI | | |
| MOVGA | | |

| | | |
|----------------------------|---|-----------|
| NANIK | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |
| DIKEB | | |
| PUGSU | | |
| JOBER | | |
| JOBER | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | RECIFE |
| FORTALEZA VOR/DME (FLZ) | | |
| SALNU | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| ARMAN | | |
| NEBIV | | |
| BISSA | | |
| DALMA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| ILNOS | | |
| ILPUR | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| HAMBU | | |
| CARDO | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| CARDO | | |
| GOLFO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| DOLTU | | |
| LISBO | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| TRES MARIAS VOR (TRM) | | |
| REINA | | |
| UNIDO | | |
| GAXEV | | |
| VERME | | |
| ZANET | | |
| PIRASSUNUNGA VOR/DME (PIR) | | |
| GRADE | | |
| OROKA | | |
| OROKA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| BETEL | | |
| EGITO | | |
| GERAL | | |
| FLORI | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| DARCI | | |
| MADRI | | |
| SERGI | | |
| VERBO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| PERNA | | |
| NOBEL | | |
| EKOGA | | |

| | | |
|----------------------------|---|------------|
| LOBOR | | |
| BAGE VOR (BGE) | | |
| ISALA | | |
| ISALA | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | MONTEVIDEO |
| OGLAP | | |
| DURAZNO VOR/DME (DUR) | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| PONPA | | |
| PAPIX | | EZEIZA |
| PAPIX | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| EZEIZA VOR/DME (EZE) | | |
| | | |
| | | |
| EZEIZA VOR/DME EZE | | |
| LA PLATA VOR PTA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | EZEIZA |
| DORVO | | |
| DORVO | | MONTEVIDEO |
| PABOT | | |
| LOMID | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| ANDAN | | |
| MELO VOR (MLO) | | |
| OGRUN | | |
| OGRUN | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | CURITIBA |
| ABELA | | |
| TORON | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| PORTO ALEGRE VOR/DME (POR) | | |
| JUICE | | |
| EGBIP | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| EKUBI | | |
| DEUCA | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| FEITO | | |
| AKNUB | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| BITAK | | |
| KOGBA | | |
| MARICA VDMRC | | |
| KIGOL | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| ISOLI | | |
| KOKPI | | |
| KIGUV | | |
| DOGSU | | |

| | | |
|--------------------|---|-----------|
| DOGSU | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| SASBU | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| DAGEL | | |
| DAGEL | | |
| PORTO SEGURO NBSGR | | |
| BIDEV | | |
| EKUGO | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | RECIFE |
| ESLIB | | |
| MEDIT | | |
| RUBEN | | |
| AMBET | | |
| FERNANDO VDFNO | | |
| NEURA | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| NEURA | | |
| PUGUN | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |
| NOISE | | |
| ERETU | | |

| | | |
|---------------------------|---|----------|
| BONSUCESSO VOR/DME (BCO) | | |
| SORAI | | |
| TRIVI | | |
| VISTA | | |
| KIKAX | | |
| KODMO | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| KIGUB | | |
| KODNU | | |
| PENTE | | |
| QUARU | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| RUBIC | | |
| RUBIC | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | RECIFE |
| SPINO | | |
| MANPI | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| TROVA | | |
| ADEMI | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| BANGU | | |
| EDITE | | |
| KIGUK | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| MOSSORO VDMSS | | |
| MAGNO | | |

| | | | |
|---------------------|-------|---|-----------|
| MAGNO | | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |
| OBKUT | | | |
| DEKON | | | |
| TASIL | | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | ATLANTICO |
| ORARO | | | |
| INTOL | | | |
| INTOL | | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | |
| FEMUR | | | |
| IBAGA | | | |
| NATAL | VDNTL | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| SEVIL | | | |
| EPKIM | | | |
| VACAR | | | |
| EVPAB | | | |
| AVILA | | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| TOMAS | | | |
| ADOLF | | | |
| BORBA | | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | |
| IRUMO | | | |
| KODSA | | | |
| DEDOR | | | |
| ELEFA | | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| GONZA | | | |
| BUXER | | | |
| BUXER | | SEGMENT WITH NO DME/DME COVERAGE / TRAMO SIN COBERTURA DME/DME | BRASILIA |
| FERMA | | | |
| MORGA | | | |
| EVPAD | | | |
| GAVUP | | | |
| GAVUP | | SEGMENT WITH PARTIAL DME/DME COVERAGE/ TRAMO CON COBERTURA DME/DME PARCIAL | |
| MEDIA | | SEGMENT WITH DME/DME COVERAGE / TRAMO CON COBERTURA DME/DME | CURITIBA |
| BARBACENA NDB (BBC) | | | |